

BAB 1. TELEMATIKA DI INDONESIA

Salah satu ciri dari peradaban dunia pada masa ini adalah fenomena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang di Indonesia kadang disebut juga telematika, di hampir semua bidang kehidupan. Salah satu pendorongnya adalah kemajuan teknologi yang berhasil membuahkan integrasi teknologi telekomunikasi, informasi dan multimedia. Dampak dari konvergensi ketiga teknologi ini jauh lebih besar daripada pada saat teknologi itu berkembang sendiri-sendiri. Pelayanan-pelayanan baru yang muncul menyusul perkembangan ini bertujuan memenuhi kebutuhan informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk gambar, grafik, text, dan suara.

Di beberapa negara, pembangunan telematika dilihat dalam konteks pembangunan masyarakat informasi. Komponen yang membentuk masyarakat informasi antara lain teknologi-teknologi baru serta sistem informasi dan komunikasi baru, yang berdampak kepada hubungan antar individu, kelompok dan negara.

Pengertian dan pemahaman akan masyarakat informasi yang didefinisikan oleh *World Summit on Information Society (WSIS)* dimana untuk membangun suatu masyarakat informasi berpusatkan pada masyarakat, inklusif dan berorientasi pembangunan, dimana setiap orang dapat menciptakan, mengakses, memanfaatkan, serta bertukar informasi dan pengetahuan, sehingga memungkinkan para individu, komunitas, dan rakyat untuk meraih potensi penuh mereka dalam meningkatkan pembangunan mereka secara berkelanjutan dan memperbaiki kualitas

hidup mereka.

Bagaimana mencapai suatu masyarakat informasi yang digambarkan tersebut, dibuat suatu rencana aksi walau dari salah satu komponennya saja yaitu infrastruktur. Dalam rencana aksi yang merupakan hasil dari WSIS I telah dibuat rencana target yang didasarkan pada target-target internasional yang telah disepakati termasuk yang di dalam Millenium Development Goals (MDG). Indikatif target ini digunakan sebagai referensi global untuk meningkatkan konektivitas dan aksesibilitas dalam penggunaan ICT, yaitu bahwa pada tahun 2015 akan dicapai :

- a. Menghubungkan desa-desa dengan ICT dan membangun titik akses masyarakat (CAP);
- b. Menghubungkan universitas, SMA, SMP dan SD dengan ICT;
- c. Menghubungkan pusat-pusat ilmu pengetahuan dan penelitian dengan ICT;
- d. Menghubungkan perpustakaan umum, pusat budaya, museum, kantor pos , arsip dengan ICT;
- e. Menghubungkan pusat-pusat kesehatan dan hotel dengan ICT;
- f. Menghubungkan semua departemen-departemen dari pemerintah pusat dan daerah dan membangun website dan e-mail;
- g. Untuk memasukkan dalam kurikulum SD dan SMP, pelajaran untuk menjawab tantangan masyarakat informasi, yang merupakan bagian dari pendidikan nasional
- h. Untuk memastikan bahwa seluruh populasi menerima layanan televisi

dan radio

- i. Mendorong pengembangan konten dan meletakkan kondisi teknis dalam rangka untuk memfasilitasi keberadaan dan penggunaan bahasa-bahasa yang ada di dunia dalam internet;
- j. Untuk memastikan bahwa lebih dari separuh penduduk dunia mampu dan mempunyai akses pada ICT.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia dapat dilihat dari tersedianya sarana dan prasarana komunikasi, baik untuk komunikasi suara (audio), video maupun data. Komunikasi dimungkinkan dengan adanya media komunikasi yang diselenggarakan oleh berbagai penyelenggara komunikasi, baik telekomunikasi, internet maupun media penyiaran konvensional seperti radio dan televisi.

Bagaimana memotret kondisi Indonesia dilihat dari target yang dicanangkan oleh WSIS ini, dapat dilakukan dengan suatu metodologi yang menampilkan salah pilar yaitu Infrastruktur informasi dan komunikasi, dari 4 pilar Knowledge Assessment Methodology yang dikembangkan oleh World Bank Institute. Ketiga pilar yang lain adalah pilar ekonomi dan institusi, pilar sumberdaya manusia, dan pilar sistem inovasi. Metodologi tersebut dapat digunakan untuk benchmarking suatu negara terhadap negara lainnya. Juga dapat digunakan untuk dapat melihat kekuatan dan kelemahan dalam masa transisi serta mendapatkan informasi dimana fokus perhatian yang diperlukan. Tabel dibawah ini menunjukkan Perbandingan Kinerja beberapa negara menurut indikator indeks ekonomi pengetahuan- IEP (Knowledge Base Economy Index) tahun 2003.

Negara	IEP	Pilar 1	Pilar 2	Pilar 3	Pilar 4
Finlandia	9.14	8.61	9.17	9.13	9.63
Norwegia	8.84	8.14	8.98	9.41	8.81
AS	8.67	7.81	8.43	9.03	9.39
Singapura	8.24	9.53	5.61	9.13	8.67
Malaysia	5.31	5.52	4.51	6.81	4.42
Thailand	5.05	5.88	5.80	4.94	3.58
China	3.49	2.42	3.04	4.35	4.13
Indonesia	2.57	2.41	3.43	2.71	1.74
India	2.52	2.78	2.13	1.95	3.20

Jika dilihat lebih rinci tentang potret Indonesia dalam kaitannya dengan target WSIS dapat dilihat dari tabel variabel pilar 3 metodologi ini.

No	Variabel	Skor	Keterangan
1	Telepon Tetap	36.00	Tiap 1000 penduduk
2	Telpon Begerak	55.20	
3	Komputer	11.00	
4	TV	153.00	
5	Radio	11.00	
6	Surat Kabar Harian	23.00	
7	Investasi dalam Telekomunikasi	0.52	
8	Host Internet	2.18	
9	Pengguna Internet	191.23	

1.1. Telekomunikasi di Indonesia

Saat ini undang-undang telekomunikasi yang baru (modern licensing) mengklasifikasikan penyelenggara telekomunikasi dalam 3 kategori, yaitu Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi, Penyelenggara Jasa Telekomunikasi dan Penyelenggara Telekomunikasi Khusus. Pengelompokan kategori diatas diharapkan dapat mengatasi pemusatan penyelenggaraan telekomunikasi dan nantinya dapat mempersiapkan dunia telekomunikasi Indonesia dalam memasuki pasar bebas.

Berdasarkan Struktur Industri Telekomunikasi Indonesia yang lama (lihat lampiran), PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. mendominasi pelayanan lokal dan SLJJ. Dalam undang-undang telekomunikasi yang baru (KM no. 39/1999), monopoli Telkom dalam penyelenggaraan jasa sambungan lokal berakhir pada bulan Agustus 2002, sedangkan untuk penyelenggaraan jasa SLJJ berakhir pada bulan Agustus 2003 jauh lebih awal dari skema sebelumnya yang direncanakan akan berakhir tahun 2010.

Berdasarkan undang-undang telekomunikasi terdahulu, pelayanan sambungan langsung internasional (SLI) dipegang oleh PT. INDOSAT dan PT. SATELINDO (dulu anak perusahaan PT. Indosat). Berdasarkan undang-undang telekomunikasi yang baru, duopoli ini berakhir Agustus 2003, setahun lebih awal dari rencana sebelumnya.

Walaupun demikian dua pemain besar lama yaitu Telkom dan Indosat masih merajai pasar pertelekomunikasian Indonesia, baik dalam penyelenggaraan jaringan tetap maupun bergerak dengan dimilikinya mayoritas saham Telkomsel oleh Telkom.

1.1.1. Telepon Tetap

1.1.1.1. Sambungan Lokal

Jaringan tetap telekomunikasi lokal saat ini dapat berupa jaringan kabel (wireline) maupun tanpa kabel (wireless).

Jaringan tetap telekomunikasi lokal yang menggunakan kabel saat ini masih didominasi oleh Telkom. Sejak diberlakukannya skema Kerjasama Operasi (KSO) pada tahun 1996, Telkom bersama sejumlah mitranya menangani 7 daerah pelayanan (divisi regional / divre) dengan pembagian daerah sebagai berikut :

Divisi Regional	Daerah Pelayanan
DIVRE I	Sumatera (Daerah Istimewa Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung)
DIVRE II	Jakarta
DIVRE III	Jawa Barat dan Banten
DIVRE IV	Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta
DIVRE V	Jawa Timur
DIVRE VI	Kalimantan (Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan)
DIVRE VII	Kawasan Timur Indonesia (Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku, Irian Jaya)

Masalah utama yang dihadapi dalam pelayanan telepon kabel ini adalah penambahan penyediaan saluran telepon. Dengan skema KSO, dilakukan pemasangan jaringan serta layanan telepon oleh mitra KSO yang masing-masing menangani daerah yang berbeda diluar divisi regional II (Jakarta) dan V (Jawa Timur), yaitu :

- KSO I (Divre I Sumatera) : PT. Pramindo Ikat Nusantara Consortium
- KSO III (Divre III Jabar & Banten) : PT. Aria West Internasional
- KSO IV (Divre IV Jateng & DIY) : PT. Mitra Global Telekomunikasi Indonesia (MGTI)
- KSO VI (Divre VI Kalimantan) : PT. Dayamitra Telekomunikasi
- KSO VII (Divre VII Kawasan Timur Indonesia) : PT. Bukaka Singtel

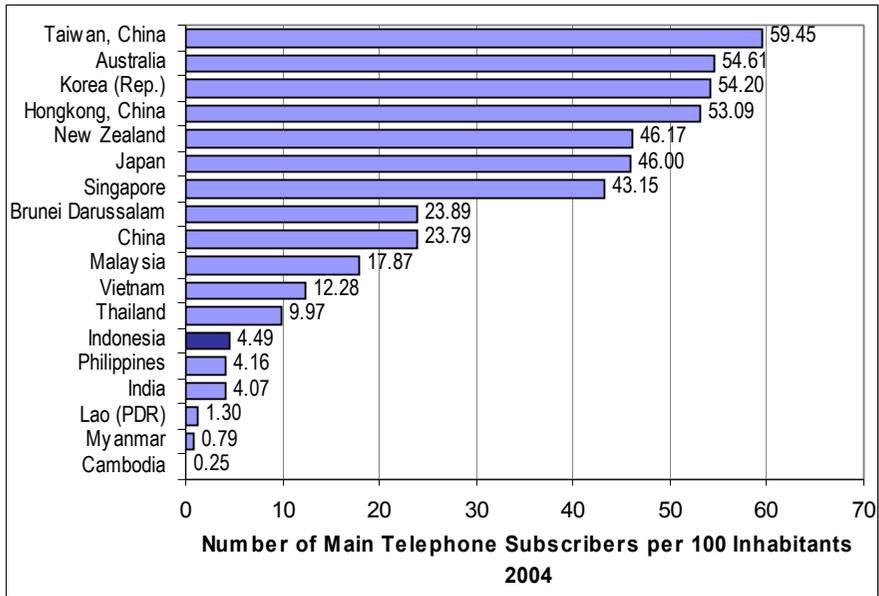
Krisis ekonomi pada tahun 1997 menyebabkan kepemilikan beberapa KSO mulai berpindah tangan dengan dilakukannya pengakuisisian unit-unit KSO oleh Telkom secara bertahap. Sampai tahun 2004 Telkom telah memiliki seluruh saham Aria West (KSO III – Jawa Barat dan Banten), Dayamitra (KSO VI – Kalimantan), Pramindo (KSO I – Sumatera) serta MGTI (KSO IV – Jawa Tengah). Dengan demikian hanya PT. Bukaka Singtel yang tetap menjalani skema KSO sebagai mitra Telkom untuk pembangunan jaringan dan layanan telepon tetap pada Divre VII – Kawasan Timur Indonesia.

Penetrasi telepon pada suatu daerah dapat dinyatakan dengan *teledensitas* yang merupakan perbandingan antara jumlah sambungan (pelanggan) telepon dengan jumlah penduduk di suatu daerah.

Diantara negara-negara Asean maupun negara-negara di kawasan Asia Pasifik umumnya, penetrasi telepon tetap di Indonesia, masih sangat rendah. Pada tahun 2004 jumlah telepon tetap di wilayah Asean adalah sekitar 6,6 telepon per 100 penduduk Asean, sedangkan di Indonesia sekitar 4,5 per 100 penduduk.

Gambar 1.1

Teledensitas Negara-negara Asia-Pasifik.



Sumber : International Telecommunication Union, 2004

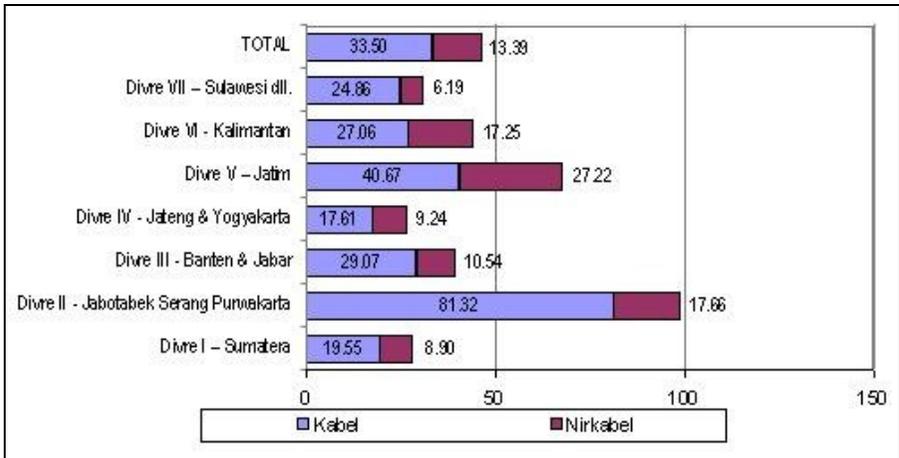
Secara lebih spesifik, penetrasi telepon tetap, baik yang berupa kabel (*fixed wireline*) maupun nirkabel (*fixed wireless*) untuk seluruh divisi regional Telkom pada pertengahan tahun 2005, berdasarkan jumlah sambungan pelanggan telepon tetap (*fixed line in service*) serta populasi Indonesia yang berjumlah sekitar 257 juta penduduk, adalah 46,89 telepon tetap per 1000 penduduk.

Penurunan angka teledensitas dibandingkan dengan teledensitas pada indikator sebelumnya. Selain disebabkan oleh pertumbuhan sambungan telpon juga disebabkan peningkatan jumlah penduduk pada setiap divisi

regional serta distribusi penduduk terutama pada divre II (Jakarta dan sekitarnya) serta divre III (Jawa Barat dan Banten).

Gambar 1.2

Komposisi Teledensitas Telepon Tetap (per 1000 penduduk)



Sumber : PT. Telkom, Tbk, Juni 2005

Perbedaan teledensitas yang mencolok antara divre satu dan lainnya terlihat jelas terutama untuk wilayah Jakarta dan sekitarnya (divre II) yang memiliki teledensitas tertinggi yaitu 98,98 sambungan pelanggan telepon per 1000 penduduk, sedangkan untuk wilayah Jawa Tengah & Jogja (divre IV) baru mencapai 26,85 sambungan pelanggan telepon per 1000 penduduk.

Sambungan telepon tetap (*fixed line in service*) pada Juni 2005 secara keseluruhan mencapai 12.085.162 sambungan dimana sekitar 71% atau sejumlah 8.634.638 sambungan merupakan sambungan kabel dan sisanya berupa sambungan nirkabel.

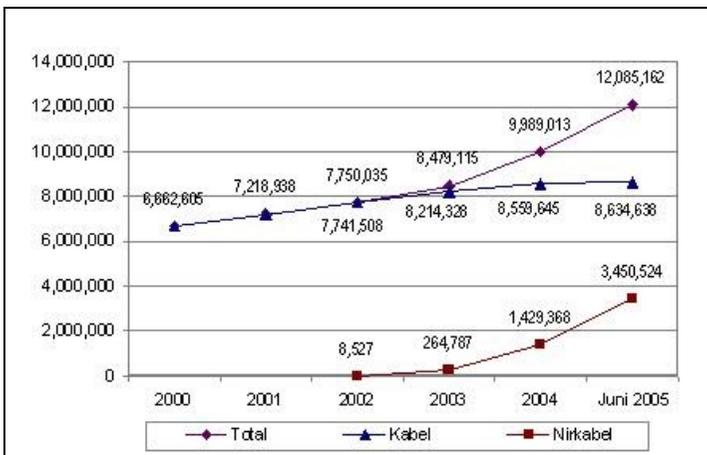
Dalam periode Juni 2004–Juni 2005 tercatat peningkatan jumlah sambungan kabel tetap sebesar 2,5% atau penambahan sekitar 206.964 sambungan dan peningkatan jumlah sambungan nirkabel tetap sebesar 366% atau penambahan sekitar 2.709.387 sambungan.

Prosentase pertumbuhan jumlah sambungan kabel Telkom (kabel & nirkabel) pada periode Juni 2004–Juni 2005 adalah sebesar 31,80%, lebih besar dari periode sebelumnya (Juni 2003–Juni 2004) yang sebesar 13,84%.

Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, terhitung sejak tahun 2000 sampai dengan 2004, secara rata-rata terjadi peningkatan jumlah sambungan tetap (kabel dan nirkabel) sebesar 10,50% per tahun.

Gambar 1.3

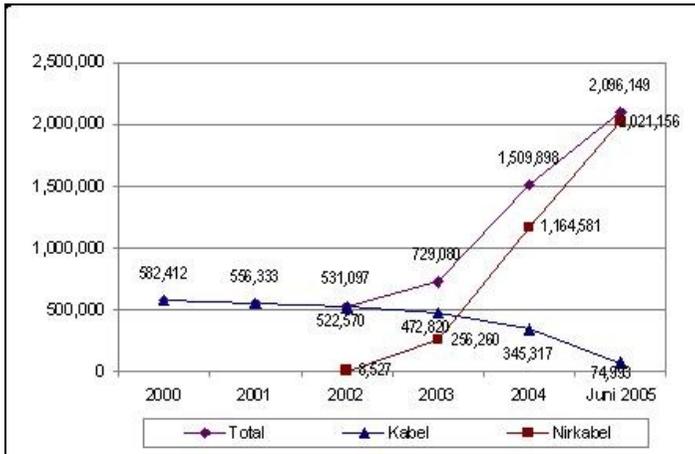
Jumlah Saluran Telepon yang Tersedia Tahun 2000 - Juni 2005



Sumber : PT. Telkom, Tbk

Gambar 1.4

Pertambahan Penyediaan Saluran Telepon Tahun 2000 – Juni 2005



Sumber : PT. Telkom, Tbk

Dengan diberlakukannya struktur industri telekomunikasi yang baru, terbuka peluang dalam bisnis jasa sambungan telepon tetap. Dalam hal sambungan telepon tetap, sejak tahun 2003 Indosat turut mengantongi ijin penyelenggaraan sambungan lokal. Untuk itu Indosat telah mengembangkan bisnis sambungan lokalnya dengan memanfaatkan jaringan tetap akses kabel (IndosatPhone, layanan saluran tetap berbasis ISDN dari Indosat) maupun dengan jaringan tetap akses nirkabelnya.

Dari 13.000 sambungan IndosatPhone yang sudah terpasang, pada akhir tahun 2003, sebanyak 11.400 sambungan telah dimanfaatkan terutama oleh pelanggan korporasi di wilayah Jakarta, Surabaya, Bali, Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Kepulauan Riau.

Pelayanan telepon tetap tanpa kabel (fixed wireless) diadakan untuk

menutupi daerah yang tidak terjangkau oleh saluran telepon kabel. Dengan menggunakan satelit, pelayanan ini telah dilakukan oleh Bakrie Telecom (Ratelindo) sejak tahun 1994.

Sejalan dengan perkembangan teknologi sejak akhir 2002 Telkom mengeluarkan layanan telepon lokal nirkabel TelkomFlexi yang berbasis CDMA 2000 1X, yang diikuti oleh Bakrie Telecom dengan Esianya pada triwulan ke-3 2003 dan Indosat dengan Star-One nya pada pertengahan 2004. Operator CDMA Mobile-8 dari grup Bimantara, walaupun menggunakan teknologi CDMA sebagaimana TelkomFlexi, Star-One dan Esia, Mobile-8 dengan produk Fren-nya mengantongi ijin penyelenggaraan telepon seluler. Hal yang membedakan terletak pada jenis perijinannya, dimana ijin penyelenggaraan telepon lokal, walaupun menggunakan telepon nirkabel yang secara fungsional setara dengan telepon selular (ponsel), jangkauan layanannya hanya terbatas dalam satu wilayah/kota saja.

Bakrie Telecom, sejak meluncurkan Esia pada triwulan ke tiga tahun 2003, telah menghentikan penjualan Ratelindo yang berbasis ETDMA (dengan tetap melakukan pelayanan terhadap sekitar 135.000 pelanggan Ratelindo) dan menggantikannya dengan Esia (CDMA). Pada 2004, Esia telah memiliki sekitar 250.000 pelanggan di wilayah Jabotabek dan Jawa Barat.

Sementara sambungan telepon tetap nirkabel dari Indosat (StarOne) pada akhir 2004 telah memiliki sekitar 62.716 pelanggan di wilayah Jawa Timur dan Jakarta, PT. Telkom dengan Telkom Flexinya telah menggait pelanggan sejumlah 1.429.368 pada akhir 2004.

Sejak menerapkan teknologi CDMA untuk layanan telepon tetap

nirkabelnya sejak akhir 2002, pertumbuhan sambungan nirkabel Telkom Flexi dari PT. Telkom berkembang dengan pesat. Pada Juni 2005, jumlah sambungan tetap nirkabel (*wireless line in service*) PT. Telkom telah mencapai 3.450.524 di seluruh divisi regionalnya, yang mencakup sekitar 216 kota. Dibandingkan dengan periode sebelumnya, pada Juni 2004 yang baru mencapai 741.137, pertumbuhan sambungan tetap nirkabel dari Telkom pada Juni 2005 mencapai 366%.

Hal ini sejalan dengan kebijakan Telkom untuk menitik beratkan perluasan jaringan telepon lokalnya pada teknologi yang berbasis nirkabel. Hal ini disebabkan investasi yang diperlukan untuk pengembangan telepon kabel memakan waktu cukup lama dengan biaya mahal. Namun berdasarkan instruksi dari pemerintah, Telkom tetap melayani pemasangan telepon kabel tetap, paling banyak 5% dari total pengembangan. Sedangkan 95% sisanya, untuk pengembangan nirkabel.

Secara keseluruhan, dari sekitar 1.742.084 pelanggan telepon tetap nirkabel pada akhir 2004, mayoritas pelanggan tetap dikuasai Telkom dengan TelkomFlexinya dengan prosentase sekitar 82%.

1.1.1.2. Telepon Umum

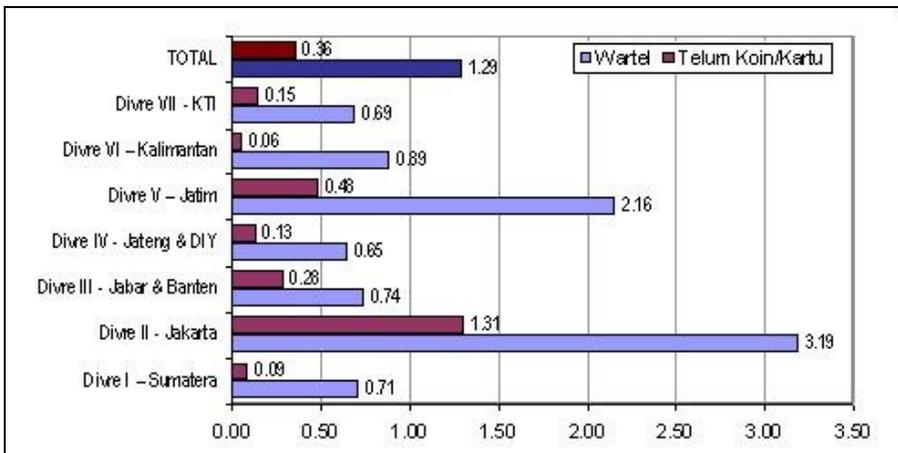
Berdasarkan pengoperasiannya, telepon umum dapat dibedakan menjadi telepon umum koin/kartu (TUKK) yang dikelola oleh Telkom dan warung telekomunikasi (Wartel) yang dioperasikan oleh pihak ketiga.

Pada pertengahan tahun 2005 penetrasi telepon umum kabel, baik yang berupa TUKK maupun Wartel adalah 1,65 telum per 1000 penduduk, dengan penyediaan TUKK secara keseluruhan di Indonesia adalah 0,36 TUKK untuk 1000 penduduk.

Penetrasi TUKK sebagaimana sambungan telepon dari Telkom pada umumnya tidak merata. Perbedaan mencolok terlihat pada Divre II - Jakarta dengan penetrasi tertinggi yaitu 1,31:1000 (unit/penduduk) dan terendah pada Divre VI – Kalimantan dengan 0,06:1000. Permasalahan yang cukup sering dialami dengan telepon umum jenis ini adalah kurangnya perawatan sehingga fasilitas ini menjadi semakin berkurang jumlahnya.

Gambar 1.5

Kondisi Pelayanan Telepon Umum (unit telum per 1000 orang)

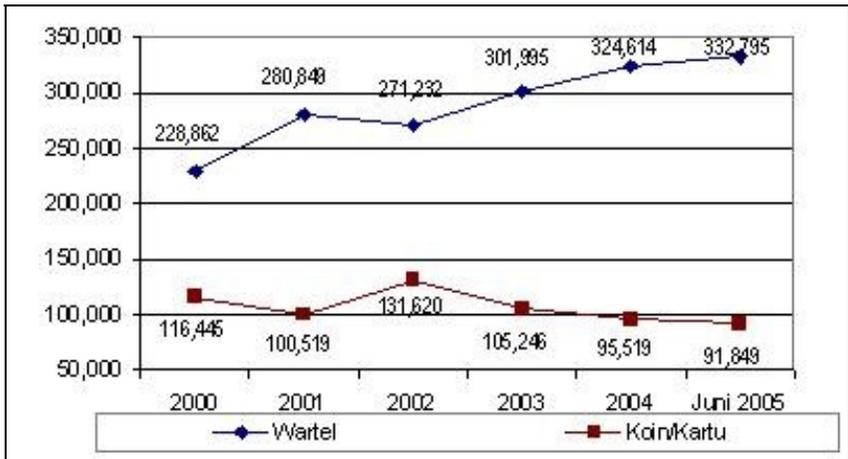


Sumber : PT. Telkom, Tbk, Juni 2005

Keberadaan wartel secara keseluruhan lebih baik dari TUKK, dengan tersedianya 1,29 wartel per 1000 penduduk. Sebagaimana TUKK, penetrasi wartel pun belum merata dengan penetrasi tertinggi pada Divre II – Jakarta dengan 3,19:1000 dan terendah pada divre IV – Jateng & DIY dengan 0,65:1000.

Gambar 1.6

Jumlah Telepon Umum 1999 – Juni 2004



Sumber : PT. Telkom, Tbk.

Berdasarkan data Telkom, sampai bulan Juni 2005 terdapat sekitar 332,795 wartel di seluruh Indonesia sedangkan TUKK hanya tersedia. 91,849. Dibandingkan dengan periode sebelumnya dimana pada Juni 2004 terdapat 313.027 wartel dan 101.664 TUKK, pertumbuhan wartel di Indonesia adalah sekitar 6%, sedangkan pertumbuhan TUKK berkurang sekitar 10%.

Wartel banyak diminati karena wartel memperoleh tarif khusus dari Telkom, serta bersifat tidak eksklusif atau dapat menyediakan layanan diluar produk Telkom. Berdasarkan data pulsa yang diproduksi per Juni 2003, sekitar 96% dari pulsa telepon umum berasal dari wartel, dan sisanya berasal dari telepon umum lain (telepon koin dan telepon kartu).

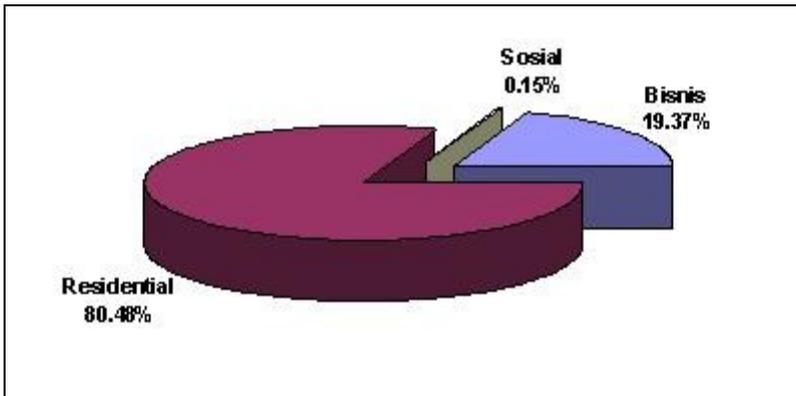
1.1.1.3. Segmentasi Pelanggan Telepon Tetap

Pada bulan Juni 2005 sekitar 80,48% pelanggan telepon kabel tetap di seluruh divisi regional adalah dari kategori residensial, diikuti oleh 19,37% dari kategori bisnis dan sisanya 0,15% dari sosial.

Pada periode tahun 2000-2004 pertumbuhan rata-rata pelanggan telepon kabel tetap untuk semua segmentasi sekitar 7% per tahun, dimana rata-rata pertumbuhan per segmentasi adalah 9% bisnis, 7% residensial dan -11% sosial. Penurunan di segmentasi pelanggan sosial secara keseluruhan tidak terlalu berpengaruh, karena prosentase jumlahnya yang kecil.

Gambar 1.7

Pelanggan Telepon Berdasarkan Kategori Residensial, Bisnis dan Sosial

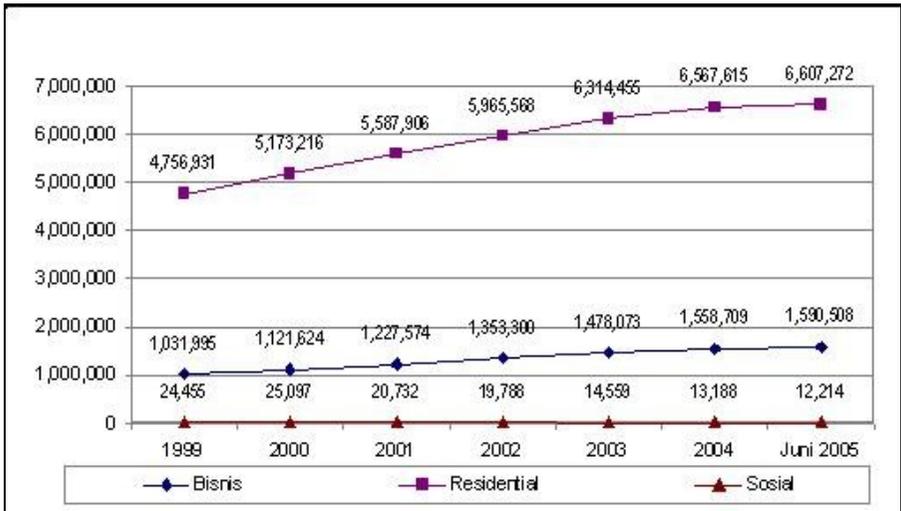


Sumber: - PT. Telkom, Tbk

Dalam 6 bulan pertama tahun 2005, terjadi pertumbuhan untuk segmentasi residensial sebesar 1% dan bisnis sebesar 2%. Sedangkan untuk kategori sosial terjadi pertumbuhan negatif sebesar - 7%.

Gambar 1.8

Perkembangan Penggunaan Telepon Berdasarkan Segmentasi Pelanggan



Sumber: - PT. Telkom, Tbk.

1.1.1.4. Sambungan Langsung Jarak Jauh

Sambungan Langsung Jarak Jauh (SLJJ) merupakan layanan telepon yang memungkinkan pelanggan untuk melakukan koneksi ke luar kota atau ke luar wilayahnya.

Secara umum pada pertengahan 2004, SLJJ memberikan kontribusi yang cukup berarti bagi Telkom. Sekitar 40% dari pendapatan Telkom adalah dari penyelenggaraan SLJJ, dibandingkan dengan pendapatan dari layanan telepon tetap lainnya seperti percakapan local (30%) dan biaya bulanan (26%).

Berdasarkan struktur industri telekomunikasi yang baru, monopoli Telkom dalam bidang penyelenggara SLJJ akan berakhir pada tahun 2003, dan

selanjutnya Telkom dan Indosat akan bersaing dalam penyelenggaraan SLJJ ini. Sebagai konsekuensi penghapusan monopoli tersebut, berdasarkan SK Menhub No. 4 2004, diperlukan penyesuaian kode SLJJ yang akan berlaku efektif sejak 1 April 2005. Jika kode prefik SLJJ selama ini adalah 0x (x = kode area, misalnya kode area Jakarta = 21, Bandung 22 dst.), maka kode prefik yang baru adalah 011x untuk SLJJ Indosat dan 017x untuk Telkom.

1.1.1.5. Sambungan Langsung Internasional

Sesuai undang-undang telekomunikasi terdahulu, sampai dengan Agustus 2003 penyelenggaraan pelayanan Sambungan Langsung Internasional dilakukan oleh PT. Indonesia Satelit (Indosat) dengan SLI (Sambungan Langsung Internasional – *IDD International Direct Dialling*) 001 dan PT. Satelit Palapa Indonesia (Satelindo, anak perusahaan Indosat yang saat ini telah merger bersama induk perusahaannya Indosat) dengan SLI 008.

Layanan SLI memungkinkan pengguna untuk melakukan koneksi atau sambungan langsung internasional dari pesawat telepon nya. Layanan SLI, memungkinkan pelanggan melakukan panggilan ke atau menerima panggilan lebih dari 250 negara.

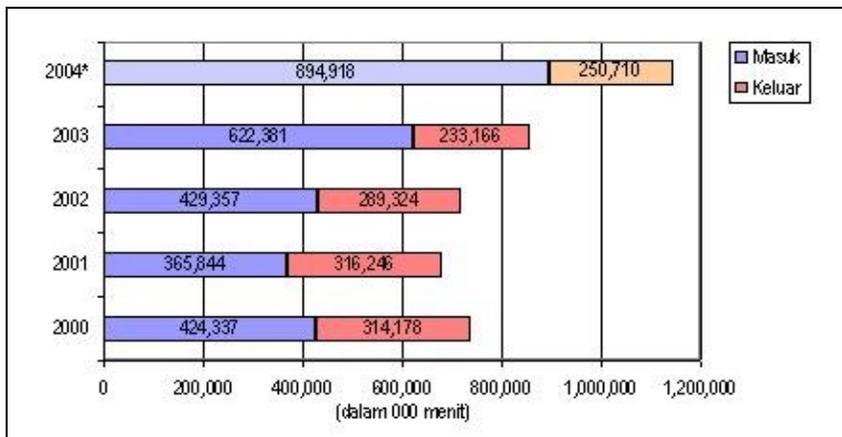
Sesuai liberalisasi telekomunikasi yang dilakukan pemerintah, selain Indosat, Telkomsel memperoleh ijin penyelenggaraan SLI yang diterimanya pada kuartal I 2004 dan mengembangkan layanan SLI yang disebut Telkom International Call (TIC) 007.

Walaupun secara formal peluncuran layanan TIC 007 baru dilakukan pada bulan Juli 2004, pada akhir 2004 trafik SLI dari TIC 007 telah mencapai sekitar 286.100 ribu menit. Jumlah tersebut telah mencapai sepertiga dari

trafik SLI yang dihasilkan oleh Indosat dengan SLI 001 dan 008.

Gambar 1.9

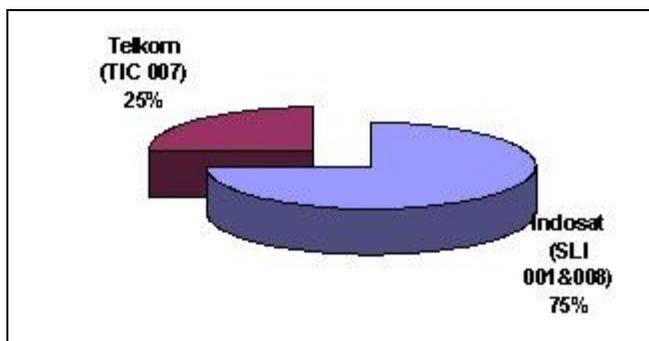
Trafik SLI



Sumber: PT. Indosat & PT. Telkom *(untuk tahun 2004)

Gambar 1.10

Pangsa Pasar SLI



Sumber: PT. Indosat & PT. Telkom, Tbk.

Secara keseluruhan total trafik SLI pada tahun 2004 sebesar 1.145.628 ribu menit, dimana 78% adalah trafik masuk dan 22% trafik keluar. Dibanding

dengan jumlah trafik SLI tahun 2003, pada tahun 2004 terjadi kenaikan trafik SLI secara keseluruhan sebesar 34%, dimana trafik keluar naik 8% dan trafik masuk naik 44%.

1.2. Telepon Bergerak

Dengan adanya kemajuan dalam bidang teknologi telekomunikasi, telepon bergerak atau seluler menjadi bentuk layanan komunikasi yang sangat diperhitungkan keberadaannya. Disamping itu, fungsionalitas yang ditawarkan telepon seluler seperti kemudahan dalam mobilisasi, kondisi layanan dari saluran telepon kabel tetap yang kurang memadai, khususnya pada negara-negara berkembang, menjadikan telepon seluler suatu pilihan yang banyak digunakan.

Menurut data ITU (International Telecommunication Union), pada tahun 2004 pelanggan telepon seluler di dunia telah mencapai 60% dari total pelanggan telepon.

Teledensitas negara-negara Asean sendiri, adalah 6,62 (telepon tetap) dan 20,83 (seluler) per 100 penduduk. Terlihat jumlah pelanggan seluler melebihi 2 kali lipat pelanggan telepon tetap.

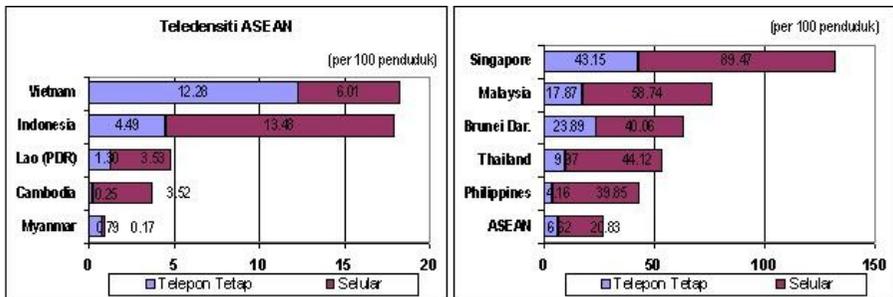
Pada masa-masa awal munculnya teknologi selular, pada negara-negara Asean yang telah maju seperti Brunei, Malaysia dan Singapura, pemakaian telepon seluler dapat dikatakan sebagai pelengkap terhadap telepon konvensional (*cable / fixed line*). Namun bagi beberapa negara lainnya, khususnya bagi negara-negara berkembang seperti Kamboja, Filipina dan Indonesia, dimana pelayanan telepon kabel tidak cukup memadai, telepon seluler merupakan *substitute* atau pengganti telepon konvensional.

Gambar 1.11 Teledensitas



Sumber : ITU, 2002-2003

Gambar 1.12 Teledensitas Negara-negara ASEAN



Sumber : ITU, 2004

Dari teledensitasnya, terlihat pada sebagian besar negara negara Asean, keberadaan telepon seluler menggantikan dominasi cara berkomunikasi yang pada dekade sebelumnya dikuasai oleh telepon kabel. Kecuali di beberapa negara Asean seperti Vietnam dan Myanmar, terlihat telepon kabel masih mendominasi cara berkomunikasi via telepon.

Di Indonesia sendiri, teledensitas menurut data ITU tahun 2004 adalah 4,49 telepon tetap per 100 penduduk dan 13,48 seluler per 100 penduduk, jauh

dibawah teledensitas Singapura, Malaysia dan Brunei Darussalam.

1.2.1. Teknologi Selular di Indonesia

Berbagai teknologi dalam bidang telekomunikasi bergerak (*mobile telecommunication*) yang telah dioperasikan di Indonesia, pada dasarnya dapat dibagi menjadi 3 kelompok besar yaitu teknologi selular berbasis analog (*Analog Cellular Radio*) seperti NMT-450 dan AMPS, teknologi selular berbasis digital (Digital Cellular Radio) seperti GSM dan CDMA, serta PCS/PCN (*Personal Communication System/Personal Communication Network*) yang berdasarkan jaringannya dikenal sebagai PCS/PCN terestrial dan PCS/PCN satelit.

NMT dan AMPS digolongkan sebagai selular generasi pertama, sementara GSM, CDMA dan PDC (*personal digital communication*) dari Jepang, menjadi selular generasi kedua. GSM berkembang pesat masuk ke generasi 2+, bahkan diperkirakan segera masuk ke generasi ketiga (3G) yang berupa CDMA pita lebar (WCDMA-wide band CDMA) yang dapat menyajikan multimedia. Sebagai generasi antara di GSM, muncul pula GPRS (general packet radio service) yang mengaplikasikan komunikasi data dan citra, walaupun belum sesempurna WCDMA yang mampu menyajikan citra bergerak.

Di Indonesia, teknologi selular berbasis analog AMPS awalnya mulai diimplementasikan oleh operator selular Komselindo sekitar tahun 1991, sedangkan pada tahun 1993 layanan selular dengan teknologi GSM yang berbasis digital diperkenalkan oleh Satelindo. Dalam perkembangannya layanan selular berbasis GSM mendominasi pasar Indonesia, yang

disebabkan berbagai keunggulan GSM dalam hal layanan maupun sekuritas.

Beberapa hal yang menjadi keunggulan GSM dibandingkan AMPS antara lain adalah tersedianya fitur CLI (Caller Line Identification) yang memungkinkan pengguna ponsel untuk melihat siapa yang melakukan panggilan, yang secara teknis tidak dapat diberikan oleh operator AMPS, Fitur lain seperti kemudahan mengganti handset/ponsel dengan adanya SIM card GSM, fitur SMS (*short message service*) serta isu mudahnya penggandaan ponsel AMPS membuat ponsel GSM lebih diminati.

Tahun 1996 Komselindo sebagai salah satu pemegang lisensi regional AMPS memutuskan pengimplementasian CDMA One (IS-95A) yang diharapkan dapat menyaingi operator GSM. Namun dalam perkembangannya, layanan CDMA One tersebut tidak pernah secara resmi digelar oleh Komselindo.

Belakangan mulai muncul layanan berbasis CDMA generasi baru (CDMA 2000 1x) yang menawarkan berbagai keunggulan bila dibandingkan dengan teknologi AMPS maupun GSM, seperti kapasitas yang lebih besar dan kualitas yang lebih baik, sehingga diprediksikan teknologi ini akan tumbuh pesat di Indonesia.

Perbandingan Kualitas	CDMA	GSM
Kecepatan pemakaian untuk data	14,4 kbps	9,6 kbps
Kapasitas (pada spektrum frekuensi yang sama)	4 kali kecepatan GSM	
Kualitas Suara	20 % lebih dari GSM	

Power out put Hand set

Paling rendah
200m Watt

Dapat mencapai
1000 m Watt

Sumber : Diolah dari berbagai sumber

Keunggulan lain dari penerapan teknologi CDMA (2000 1x) adalah biaya investasi yang lebih murah serta pengimplementasian yang relatif cepat. Sedangkan kendala yang dihadapi operator CDMA saat ini bila dibandingkan dengan GSM, adalah masih sedikitnya jenis handset atau telepon genggam yang berbasis CDMA di pasaran, serta harga handset yang relatif lebih mahal.

Di Indonesia sampai saat ini terdapat sejumlah operator seluler yang menggunakan berbagai macam teknologi seluler. Operator-operator yang diketahui aktif beroperasi adalah :

- Telkomsel, Satelindo dan Excelcomindo menerapkan teknologi digital GSM (Global System for Mobile Telephony)
- Mobile-8 dan Mandara Cellular (dulu Mobisel) menerapkan teknologi CDMA 2000 1x

Produk teknologi CDMA generasi baru pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh Telkom dengan produk TelkomFlexi di akhir tahun 2002. Namun TelkomFlexi menggunakan ijin telepon tetap sebagaimana yang dilakukan operator telepon tetap nirkabel (fixed wireless) lainnya seperti Bakrie Telekom (Esia) dan Indosat (StarOne).

Pada dasarnya teknologi CDMA yang digunakan operator fixed wireless diatas sama dengan yang digunakan oleh Mobile-8 dan Mandara, hanya yang membedakan adalah jenis perijinannya. Ponsel Mobile-8 dan Mandara yang menggunakan ijin telepon bergerak dapat digunakan di luar

kota, sedangkan telepon tetap nirkabel (TelkomFlexi, Esia dan StarOne) hanya dapat digunakan dalam satu wilayah / kota tertentu saja.

1.2.2. Pengguna Seluler

Berdasarkan data dari ATSI (Asosiasi Telepon Selular Indonesia), pada akhir 2004 jumlah pelanggan seluler Indonesia telah mencapai sekitar 30 juta. Dengan sekitar 257,76 juta populasi Indonesia, maka *tele-cellular density* Indonesia pada tahun 2004 mencapai 114 per 1000 penduduk, hampir mencapai tiga kali lipat teledensitas telepon tetap (Telkom, Indosat dan Bakrie Telecom) tahun 2004 yang sekitar 40 per 1000 penduduk.

Jumlah pengguna telepon seluler di Indonesia di tahun 2005 diperkirakan akan mencapai 40 juta pelanggan. Dengan demikian, dalam periode tahun 1996-2005 pertumbuhan rata-rata pengguna ponsel di Indonesia adalah 63,7% per tahun. Pesatnya pertumbuhan pengguna selular tersebut mencerminkan tingginya kebutuhan masyarakat terhadap perangkat komunikasi selular.

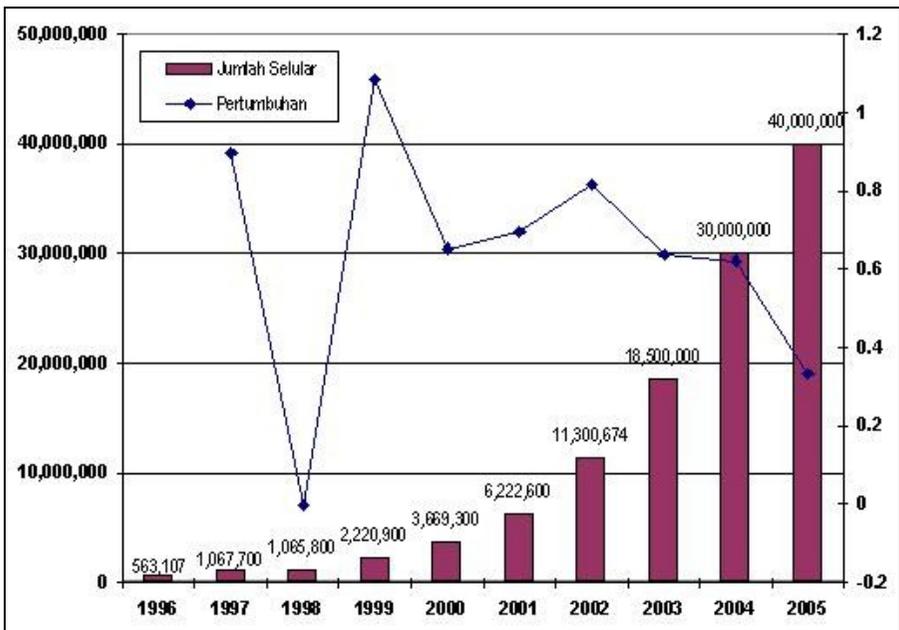
Hal yang turut mendorong pesatnya pertumbuhan pengguna seluler di Indonesia adalah upaya para operator seluler dalam berkompetisi untuk menarik pelanggan, baik dalam hal harga maupun dalam hal penyediaan fitur-fitur dengan nilai tambah.

Operator-operator seluler berlomba menyediakan paket murah yang diperuntukkan bagi kelompok menengah ke bawah, seperti penjualan kartu perdana dengan harga sangat murah disertai bonus pulsa. Paket atau produk layanan dengan harga murah ini biasanya terdiri dari layanan dasar telepon seluler seperti percakapan dan SMS.

Sedangkan dalam hal fasilitas atau layanan dengan nilai tambah lainnya, para operator berlomba-lomba dalam menyediakan bermacam-macam fasilitas seperti instant internet, turbo internet, GPRS/EDGE, WAP dan MMS.

Gambar 1.13

Jumlah Pelanggan Seluler Indonesia



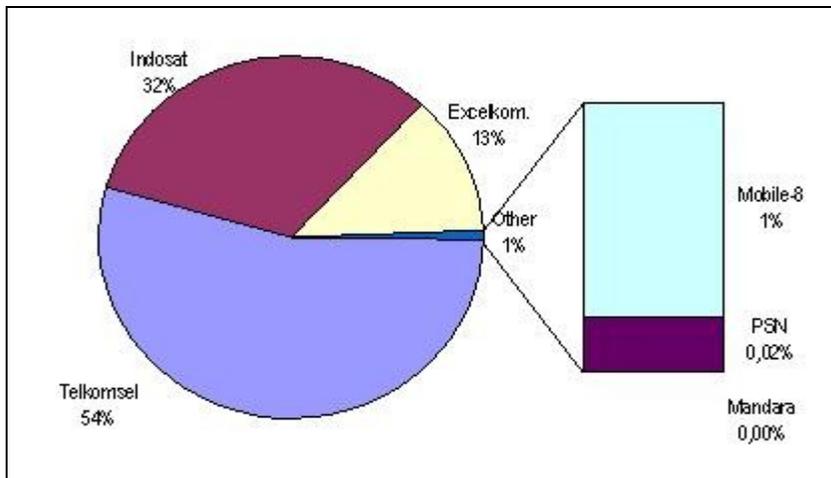
Sumber : ATSI

Berdasarkan data yang dihimpun dari berbagai sumber (lihat lampiran), pasar telepon seluler di Indonesia (tidak termasuk *fixed wireless*) didominasi oleh tiga operator seluler GSM terbesar yaitu Telkomsel, Indosat dan Excelkomindo. Ketiga operator tersebut menguasai sekitar 99% pasar seluler, sedangkan sisanya dikuasai operator seluler jenis

lainnya seperti CDMA (Mobile-8 dan Mandara) atau operator telepon satelit (PSN).

Gambar 1.14

Komposisi Pelanggan Telepon Selular (per Operator)



Sumber : dari berbagai sumber

Dalam hal skema pembayaran, layanan Prabayar masih merupakan pilihan pelanggan dalam menentukan cara pembayarannya, karena lebih mudah dalam mengontrol biaya pemakaian dibandingkan dengan cara pasca-bayar.

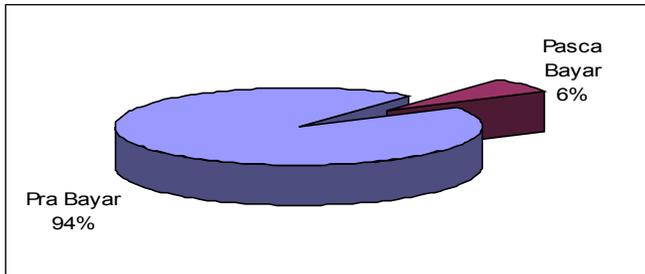
Dari data tiga operator GSM terbesar, diperoleh informasi bahwa sebanyak 6% pelanggan selular memakai metoda pembayaran pasca-bayar, sisanya 94% adalah pra-bayar.

Meningkatnya jumlah pelanggan seluler berdampak pada menurunnya ARPU (average revenue per user) atau rata-rata pendapatan dari tiap pelanggan. ARPU tiga operator seluler terbesar cenderung menurun,

dimana pada tahun 2004 ARPU gabungan (pasca-bayar dan pra-bayar) berkisar antara Rp.70.000-100.000,-.

Gambar 1.15

Skema Pembayaran Pelanggan Seluler di Indonesia



Sumber : dari berbagai sumber

Terdapat perbedaan yang cukup signifikan dari ARPU dari untuk pelanggan pasca-bayar yang berkisar antara Rp. 250.000-500.000,-, dibandingkan dengan ARPU pelanggan pra-bayar yang jauh lebih rendah, yaitu berkisar antara Rp. 50.000-100.000,-. Namun demikian, besarnya prosentase pelanggan pra-bayar tetap merupakan sumber pemasukan yang besar bagi para operator tersebut dengan menyumbang sekitar 70% dari pemasukan.

1.3. Internet di Indonesia

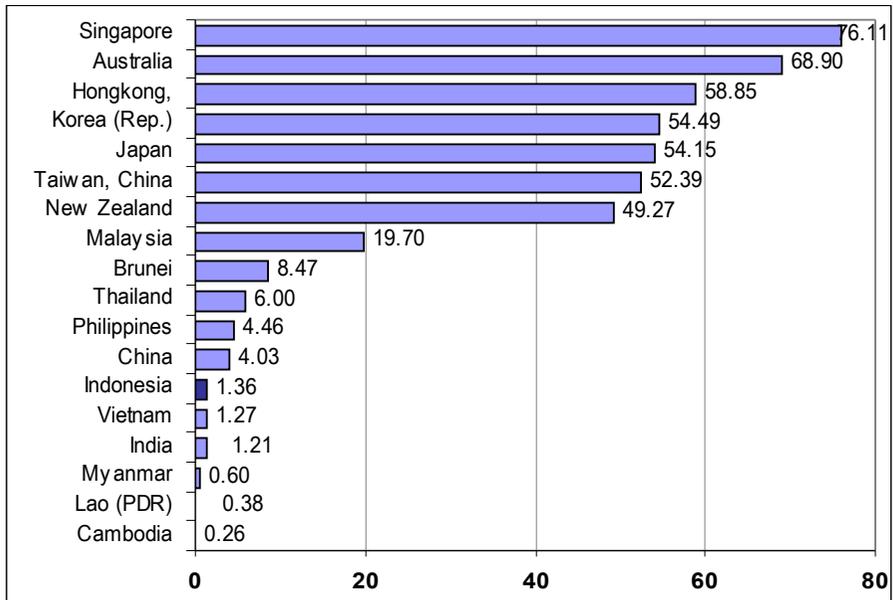
Data yang akurat mengenai penggunaan internet di Indonesia belumlah tersedia, namun dari data yang dihimpun dari berbagai sumber, diharapkan dapat menggambarkan trend perkembangan teknologi informasi, khususnya penggunaan internet di Indonesia.

Pemanfaatan internet tak terlepas dari kemudahan akses terhadap komputer yang menjadi sarana dasar dalam mengakses internet. Bila

dibandingkan negara-negara Asia Pasifik lainnya, jumlah komputer per penduduk Indonesia terbilang rendah.

Gambar 1.16

Jumlah PC per 100 penduduk di Negara Asia Pasifik



Sumber : ITU, 2004

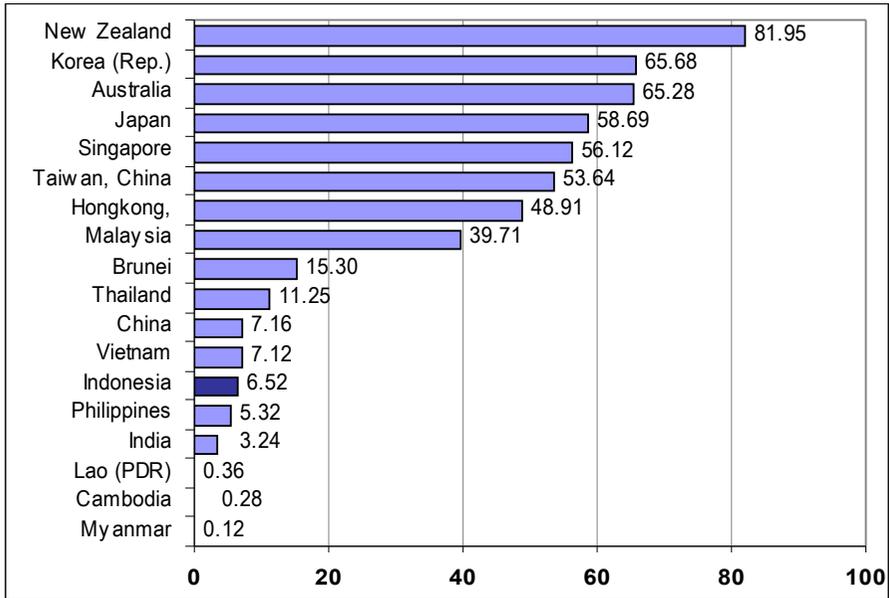
Berdasarkan data ITU, pada tahun 2004 terdapat 1,36 PC (personal computer) per 100 penduduk Indonesia. Jumlah tersebut sangat rendah, terutama bila dibandingkan dengan negara tetangga Malaysia dengan 19,70 PC per 100 penduduk atau Singapore dengan 76,11 PC per 100 penduduk

Jaringan komputer dan internet sendiri mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1994 melalui institusi-institusi pendidikan. Kemudian mulai tahun

1995 penggunaannya semakin berkembang pesat sehingga internet bukan sekedar menjadi sarana komunikasi tapi digunakan dalam segala bidang khususnya dalam e-business, e-government dan e-learning

Gambar 1.17

Pengguna Internet per 100 penduduk di Negara Asia Pasifik



Sumber : ITU, 2004

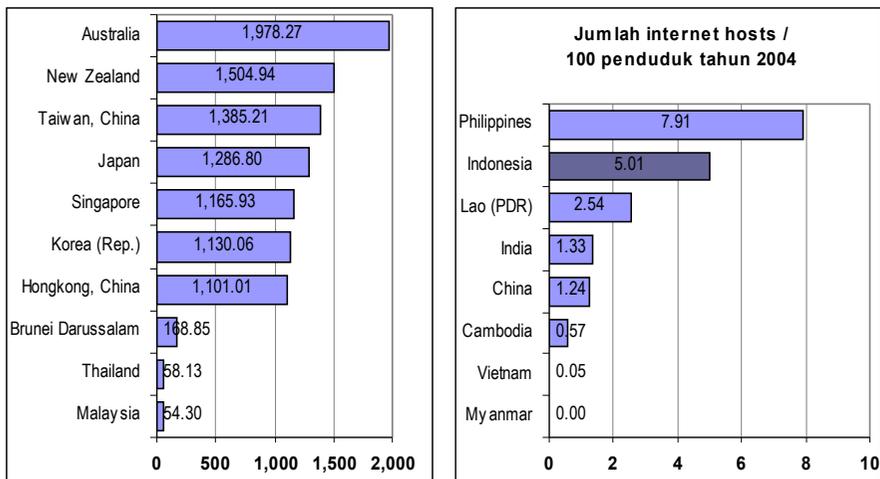
Prosentase pengguna internet di Indonesia pada tahun 2004 adalah sekitar 6,52 pengguna per 100 penduduk. Jumlah tersebut cukup jauh bila dibandingkan Malaysia dengan 39,71 pengguna internet per 100 penduduk atau Singapore dengan 56,12 pengguna internet per 100 penduduk.

Hal lain yang menandakan berkembangnya suatu internet di suatu negara adalah dengan banyaknya internet host, yaitu suatu situs internet dimana

bermacam informasi disimpan. Dengan 111.630 internet hosts, prosentase internet host di Indonesia pada tahun 2004 adalah sekitar 5,01 pengguna per 100 penduduk. Jumlah tersebut jumlahnya sepersepuluh bila dibandingkan Malaysia dengan 54,10 internet host per 100 penduduk atau Singapore dengan 1.165,93 internet host per 100 penduduk.

Gambar 1.18

Internet Host per 100 penduduk di Negara Asia Pasifik



Sumber : ITU, 2004

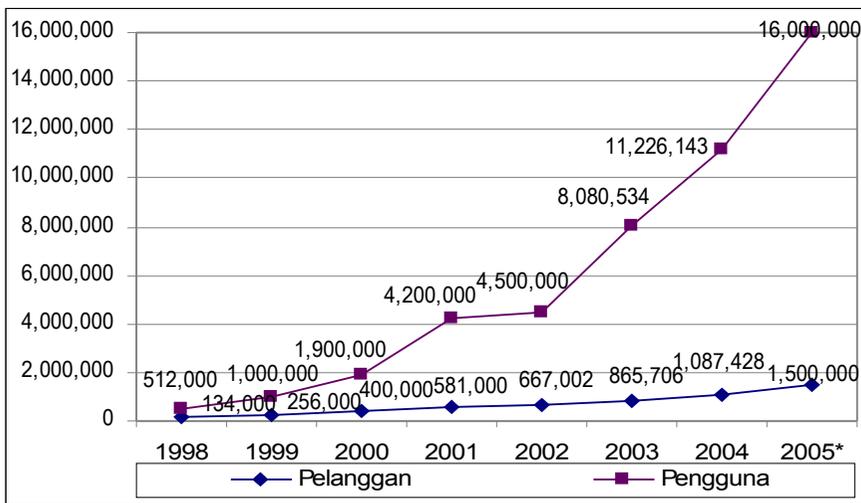
Hal-hal yang mendorong banyak kalangan terjun dalam bisnis internet adalah (*Potensi Bisnis dan Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia oleh Mars-e, Juni 2000*) :

- Trend Teknologi Informasi
- Pertumbuhan pengguna internet yang pesat setiap tahunnya
- Potensi pasar di Indonesia yang belum tergarap
- Tingginya nilai bisnis basis internet.

Akses internet di Indonesia masih terhitung rendah dan bila dilihat lebih jauh, dengan populasi sebesar 257,76 juta, prosentase pengguna internet sampai akhir 2004 sekitar 4,6% atau 11.226.143 pengguna. Pelanggan internet di Indonesia sendiri pada akhir 2004 hanya mencapai sekitar 1.087.428 pelanggan atau 0,4%.

Gambar 1.19

Jumlah Pengguna dan Pelanggan Internet Indonesia



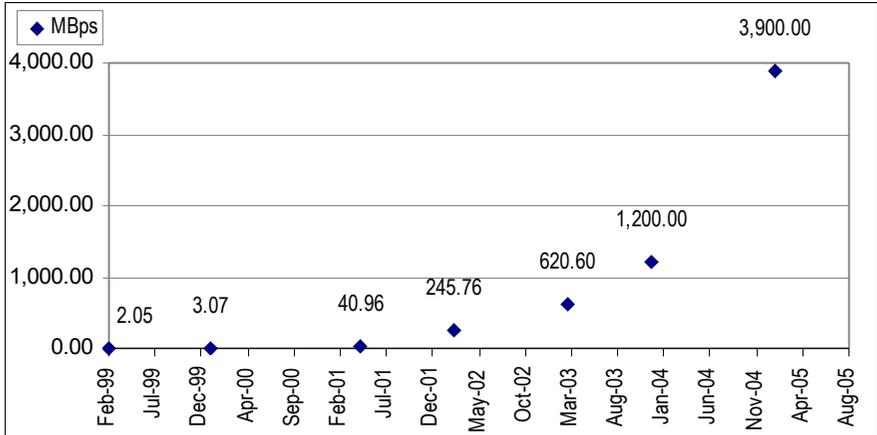
Sumber : APJII, * perkiraan tahun 2005

Walaupun harga perangkat teknologi informatika (komputer, perangkat lunak, dll) serta tarif internet relatif cukup tinggi, dilihat dari trend pertumbuhannya, pada akhir tahun 2005 jumlah pelanggan internet diperkirakan akan bertambah sekitar 38% menjadi sekitar 1.500.000 pelanggan, dan jumlah pengguna internet diperkirakan akan bertambah sekitar 43% menjadi 15.000.000 pengguna. Dengan ini berarti pada akhir

tahun 2005 diperkirakan ada sekitar 6% dari masyarakat adalah pengguna internet.

Gambar 1.20

Trafik Internet Nasional



Sumber : APJII – Administrator IIX

Selain itu berdasarkan data dari APJII sebagai pengelola IIX (Indonesia Internet eXchange), pada Januari 2005 terjadi peningkatan trafik internet nasional sampai sekitar 3,9 GBps, lebih dari tiga kali lipat trafik Desember 2003 yang sebesar 1,2 GBps.

Lambatnya pertumbuhan internet secara umum dipengaruhi oleh masih minimnya infrastruktur telekomunikasi yang ada. Namun dilihat dari populasi, pertumbuhan pengguna internet serta peningkatan trafik data yang cukup pesat, menunjukkan bahwa Indonesia merupakan sebuah potensi pasar yang cukup besar. Untuk itu, demi meningkatkan pemanfaatan TIK, khususnya pemanfaatan internet dalam masyarakat

Indonesia diperlukan dukungan semua pihak baik pemerintah maupun swasta.

1.3.1. Penyedia Jasa Internet

Perkembangan internet tidak lepas pula dari keberadaan penyedia jasa internet (*internet service provider/ISP*) yang berfungsi sebagai penghubung antara pengguna internet dengan internet dunia (ISP global).

Izin yang Dikeluarkan oleh Dirjen Postel

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ISP	50	139	172	180	190	228
NAP	-	5	16	8	22	36
Multi-Media	8	18	24	24	24	24

Sumber : APJII

Dari sejumlah lisensi ISP dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi, Departemen Perhubungan, diketahui sekitar 94 ISP memiliki ijin penyelenggaraan namun diantaranya hanya 84 ISP yang aktif beroperasi. Sisanya baik dalam persiapan maupun aktif terjun ke dalam bisnis yang berkaitan seperti penyedia isi (*Internet Content Provider/IC*), *web-hosting*, *e-commerce* dan *Voice Over Internet Protocol (VoIP)*. (*Sumber: APJII, PT. Indocisc & Mars*).

Semakin sedikit pelanggan yang dimiliki suatu ISP, semakin berat beban ISP itu, karena dia harus menanggung biaya koneksi ke ISP global (*upstream provider*). Dengan data yang ada saat ini, pada tahun 2004 tersedia sekitar 8 ISP untuk 100.000 pelanggan di Indonesia, dibandingkan kondisi tahun 2003 dimana tersedia 10 ISP untuk 100.000 pelanggan.

Negara tetangga, Malaysia dan Singapura pada tahun 2001 telah memiliki 3 dan 4 ISP untuk memperebutkan masing-masing 100.000 pengguna (*Mars-e*).

Persaingan antar ISP, mendorong setiap ISP untuk membangun strategi guna meningkatkan kinerjanya masing-masing. Kinerja ISP dipengaruhi oleh :

- Biaya backbone (telkom dan ISP global)
- Bandwidth
- Regulasi internet
- Pelayanan dan pasar
- Promosi

Pada saat ini konektivitas ISP atau Penyelenggara Jasa Internet (PJI) ke jaringan Internet Internasional adalah melalui Indosat/Satelindo dan sebagian terhubung langsung ke super ISP di luar negeri.

Untuk mengembangkan pasar internet Indonesia, dikembangkan suatu interkoneksi nasional antar PJI di Indonesia yang dikelola oleh APJII dan memiliki manfaat antara lain :

- Relatif lebih murah
- Menjadi jalur alternatif bagi PJI untuk koneksi internasional
- Pita Lebar (bandwidth) yang tinggi.

Keterbatasan dalam bandwidth disebabkan karena kemampuan PT. Telkom yang baru mampu menyediakan kecepatan 24 kilo byte per detik (Kbps), sedangkan seharusnya paling sedikit 64 Kbps untuk menunjang teknologi internet. Sedangkan regulasi internet, antara lain mengenai

harga, telah diatur sedemikian rupa oleh Dirjen Pos dan Telekomunikasi.

Sebagian besar ISP berlokasi di Jakarta dan mempunyai daerah pelayanan hanya di Jakarta. Hal ini disebabkan pasar pengguna terbesar ada di Jakarta. *The Indonesian Telecom Industry at Crossroad* melaporkan bahwa sebanyak 75% pelanggan dan pengguna internet berlokasi di Jakarta, 15% di Surabaya, 5% di kota-kota lain di pulau Jawa dan 5% sisanya di propinsi lainnya.

Hanya beberapa ISP yang memiliki daerah pelayanan di daerah atau di kota-kota besar selain Jakarta. ISP tersebut antara lain Telkomnet, Wasantara-net (ISP milik PT. Pos Indonesia) serta IndosatNet. Hal tersebut terutama disebabkan oleh karena ketiga ISP ini berinduk perusahaan yang bergerak di bidang pos dan telekomunikasi yang sebelumnya telah memiliki jaringan yang luas, seperti Indosat sampai tahun 2003 telah memperluas jaringannya ke 17 kota-kota besar di seluruh Indonesia.

Pada tahun 2002 terdapat sekitar 154 kantor pos di seluruh Indonesia yang telah terkoneksi ke internet atau sekitar 50% dari 314 kantor pos besar di seluruh Indonesia yang berpotensi menjadi POP (*Point of Presence*) Wasantara-net (*ITU, Maret 2002*). Wasantara-net sendiri berencana mengembangkan backbone jaringannya sampai sekitar 288 lokasi, namun terhambat krisis ekonomi yang melanda Indonesia. Saat ini daerah layanan Wasantara-net mencakup sekitar 72 kota di 33 propinsi di Indonesia.

Salah satu ISP yang mendominasi pasar penyelenggaraan internet, khususnya untuk pasar retail adalah TelkomNet Instant yang dikelola oleh Telkom. Pelayanan jasa internet ini banyak digemari karena mudah diakses

melalui saluran telpon tanpa harus berlangganan. Biaya layanan akses internet ini dihitung berdasarkan penggunaan pulsa telepon komersil (0809) sebesar Rp. 165 ,- per menit. TelkomNet Instant yang melayani sekitar 165 kota /kabupaten di seluruh Indonesia ini, pada tahun 2003 melayani rata-rata 366.130 pengguna per bulan dan jumlah akses internet yang dilayani dalam tahun 2003 mencapai 1,95 milyar menit.

Satu penyedia jasa internet di Indonesia adalah IPTEKnet. IPTEKnet adalah ISP tanpa keuntungan (*non-profit*) yang dikelola oleh Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) untuk kepentingan badan-badan pemerintahan, dunia pendidikan dan institusi penelitian.

Banyak hal yang menjadi faktor dalam penentuan harga pemakaian jasa internet ini. Untuk menjaga variasi harga yang tidak terlalu berbeda jauh antara setiap ISP, pemerintah mengeluarkan suatu regulasi yang mengatur nilai minimum dan maksimum untuk dial-up internet yaitu SK Menparpostel R.I. No.KM.59/PR.301/MPPT-96.

Beberapa faktor utama yang dipertimbangkan dalam memilih ISP, berdasarkan penelitian yang dilakukan Mars-e antara lain :

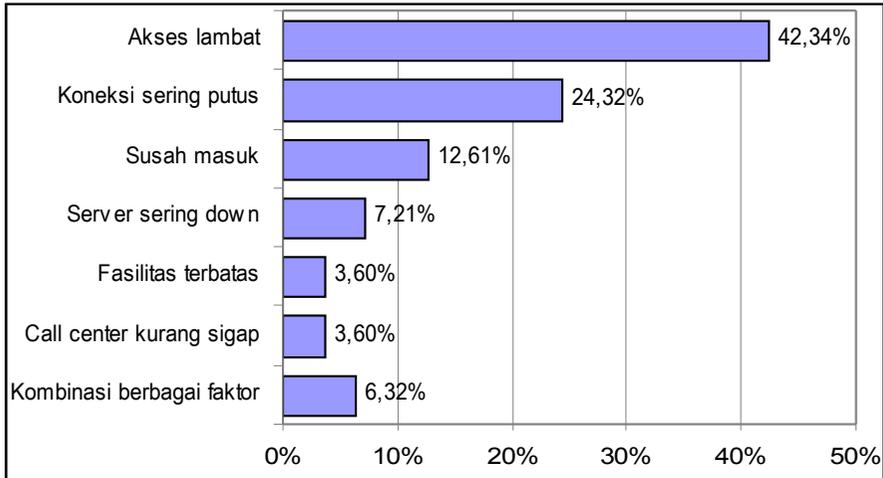
- Akses yang cepat
- Informasi lengkap
- Cepat tersambung
- Registrasi mudah
- Harga murah
- Perusahaan terpercaya dan terkenal
- Tidak mudah putus
- Feature banyak
- Pelayanan memuaskan
- Account e-mail banyak
- Bandwidth besar
- Tersedia website
- Jaringan luas

Kualitas layanan ISP berdasarkan survei pada tahun 2003 oleh

InfoKomputer, menyebutkan bahwa masalah utama dalam pelayanan yang diberikan para ISP di Indonesia antara lain akses yang lambat (42,34%) serta koneksi yang sering putus (24.32%).

Gambar 1.21

Faktor Ketidakpuasan Layanan ISP



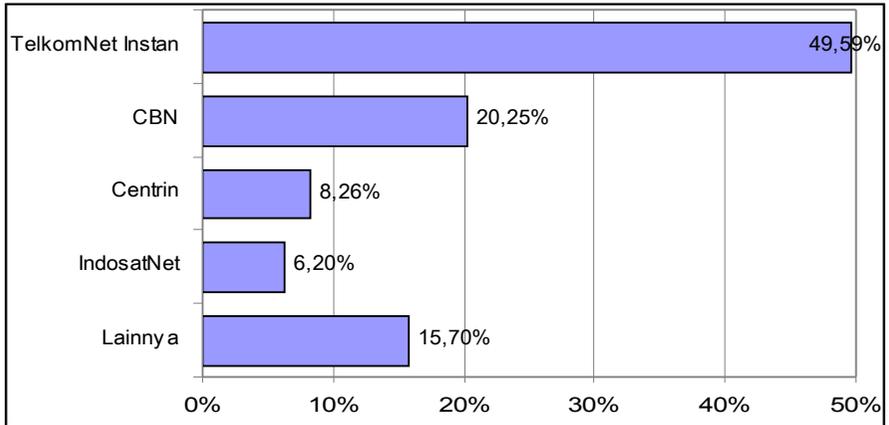
Sumber : InfoKomputer, 2003

Berdasarkan survei tersebut, dari beberapa ISP terkemuka tampak bahwa Telkomnet merupakan pilihan terbanyak (49,59%), diikuti oleh CBN (20,25%) serta Centrin (8,26%) dan IndosatNet (6,20%).

TelkomNet Instan yang memberikan layanan koneksi dial-up dengan cara pembayaran sesuai dengan penggunaan (pulsa) dan tidak perlu berlangganan secara khusus sebagaimana ISP lainnya tampak menjadi pilihan utama bagi pengguna.

Gambar 1.22

ISP yang Digunakan



Sumber : *InfoKomputer*, 2003

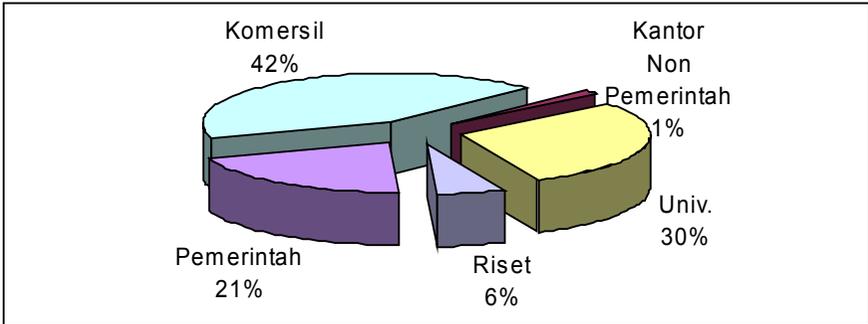
1.3.2. Pengguna Internet

Dilihat dari penggunaan internet secara nasional, beberapa tahun belakangan terjadi pertumbuhan pengguna internet yang cukup pesat. Prosentase rata-rata pertumbuhan jumlah pelanggan pada periode tahun 2000-2004 adalah 34%, sedangkan rata-rata pertumbuhan jumlah pengguna pada periode tersebut lebih besar yaitu mencapai sekitar 67%.

Perkembangan yang pesat pada awal masuknya internet di Indonesia mengakibatkan terjadinya pergeseran dalam komposisi pengguna. Pada bulan Juni 1995, pengguna internet yang semula 60% dari institusi pendidikan (tahun 1994) menjadi 42,8% dari dunia komersil (<http://www.ee.itb.ac.id/~yc1dav/indo-net.asc>).

Gambar 1.23

Estimasi Komposisi Pengguna Internet di Indonesia (Juni 1995)



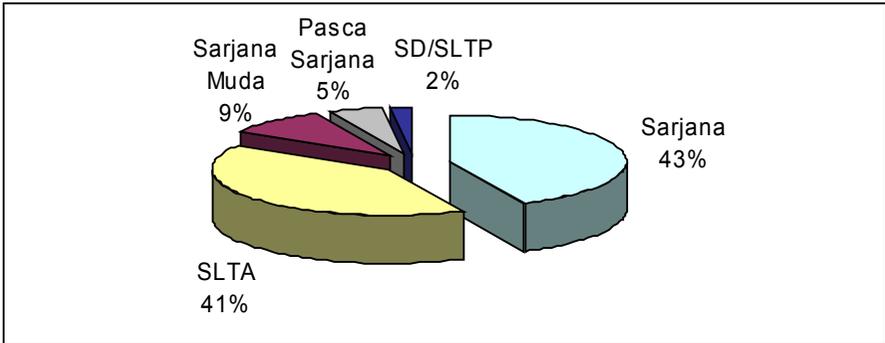
Sumber: <http://www.ee.itb.ac.id/~yc1dav/indo-net.asc>

Berdasarkan hasil penelitian Mars-e yang diambil dari buku Potensi Bisnis dan Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia, di Indonesia diperkirakan lebih banyak pengguna internet adalah pria (75.86%) daripada wanita (24.14%). Hal tersebut sesuai dengan data pengguna internet kawasan Asia Pasifik dimana pengguna pria 78% dan pengguna wanita 22%, namun berbeda dengan Amerika dimana pengguna pria 51% dan pengguna wanita 49%.

Ditinjau dari jenjang pendidikan, tingkat Sarjana adalah pengguna terbanyak (43%) yang diikuti dengan pengguna dari tingkat SLTA (41%). Sedangkan komposisi pengguna berdasarkan profesi menunjukkan bahwa kalangan pekerja paling banyak menggunakan internet (56%) dibandingkan dengan mahasiswa (39%). Dalam kalangan pekerja, staff biasa (22%) adalah pihak yang paling banyak mengakses internet dibandingkan pihak manajerial

Gambar 1.24

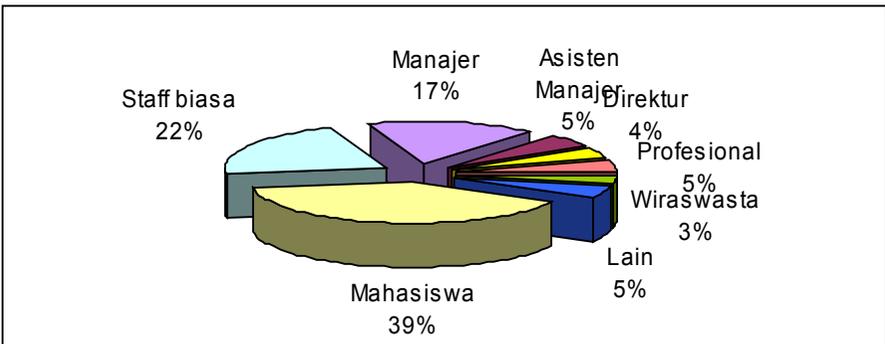
Pengguna Internet Berdasarkan Pendidikan



Sumber : *Potensi Bisnis & Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia*(Mars-e, Juni 2000)

Gambar 1.25

Pengguna Internet Berdasarkan Profesi



Sumber : *Potensi Bisnis & Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia*(Mars-e, Juni 2000)

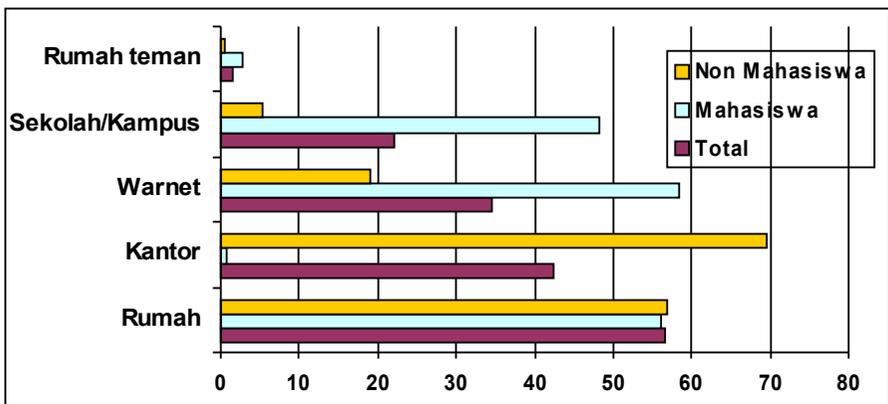
1.3.3. Warung Internet

Seperti halnya dengan penggunaan telepon, penggunaan internet secara

pribadi atau berlangganan bukanlah hal yang menjadi favorit pada masyarakat Indonesia. Karena itu ketergantungan akan fasilitas umum sangatlah tinggi, terlihat pada perbandingan jumlah pelanggan dan jumlah pengguna internet (perkiraan 2005 : 1.500.000 pelanggan untuk 16.000.000 pengguna).

Gambar 1.26

Tempat Mengakses Internet



Sumber : *Potensi Bisnis & Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia (Mars-e, Juni 2000)*

Fasilitas umum untuk mengakses internet yang paling dikenal dikalangan masyarakat luas adalah melalui warung internet atau warnet. Seperti terlihat pada gambar berikut, tempat yang sering digunakan untuk mengakses internet oleh kebanyakan pengguna secara total dan berdasarkan mahasiswa dan non mahasiswa.

Warnet memberikan keuntungan yang cukup besar bagi pengguna internet terutama dalam harga yang relatif rendah karena pengguna tidak perlu membeli komputer, tidak perlu berlangganan jasa internet dan hanya

membayar akses per jam atau per beberapa menitnya.

Tarif umum warnet berkisar Rp. 3000,- s.d. Rp. 6.000,- per jam (tarif terendah bisa mencapai Rp. 1500,-). Berkurangnya biaya untuk mengakses internet ini menjadikan warnet sebagai salah satu cara terbaik untuk menaikkan jumlah pengguna internet.

Sesuai dengan perkembangan TIK, warnet yang dulunya sekedar untuk melakukan browsing dan e-mail, kini bertebaran warnet-warnet yang sekaligus merupakan game center, e-business center dan hotspot.

Saat ini belum tersedia data yang akurat mengenai jumlah warnet, yang salah satunya disebabkan tidak perlunya ijin khusus dalam pendirian warnet, namun berdasarkan Asosiasi Pengusaha Warnet Komunitas Telematika (APWKomitel), pada tahun 2003 terdapat sekitar 4.000 warnet yang diperkirakan akan meningkat jumlahnya menjadi sekitar 5.000-6.000 pada akhir 2004.

Seperti halnya penyebaran telepon umum, permasalahan yang dihadapi tetap sama, yaitu penyebaran yang tidak merata diseluruh Indonesia. Hal ini salah satunya disebabkan oleh tidak meratanya penyebaran sarana telekomunikasi di Indonesia. Dari 72.000 desa di Indonesia, sekitar 60% atau 43.000 diantaranya belum memiliki sarana telekomunikasi.

Salah satu program pemasyarakatan Iptek dimana Internet termasuk didalamnya, adalah program Warung Informasi dan Teknologi (Warintek) yang dilakukan oleh Kementrian Ristek dan Teknologi. Program pendirian Warintek dilakukan di beberapa daerah di Indonesia dan telah diluncurkan sejak Agustus 2000. Selain berfungsi sebagai warnet, warintek berfungsi

sebagai pusat informasi berbagai macam teknologi yang dapat diakses oleh masyarakat sekitarnya.

Sampai Oktober 2002, jumlah warintek yang ada di seluruh pelosok Indonesia mencapai 2.358 unit. Pendanaan dilakukan sebagian besar oleh masyarakat dengan pola waralaba, dengan peran kantor Ristek yang utama adalah menyediakan isi warintek. Selain warintek, ada juga program mobile warintek, yaitu warintek bergerak yang menggunakan kendaraan roda empat, yang dikarenakan biaya yang cukup besar baru direalisasikan 4 buah.

Salah satu upaya pemerintah dalam memajukan ICT di Indonesia adalah melalui program Universal Service Obligation (USO) yang diharapkan dapat menstimulir peningkatan jumlah warnet sebagai salah satu *public access point* atau tempat melakukan akses internet bagi masyarakat.

1.3.4. Domain

Domain Name System (DNS) merupakan sistem penamaan direktori internet terdistribusi di seluruh dunia. DNS digunakan untuk menterjemahkan alamat protokol internet dan juga untuk mengontrol sistem e-mail.

Domain Tingkat Tertinggi (DTT) yang merupakan penentu teratas dalam menemukan alamat internet, terbagi atas dua kelompok berdasarkan lingkup pemakaiannya yaitu :

- Global Top Level Domain (gTLD) : .com, .net, .edu, .org; dapat dipakai oleh siapa pun juga diseluruh dunia.

- Per negara : ..uk (Inggris), .us (Amerika), .id (Indonesia) dll.

Tingkat domain setelah DTT adalah yang disebut Domain Tingkat Tiga (DT2), dimana untuk Indonesia domain DT2 yang berada di bawah ccTLD-ID :

DT2	KETERANGAN
AC.ID	Untuk lembaga pendidikan yang sekurangnya memiliki program Diploma 1 tahun (D1), dan beroperasi sesuai dengan perundangan yang berlaku, termasuk didalamnya Perguruan Tinggi yang bukan di bawah naungan Ditjen Dikti Depdikbud (DIKTI), seperti IAIN, Akademi Departemen, dan lain-lain.
SCH.ID	yang diperuntukkan bagi sekolah seperti - TK, SD, SMTP, SMU, SMK, Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah, Madrasah Aliyah serta Lembaga Pendidikan yang berada di bawah naungan PLSM DepDikBud, seperti Lembaga Kursus dan sejenis.
CO.ID	Untuk Badan Usaha yang mempunyai badan hukum sah serta memiliki SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan) atau badan hukum sah yang berbentuk PT, PK, atau Firma yang memiliki akte serta izin usaha yang terkait.
GO.ID	Khusus untuk Lembaga Pemerintah Republik Indonesia
MIL.ID	Khusus untuk Lembaga Militer Republik Indonesia
NET.ID	Khusus untuk perusahaan penyelenggara yang akan memiliki pelanggan eksternal yang bukan merupakan anggota organisasi tersebut. Perusahaan harus merupakan badan hukum sah yang memiliki SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan) atau badan hukum sah yang berbentuk PT, PK, atau Firma yang memiliki akte serta izin usaha yang terkait.

- OR.ID Untuk segala macam organisasi yang tidak termasuk dalam kategori DTD lainnya seperti "AC.ID", "CO.ID", "GO.ID", "MIL.ID", "NET.ID" dan lain-lain.
- WEB.ID Ditujukan bagi badan usaha, organisasi ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di World Wide Web.
- WAR.NET.ID Ditujukan bagi badan usaha maupun perorangan yang bergerak di pelayanan warung internet atau internet cafe Indonesia

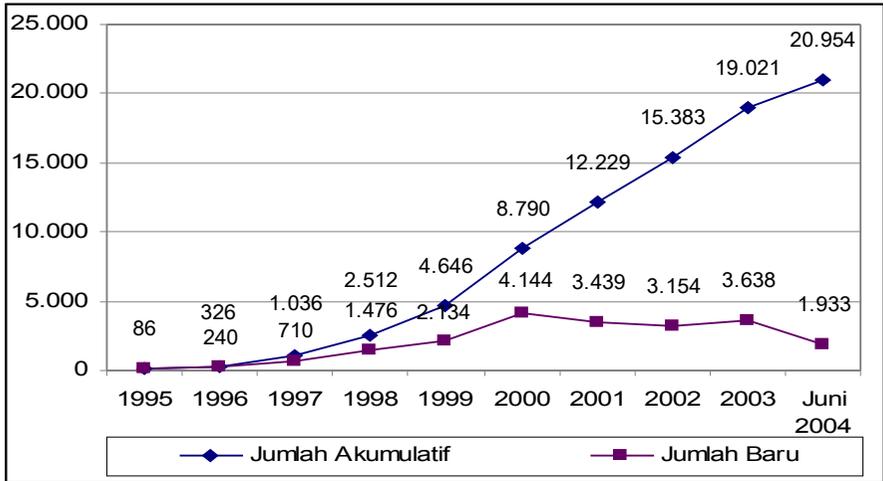
Sebelumnya masalah domain di Indonesia dikelola bersama oleh IDNIC dalam hal administrasi dan APJII dalam hal pembayaran, namun pada triwulan pertama 2005 terjadi perubahan dalam penanganan domain id. Dalam sistem baru, pendaftaran nama domain id akan dilakukan oleh 5 registrar, sementara pengaturannya dilakukan oleh suatu registry. Registry yang dalam hal ini adalah ccTLD-ID (country code Top Level Domain Indonesia) adalah suatu badan hukum yang bersifat nirlaba serta bertindak sebagai regulator dan pembuat kebijakan.

Berdasarkan data IDNIC sebelumnya, pada bulan Juni 2004 terdaftar sekitar 20.952 domain .id, belum termasuk yang menggunakan gTLD. Diperkirakan lebih banyak situs web Indonesia yang menggunakan gTLD daripada yang menggunakan DTT .id.¹

Dari data IDNIC terlihat pada tahun 1995 – 2000 terjadi kenaikan pesat dalam jumlah domain dengan rata-rata pertumbuhan sekitar 163% setiap tahunnya. Namun setelah tahun 2000 terjadi penurunan pertumbuhan domain menjadi sekitar 28% setiap tahunnya. Secara keseluruhan sejak 1995-Juni 2004 pertumbuhan rata-rata domain .id pertahun adalah 107%.

Gambar 1.27

Pertumbuhan Domain .ID

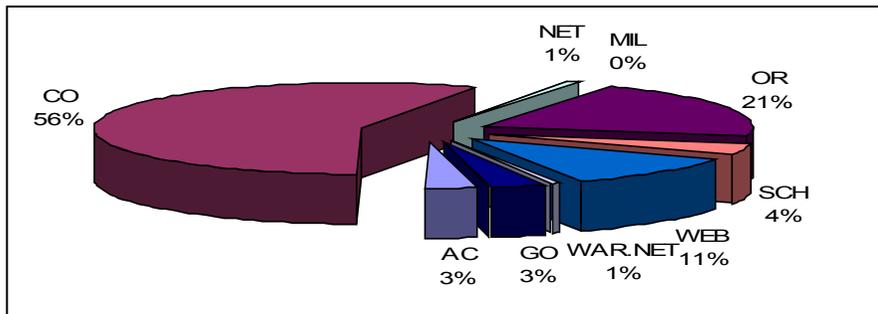


Sumber :IDNIC

Domain .id, co.id merupakan domain yang mendominasi pasaran di Indonesia, namun data pertambahan menunjukkan kecenderungan bahwa or.id berkembang pesat. Distribusi domain id serta pertumbuhan tiga domain teratas (co.id, or.id, web.id) digambarkan dalam grafik berikut ini.

Gambar 1.28

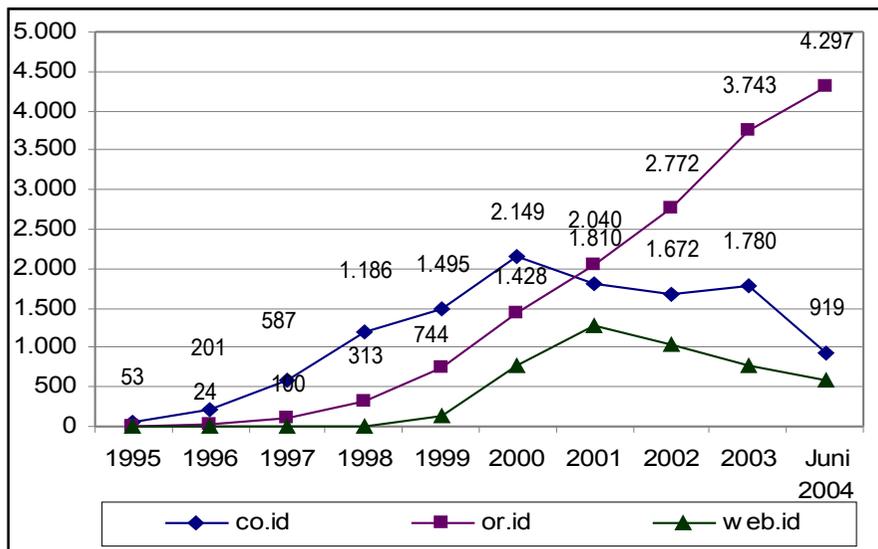
Distribusi Domain .ID



Sumber : IDNIC

Gambar 1.29

Pertumbuhan Domain CO, OR dan WEB.ID



Sumber : IDNIC

1.4. E-Government

Kondisi perkembangan yang sangat cepat dari teknologi informasi memberikan pengaruh yang besar dalam tata kelola badan-badan pemerintahan. Suatu sistem informasi yang disebut Government Online (E-Government) dapat memberikan suatu sumbangan bagi terciptanya pemerintahan yang baik.

E-Government adalah aplikasi teknologi Informasi yang berbasis internet dan perangkat digital lainnya yang dikelola oleh pemerintah untuk keperluan penyampaian informasi dari pemerintah ke masyarakat, mitra bisnis, pegawai, badan usaha dan lembaga-lembaga lainnya secara online. Termasuk di dalamnya adalah situs-situs yang berisi informasi yang dimiliki oleh badan pemerintah, wahana transaksi antar lembaga pemerintahan (G2G), pemerintah dengan masyarakat (G2C) dan pemerintah dengan kalangan bisnis (G2B).

Dalam pengembangannya, E-Government merupakan bagian terpadu dalam membangun struktur, sistem dan proses pemerintahan yang lebih efisien, transparan dan akuntabel seperti harapan masyarakat. Beberapa lembaga pemerintahan baik pusat maupun daerah telah mengembangkan E-Government, sehingga Pemetaan E-Government di Indonesia menjadi suatu hal yang diperlukan untuk mengetahui kondisi dan kesiapan dari lembaga-lembaga pemerintahan dalam mendukung transparansi.

1.4.1. Pemetaan go.id

Pengembangan E-Government menurut survei Booz Allen & Hamilton

dikelompokkan dalam empat level Government On Line (GOL) yaitu :

Level 1 (*Basic Presence/On Line Presence*), tampilan situs badan pemerintah hanya menyediakan informasi dan publikasi yang diperlukan masyarakat dan sifat komunikasinya hanya satu arah (download).

Level 2 (*Prospecting/Electronic Service Delivery (ESD)*), tampilan situs badan pemerintah menyediakan data dan informasi yang ekstensif, sehingga penyediaan fasilitas data retrieval dan information search engine merupakan keharusan. Sifat dari level GOL ini adalah komunikasi dua arah yang terbatas.

Level 3 (*Business Integration/Seamless Government*), tampilan situs badan pemerintah juga menyediakan layanan G2B, G2C dan G2G yang memerlukan transaksi 2 arah serta mencakup transaksi pembayaran.

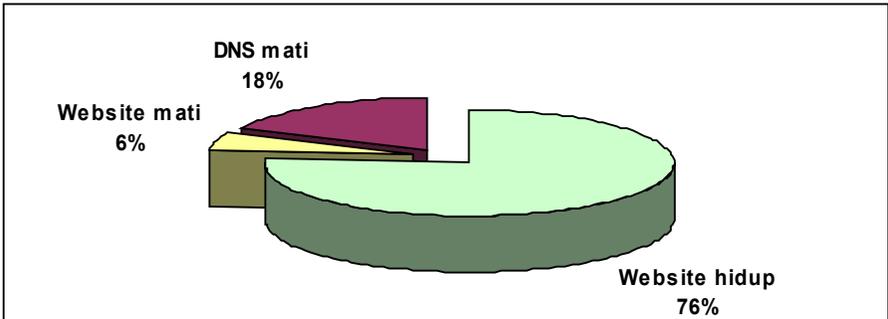
Level 4 (*Business Transformation/Information Society*), termasuk dalam level ini situs badan pemerintah diperlengkapi kemampuan untuk mengkonfigurasi dan kustomisasi informasi yang dipertukarkan dan berbagai saluran komunikasi yang terpadu.

1.4.2. Kondisi DNS dan Web Site Badan Pemerintah.

Berdasarkan data dari Kementerian Komunikasi dan Informasi (Menkominfo) dari hasil survei terhadap lembaga-lembaga pemerintah pusat maupun daerah tingkat I dan II yang telah mendaftarkan situs go.id ke IDNIC, diperoleh 369 data alamat situs yang tercatat dalam domain go.id IDNIC.

Gambar 1.30

Pemetaan Situs E-Government yang Tercatat pada go.id IDNIC

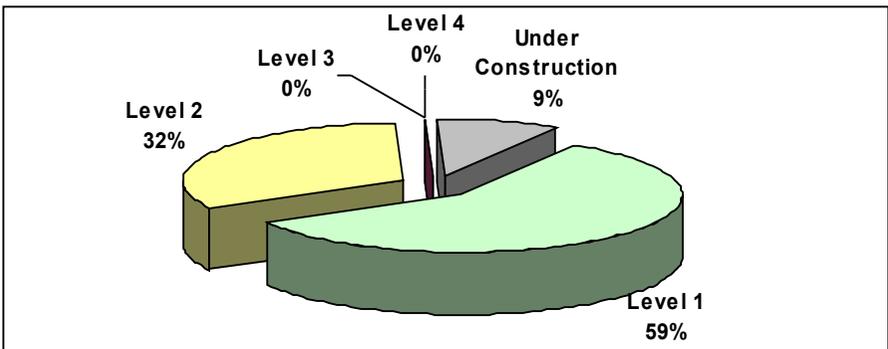


Sumber : Menkominfo

Sebanyak 303 data dapat dikenali status DNS nya masih aktif dan 281 data yang memiliki website. Oleh sebab itu disimpulkan hanya 76% website yang aktif (hidup) dari keseluruhan data go.id.

Gambar 1.31

Tahapan Implementasi E-Government go.id



Sumber : Menkominfo

Dari penelusuran tahapan implementasi E-Government pada 281 data yang

aktif sesuai pengelompokan Booz Allen & Hamilton, mayoritas website yang dibangun masih merupakan situs informasi dan publikasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil survey yang menunjukkan angka 59% (level 1). Dan situs yang telah memberikan fungsi layanan kepada masyarakat dalam bentuk searching data, download dan forum/chatting mencapai 32% (level 2).

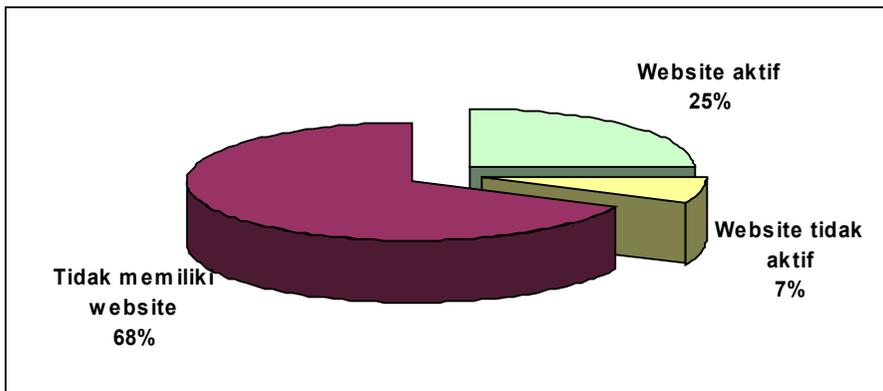
Level 3 dan 4 belum tercapai, dan beberapa site diidentifikasi masih dalam kondisi *underconstruction* atau masih dalam persiapan.

1.4.3. Hasil Pemetaan DT I dan DT II

Dari hasil pemetaan E-Government pada daerah tingkat 1 (DT1) dan daerah tingkat 2 (DT2), terlihat bahwa dari seluruh Propinsi dan Kabupaten/Kota di Indonesia hanya 25% yang telah memiliki situs.

Gambar 1.32

Pemetaan Situs Pemerintah DT1 dan DT2



Sumber : Menkominfo

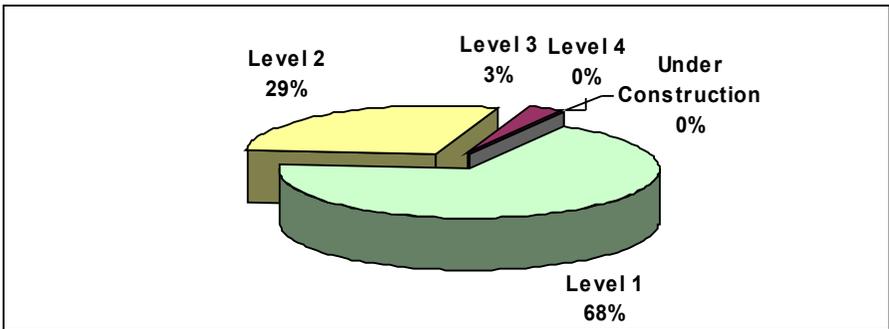
Hasil penelusuran di setiap situs menunjukkan tahapan implementasi E-

Government di pemerintah daerah masih rendah dimana mayoritas website yang dibangun masih merupakan situs informasi dan publikasi.

Dari hasil survey yang terlihat angka 68% untuk level 1, dan situs yang telah memberikan fungsi layanan kepada masyarakat dalam bentuk searching data, download dan forum/chatting atau level 2 mencapai 29%. Level 3 dan 4 belum tercapai dan beberapa website diidentifikasi masih dalam pengembangan.

Gambar 1.33

Tahapan implementasi pada DT1 dan DT2



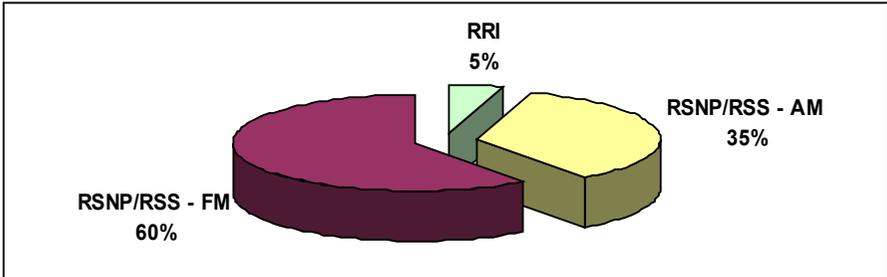
Sumber : Menkominfo

1.5. Media Penyiaran Radio dan Televisi

Jumlah stasiun radio di Indonesia, pada tahun 2002 adalah sebesar 1188 stasiun radio, dimana 95% berupa radio siaran swasta / non-pemerintah dan 5% radio pemerintah atau RRI.

Gambar 1.34

Media Penyiaran Radio Indonesia tahun 2002



Sumber : Menkominfo

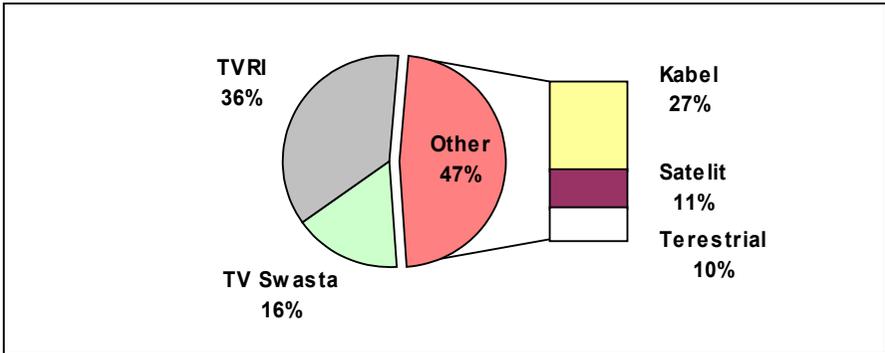
Sekitar 37% dari radio swasta beroperasi pada frekuensi AM dan sisanya 73% pada frekuensi FM. RRI yang berdiri sejak tahun 1945, memiliki 56 stasiun di seluruh propinsi di Indonesia, yang meliputi stasiun cabang Utama, Madya, Muda, Pratama dan cabang Khusus.

Stasiun televisi Indonesia pada tahun 2002 berjumlah 63 stasiun televisi yang meliputi 16% TV swasta, 48% TV berlangganan dan 36% TV pemerintah atau TVRI.

TVRI yang berdiri sejak tahun 1962, memiliki 23 stasiun hampir di seluruh propinsi Indonesia, 61% merupakan stasiun penyiaran dan sisanya 39% merupakan stasiun produksi. TV swasta yang berjumlah 10 stasiun, seluruhnya berdomisili di Jakarta. Media penyiaran TV berlangganan berupa kabel, terestrial dan satelit. Umumnya TV berlangganan ini tidak hanya menyiarkan TV nasional saja, tetapi juga menyiarkan TV dari manca negara.

Gambar 1.35

Media Penyiaran Televisi Indonesia tahun 2002



Sumber : Menkominfo

TV berlangganan via terestrial yang berjumlah 6 bisa dinikmati di Jakarta. TV berlangganan via satelit selain Jakarta dapat pula dinikmati di Sumatera Utara sedangkan TV berlangganan via kabel selain di Jakarta telah dapat pula dinikmati di Sumatera Utara sedangkan TV berlangganan via kabel selain di Jakarta telah dapat dinikmati di Riau, Jawa Barat, Jawa Timur dan Bali.

BAB 2. PENANAMAN MODAL INDUSTRI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Untuk menggerakkan proses perekonomian suatu negara, diperlukan banyak hal. Salah satu masukan terhadap proses kegiatan ekonomi tersebut adalah penanaman modal (investasi), baik dari dalam maupun luar negeri. Dengan penanaman modal yang diinvestasikan pada industri barang dan jasa, diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang terlibat didalamnya, langsung maupun tidak langsung. Selain itu, dengan investasi diharapkan juga dapat menyerap banyak tenaga kerja formal, maupun informal secara tidak langsung. Penyerapan tenaga kerja ini pada akhirnya diharapkan dapat mengurangi pengangguran yang terjadi.

Penanaman modal pada Industri barang dan jasa, jika dikelola dengan baik, akan meningkatkan pendapatan nasional yang mencerminkan ekonomi masyarakat secara keseluruhan. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan regulasi oleh pemerintah, sehingga memudahkan pencapaian kesejahteraan secara ekonomi. Alat ukur penanaman modal diperlukan untuk mengevaluasi kegiatan penanaman modal yang selama ini dijalankan. Statistik investasi di bidang industri barang dan jasa ini merupakan suatu alat yang menggambarkan keadaan investasi di bidang industri serta perkembangannya dari tahun ke tahun.

Statistik investasi industri untuk bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang dikembangkan di dalam buku ini diharapkan dapat memberikan gambaran secara umum di Indonesia mengenai karakteristik aktifitas investasi di bidang TIK di Indonesia; serta diharapkan juga dapat menggambarkan kondisi dan kecenderungan yang terjadi dalam investasi industri TIK.

Beberapa parameter yang penting untuk melihat kondisi penanaman modal di Indonesia adalah: besarnya investasi, status proyek (perusahaan) yang terlibat, tenaga kerja yang diserap, negara asal penanam modal, serta lokasi kegiatan industri yang dikelolanya.

Indikator investasi industri bidang TIK yang dikembangkan pada tahun 2005, memuat data-data yang lebih luas jika dibandingkan indikator investasi pada tahun 2004. Pada tahun 2005, data *realisasi investasi* pada industri TIK, yang ditunjukkan oleh diterbitkannya Izin Usaha Tetap (IUT) oleh departemen yang terkait, ikut dimasukkan dalam ruang lingkup indikator industri TIK. Data realisasi investasi ini melengkapi data-data yang telah dipublikasikan pada tahun-tahun sebelumnya yang hanya memuat data *persetujuan investasi* industri TIK di Indonesia.

Sumber data utama dalam mengembangkan indikator investasi industri bidang TIK adalah data yang diberikan oleh BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal). Data yang diperoleh dari sumber data diproses kembali sesuai dengan definisi indikator TIK yang dikembangkan oleh P3TIE-BPPT. Proses pemilahan dilakukan untuk menentukan data mana saja yang dapat dikategorikan sebagai industri teknologi informasi dan komunikasi.

Dasar pengelompokan yang digunakan adalah International Standard Industry Classification (ISIC) Revisi 3 yang disesuaikan menjadi Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI 2000) oleh BPS. BKPM menggunakan data 4 digit kode KBLI. Tidak semua data yang masuk dalam kelompok kode tersebut disajikan, karena beberapa data tersebut diperkirakan bidang usaha utamanya tidak termasuk dalam kategori TIK.

Kelas-kelas yang diperkirakan memenuhi kriteria komoditi industri manufaktur TIK ini (ISIC Revisi 3) adalah 22130 (Industri penerbitan dalam media rekaman), 22301 (Industri reproduksi rekaman), 22302 (Industri reproduksi film dan video), 25203 (Industri media rekam dari plastik), 30003 (Industri mesin kantor, komputasi, dan akuntansi elektronik), 32100 (Industri tabung dan katup elektronik dan komponen elektronik), 32200 (Industri alat komunikasi), 32300 (Industri radio, TV, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya), dan 33123 (Industri pengukuran, pengatur, dan pengujian elektronik). Data untuk kode ISIC yang terakhir pada tahun 2005 belum berhasil dikumpulkan, sehingga kode ISIC tersebut tidak dimasukkan dalam indikator TIK tahun 2005.

Dalam penyajian indikator, kategori klasifikasi yang dimunculkan, dapat mengikuti deskripsi kode di atas, dan dapat juga langsung menggunakan deskripsi bidang usaha industri yang digunakan oleh perusahaan industri; mengingat data di BKPM hanya mencakup 4 digit kode ISIC. Hal yang menyulitkan adalah banyaknya proyek (perusahaan) yang terlibat dalam penanaman modal mempunyai bidang usaha yang beragam sehingga kode ISIC yang dicakup tidak satu (unik); sehingga bidang usaha yang diperkirakan lebih dominan yang dipilih dalam menentukan kode KBLI.

Data investasi yang disajikan adalah data tahun 2002, 2003, 2004, dan 2005. Data tahun 2002 dan 2003 hanya menyajikan data investasi yang telah disetujui saja. Data tahun 2004 dan 2005 yang disajikan mencakup data Persetujuan dan Realisasi Investasi. Pada tahun 2005, data yang diperoleh adalah data hingga bulan Nopember 2005. Penanaman Modal Asing (PMA) disajikan lengkap untuk tahun-tahun tersebut baik untuk industri manufaktur maupun industri jasa. Sedangkan untuk PMDN, karena kenyataan jumlah investor jauh lebih sedikit dibandingkan PMA, tabel yang dihasilkan digabung

untuk kedua jenis industri tersebut di atas (manufaktur dan jasa).

Format tabel yang dihasilkan pada indikator penanaman modal industri TIK tahun 2005 banyak mengalami perubahan jika dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan adanya tambahan data realisasi investasi sejak tahun 2004. Substansi lainnya tidak banyak berbeda dengan indikator yang dihasilkan pada tahun sebelumnya.

2.1. Penanaman Modal Asing (PMA)

Investasi dari luar negeri yang berupa penanaman modal asing membantu meningkatkan kegiatan ekonomi di Indonesia. PMA untuk industri manufaktur dan jasa bidang TIK juga diperlukan, mengingat Indonesia masih tertinggal dalam mengembangkan kegiatan industri TIK. Hal ini menyebabkan perlunya dana dan tenaga kerja asing yang berpengalaman dalam mengembangkan kegiatan tersebut di atas.

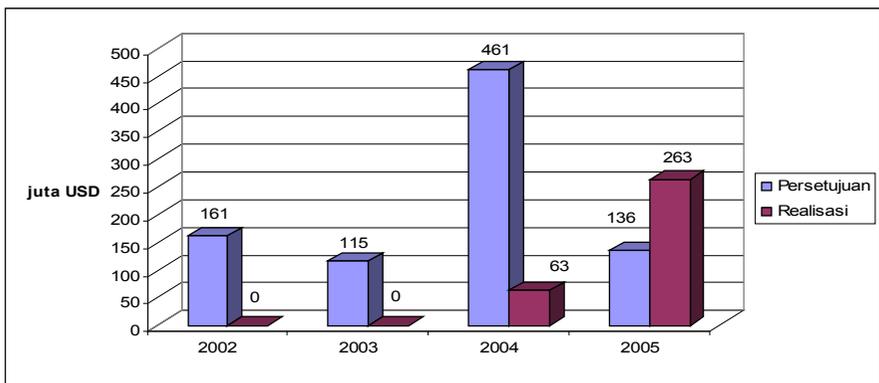
2.1.1. Industri Manufaktur TIK

2.1.1.1. Nilai Penanaman Modal dan Status PMA

Selama periode tahun 2002-2005, nilai persetujuan investasi industri manufaktur TIK terbesar terjadi pada tahun 2004 dengan nilai persetujuan sebesar USD 461 juta. Tahun 2002, 2003, dan 2005 nilai persetujuan teringginya tidak mencapai USD 162 juta.

Gambar 2.1.

Nilai Persetujuan dan Realisasi Investasi PMA Industri Manufaktur TIK, 2002-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

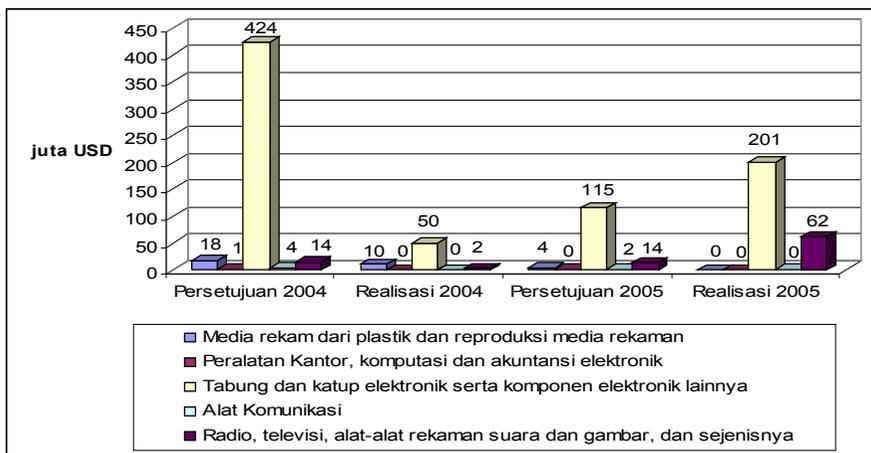
Nilai realisasi terbesar pada kurun waktu tahun 2004-2005 dialami pada tahun 2005 dengan nilai realisasi investasi sebesar USD 263 juta. Hal ini bisa dipahami, karena antara persetujuan dan realisasi ada jarak 3 tahun, sehingga persetujuan pada tahun tertentu bisa direalisasikan sampai 3 tahun yang akan datang. Gambar 2.1 menunjukkan persetujuan dan realisasi pada periode tahun 2002-2005.

Pada kurun waktu tahun 2004-2005, persentase nilai realisasi investasi terhadap nilai persetujuan pada kurun waktu yang sama mencapai 54,6 %. Tetapi, karena ketiadaan data realisasi pada tahun 2002 dan 2003, belum dapat disimpulkan bahwa persentase realisasi cukup besar. Yang dapat disimpulkan adalah terjadi lonjakan realisasi nilai investasi yang cukup besar pada tahun 2005 (Tabel 2.1).

Industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya*, seperti tahun-tahun sebelumnya, masih merupakan industri unggulan dalam penyerapan penanaman modal, baik untuk persetujuan maupun realisasinya, dengan pengecualian nilai persetujuan penanaman modal pada tahun 2003. Persentase nilai persetujuan investasi industri manufaktur TIK pada tahun 2004 mencapai 91,8 % dari total nilai persetujuan investasi. Pada tahun 2005, besarnya persentase industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya* berkurang nilainya menjadi 85,2 % (Tabel 2.1). Gambar 2.2 memberikan nilai tersebut pada tahun 2004 dan 2005.

Gambar 2.2.

Nilai Persetujuan dan Realisasi pada PMA industri Manufaktur TIK Tahun 2004-2005

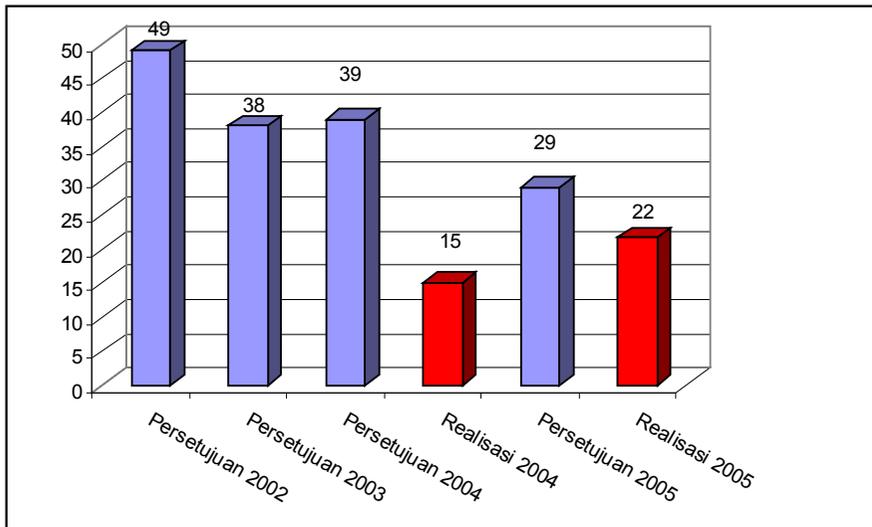


Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Persetujuan jumlah proyek PMA pada periode tahun 2002-2005 terus menurun. Tetapi, realisasinya pada tahun 2005, jumlah proyek PMA industri manufakturnya meningkat jika dibandingkan dengan jumlah realisasi proyek pada tahun 2004. Peningkatan ini bersesuaian dengan kenaikan nilai realisasi pada tahun 2005 (Tabel 2.1 dan 2.2). Gambar 2.3 memberikan informasi mengenai jumlah proyek investasi tersebut.

Gambar 2.3.

Jumlah Persetujuan dan Realisasi Proyek PMA industri Manufaktur TIK, 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

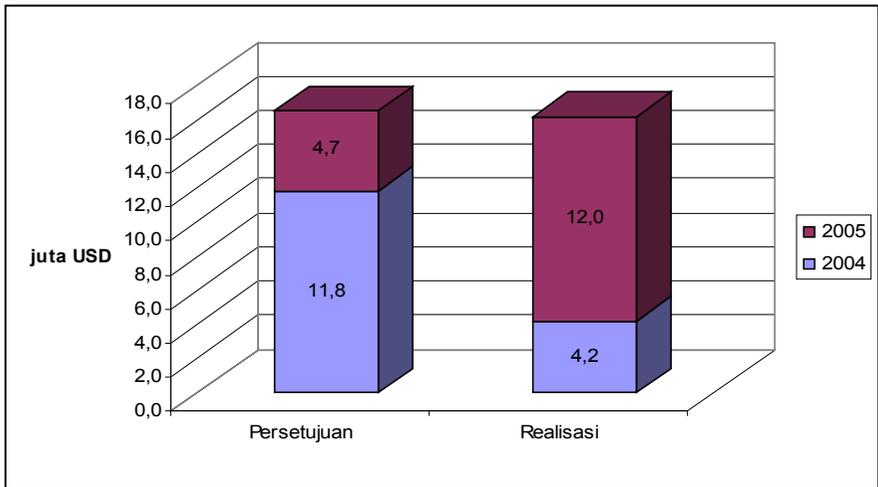
Sebagian besar proyek yang terlibat dalam industri manufaktur TIK, untuk persetujuan dan realisasi, bergerak di dalam bidang industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya*, baik pada tahun 2005 maupun pada tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun 2004, persentase jumlah proyek yang direalisasikan pada jenis industri ini mencapai 87 % dari total jumlah proyek industri manufaktur TIK. Pada tahun 2005, nilai persentasenya tidak jauh berbeda dan nilai persentasenya menjadi 86 % (Tabel 2.2).

Yang menarik adalah banyaknya proyek investasi industri manufaktur TIK yang disetujui dan direalisasikan pada tahun 2005 jumlahnya sama, yaitu 19; walaupun kenyataannya jumlah tersebut datang bukan dari proyek yang sama dalam persetujuan dan realisasi pada tahun tersebut .

Walaupun realisasi jumlah proyek pada tahun 2004 dan 2005 mengalami penurunan jika dibandingkan dengan jumlah proyek yang disetujui pada kedua tahun di atas, kenyataan yang terjadi adalah memang terjadi penurunan nilai rata-rata realisasi investasi pada tahun 2004 jika dibandingkan dengan nilai persetujuannya. Akan tetapi pada tahun 2005, hal yang berlawanan terjadi. Nilai rata-rata realisasi investasi pada tahun 2005 jauh lebih besar jika dibandingkan dengan nilai persetujuannya (Tabel 2.1 dan 2.2). Hal ini diperlihatkan oleh Gambar 2.4.

Gambar 2.4.

Rata-rata nilai persetujuan dan realisasi investasi tiap proyek PMA industri manufaktur TIK Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

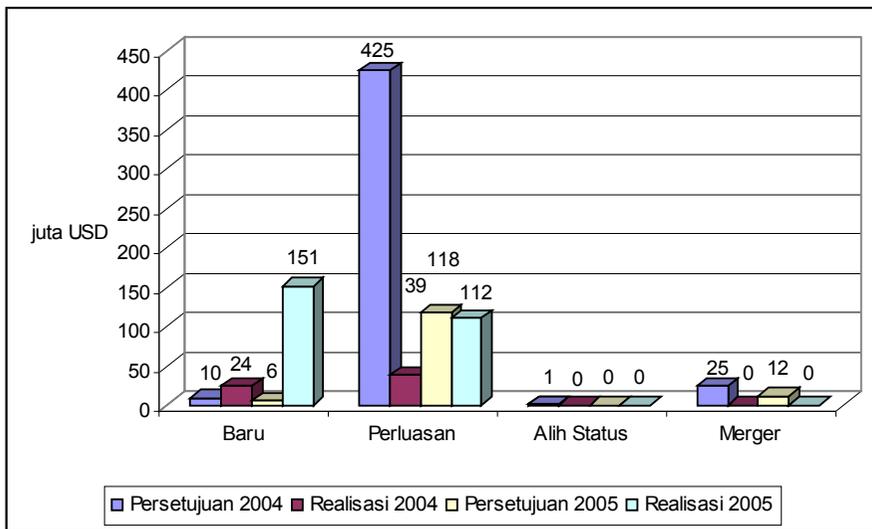
Pada periode tahun 2002-2005, nilai persetujuan terbesar selalu terjadi pada proyek PMA *Perluasan* jika dibandingkan dengan status-status proyek lainnya (*Baru*, *Alih Status*, dan *Merger*). Kenyataan ini memberikan gambaran sulitnya menarik investor PMA *Baru* pada industri manufaktur TIK pada periode tahun tersebut. Yang ada hanya pengembangan investasi dari investor yang sudah menanamkan modalnya di Indonesia pada tahun-tahun sebelumnya. Bahkan untuk *Alih status*, nilai yang direncanakan (disetujui) jauh lebih kecil dari total nilai persetujuan investasi untuk industri manufaktur TIK. Realisasi proyek untuk *Alih status* pada tahun 2004 dan tahun 2005 bahkan tidak ada sama sekali.

Pada tahun 2002 dan tahun 2004 sudah disetujui Proyek PMA *Alih Status*, sedangkan untuk proyek PMA *Merger* disetujui pada tahun 2004 dan 2005. Seperti pada proyek PMA *Alih Status*, realisasi proyek untuk PMA *Merger* belum ada. (Tabel 2.5).

Hal yang bertentangan dengan status proyek di atas terjadi pada tahun 2005. Nilai proyek *Baru* pada tahun tersebut melebihi nilai status proyek lainnya. Ini dimungkinkan karena pada tahun 2005 banyak proyek yang direalisasikan. Kenaikan nilai realisasi investasi pada tahun 2005 dibarengi dengan kenaikan nilai realisasi untuk proyek PMA *Baru* dan *Perluasan*. Pada proyek *Baru*, jika pada tahun 2004 nilainya mencapai USD 24,14 juta maka pada tahun 2005, nilainya berkembang menjadi USD 151,41 juta atau nilai realisasi pada proyek *Baru* berkembang menjadi 6 kali lipat. Demikian juga halnya dengan proyek *Perluasan*. Jika pada tahun 2004 nilai realisasinya mencapai USD 39,05 juta maka pada tahun 2005 nilai realisasinya berkembang menjadi USD 111,55 juta atau nilai realisasi pada proyek *Perluasan* berkembang menjadi hampir 3 kali lipat (Tabel 2.5). Data-data mengenai komposisi nilai investasi untuk Persetujuan dan Realisasi industri manufaktur TIK berdasarkan status proyek pada periode tahun 2004-2005 ditampilkan pada Gambar 2.5.

Gambar 2.5.

Persetujuan dan Realisasi Investasi PMA industri manufaktur TIK berdasarkan Status PMA Tahun 2004 - 2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

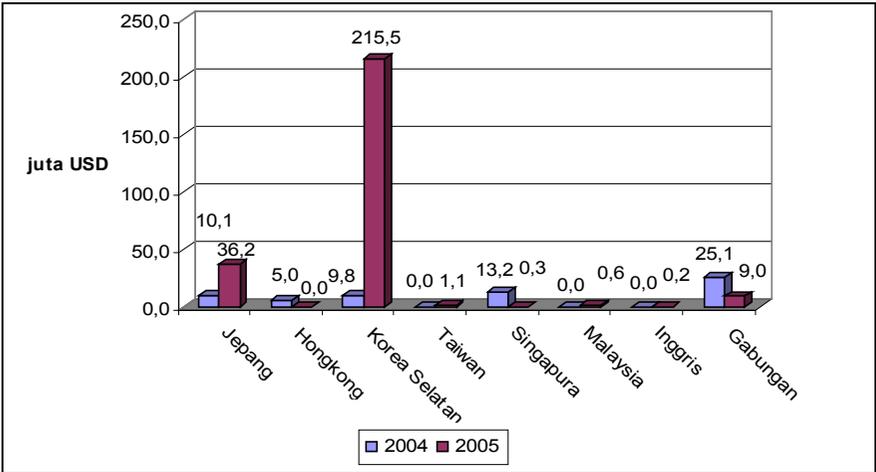
Pada tahun 2005, proyek PMA Baru terbesar direalisasikan pada industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya* dengan nilai persentase hampir mencapai 100% jika dibandingkan dengan total proyek PMA Baru industri manufaktur TIK. Sedangkan untuk proyek PMA *Perluasan* pada tahun 2005, didominasi oleh industri *radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya* dengan nilai persentase mencapai 55,4 %.

2.1.1.2. Negara Penanam Modal

Pada tahun 2004, realisasi industri manufaktur TIK datang dari beberapa negara. Empat negara yang persentase nilai investasinya lebih besar dari 10 % dari nilai investasi total adalah Jepang, Korea Selatan, Singapura dan Gabungan. Sedangkan pada tahun 2005, hanya tinggal 2 negara yang nilai persentase realisasi investasinya cukup besar, yaitu Jepang dan Korea Selatan (Tabel 2.14). Hal ini menunjukkan bahwa negara-negara Asia Timur dan Asia Tenggara masih menjadi negara yang masih percaya terhadap iklim investasi pada industri manufaktur TIK di Indonesia. Gambar 2.6 memperlihatkan negara-negara yang merealisasikan investasinya pada tahun 2004 dan 2005.

Gambar 2.6.

Negara yang merealisasikan Investasi pada PMA industri Manufaktur TIK, 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Dari Gambar 2.6 terlihat bahwa negara Korea Selatan mempunyai kontribusi yang besar dalam realisasi industri manufaktur TIK. Bahkan pada tahun 2005, nilai realisasinya mencapai 82 % dari total nilai industri manufaktur TIK.

Korea Selatan pada tahun 2005 merealisasikan penanaman modalnya pada industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya* dan industri *radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya*; tetapi pada tahun 2004, hanya industri yang pertama dari kedua industri tersebut yang berhasil direalisasikan.

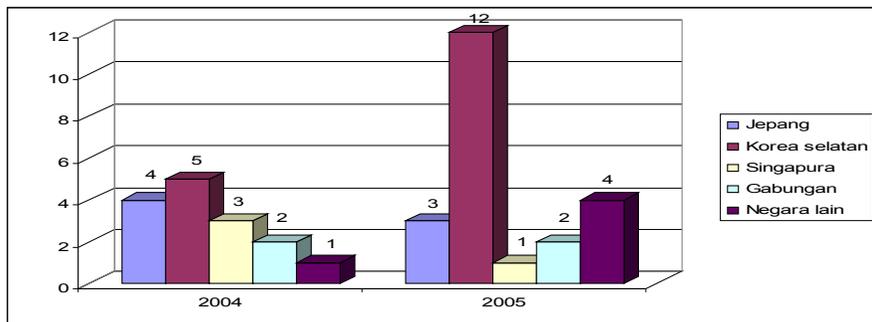
Jepang pada tahun 2005 juga merealisasikan penanaman modalnya pada industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya* dan industri *radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya*; tetapi berkebalikan dengan negara Korea Selatan, Jepang pada tahun 2004 hanya dapat merealisasikan industri yang kedua dari kedua industri utama tersebut.

Berbeda dengan negara-negara investor industri manufaktur TIK lainnya, yang banyak menginvestasikan uangnya pada industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya* dan industri *radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya*, Singapura lebih banyak menanamkan modalnya pada industri *media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman* pada tahun 2004. Nilai realisasi investasi Singapura pada tahun 2004 untuk jenis industri tersebut mencapai 78 % dari nilai total realisasi Singapura pada tahun tersebut (Tabel 2.1 dan 2.14).

Korea Selatan dan Jepang merupakan dua negara yang banyak merealisasikan proyek-proyek PMAnya pada periode tahun 2004-2005. Pada tahun 2004, Korea Selatan merealisasikan 5 proyek dan Jepang 4 proyek. Pada tahun 2005, Korea Selatan melakukan penanaman modal (realisasi) di 12 proyek sedangkan Jepang pada tahun yang sama terlibat pada 3 proyek PMA (Tabel 2.2). Gambar 2.7 memperlihatkan negara investor dan jumlah proyeknya.

Gambar 2.7.

Realisasi Negara Investor dan jumlah Proyek PMA industri manufaktur TIK, 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

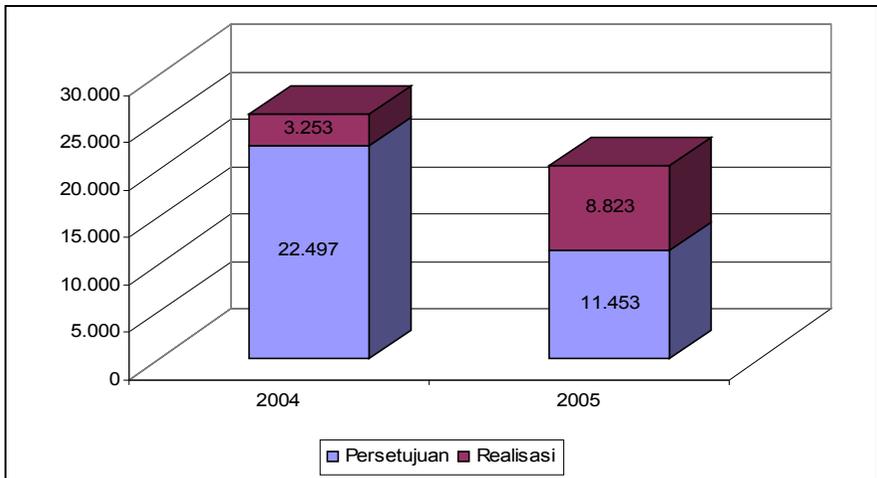
2.1.1.3. Tenaga Kerja

Pada data Persetujuan proyek PMA industri manufaktur TIK, tenaga kerja yang direncanakan diserap, pada periode tahun 2002-2005, mencapai nilai terbesar pada tahun 2004 untuk tenaga lokal (tenaga kerja bangsa Indonesia, TKI); tetapi untuk tenaga kerja asing (TKA) persetujuan terbesarnya terjadi pada tahun 2002. Secara rasio (jumlah TKA dibagi dengan jumlah TKI), persetujuan nilai ini makin mengecil pada periode tahun 2002-2005. Jika pada tahun 2002 nilai rasio untuk persetujuan investasi adalah 0,029, maka pada tahun 2005 nilainya berubah menjadi 0,003 atau nilainya hampir sepersepuluhnya jika dibandingkan dengan tahun 2004 (Tabel 2.3).

Pada realisasinya, jumlah tenaga kerja yang diserap mengalami kenaikan pada tahun 2005 jika dibandingkan dengan tahun 2004. Pada tahun 2004 direncanakan penyerapan 22.497 tenaga kerja, tetapi realisasinya hanya 3.253 tenaga kerja. Pada tahun 2005 direncanakan penyerapan 11.453 tenaga kerja, tetapi realisasinya mencapai 8.823 tenaga kerja. Jadi terjadi kenaikan realisasi penyerapan tenaga kerja pada tahun 2005 jika dibandingkan dengan tahun 2004. Secara persentase pun, nilai realisasi tenaga kerja jika dibandingkan dengan persetujuannya pada tahun 2005 juga mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan tahun 2004 (Tabel 2.4). Gambar 2.8 memberikan angka-angka tersebut.

Gambar 2.8.

Persetujuan dan Realisasi Tenaga Kerja pada PMA industri manufaktur TIK, 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

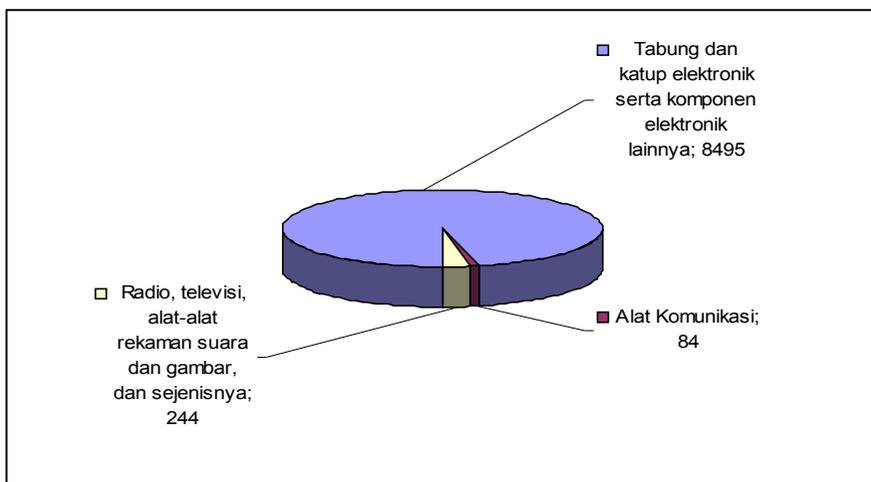
Kecuali Cina, semua negara penanam modal pada industri manufaktur TIK selalu merencanakan untuk menempatkan tenaga kerja asing pada proyek penanaman modalnya di Indonesia. Selama periode tahun 2002-2005, Cina baru disetujui terlibat penanaman di satu proyek, sehingga belum dapat disimpulkan apakah nilai rasio TKA terhadap TKI sangat kecil (Tabel 2.3).

Pada tahun 2005, direncanakan tidak ada TKA yang terlibat pada industri industri *media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman* dan industri *peralatan kantor, komputasi, dan akuntansi elektronik*. Nilai rasio TKA terhadap TKI, dari yang terbesar menuju yang terkecil, yang disetujui ada pada industri *radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya*, *alat komunikasi*, dan *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya*. Nilai rasio tersebut berturut-turut adalah 0,007; 0,004; dan 0,003.

Realisasi tenaga kerja pada tahun 2004 dan tahun 2005 didominasi oleh industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya* dengan persentase yang cukup besar jika dibandingkan dengan total tenaga kerja yang diserap pada tahun-tahun tersebut. Pada tahun 2005, karena hanya ada 3 jenis industri yang terealisasi, industri lainnya hanya sedikit menyerap tenaga kerja. Komposisi penyerapan tenaga kerja tersebut diberikan oleh Gambar 2.9.

Gambar 2.9.

Realisasi jumlah Tenaga Kerja pada PMA Industri Manufaktur TIK pada Tahun 2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

2.1.1.4. Lokasi PMA

Selama empat tahun terakhir; tahun 2002, 2003, 2004, dan 2005; hanya 7 propinsi yang disetujui atau menerima dana investasi industri manufaktur TIK. Propinsi tersebut adalah Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, dan Banten. Propinsi yang paling banyak disetujui untuk menyerap dana investasi dan paling banyak terealisasi proyek PMAnyanya untuk industri manufaktur TIK pada periode tahun 2002-2005 adalah Propinsi Jawa Barat.

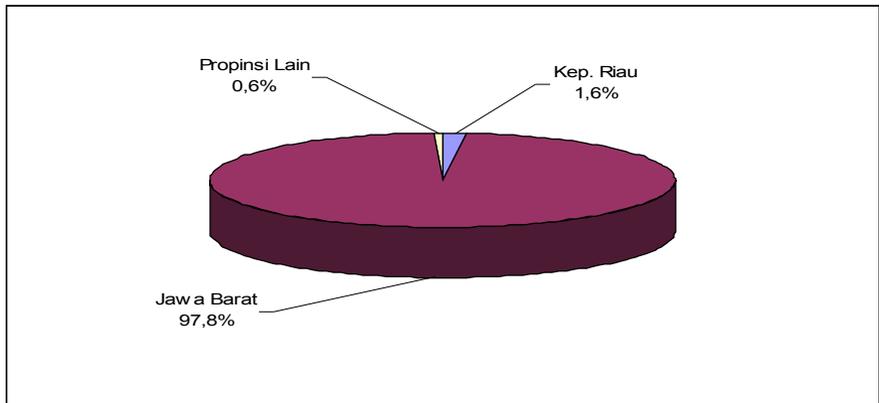
Sumatera Utara pada dua tahun terakhir (2004-2005) tidak mendapatkan persetujuan dan realisasi PMA industri manufaktur TIK. Begitu juga dengan propinsi DKI Jakarta, walaupun selama periode tahun 2002-2005 selalu direncanakan mendapatkan investasi untuk industri manufaktur TIK ini, tetapi realisasi pada dua tahun terakhir tidak ada.

Pada tahun 2004, ada 4 propinsi yang proyek PMAnyanya terealisasi, yaitu propinsi Riau, Kep. Riau, Jawa Barat, dan Banten. Pada tahun 2005, juga ada 4 propinsi yang proyek PMAnyanya terealisasi, yaitu propinsi Jawa Timur, Kep. Riau, Jawa Barat, dan Banten (Tabel 2.6).

Pada tahun 2004, propinsi Jawa Barat menyerap 93,3 % dari proyek PMA industri manufaktur TIK yang terealisasi. Sedangkan pada tahun 2005, propinsi Jawa Barat menyerap persentase yang lebih besar lagi, yaitu 97,8 % dari proyek PMA industri manufaktur TIK yang terealisasi. Komposisi tersebut diberikan oleh Gambar 2.10.

Gambar 2.10.

Lokasi Realisasi PMA industri manufaktur TIK berdasarkan Propinsi Tahun 2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Nilai realisasi investasi terbesar pada propinsi Jawa Barat untuk tahun 2004 terletak pada industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya*. Kemudian diikuti oleh industri *media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman*, dan industri *radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya*. Pada tahun 2005, untuk propinsi Jawa Barat, hanya ada dua jenis industri yang direalisasikan, yaitu industri *tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya* dan industri *radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar dan sejenisnya* (Tabel 2.6).

Realisasi untuk propinsi lain, baik untuk tahun 2004 maupun untuk tahun 2005, hanya terimplementasi pada satu jenis industri yang merupakan satu-satunya proyek yang dapat direalisasikan. Pada tahun 2004, realisasi yang bernilai di atas USD 1 juta dikelola di Propinsi Riau, Kep. Riau, dan Banten (tidak termasuk Jawa Barat). Pada tahun 2005, hanya ada 1 propinsi yang realisasi nilai investasinya bernilai di atas USD 1 juta, yaitu propinsi Kep. Riau (Tabel 2.6).

2.1.2. Industri Jasa TIK

Industri Jasa Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan industri yang sangat penting pada saat ini. Dengan makin berkembangnya bidang TIK, utamanya penggunaan internet dan penggunaan sistem informasi pada berbagai institusi, peranan industri Jasa Teknologi Informasi dan Komunikasi menjadi sangat diperlukan baik oleh penyedia data maupun oleh pengguna data.

Industri Jasa TIK juga diklasifikasikan menggunakan ISIC rev.3. Kelas-kelas

yang diperkirakan tercakup dalam industri jasa TIK adalah: 72100 (jasa konsultasi piranti keras), 72200 (jasa konsultasi piranti lunak), 72300 (pengolahan data), 72400 (jasa kegiatan database), 72500 (perawatan dan reparasi mesin-mesin kantor, akuntansi, dan komputer), dan 72900 (kegiatan lain yang berkaitan dengan komputer). Pada klasifikasi buku ini, Perdagangan Besar dan Ekspor Impor yang berkaitan dengan bidang TIK digabungkan dengan kode 72900, sehingga judul klasifikasinya berubah menjadi Perdagangan Ekspor Impor, Distributor dan Kegiatan Jasa lain yang berkaitan dengan komputer. Perubahan ini mengakibatkan tidak dapat dibandingkan data total industri jasa TIK tahun 2004-2005 dengan tahun-tahun sebelumnya.

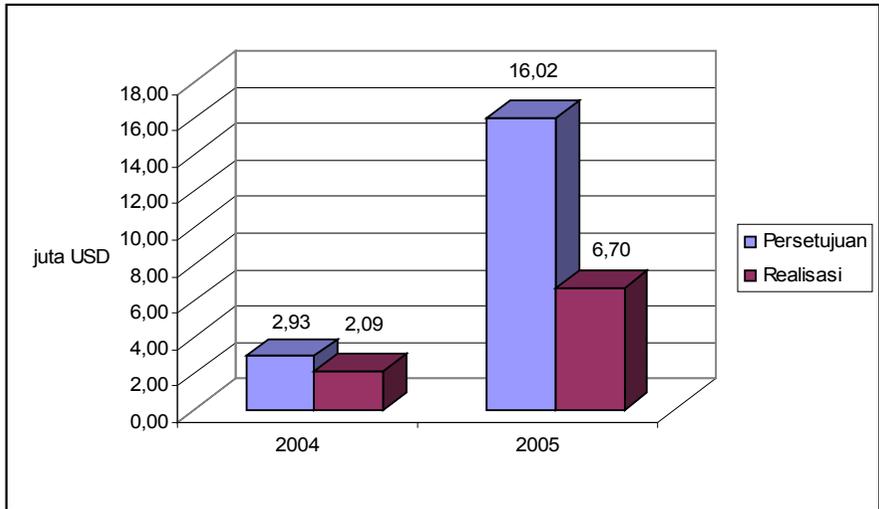
2.1.2.1. Nilai Penanaman Modal dan Status PMA

Selama periode tahun 2004-2005, nilai persetujuan investasi industri jasa TIK terbesar terjadi pada tahun 2005 dengan nilai persetujuan sebesar USD 16,02 juta. Sedangkan pada tahun 2004, nilai persetujuan industri jasa TIK (tidak termasuk perdagangan besar dan ekspor impor) mencapai USD 2,93 juta.

Realisasinya pada kurun waktu yang sama (2004-2005), nilai terbesar dilakukan pada tahun 2005 dengan nilai realisasi investasi sebesar USD 6,70 juta. Hal ini bisa dipahami, karena antara persetujuan dan realisasi ada jarak 3 tahun, sehingga persetujuan pada tahun tertentu bisa direalisasikan sampai 3 tahun yang akan datang. Juga penambahan kriteria perdagangan besar dan ekspor impor industri jasa pada tahun 2005 menyebabkan belum banyak terealisasinya investasi pada tahun 2005. Gambar 2.11 menunjukkan persetujuan dan realisasi industri jasa TIK pada periode tahun 2002-2005.

Gambar 2.11.

Nilai Persetujuan dan Realisasi Investasi PMA Industri Jasa TIK Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Jika dalam industri jasa TIK, komponen perdagangan besar dan ekspor impor tidak dimasukkan ke dalam klasifikasi, nilai persetujuan dan realisasi investasi pada tahun 2005 tetap meningkat jika dibandingkan dengan data yang sama pada tahun 2004. Persetujuan investasi yang terjadi pada tahun 2004 adalah sebesar USD 2,23 juta, sedangkan persetujuan untuk tahun 2005 berubah menjadi USD 13,57 juta. Demikian juga nilai realisasinya. Pada tahun 2004, nilai realisasinya mencapai USD 1,43 juta, sedangkan nilai realisasi pada tahun 2005 membesar menjadi USD 2,45 juta.

Walupun terdapat kenaikan yang berlipat-lipat baik untuk persetujuan dan realisasi industri jasa TIK pada periode tahun 2004-2005, tetapi karena ketiadaan data total persetujuan dan realisasi pada tahun 2002 dan 2003, belum dapat disimpulkan bahwa nilai persetujuan dan realisasi investasi industri jasa TIK pada tahun 2005 adalah yang terbesar pada periode tahun 2002-2005. Yang dapat disimpulkan adalah terjadi lonjakan nilai persetujuan realisasi nilai investasi yang cukup besar pada tahun 2005 (Tabel 2.7).

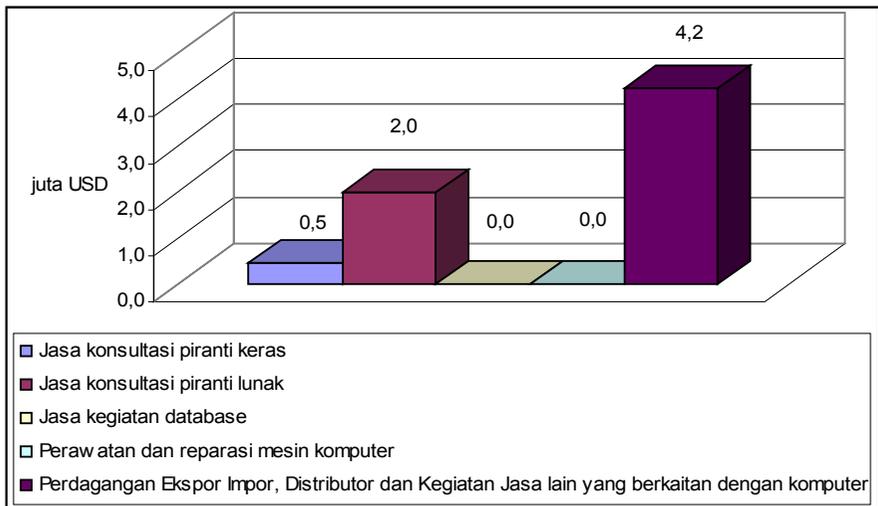
Minat investor, baik dalam tahapan persetujuan industri jasa TIK maupun dalam tahapan realisasinya dari tahun ke tahun beda nilainya pada tiap jenis industri jasa yang ada. Nilai persetujuan terbesar pada tahun 2002 dan tahun 2003 terletak pada industri *jasa konsultasi piranti keras*. Pada tahun 2004, nilai persetujuan terbesar terjadi pada industri *jasa konsultasi piranti lunak*. Sedangkan pada tahun 2005, nilai persetujuan terbesar terjadi pada industri

jasa kegiatan database.

Realisasi PMA industri jasa pada tahun 2004 masih didominasi oleh industri *jasa konsultasi piranti keras*. Sedangkan pada tahun 2005, industri *perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer* banyak diminati investor dengan nilai realisasi sebesar USD 4,25 juta atau sekitar 63,4 % dari total realisasi industri jasa TIK. Gambar 2.12 memberikan nilai realisasi industri jasa TIK tersebut pada tahun 2005.

Gambar 2.12.

Nilai Realisasi Investasi PMA Industri Jasa berdasarkan Jenis Industri TIK Tahun 2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Kenaikan nilai investasi industri jasa TIK pada periode tahun 2004-2005 searah dengan kenaikan jumlah proyek yang terlibat didalamnya. Jika pada tahun 2004 jumlah proyek yang disetujui untuk berinvestasi berjumlah 16 proyek, maka pada tahun 2005 (hingga bulan Nopember), jumlah proyeknya membesar menjadi 39 proyek yang disetujui. Dari 39 proyek yang disetujui, 19 proyek diantaranya merupakan proyek pada industri *perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer*.

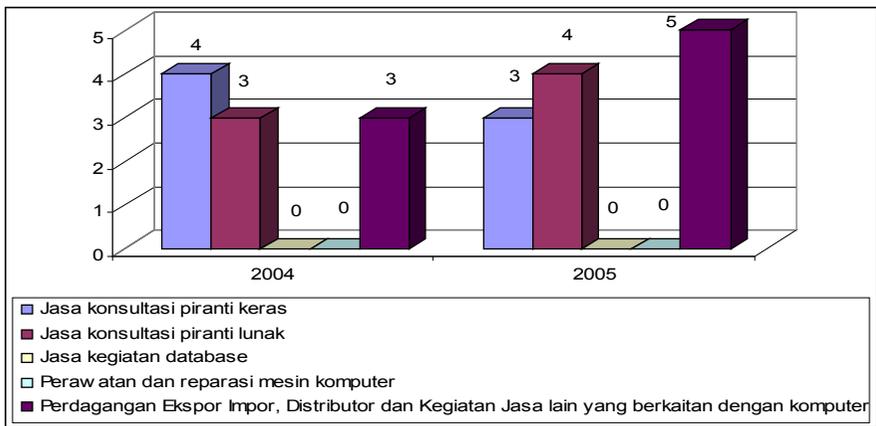
Realisasinya pada periode waktu yang sama juga mengalami kenaikan. Jika pada tahun 2004 jumlah proyek yang telah direalisasikan berjumlah 10 proyek, maka pada tahun 2005 (hingga bulan Nopember), jumlah proyeknya membesar menjadi 12 proyek yang direalisasikan. Dari 12 proyek yang direalisasikan, 5 proyek diantaranya merupakan proyek pada industri

perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer (Tabel 2.8).

Dari 5 jenis industri yang ada, pada tahun 2004 dan 2005 para investor asing setuju untuk menanamkan modalnya pada 4 jenis industri. Tetapi realisasinya pada tahun 2004-2005, modal asing hanya ditanamkan pada 3 jenis industri, yaitu industri jasa konsultasi piranti keras, jasa konsultasi piranti lunak, dan perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer. Jumlah proyek yang terlibat pada ketiga industri tersebut hampir sama, yaitu antara 3 hingga 5 proyek (Gambar 2.13).

Gambar 2.13.

Realisasi jumlah Proyek PMA berdasarkan jenis industri jasa TIK Tahun 2004-2005



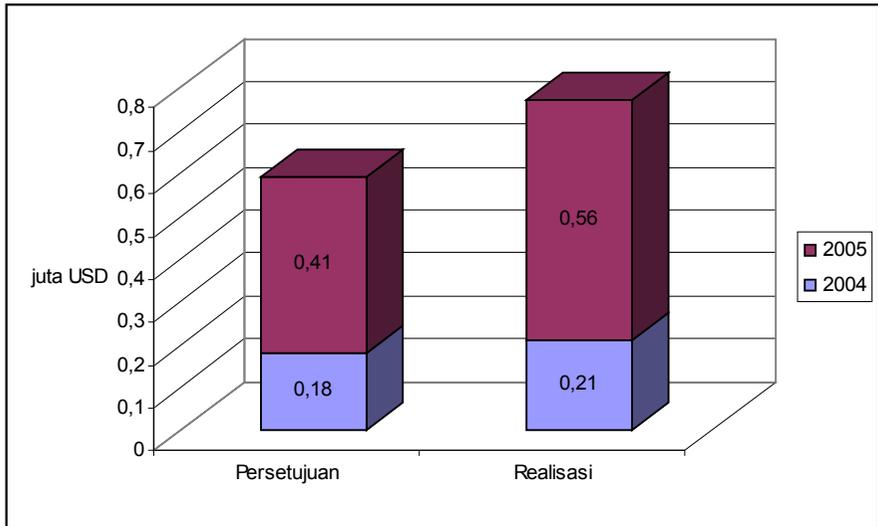
Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Walaupun realisasi jumlah proyek pada tahun 2004 dan 2005 mengalami penurunan jika dibandingkan dengan jumlah proyek yang disetujui pada kedua tahun di atas, kenyataan yang terjadi adalah adanya kenaikan nilai rata-rata realisasi investasi pada tahun 2004 dan 2005 jika dibandingkan dengan nilai persetujuannya. Pada tahun 2004, nilai rata-rata investasi yang disetujui untuk tiap proyek adalah USD 0,18 juta, tetapi pada realisasinya nilai rata-rata investasi untuk tiap proyek berkembang menjadi USD 0,21 juta.

Demikian juga yang terjadi pada tahun 2005. Pada tahun ini, nilai rata-rata investasi yang disetujui untuk tiap proyek adalah USD 0,41 juta, tetapi pada realisasinya nilai rata-rata investasi untuk tiap proyek berkembang menjadi USD 0,56 juta (Tabel 2.7 dan 2.8). Nilai rata-rata persetujuan dan realisasi investasi pada tahun 2004 dan 2005 diperlihatkan oleh Gambar 2.14.

Gambar 2.14.

Rata-rata nilai persetujuan dan realisasi investasi tiap proyek PMA industri jasa TIK Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Kenaikan nilai persetujuan investasi pada tahun 2005 jika dibandingkan dengan tahun 2004 didominasi oleh persetujuan investasi *Baru* oleh perusahaan PMA. Pada tahun 2004, nilai persetujuan investasi *Baru* mencapai USD 2,72 juta; sedangkan pada tahun 2005 nilainya melonjak menjadi USD 13,55 juta atau nilainya sekitar 5 kali lipat tahun sebelumnya. Walaupun demikian, realisasi investasi proyek *Baru* yang terjadi tidak sebesar persetujuannya. Nilai realisasi investasi proyek PMA *Baru* pada tahun 2005 mencapai USD 2,7 juta atau mengalami kenaikan realisasi sebesar 86,2 % dari nilai realisasi tahun sebelumnya (Tabel 2.11).

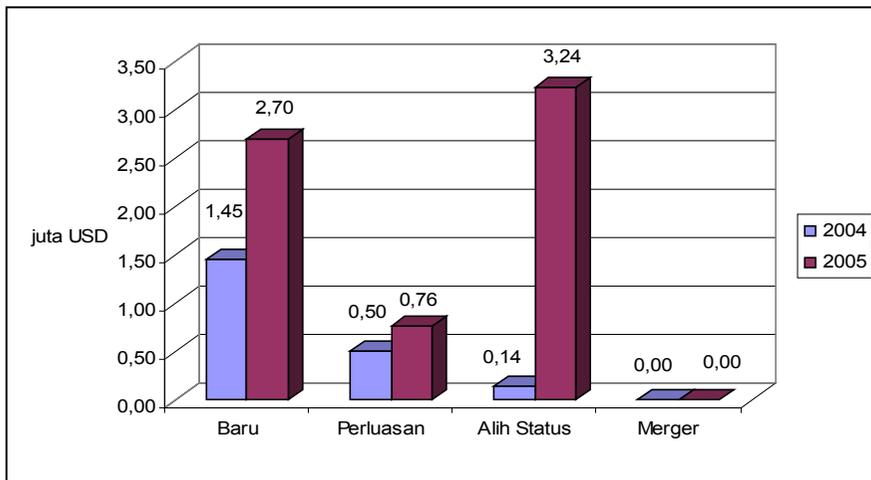
Kecuali status *Merger* yang tidak ada persetujuan dan realisasinya pada tahun 2004 dan tahun 2005, persetujuan dan realisasi status investasi proyek lainnya mengalami kenaikan nilai investasi pada tahun 2005. Bahkan, untuk *Alih status*, nilai realisasinya meningkat tajam. Pada tahun 2004 nilai realisasi untuk *Alih status* mencapai USD 0,14 juta; tetapi pada tahun 2005 nilai realisasinya membesar menjadi USD 3,24 juta atau setara dengan kenaikan realisasi 22 kali lipat.

Pada tahun 2005, realisasi proyek *Alih status* merupakan yang terbesar. Nilai

realisasinya adalah USD 3,24 juta atau setara dengan 48,4 % dari total nilai investasi industri jasa TIK. Realisasi proyek *Baru* mempunyai nilai kedua terbesar. Gambar 2.15 memperlihatkan realisasi tersebut pada periode tahun 2004-2005.

Gambar 2.15.

Nilai Realisasi PMA industri jasa TIK berdasarkan Status Proyek Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Dalam Proyek Investasi PMA *Baru* tahun 2004, nilai realisasinya digunakan terutama pada industri jasa konsultasi piranti keras dan industri perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer. Realisasi nilai keduanya mencapai 95 % dari total realisasi investasi proyek *Baru* pada tahun tersebut. Sedangkan proyek *Perluasan* dan *Alih Status*, realisasinya hanya terjadi pada industri jasa konsultasi piranti lunak.

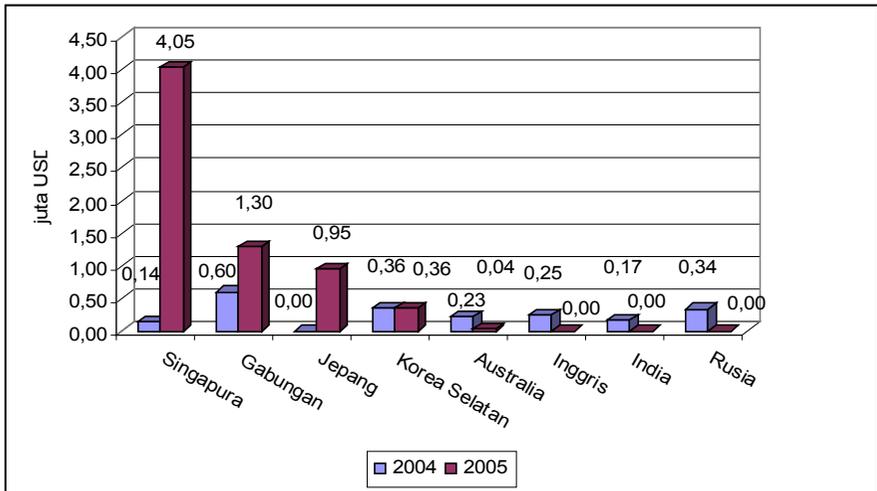
Pada tahun 2005, realisasi proyek *Baru* industri jasa TIK terjadi pada ketiga industri utama jasa TIK, yaitu industri jasa konsultasi piranti keras, jasa konsultasi piranti lunak, dan perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer. Sedangkan proyek *Perluasan* dan *Alih Status*, realisasinya hanya terjadi pada industri perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer (Tabel 2.11).

2.1.2.2. Negara Penanam Modal

Pada tahun 2004, realisasi industri jasa TIK datang dari beberapa negara. Lima negara yang persentase nilai investasinya lebih besar dari 10 % nilai investasi total adalah Korea Selatan, Australia, Inggris, Rusia dan Gabungan. Sedangkan pada tahun 2005, hanya tinggal 3 negara yang nilai persentase realisasi investasinya lebih besar dari 10 % nilai investasi total, yaitu Jepang, Singapura, dan Gabungan (Tabel 2.15).

Gambar 2.16.

Nilai Realisasi Investasi PMA industri jasa TIK pada beberapa Negara Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Hal ini menunjukkan bahwa negara-negara selain negara Asia, juga masih percaya terhadap iklim investasi pada industri jasa TIK di Indonesia. Gambar 2.16 memperlihatkan negara-negara yang merealisasikan investasinya pada tahun 2004 dan 2005.

Dari Gambar 2.6 terlihat bahwa Singapura mempunyai kontribusi yang besar dalam realisasi industri jasa TIK. Bahkan pada tahun 2005, nilai realisasinya mencapai 60,5 % dari nilai total realisasi yang terjadi pada industri jasa TIK (Tabel 2.15).

Singapura pada tahun 2005 merealisasikan penanamannya pada industri jasa konsultasi piranti keras, jasa konsultasi piranti lunak, dan industri perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer; tetapi pada tahun 2004 hanya industri yang pertama dari

kedua industri tersebut yang berhasil direalisasikan.

Jepang pada tahun 2005 juga merealisasikan penanaman modalnya pada industri *jasa konsultasi piranti keras, jasa konsultasi piranti lunak, dan industri perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer*; tetapi pada tahun 2004 tidak ada proyek PMA dari negara Jepang yang direalisasikan.

Korea Selatan pada tahun 2005 merealisasikan penanaman modalnya pada industri *jasa konsultasi piranti keras*. Sedangkan pada tahun 2004 Korea Selatan merealisasikan penanaman modalnya hanya pada industri *perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer*.

Proyek PMA Gabungan pada tahun 2005 merealisasikan penanaman modalnya pada industri *jasa konsultasi piranti keras, jasa konsultasi piranti lunak, dan industri perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer*; tetapi pada tahun 2004 realisasi proyek PMA negara Gabungan terjadi pada industri *jasa konsultasi piranti keras, dan jasa konsultasi piranti lunak* (Tabel 2.7).

Singapura, Jepang, dan negara Gabungan merupakan tiga negara yang banyak merealisasikan proyek-proyek PMAnya pada tahun 2005. Pada tahun tersebut, Singapura merealisasikan 4 proyek, Jepang 3 proyek, dan negara Gabungan 3 proyek. Tetapi Pada tahun 2004, Korea Selatan, Rusia, dan negara Gabungan melakukan realisasi dengan jumlah proyek yang terbesar yang mempunyai nilai sama, yaitu menanamkan modal di 2 proyek. sedangkan negara yang merealisasikan 1 proyek pada tahun tersebut adalah Singapura, Australia, India, dan Inggris (Tabel 2.8).

2.1.2.3. Tenaga Kerja

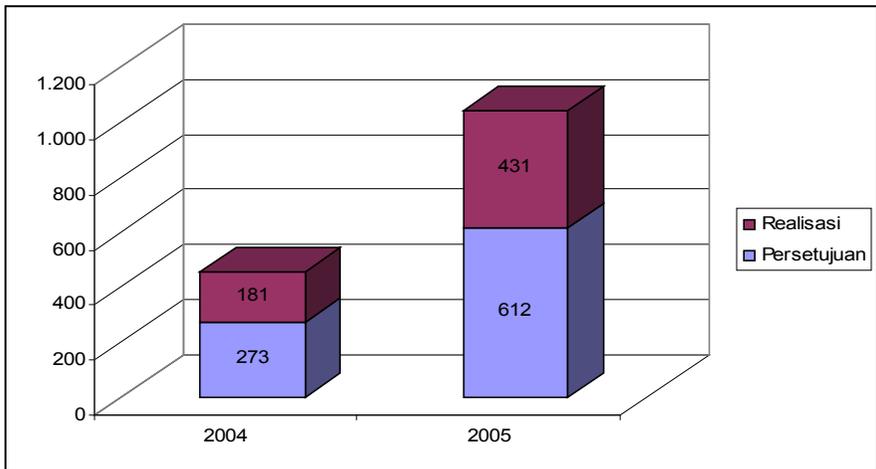
Pada data Persetujuan proyek PMA industri jasa TIK, tenaga kerja yang direncanakan diserap pada periode tahun 2004-2005 mencapai nilai terbesarnya pada tahun 2005 untuk tenaga lokal (tenaga kerja bangsa Indonesia, TKI); tetapi untuk tenaga kerja asing (TKA) persetujuan terbesarnya terjadi pada tahun 2004. Secara rasio (jumlah TKA dibagi dengan jumlah TKI), nilai persetujuan nilai makin mengecil pada tahun 2005. Jika pada tahun 2004 nilai rasio untuk persetujuan investasi adalah 0,083, maka pada tahun 2005 nilainya berubah menjadi 0,015 atau nilainya hampir sepeenamnya jika

dibandingkan dengan tahun 2004 (Tabel 2.10).

Pada realisasinya, jumlah tenaga kerja yang diserap mengalami kenaikan pada tahun 2005 jika dibandingkan dengan tahun 2004. Pada tahun 2004 direncanakan penyerapan 273 tenaga kerja, tetapi realisasinya hanya 181 tenaga kerja. Pada tahun 2005 direncanakan penyerapan 612 tenaga kerja, tetapi realisasinya mencapai 431 tenaga kerja. Jadi terjadi kenaikan realisasi penyerapan tenaga kerja pada tahun 2005 jika dibandingkan dengan tahun 2004 (Tabel 2.10). Gambar 2.17 memberikan angka persetujuan dan realisasi tenaga kerja tersebut.

Gambar 2.17.

Persetujuan dan Realisasi Tenaga Kerja pada PMA industri Jasa Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

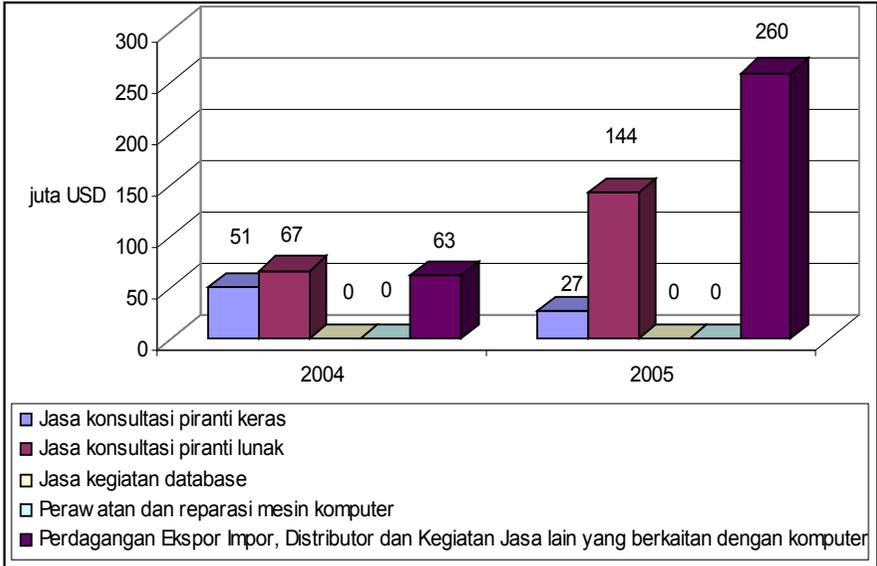
Kecuali Kanada, semua negara penanam modal pada industri manufaktur TIK selalu merencanakan untuk menempatkan tenaga kerja asing pada proyek penanaman modalnya di Indonesia. Selama periode tahun 2002-2005, Kanada baru disetujui terlibat penanaman di satu proyek, sehingga belum dapat disimpulkan apakah nilai rasio TKA terhadap TKI sangat kecil (Tabel 2.9).

Pada tahun 2005, direncanakan tidak ada TKA yang terlibat pada industri industri jasa konsultasi piranti keras, jasa kegiatan database, dan perawatan dan reparasi mesin komputer. Nilai rasio TKA terhadap TKI yang direncanakan pada industri jasa konsultasi piranti lunak adalah 0,005. Nilai rasio tersebut pada industri perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer mencapai 0,015.

Realisasi tenaga kerja pada tahun 2004 dan tahun 2005 didominasi oleh industri *jasa konsultasi piranti lunak* dan industri *perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer*. Pada tahun 2005, karena hanya ada 3 jenis industri yang terealisasi, industri lainnya tidak menyerap tenaga kerja. Komposisi penyerapan tenaga kerja tersebut diberikan oleh Gambar 2.18.

Gambar 2.18.

Realisasi Tenaga Kerja pada jenis industri jasa TIK Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

2.1.2.4. Lokasi PMA

Selama empat tahun terakhir; tahun 2002, 2003, 2004, dan 2005; hanya 6 propinsi yang disetujui atau menerima dana investasi industri jasa TIK, yaitu Propinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Banten, Bali, dan Kalimantan Timur. Propinsi yang paling banyak disetujui untuk menyerap dana investasi dan paling banyak terealisasi proyek PMAnya untuk industri jasa TIK pada periode tahun 2002-2005 adalah Propinsi DKI Jakarta.

Propinsi Banten dan Kalimantan Timur pada dua tahun terakhir (2004-2005) tidak mendapatkan persetujuan dan realisasi PMA industri jasa TIK. Begitu juga dengan propinsi Jawa Timur, yang dalam dua tahun terakhir tidak

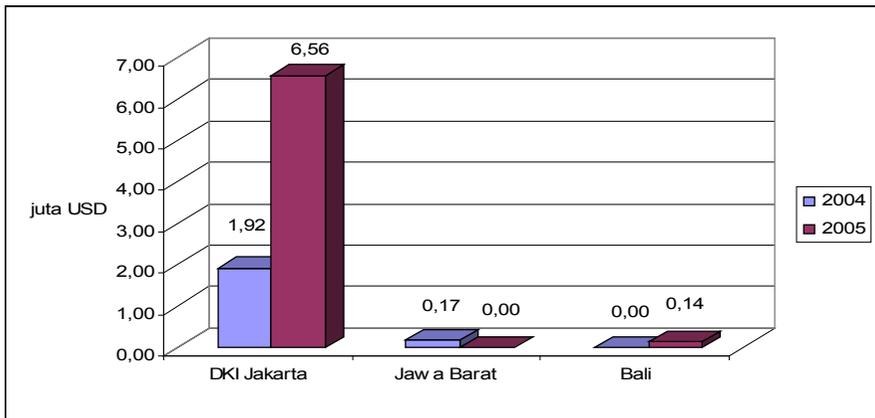
mendapatkan realisasi investasi industri jasa TIK.

Pada tahun 2004 ada 2 propinsi yang proyek PMAnya terealisasi, yaitu propinsi DKI Jakarta dan Jawa Barat. Pada tahun 2005 juga ada 2 propinsi yang proyek PMAnya terealisasi, yaitu propinsi DKI Jakarta dan Bali (Tabel 2.12).

Pada tahun 2004, propinsi DKI Jakarta menyerap 91,9 % dana dari total proyek PMA industri jasa TIK yang terealisasi. Persentase sisanya diserap oleh propinsi Jawa Barat. Sedangkan pada tahun 2005, propinsi DKI Jakarta menyerap persentase yang lebih besar lagi, yaitu 97,9 % dari total proyek PMA industri jasa TIK yang terealisasi. Persentase sisanya diserap oleh propinsi Bali. Komposisi tersebut diberikan oleh Gambar 2.19.

Gambar 2.19.

Lokasi Realisasi PMA industri jasa TIK berdasarkan Propinsi Tahun 2004-2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Nilai realisasi investasi jasa TIK terbesar untuk propinsi DKI Jakarta pada tahun 2004 terletak pada industri *jasa konsultasi piranti lunak*. Kemudian diikuti oleh industri *perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer* dan industri *jasa konsultasi piranti keras*. Nilai realisasi pada ketiga jenis industri tersebut hampir sama, yaitu berturut-turut USD 0,68 juta, USD 0,66 juta, dan USD 0,58 juta.

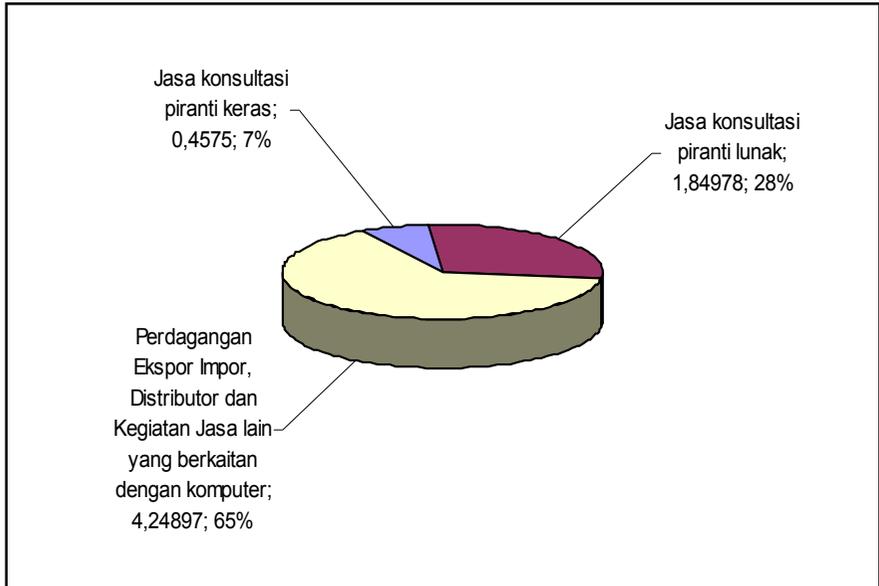
Pada tahun 2005, untuk propinsi DKI Jakarta, realisasinya tetap pada ketiga jenis industri di atas, hanya urutan besarnya investasi berubah. Industri *perdagangan ekspor impor, distributor, dan kegiatan jasa lain yang berkaitan dengan komputer* menyerap nilai investasi terbesar dengan nilai persentase

64,8 % dari nilai total investasi yang diterima oleh propinsi DKI Jakarta.

Urutan berikutnya adalah industri *jasa konsultasi piranti lunak* dengan persentase sebesar 28,2 %. Sisanya direalisasikan pada industri *jasa konsultasi piranti keras* (Tabel 2.12). Gambar 2.20 memperlihatkan hal tersebut di atas.

Gambar 2.20.

Realisasi PMA Industri jasa TIK di Propinsi DKI Jakarta berdasarkan Jenis Industri, 2005



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

2.2. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)

Di samping PMA, PMDN juga merupakan faktor utama di dalam meningkatkan kegiatan ekonomi Indonesia. Kegiatan bidang TIK diharapkan juga menaikkan pengusaha lokal di dalam menguasai industri manufaktur dan industri jasa bidang TIK. Diharapkan juga peran serta SDM Indonesia di dalam menguasai teknologi yang digunakannya.

Pada periode tahun 2002-2005, investasi bidang TIK tidak banyak diminati oleh investor lokal secara formal. Hanya sedikit proyek yang disetujui nilai investasinya. Bahkan hingga bulan Nopember 2005, tidak ada proyek

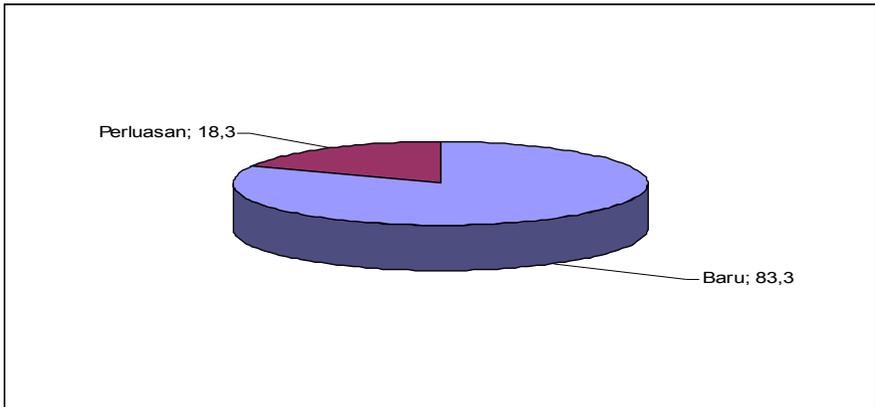
penanaman modal yang terkait dengan bidang TIK. Dalam penulisan indikator ini, data Industri manufaktur dan Industri Jasa bidang TIK digabung.

Persetujuan nilai investasi menurun pada periode tahun 2001-2002. Penurunan ini sangat tajam sehingga persetujuan nilai investasi pada tahun 2002, nilainya hanya sekitar 2,3% dari total nilai persetujuan investasi pada tahun 2001. Pada tahun 2003, persetujuan nilai investasi ini mengalami sedikit kenaikan; dan tetap meningkat pada tahun 2004 walaupun nilainya masih jauh lebih kecil jika dibandingkan nilai persetujuan pada tahun 2001.

Realisasi PMDN pada tahun 2004 banyak diserap pada Proyek PMDN *Baru* yang mencapai hampir 82 % dari total uang yang direalisasikan pada tahun tersebut. Gambar 2.21 memberikan informasi mengenai data tersebut.

Gambar 2.21.

Realisasi PMDN Industri Manufaktur dan Jasa TIK berdasarkan Status Proyek, 2004

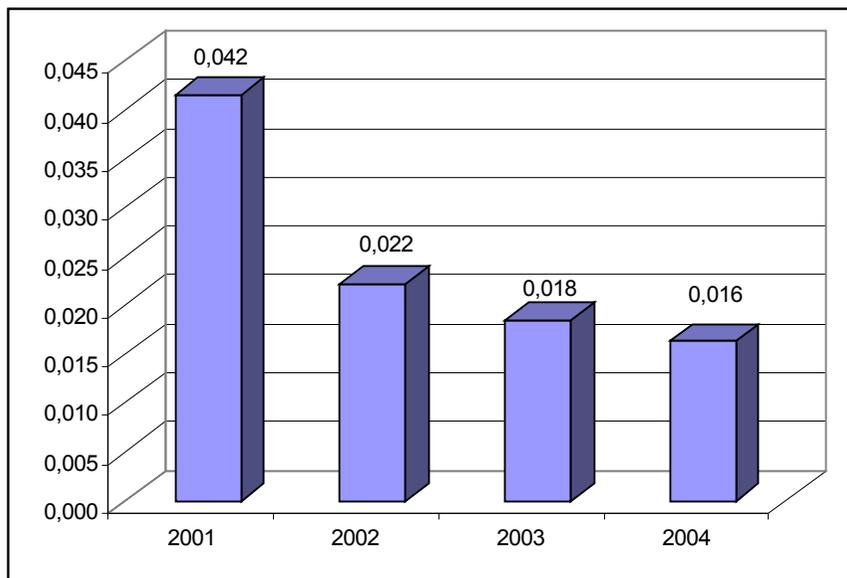


Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Rasio Persetujuan jumlah TKA terhadap TKI nilainya berkurang seiring dengan perjalanan waktu. Pada tahun 2001, nilainya sebesar 0,042. Pada tahun 2002, nilai rasionya berubah menjadi 0,022. Sedangkan pada tahun 2003, nilai rasio ini berkurang menjadi sekitar 0,018. Nilai rasio persetujuan terkecil terjadi pada tahun 2004 dengan nilai rasionya sebesar 0,016. Gambar 2.22 memberikan gambaran mengenai rasio persetujuan jumlah TKA terhadap jumlah TKI yang bekerja pada industri manufaktur dan Jasa yang menggunakan PMDN.

Gambar 2.22.

Nilai Persetujuan rasio TKA terhadap TKI pada proyek PMDN Industri Manufaktur dan Jasa TIK Tahun 2001-2004



Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Walaupun pada tahun 2004 nilai realisasi penanaman modal PMDN jauh lebih besar dari persetujuannya, tetapi realisasi tenaga kerja yang diserap jauh lebih kecil dari rencana yang disetujui.

BAB 3. BELANJA PEMERINTAH PUSAT UNTUK TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)

3.1 Pendahuluan

APBN 2005 dalam penyusunan mekanisme dan formatnya didasarkan atas Undang-undang nomor 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara. Sehingga hal tersebut merubah format anggaran pemerintah menjadi anggaran pemerintah yang komprehensif. Dalam APBN 2005 ini tidak ada lagi pemisahan antara anggaran belanja rutin dan anggaran belanja pembangunan (unified budget). Tujuan perubahan format tersebut diantaranya adalah (1) agar tidak terjadi duplikasi anggaran yang disebabkan kurang tegasnya pemisahan antara kegiatan operasional dengan proyek, khususnya proyek-proyek nonfisik; (2) memudahkan penyusunan anggaran berbasis kinerja yang akan diterapkan dalam beberapa tahun ke depan, guna memperjelas keterkaitan antara output/outcome yang dicapai dengan penganggaran organisasi; (3) memberikan gambaran yang objektif dan proporsional mengenai kegiatan keuangan pemerintah; serta (4) meningkatkan kredibilitas statistik keuangan pemerintah, dengan mengacu pada format keuangan pemerintah sesuai standar internasional. Pengintegrasian anggaran belanja rutin dengan anggaran belanja pembangunan dalam rangka menerapkan anggaran berbasis kinerja.

Penyusunan anggaran belanja pemerintah pusat yang bersifat terpadu tersebut diikuti dengan perubahan format anggaran belanja pemerintah pusat dalam APBN 2005 menjadi terinci menurut jenis belanja, organisasi, dan fungsi. Klasifikasi berdasarkan fungsi, sub fungsi dan program merupakan perubahan dari klasifikasi sebelumnya yang berdasarkan sektor, sub sektor, dan program.

Dengan adanya bencana besar Sunami yang melanda Nanggroe Aceh Darussalam dan Nias pada awal tahun 2005, maka dibentuk suatu Lembaga Pemerintah Pusat yang menangani untuk merehabilitasi dan perbaikan akibat dari bencana tersebut. Sehingga adanya penambahan belanja untuk katagori Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang harus dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat sebesar Rp. 1,69 miliar.

Untuk keperluan Buku Indikator TIK 2005 ini dipilih beberapa Sub Kegiatan yang dilakukan oleh Kementrian Negara/Lembaga Pemerintah Pusat yang dikatagorikan masuk kedalam kelompok teknologi Informasi dan komunikasi. Seperti Sub kegiatan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (kode 0040), Pengadaan Alat Pengolah Data (kode 0277), daftar lengkap Sub Kegiatan bisa dilihat dilampiran. Sedangkan pada buku Indikator TIK 2004 pendekatan yang digunakan dengan melihat anggaran per Tolok Ukur sebagai

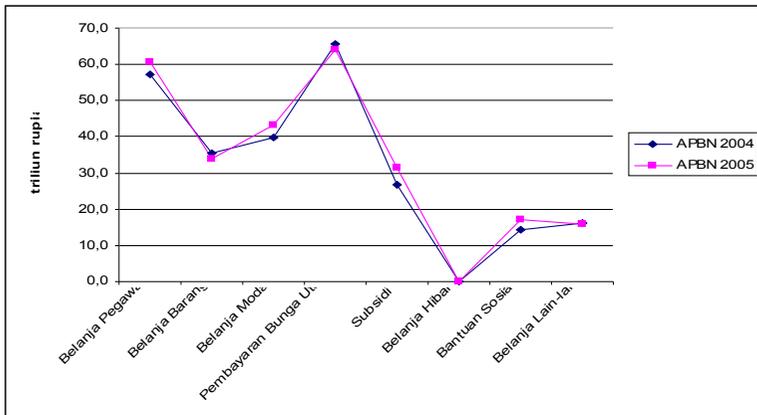
patokan dari Departemen Keuangan dalam mengajukan anggaran pembangunan untuk suatu kegiatan atau proyek.

Data yang disajikan merupakan data belanja realisasi anggaran pada TA 2005 untuk Sub Kegiatan-sub kegiatan yang masuk kedalam katagori TIK. Data belanja tersebut sudah termasuk unsur pembiayaan yang berasal dari bantuan Luar Negeri.

3.2 APBN 2004 dan APBN 2005

Belanja Pemerintah Pusat pada tahun anggaran 2005, sebesar Rp. 266,1 triliun, mengalami kenaikan sebesar 4,23% dibandingkan dengan belanja Pemerintah Pusat pada tahun anggaran 2004, sebesar Rp. 255,3 triliun. Belanja Pegawai, sebesar Rp. 60,7 triliun atau sebesar 22,81% dari anggaran belanja pemerintah pusat, merupakan anggaran terbesar setelah anggaran untuk Pembayaran Bunga Utang, sebesar Rp. 64,1 triliun atau 24,09% dari anggaran belanja pemerintah pusat. Sedangkan Belanja Barang sebesar Rp. 34,0 triliun atau 12,78%, Belanja Modal 43,1 triliun atau 16,20%, Subsidi Rp. 31,3 triliun atau 11,3%, untuk Bantuan Sosial Rp. 6,43 triliun atau 6,43%, dan Belanja Lain-lain sebesar Rp. 15,8 triliun atau 5,94% dari anggaran belanja pemerintah pusat.

Gambar 1.1 Gambar 3.1 APBN 2004 dan APBN 2005 (triliun rupiah)



Sumber : Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK

3.3 Belanja TIK Pemerintah Pusat

Belanja Pemerintah Pusat yang direalisasikan untuk kategori Teknologi Informasi dan Komunikasi pada tahun anggaran 2005 sebesar Rp. 2,5 triliun atau sebesar 0,93% dari Total Belanja Pemerintah Pusat.

Tabel 1.1 Belanja TIK dan APBN, TA 2005 (triliun rupiah)

	TIK	APBN
Belanja	2,5	266,1
% TIK terhadap APBN	0,93%	

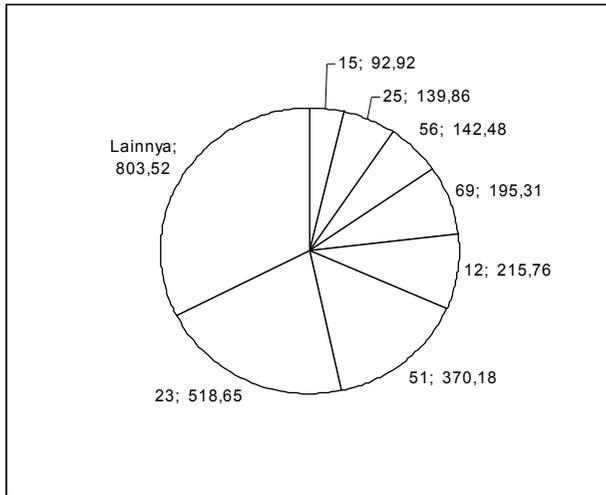
Sumber : Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK

3.4 Belanja TIK Berdasarkan Organisasi/Lembaga

Belanja TIK yang dikeluarkan oleh Lembaga Pemerintah Pusat cukup bervariasi. Departemen Pendidikan Nasional (kode 23) merupakan Lembaga Pemerintah Pusat yang membelanjakan untuk TIK paling besar diantara Lembaga Pemerintah Pusat lainnya, yaitu sebesar Rp. 518,65 miliar atau 20,92% dari total belanja Pemerintah Pusat untuk TIK. Lembaga Sandi Negara (kode 51) membelanjakan anggaran untuk TIK sebesar 14,93% dari total belanja Pemerintah Pusat untuk TIK. Departemen Pertahanan (kode 12) membelanjakan anggaran untuk TIK sebesar 8,70% dari total belanja Pemerintah Pusat untuk TIK. Belanja Lain-lain (kode 69) membelanjakan anggaran untuk TIK sebesar 7,88% dari total belanja Pemerintah Pusat untuk TIK. Badan Pertanahan Nasional (kode 56) membelanjakan anggaran untuk TIK sebesar 5,75% dari total belanja Pemerintah Pusat untuk TIK. Departemen Agama (kode 25) membelanjakan anggaran untuk TIK sebesar 5,64% dari total belanja Pemerintah Pusat untuk TIK. Departemen Keuangan (kode 15) membelanjakan anggaran untuk TIK sebesar 3,75% dari total belanja Pemerintah Pusat untuk TIK.

Grafik berikut menampilkan 6 (enam) Lembaga Pemerintah Pusat yang membelanjakan TIK paling besar. Dimana label dalam grafik menunjukkan kode lembaga, dan nilai anggaran yang dibelanjakan dalam miliar rupiah.

Gambar 1.2 Belanja TIK Berdasarkan Organisasi/Lembaga, TA 2005 (miliar rupiah)

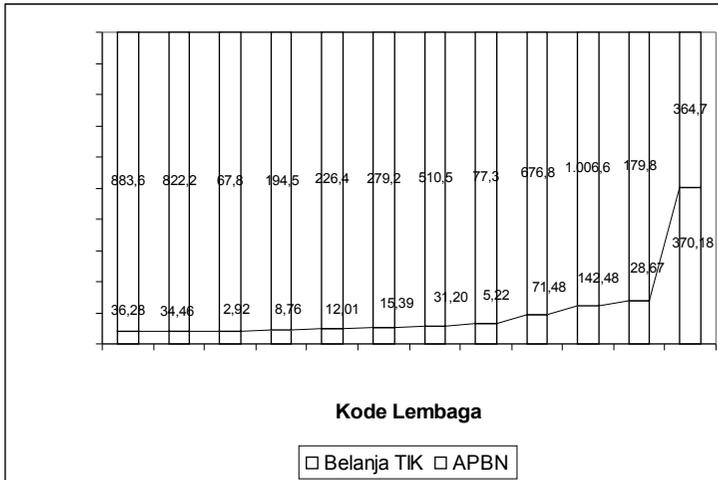


Sumber : Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK

3.5 Perbandingan Belanja TIK Terhadap APBN per Organisasi/Lembaga

Berdasarkan perbandingan belanja anggaran TIK dengan jumlah APBN untuk setiap lembaga, terlihat bahwa Lembaga Sandi Negara (kode 51) merupakan lembaga yang mempunyai persentase terbesar, yaitu lebih dari 100%. Grafik di bawah memperlihatkan perbandingan belanja anggaran TIK dengan jumlah APBN per lembaga dari 10 (sepuluh) Lembaga Pemerintah Pusat.

Gambar 1.3 Perbandingan Belanja TIK dengan Jumlah APBN untuk Setiap Lembaga, TA 2005 (miliar rupiah dan %)

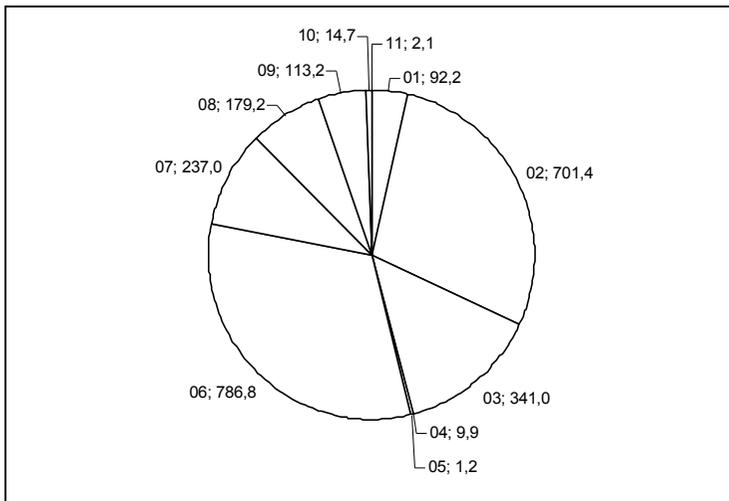


Sumber : Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK

3.6 Belanja TIK Berdasarkan Fungsi

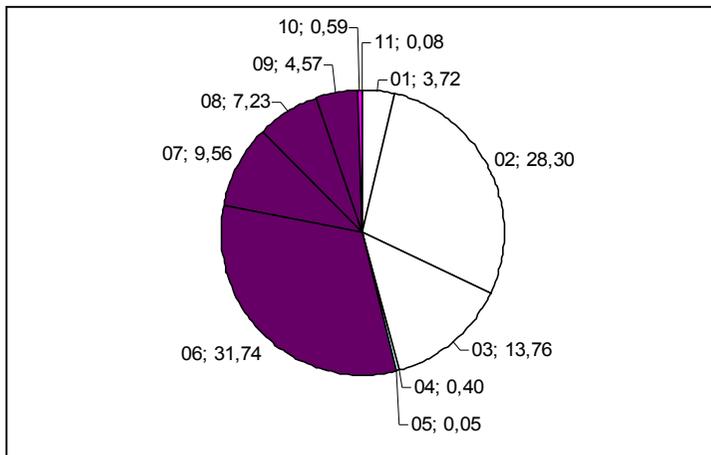
Fungsi Perumahan dan Fasilitas Umum (kode 06) membelanjakan untuk TIK lebih besar dibandingkan fungsi yang lainnya, yaitu sebesar Rp. 786,8 miliar atau 31,74% dari jumlah anggaran yang dibelanjakan untuk TIK. Fungsi Pertahanan (kode 02) membelanjakan TIK sebesar Rp. 701,4 miliar atau 28,30% dari jumlah anggaran yang dibelanjakan untuk TIK. Selanjutnya fungsi Ketertiban dan Keamanan (kode 03) membelanjakan untuk TIK sebesar Rp. 341 miliar atau 13,76% dari jumlah anggaran yang dibelanjakan untuk TIK.

Gambar 1.4 Belanja TIK berdasarkan Fungsi, TA 2005 (miliar rupiah)



Sumber : Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Gambar 1.5 Belanja TIK berdasarkan Fungsi, TA 2005 (kode & %)

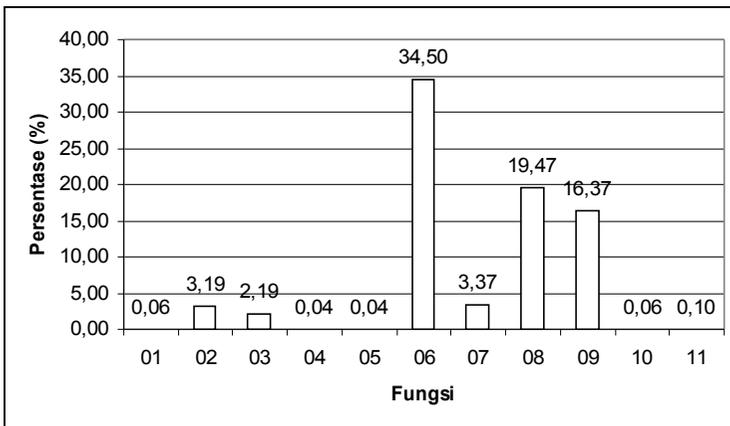


Sumber : Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK

3.7 Perbandingan Belanja TIK Terhadap APBN per Fungsi

Fungsi Perumahan dan Fasilitas Umum (kode 06) membelanjakan untuk TIK lebih besar dibandingkan fungsi yang lainnya, yaitu sebesar Rp. 786,8 miliar atau 34,50% dari jumlah APBN untuk fungsi Perumahan dan Fasilitas Umum. Fungsi Pariwisata dan Budaya (kode 08) membelanjakan TIK sebesar Rp. 179,2 miliar atau 19,47% dari jumlah APBN untuk fungsi Pariwisata dan Budaya. Selanjutnya belanja terbesar ketiga dikeluarkan untuk fungsi Agama yang mencapai Rp. 113,2 miliar atau 16,37% dari jumlah APBN untuk fungsi Agama.

Gambar 1.6 Perbandingan Belanja TIK Terhadap Jumlah APBN untuk Setiap Fungsi, TA 2005 (%)



Sumber : Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK

3.8 Belanja TIK berdasarkan Organisasi dan Fungsi

Belanja TIK yang terbesar dikeluarkan oleh lembaga pemerintah pusat dengan melihat fungsi adalah Departemen Pendidikan Nasional (kode 23) untuk fungsi

Perumahan dan Fasilitas Umum (kode 06) sebesar Rp. 514,37 miliar. Sedangkan kedua terbesar adalah Lembaga Sandi Negara (kode 51) untuk fungsi Pertahanan (kode 02) sebesar Rp. 369,09 miliar.

BAB 4. PERDAGANGAN LUAR NEGERI KOMODITI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Pesatnya kemajuan teknologi menyebabkan suatu bangsa mudah berinteraksi dengan bangsa lain yang tinggal di berbagai belahan dunia. Kemudahan interaksi ini mengakibatkan semakin cepat terjadinya pertukaran informasi dan barang antar negara-negara di dunia. Pertukaran ini mempunyai dampak yang luas dalam berbagai bidang kehidupan; termasuk di bidang ekonomi yang dapat dikategorikan sebagai hal yang penting di dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.

Perdagangan antar negara berkembang mengikuti kemajuan teknologi tersebut. Aktifitas perdagangan antar negara ini mencakup pengiriman dan pemasukan komoditi suatu negara dari dan ke negara lain. Dua komponen utama dari kegiatan perdagangan luar negeri adalah ekspor dan impor komoditi tertentu. Perkembangan ekspor dan impor ini juga dapat memperlihatkan angka neraca perdagangan Indonesia dengan negara-negara lainnya.

Neraca perdagangan yang positif memperlihatkan keuntungan yang diperoleh Indonesia dari mitra negara dagangnya; karena definisi nilai neraca perdagangan yang digunakan adalah nilai ekspor suatu komoditi dikurangi dengan nilai impor komoditi tersebut.

Indikator perdagangan luar negeri komoditi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai parameter perdagangan tersebut di atas yang terkait dengan komoditi TIK; dan diharapkan dapat dijadikan bahan masukan untuk mengembangkan kegiatan ekonomi tersebut pada tahun-tahun berikutnya, khususnya untuk kategori komoditi TIK.

Sumber utama data perdagangan luar negeri yang digunakan dalam pembuatan buku ini adalah publikasi yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) melalui buku-buku Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia pada periode tahun 1997–2004 dan Statistik bulanan yang dikumpulkan secara terpisah untuk edisi sampai dengan Caturwulan I tahun 2005. Data-data ini kemudian dikumpulkan dan dipilah-pilah menurut definisi komoditi yang dapat dikategorikan sebagai komoditi TIK.

Dasar pengelompokan di dalam menentukan komoditi TIK ini adalah 3 digit kode SITC (Standard International Trade Classification). Kategori yang diperkirakan dapat dimasukkan ke dalam kategori pendefinisian komoditi TIK ini adalah 776 (*Thermionic, Cold Cathode and Photo cathode valves and*

tubes), 761 (*Television receivers*), 762 (*Radio broadcast receivers*), 763 (*Sound recorders or reproducers*), 764 (*Telecommunication equipments and parts*), dan 752 (*Automatic data processing machines and units thereof*).

Dalam penyajian buku ini, kode 761 dan 776 masing-masing dikategorikan sesuai dengan klasifikasi aslinya. Dalam penerbitan sebelumnya, kategori 761, 762, 763, dan 764, digabungkan menggunakan 2 digit kode SITC, menjadi kategori 76 (Peralatan Telekomunikasi dan Reproduksi). Tetapi pada penerbitan sekarang, kategori-kategori ini dimasukkan menjadi dua klasifikasi. Kode 761, 762, dan 763 digabungkan dan kemudian deskripsinya berubah menjadi *Television and radio broadcast receivers; perekam dan reproduksi suara*. Kode 764 dikategorikan menggunakan klasifikasi aslinya. Suku cadang dari komoditi kode ISIC 752 tidak dimasukkan pada penerbitan tahun ini, karena datanya belum diperoleh secara lengkap untuk periode tahun 1997–2004.

4.1. Mesin Pengolahan Data Otomatis

4.1.1. Ekspor, Impor, dan Neraca Perdagangan Indonesia

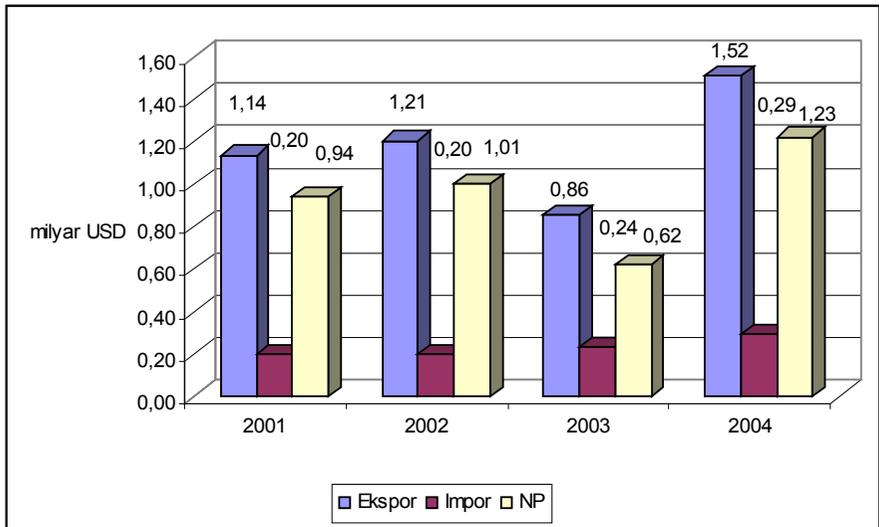
Ekspor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* ke berbagai negara pada tahun 2004 memperlihatkan kecenderungan yang sangat menggembirakan. Pada tahun 2004, nilai ekspornya mengalami kenaikan sebesar 76,8 % atau kenaikannya setara dengan USD 659 juta. Nilai ekspor ini juga melampaui nilai ekspor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada tahun 2001, 2002, dan 2003.

Nilai impor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* meningkat dari tahun ke tahun selama periode tahun 2001-2004. Nilai impor terbesar dilakukan pada tahun 2004 dengan nilai impor sebesar USD 292 juta. Walaupun demikian, nilai impornya masih jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai ekspor komoditi di atas. Pada tahun 2004, nilai impornya mencapai 19,2 % dari nilai ekspornya. Dengan kondisi yang demikian, neraca perdagangan untuk komoditi ini menjadi positif atau menguntungkan pihak Indonesia.

Neraca perdagangan Indonesia untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis*, pada tahun 2004, meningkat hampir dua kali lipat jika dibandingkan dengan neraca perdagangan tahun sebelumnya. Nilai neraca perdagangan pada tahun 2004 mencapai lebih dari USD 1,2 milyar. Nilai neraca perdagangan ini juga melampaui nilai neraca perdagangan komoditi *mesin pengolahan data otomatis* yang dihasilkan pada tahun 2001, 2002, dan 2003 (Tabel 4.2). Gambar 4.1 memperlihatkan perkembangan ekspor impor untuk komoditi tersebut.

Gambar 4.1.

Perdagangan LN Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis, Tahun 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Nilai Ekspor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada caturwulan I tahun 2005 masih lebih besar jika dibandingkan nilai ekspor caturwulan I tahun 2004. Jika kondisi seperti ini tetap berlanjut, maka nilai ekspor tahun 2005 diharapkan akan melebihi nilai ekspor tahun 2004. Akan tetapi nilai impor pada caturwulan I tahun 2005 pada tiap bulannya melebihi nilai impor caturwulan I tahun sebelumnya. Walaupun demikian, nilai neraca perdagangannya masih lebih besar pada caturwulan I tahun 2005 jika dibandingkan tahun 2004 untuk periode waktu yang sama.

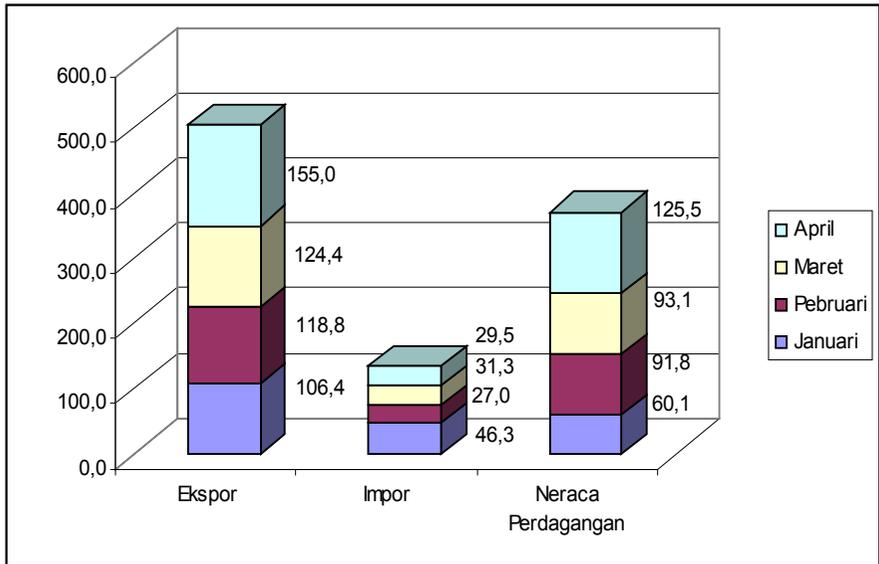
Nilai ekspor pada caturwulan I tahun 2005 masih lebih besar nilainya jika dibandingkan tahun 2002, 2003, 2004 untuk periode waktu yang sama. Nilai ekspor terbesar untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada caturwulan I terjadi pada tahun 2001. Demikian juga nilai impor pada caturwulan I tahun 2001 yang nilainya lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai impor komoditi ini pada caturwulan I tahun 2005 (Tabel 4.3, 4.4, 4.5).

Neraca perdagangan yang dihasilkan pada caturwulan I untuk periode tahun 2001-2005, mengalami nilai tertinggi pada tahun 2001. Kemudian, nilainya berkurang pada caturwulan I tahun 2002 sehingga nilainya menjadi 57 % dari nilai tahun sebelumnya. Kemudian, untuk dua tahun berikutnya terjadi kenaikan nilai neraca perdagangan. Gambar 4.2 memperlihatkan kejadian

ekspor, impor, dan neraca perdagangan pada tahun 2005.

Gambar 4.2.

Perdagangan LN Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis, Caturwulan I Tahun 2005



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

4.1.2. Perdagangan dengan Negara Lain

Ekspor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* ke negara-negara ASEAN selama periode tahun 1997-2004 mengalami pasang surut. Nilai ekspor terbesar dilakukan pada tahun 2000 dengan nilai ekspor sebesar USD 722 juta. Pada tahun 2004, nilai ekspor komoditi turun hingga nilainya menjadi 32,8 % dari nilai ekspor pada tahun 2000.

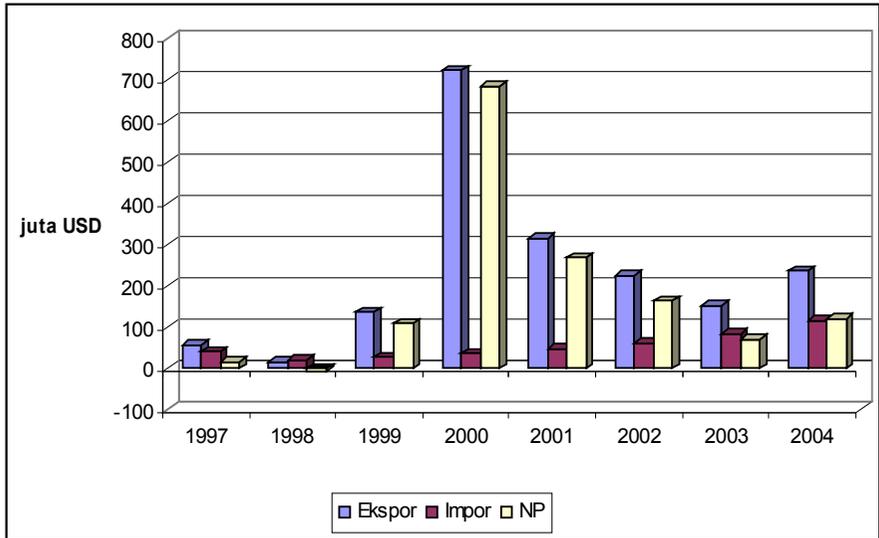
Nilai impor dari negara-negara ASEAN pada periode tahun yang sama mencapai titik tertinggi pada tahun 2004, dengan nilai impor sebesar USD 115 juta. Sebagai akibatnya, neraca perdagangan tertinggi untuk periode waktu yang sama dialami pada tahun 2000 (Tabel 4.1).

Neraca perdagangan negatif dengan negara-negara ASEAN untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada periode tahun 1997-2004 terjadi pada tahun 1998 sewaktu Indonesia mengalami krisis ekonomi dengan nilai defisit mencapai USD 5 juta. Perlu waktu 2 tahun untuk kembali menaikkan nilai neraca perdagangan ke titik tertinggi. Gambar 4.3 menjelaskan hal tersebut

untuk periode tahun 1997-2004.

Gambar 4.3.

Perdagangan LN Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis dengan Negara ASEAN pada Tahun 1997-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

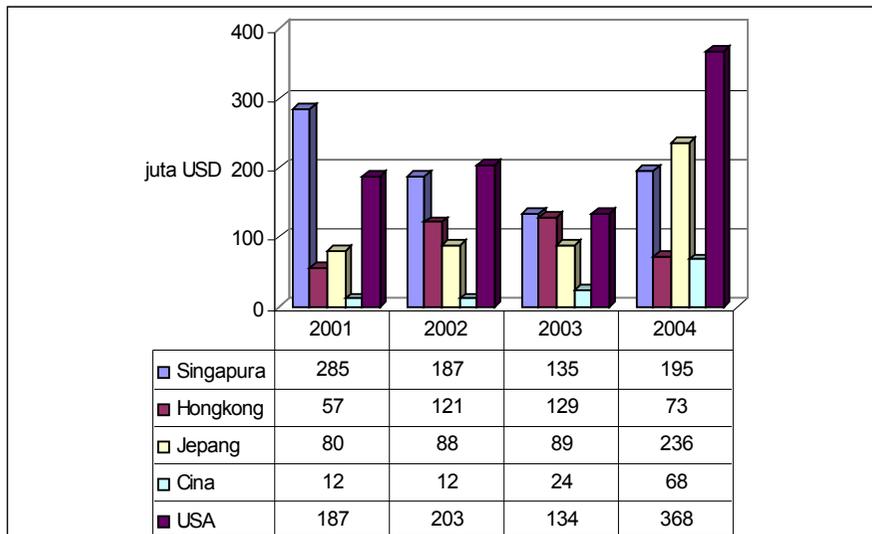
Ekspor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* ke negara-negara APEC merupakan ekspor terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan ekspor ke negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, ekspor komoditi ini ke negara APEC mencapai nilai USD 1,08 milyar atau setara dengan 71,3 % seluruh ekspor Indonesia untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis*. Sedangkan pada tahun 2004, ekspor komoditi ini ke negara ASEAN hanya mencapai USD 237 juta; dan ekspor ke negara lainnya selain ke negara ASEAN dan APEC mencapai USD 436 juta (Tabel 4.6).

Singapura, Hongkong, Jepang, dan USA merupakan empat negara utama tujuan ekspor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada periode tahun 2001-2004. Singapura merupakan negara tujuan ekspor utama pada tahun 2001 dan 2003; sedangkan USA merupakan negara tujuan ekspor utama komoditi ini pada tahun 2002 dan 2004. Bahkan pada tahun 2004, ekspor ke USA mencapai nilai USD 368 juta atau setara dengan 23,4 % ekspor Indonesia ke seluruh dunia pada komoditi ini. Pada tahun 2004 ini juga pengusaha Indonesia mulai menjadikan negara Cina sebagai salah satu negara tujuan utama ekspor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* dengan nilai ekspor

sebesar USD 68,3 juta. Gambar 4.4 memberikan informasi mengenai ekspor Indonesia ke beberapa negara tertentu untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada periode tahun 2001-2004.

Gambar 4.4.

Ekspor Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis ke beberapa negara, 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

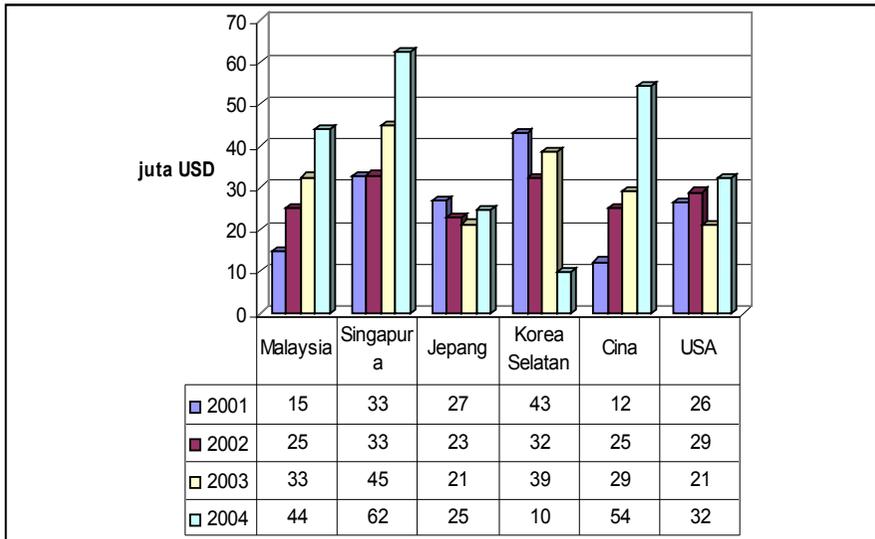
Impor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* dari negara-negara APEC merupakan impor terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan impor dari negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, impor komoditi ini dari negara APEC mencapai nilai USD 250 juta atau setara dengan 85,6 % seluruh impor Indonesia untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis*. Sedangkan pada tahun 2004, impor komoditi ini dari negara ASEAN hanya mencapai USD 115 juta; dan impor dari negara lainnya selain dari negara ASEAN dan APEC mencapai USD 42 juta (Tabel 4.7).

Malaysia, Singapura, Jepang, Korea Selatan, Cina, dan USA merupakan enam negara utama asal impor komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada periode tahun 2001-2004. Korea Selatan merupakan negara asal impor utama pada tahun 2001; sedangkan Singapura merupakan negara asal impor utama komoditi ini pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2004. Pada tahun 2004, impor dari Singapura mencapai nilai USD 62,4 juta atau setara dengan 21,4 % impor Indonesia dari seluruh dunia pada komoditi ini. Gambar 4.5 memberikan informasi mengenai impor Indonesia dari beberapa negara tertentu untuk

komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada periode tahun 2001-2004

Gambar 4.5.

Impor Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis dari beberapa negara, 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Neraca Perdagangan komoditi *mesin pengolahan data otomatis* dengan negara-negara APEC merupakan neraca perdagangan terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, neraca perdagangan komoditi ini dengan negara APEC mencapai nilai USD 832 juta atau setara dengan 67,8 % seluruh neraca perdagangan Indonesia untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis*. Sedangkan pada tahun 2004, neraca perdagangan komoditi ini dengan negara ASEAN hanya mencapai nilai USD 122 juta; dan neraca perdagangan dengan negara lainnya selain negara ASEAN dan APEC mencapai USD 394 juta (Tabel 4.8).

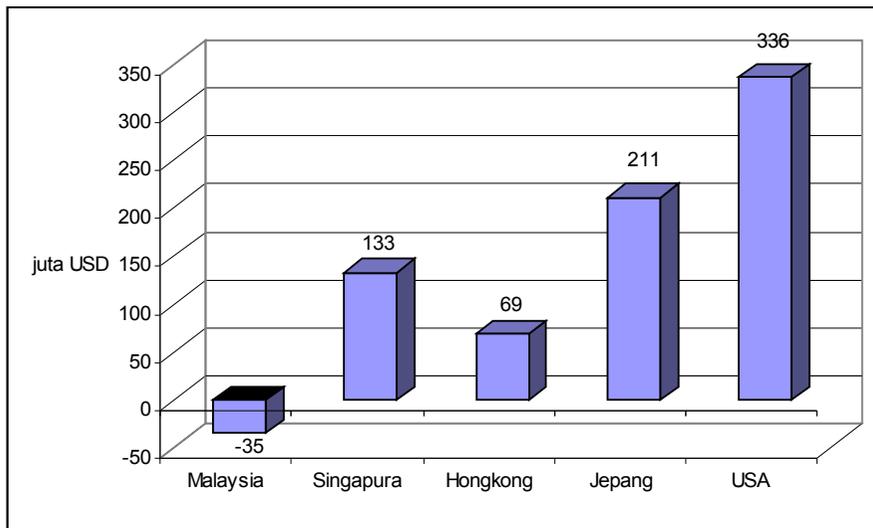
Singapura, Hongkong, Jepang, dan USA merupakan empat negara utama yang menghasilkan neraca perdagangan yang sangat menguntungkan Indonesia untuk komoditi *mesin pengolahan data otomatis* pada periode tahun 2001-2004. Singapura merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2001. USA merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2002 dan 2004; sedangkan Hongkong merupakan negara perdagangan utama komoditi ini pada tahun 2003.

Di samping itu, Indonesia mengalami neraca perdagangan negatif yang

merugikan Indonesia dengan negara Malaysia, Thailand, Kanada, Korea Selatan, Cina, dan Selandia Baru pada periode tahun 2001-2004. Tetapi pada tahun 2004, Indonesia hanya mengalami defisit neraca perdagangan dengan negara Malaysia saja. Gambar 4.6 memberikan informasi mengenai neraca perdagangan Indonesia dengan beberapa negara tertentu untuk komoditi mesin pengolahan data otomatis pada tahun 2004.

Gambar 4.6.

Neraca Perdagangan Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis dengan beberapa negara pada tahun 2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

4.2. Television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara

4.2.1. Ekspor, Impor, dan Neraca Perdagangan Indonesia

Ekspor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* ke berbagai negara pada tahun 2004 memperlihatkan kecenderungan yang menggembirakan. Pada tahun 2004, nilai ekspornya mengalami kenaikan sebesar 26,9 % atau kenaikannya setara dengan USD 425 juta. Nilai ekspor ini sedikit lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai ekspor komoditi ini pada tahun 2002.

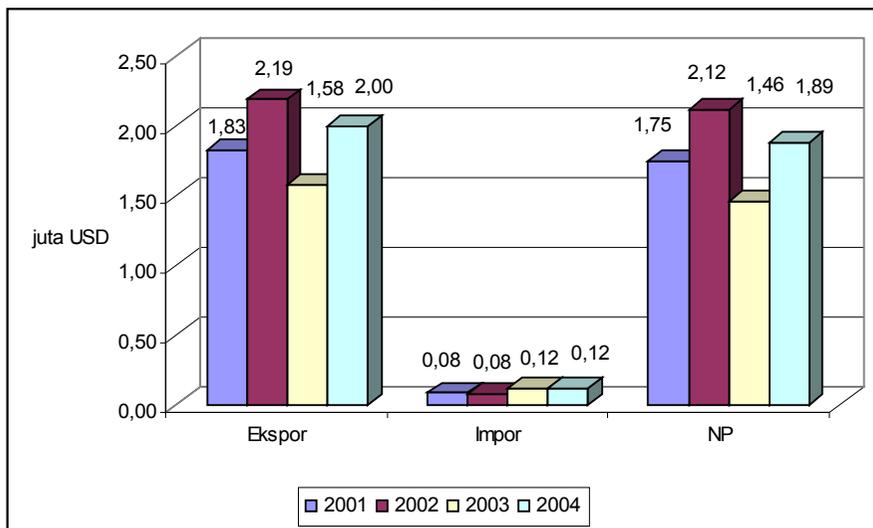
Impor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* meningkat dari tahun ke tahun selama periode tahun 2001-

2004 dengan nilai impor tertinggi terjadi pada tahun 2004 dengan nilai sebesar USD 116 juta. Walaupun demikian, nilai impornya masih jauh lebih kecil dari nilai eksportnya. Pada tahun 2004, nilai impornya hanya 5,8 % dari nilai eksportnya. Dengan kondisi yang demikian, neraca perdagangan untuk komoditi ini menjadi positif untuk keuntungan Indonesia.

Neraca perdagangan Indonesia untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara*, pada tahun 2004, meningkat sebesar 29 % jika dibandingkan dengan neraca perdagangan tahun sebelumnya. Nilai neraca perdagangan pada tahun 2004 mencapai lebih dari USD 1,8 milyar. Nilai neraca perdagangan ini merupakan nilai neraca perdagangan kedua terbesar untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada periode tahun 2001-2004 (Tabel 4.2). Gambar 4.7 memperlihatkan perkembangan ekspor impor tersebut.

Gambar 4.7.

Perdagangan LN Komoditi Television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara, Tahun 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Nilai Ekspor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada caturwulan I tahun 2005 masih lebih besar jika dibandingkan dengan nilai ekspor caturwulan I tahun 2004. Jika kondisi seperti ini tetap berlanjut, maka nilai ekspor tahun 2005 diharapkan akan melebihi nilai ekspor tahun 2004. Nilai Impor pada caturwulan I tahun 2005 secara

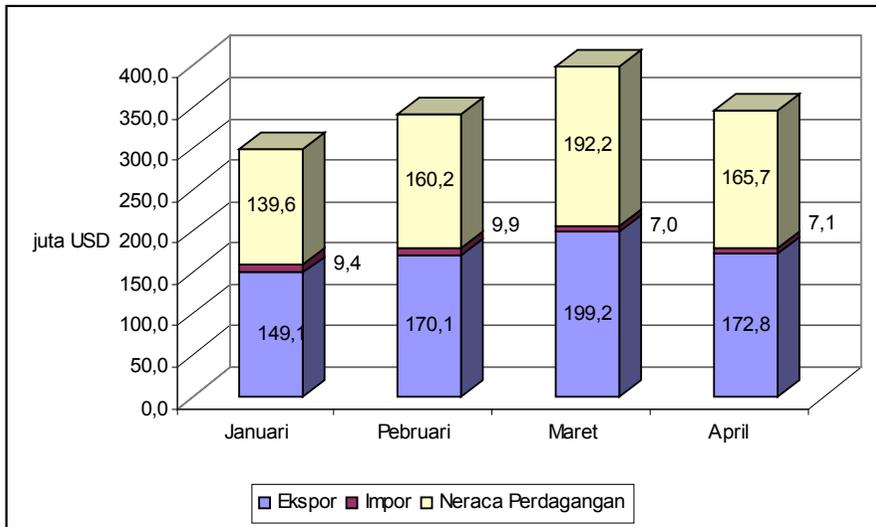
total hampir sama dengan nilai impor pada caturwulan I tahun sebelumnya. Walaupun demikian, nilai neraca perdagangannya masih lebih besar pada caturwulan I tahun 2005 jika dibandingkan dengan nilai impor tahun 2004 untuk periode waktu yang sama.

Nilai ekspor pada caturwulan I tahun 2005 masih lebih rendah nilainya jika dibandingkan dengan nilai ekspor tahun 2001 dan 2002 untuk periode waktu yang sama. Nilai ekspor tertinggi untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada caturwulan I terjadi pada tahun 2001. Demikian juga nilai impor pada caturwulan I tahun 2001 yang nilai impornya lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai impor komoditi ini pada caturwulan I tahun 2005 (Tabel 4.3, 4.4, 4.5).

Neraca perdagangan yang dihasilkan pada caturwulan I untuk periode tahun 2001-2005, mengalami nilai tertinggi pada tahun 2005. Nilai terendah neraca perdagangan komoditi ini terjadi pada tahun 2003. Gambar 4.8 memperlihatkan perkembangan pada caturwulan I tahun 2005.

Gambar 4.8.

Perdagangan LN Komoditi Television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara, Caturwulan I Tahun 2005



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

4.2.2. Perdagangan dengan Negara Lain

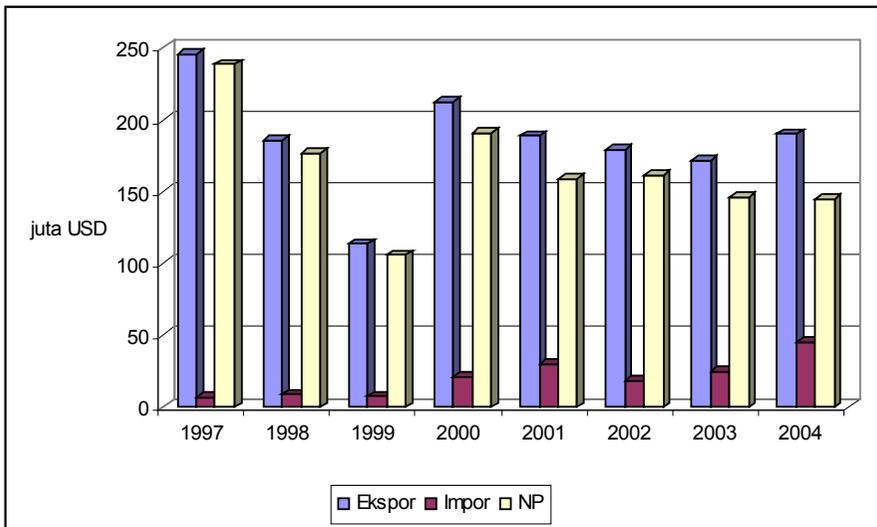
Ekspor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* ke negara-negara ASEAN selama periode tahun 1997-2004 mengalami turun naik. Puncak nilai ekspor terjadi pada tahun 1997 sebelum krisis ekonomi dengan nilai USD 245 juta. Pada tahun 2004 nilai ekspor komoditi ini nilainya mencapai 77,6 % nilai ekspor pada tahun 1997.

Nilai impor dari negara-negara ASEAN pada periode tahun yang sama mencapai puncaknya pada tahun 2004 dengan nilai impor mencapai USD 45 juta. Sebagai akibatnya neraca perdagangan tertinggi untuk periode waktu yang sama dialami pada tahun 1997 (Tabel 4.1).

Neraca perdagangan dengan negara-negara ASEAN untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada periode tahun 1997-2004 selalu menguntungkan Indonesia. Gambar 4.9 menjelaskan hal tersebut untuk periode tahun 1997-2004.

Gambar 4.9.

Perdagangan LN Komoditi Television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara dengan negara ASEAN pada Tahun 1997-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

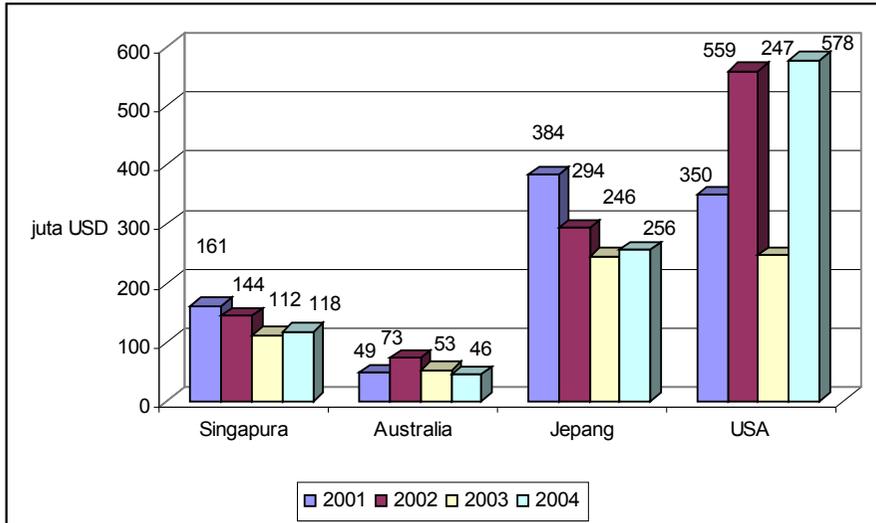
Ekspor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* ke negara-negara APEC merupakan ekspor terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan ekspor ke negara-negara lainnya pada

periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, nilai ekspor komoditi ini ke negara APEC mencapai nilai USD 1,22 milyar atau setara dengan 60,6 % seluruh ekspor Indonesia untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai ekspor komoditi ini ke negara ASEAN hanya mencapai USD 190 juta; dan nilai ekspor ke negara lainnya selain ke negara ASEAN dan APEC mencapai USD 790 juta (Tabel 4.9).

Singapura, Jepang, dan USA merupakan tiga negara utama tujuan ekspor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada periode tahun 2001-2004. USA merupakan negara tujuan ekspor utama pada periode tahun 2001-2004 secara berturut-turut. Jepang merupakan negara tujuan utama kedua untuk ekspor komoditi ini pada periode tahun 2001-2004. Bahkan pada tahun 2004, ekspor ke USA mencapai nilai USD 578 juta atau setara dengan 28,8 % ekspor Indonesia ke seluruh dunia pada komoditi ini. Gambar 4.10 memberikan informasi mengenai ekspor Indonesia ke beberapa negara tertentu untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada periode tahun 2001-2004.

Gambar 4.10.

Ekspor Komoditi Television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara ke beberapa negara, 2001-2004



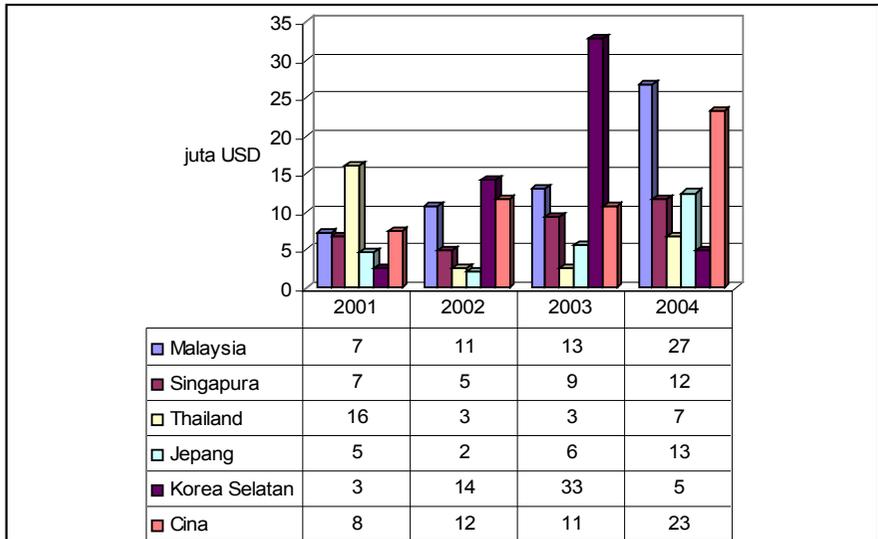
Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Impor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* dari negara-negara APEC merupakan impor terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan impor dari negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, nilai impor komoditi ini dari negara APEC mencapai nilai USD 91,4 juta atau setara dengan 78,4 % dari seluruh impor Indonesia untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai impor komoditi ini dari negara ASEAN hanya mencapai USD 45,2 juta; dan nilai impor dari negara lainnya selain dari negara ASEAN dan APEC mencapai USD 25,1 juta (Tabel 4.10).

Malaysia, Korea Selatan, dan Cina merupakan tiga negara utama asal impor komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada periode tahun 2001-2004. Korea Selatan merupakan negara asal impor utama pada tahun 2002 dan 2003; sedangkan Malaysia merupakan negara asal impor utama komoditi ini pada tahun 2004. Pada tahun 2004, impor dari Malaysia mencapai nilai USD 26,7 juta atau setara dengan 22,9 % impor Indonesia dari seluruh dunia pada komoditi ini. Gambar 4.11 memberikan informasi mengenai impor Indonesia dari beberapa negara tertentu untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada periode tahun 2001-2004

Gambar 4.11.

Impor Komoditi Television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara dari beberapa negara, 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Neraca Perdagangan komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* dengan negara-negara APEC merupakan neraca perdagangan terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, nilai neraca perdagangan komoditi ini dengan negara APEC mencapai USD 1,12 milyar atau setara dengan 59,5 % seluruh nilai neraca perdagangan Indonesia untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai neraca perdagangan komoditi dengan negara ASEAN hanya mencapai USD 145 juta; dan nilai neraca perdagangan dengan negara lainnya selain negara ASEAN dan APEC mencapai USD 764 juta (Tabel 4.11).

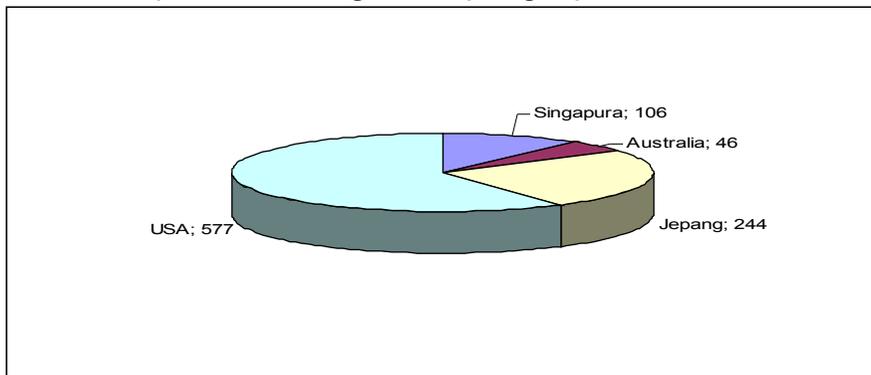
Singapura, Jepang, dan USA merupakan tiga negara utama yang menghasilkan neraca perdagangan yang sangat menguntungkan Indonesia untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada periode tahun 2001-2004. Jepang merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2001. USA merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2004.

Di samping itu, Indonesia mengalami neraca perdagangan negatif yang merugikan Indonesia dengan negara Malaysia, Thailand, Korea Selatan, dan Cina pada periode tahun 2001-2004. Tetapi pada tahun 2004, Indonesia hanya mengalami defisit neraca perdagangan dengan negara Malaysia dan

Cina saja. Gambar 4.12 memberikan informasi mengenai neraca perdagangan Indonesia dengan beberapa negara tertentu untuk komoditi *television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara* pada tahun 2004.

Gambar 4.12.

Neraca Perdagangan Komoditi Television-radio broadcast receivers dan perekam dan reproduksi suara dengan beberapa negara pada tahun 2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

4.3. Peralatan Telekomunikasi dan sukucadang

4.3.1. Ekspor, Impor, dan Neraca Perdagangan Indonesia

Ekspor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* Indonesia ke berbagai negara pada periode tahun 2004 memperlihatkan kecenderungan yang tidak menggembirakan. Pada tahun 2004, nilai eksportnya mengalami penurunan sebesar 23,6 % atau nilai penurunannya setara dengan USD 331 juta. Nilai ekspor ini juga merupakan nilai ekspor terendah komoditi ini pada periode tahun 2001-2004.

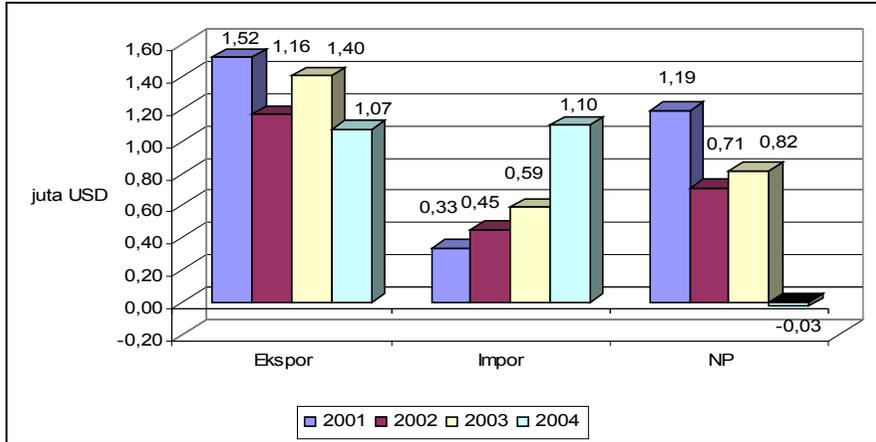
Impor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* meningkat selama periode tahun 2001-2004 dengan nilai impor tertinggi dialami pada tahun 2004 dengan nilai mendekati USD 1,1 milyar. Nilai impor komoditi ini melebihi nilai eksportnya pada tahun 2004. Pada tahun tersebut, nilai impornya mencapai 102,3 % dari nilai eksportnya. Dengan kondisi yang demikian, neraca perdagangan untuk komoditi ini menjadi negatif untuk kerugian Indonesia.

Neraca perdagangan Indonesia untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang*, pada tahun 2004, menurun jauh nilainya jika dibandingkan dengan nilai neraca perdagangan tahun sebelumnya. Nilai neraca

perdagangan pada tahun 2004 menjadi negatif, dengan nilai defisit sebesar USD 25 juta (Tabel 4.2). Gambar 4.13 memperlihatkan perkembangan ekspor impor tersebut.

Gambar 4.13.

Perdagangan LN Komoditi Peralatan telekomunikasi dan sukucadang, 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

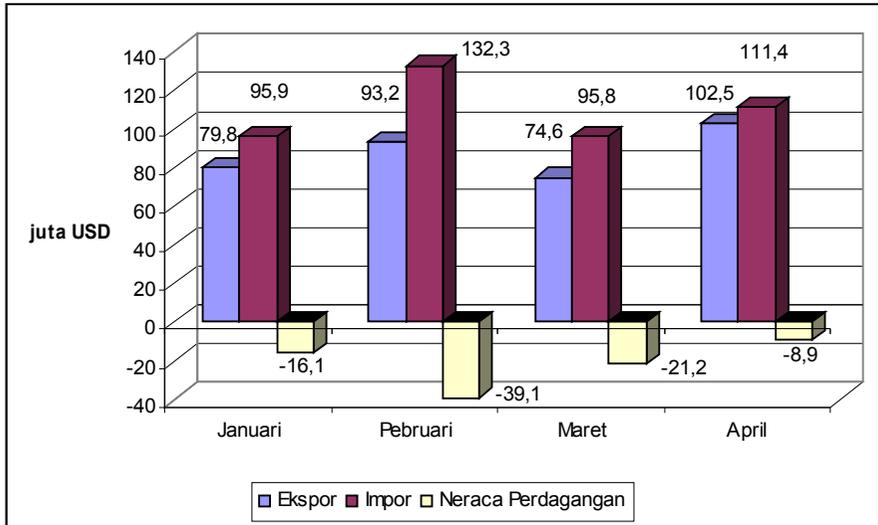
Nilai Ekspor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada caturwulan I tahun 2005 jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai ekspor caturwulan I tahun 2004. Jika kondisi seperti ini tetap berlanjut, maka nilai ekspor tahun 2005 akan menurun secara signifikan jika dibandingkan dengan nilai ekspor tahun 2004. Nilai impor pada caturwulan I tahun 2005 secara total melebihi nilai impor caturwulan I tahun sebelumnya. Dengan demikian, nilai neraca perdagangannya menjadi defisit untuk kerugian Indonesia.

Nilai ekspor komoditi ini pada caturwulan I tahun 2005 merupakan yang terendah nilainya jika dibandingkan nilai ekspor tahun 2002, 2003, dan 2004 untuk periode waktu yang sama. Nilai ekspor tertinggi untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada caturwulan I terjadi pada tahun 2001. Demikian juga aktifitas impor pada caturwulan I tahun 2001 yang nilai impornya jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai impor komoditi ini pada caturwulan I tahun 2005 (Tabel 4.3, 4.4, 4.5).

Neraca perdagangan yang dihasilkan pada caturwulan I untuk periode tahun 2001-2005, mengalami nilai tertinggi pada tahun 2002. Kemudian nilainya berkurang dari tahun ke tahun pada periode waktu yang sama. Gambar 4.14 memperlihatkan hal tersebut pada tahun 2005.

Gambar 4.14.

Perdagangan LN Komoditi Peralatan telekomunikasi dan sukucadang, Caturwulan I Tahun 2005



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

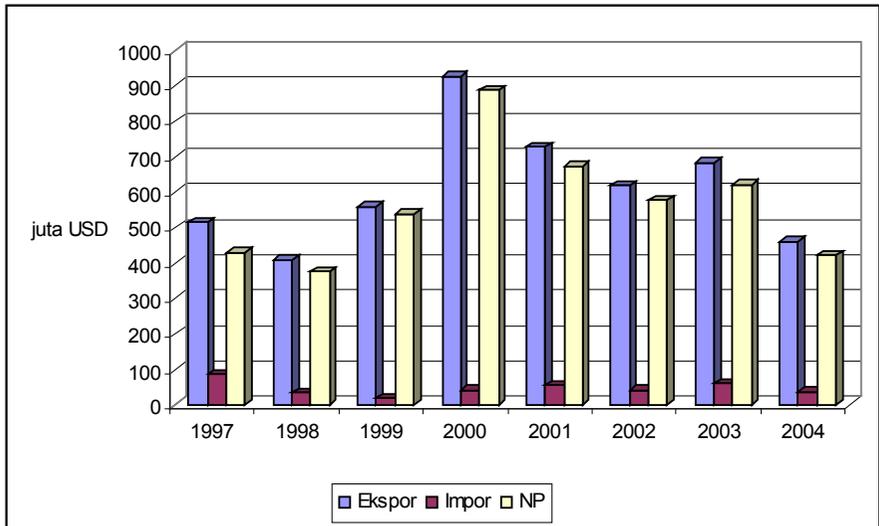
4.3.2. Perdagangan dengan Negara Lain

Ekspor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* ke negara-negara ASEAN selama periode tahun 1997-2004 mengalami turun naik. Nilai ekspor tertinggi terjadi pada tahun 2000 dengan nilai sebesar USD 929 juta. Pada tahun 2004, nilai ekspor komoditi ini turun hingga nilainya menjadi 49,6 % nilai ekspor pada tahun 2000.

Nilai impor dari negara-negara ASEAN pada periode tahun yang sama mencapai titik tertinggi pada tahun 1997 dengan nilai impor sebesar USD 85 juta. Sebagai akibatnya, neraca perdagangan tertinggi untuk periode waktu yang sama terjadi pada tahun 2000 (Tabel 4.1). Gambar 4.15 menjelaskan hal tersebut untuk periode tahun 1997-2004.

Gambar 4.15.

Perdagangan LN Komoditi Peralatan telekomunikasi dan sukucadang dengan Negara ASEAN pada Tahun 1997-2004



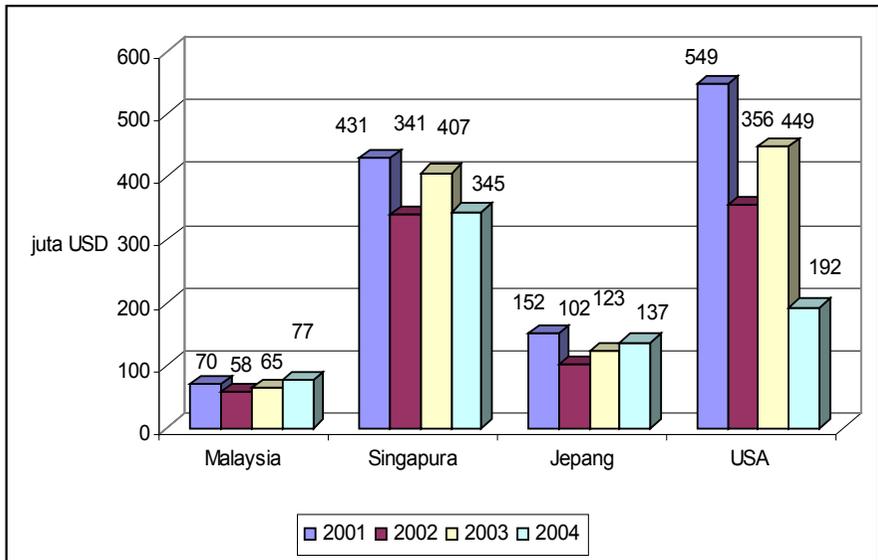
Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Ekspor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* ke negara-negara APEC merupakan ekspor terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan ekspor ke negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, ekspor komoditi ini ke negara APEC mencapai nilai USD 922 juta atau setara dengan 85,8 % seluruh ekspor Indonesia untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai ekspor komoditi ini ke negara ASEAN mencapai USD 461 juta; dan nilai ekspor ke negara lainnya selain ke negara ASEAN dan APEC mencapai USD 152 juta (Tabel 4.12).

Singapura, Malaysia, Jepang, dan USA merupakan empat negara utama tujuan ekspor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada periode tahun 2001-2004. Singapura merupakan negara tujuan ekspor utama pada tahun 2004; sedangkan USA merupakan negara tujuan ekspor utama komoditi ini pada periode tahun 2001-2003. Pada tahun 2004, ekspor ke Singapura mencapai nilai USD 345 juta atau setara dengan 32,2 % nilai ekspor Indonesia ke seluruh dunia pada komoditi ini. Gambar 4.16 memberikan informasi mengenai ekspor Indonesia ke beberapa negara tertentu untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada periode tahun 2001-2004.

Gambar 4.16.

Ekspor Peralatan telekomunikasi dan sukucadang ke beberapa negara, 2001-2004



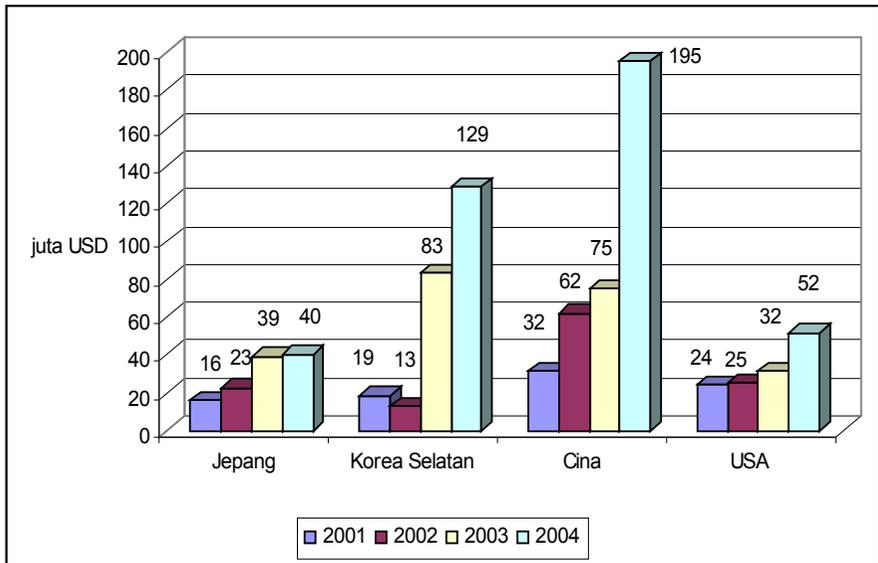
Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Impor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* dari negara-negara APEC merupakan impor kedua terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan impor dari negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, impor komoditi ini dari negara APEC mencapai nilai USD 487 juta atau setara dengan 44,3 % seluruh impor Indonesia untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai impor komoditi ini dari ASEAN hanya mencapai USD 38 juta; dan nilai impor dari negara lainnya selain dari negara ASEAN dan APEC mencapai USD 612 juta (Tabel 4.13).

Jepang, Korea Selatan, Cina, dan USA merupakan empat negara utama asal impor komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada periode tahun 2001-2004. Cina merupakan negara asal impor utama pada tahun 2001, 2002, dan 2004; sedangkan Korea Selatan merupakan negara asal impor utama komoditi ini pada tahun 2003. Pada tahun 2004, impor dari Cina mencapai nilai USD 195,3 juta atau setara dengan 17,8 % impor Indonesia dari seluruh dunia pada komoditi ini. Gambar 4.17 memberikan informasi mengenai impor Indonesia dari beberapa negara tertentu untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada periode tahun 2001-2004

Gambar 4.17.

Impor Peralatan telekomunikasi dan sukucadang dari beberapa negara, 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Neraca perdagangan komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* dengan negara-negara APEC merupakan neraca perdagangan terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, neraca perdagangan komoditi ini dengan negara APEC mencapai nilai USD 435 juta. Sedangkan pada tahun 2004, nilai neraca perdagangan komoditi ini dengan ASEAN mencapai USD 422,6 juta; dan nilai neraca perdagangan dengan negara lainnya selain negara ASEAN dan APEC mencapai nilai defisit USD -460 juta (Tabel 4.14).

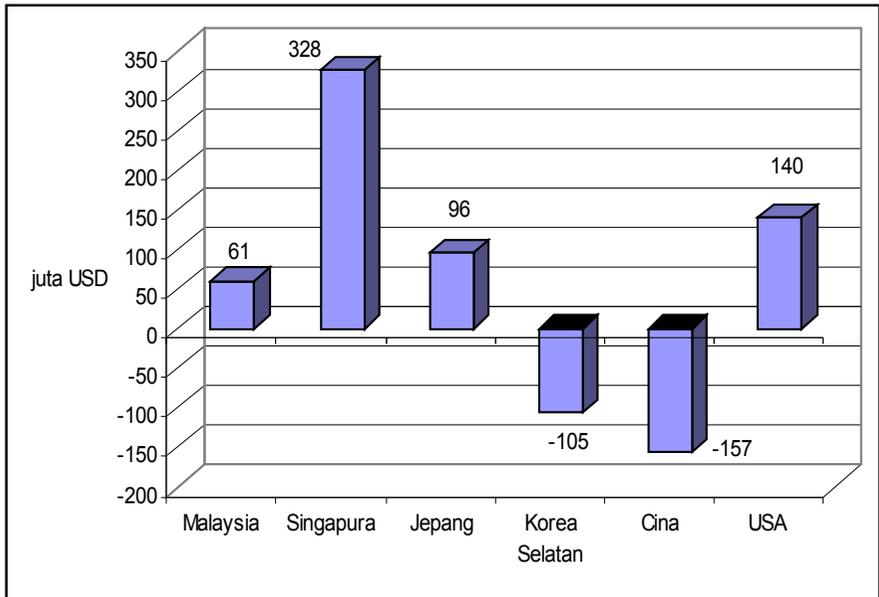
Singapura, Malaysia, Jepang, dan USA merupakan empat negara utama yang menghasilkan neraca perdagangan yang sangat menguntungkan Indonesia untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada periode tahun 2001-2004. Singapura merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2002 dan 2004. USA merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2001 dan 2003.

Di samping itu, Indonesia mengalami neraca perdagangan negatif yang merugikan Indonesia dengan negara Korea Selatan dan Cina pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, neraca perdagangan Indonesia dengan kedua negara tersebut tetap mengalami defisit. Bahkan, pada tahun 2004, nilai defisitnya menjadi semakin membesar. Gambar 4.18 memberikan informasi mengenai neraca perdagangan Indonesia dengan beberapa negara

tertentu untuk komoditi *peralatan telekomunikasi dan sukucadang* pada 2004.

Gambar 4.18.

Neraca Perdagangan Komoditi Peralatan telekomunikasi dan sukucadang dengan beberapa negara pada tahun 2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

4.4. Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes

4.4.1. Ekspor, Impor, dan Neraca Perdagangan Indonesia

Ekspor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* Indonesia ke berbagai negara pada periode tahun 2004 memperlihatkan sedikit kenaikan nilai. Pada tahun 2004, nilai ekspornya mengalami kenaikan sebesar 5,7 % atau kenaikannya setara dengan USD 41 juta. Nilai ekspor ini juga melampaui nilai ekspor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada tahun 2001, 2002, dan 2003.

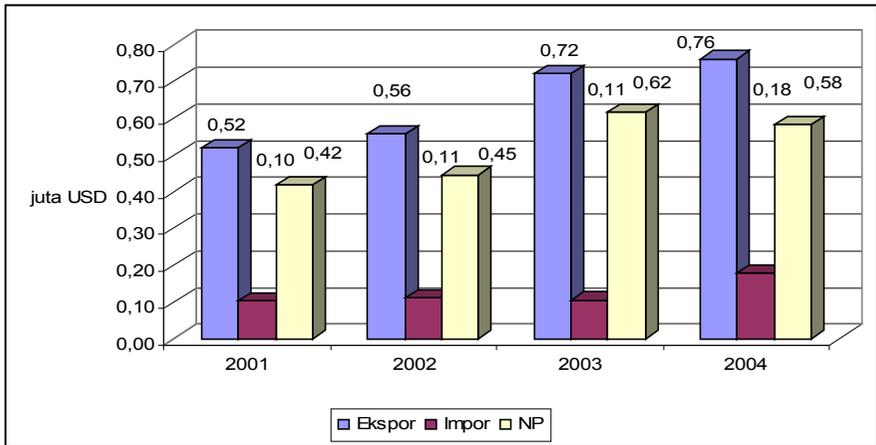
Impor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes*

meningkat selama periode tahun 2001-2004 dengan nilai impor terbesar terjadi pada tahun 2004 dengan nilai sebesar USD 180 juta. Pada tahun 2004, nilai impornya mencapai 23,6 % dari nilai eksportnya.

Neraca perdagangan Indonesia untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes*, pada tahun 2004, menurun nilainya jika dibandingkan dengan nilai neraca perdagangan tahun sebelumnya. Nilai neraca perdagangan pada tahun 2004 mencapai lebih dari USD 582 juta (Tabel 4.2). Gambar 4.19 memperlihatkan perkembangan ekspor impor tersebut.

Gambar 4.19.

Perdagangan LN Komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes*, Tahun 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Nilai Ekspor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada caturwulan I tahun 2005 masih lebih besar jika dibandingkan dengan nilai ekspor caturwulan I tahun 2004. Jika kondisi seperti ini tetap berlanjut, maka nilai ekspor tahun 2005 diharapkan akan melebihi nilai ekspor tahun 2004. Akan tetapi, nilai impor pada caturwulan I tahun 2005 secara total melebihi nilai impor caturwulan I tahun-tahun sebelumnya. Walaupun demikian, nilai neraca perdagangannya masih lebih besar pada caturwulan I tahun 2005 jika dibandingkan dengan nilai neraca perdagangan tahun 2004 untuk periode waktu yang sama.

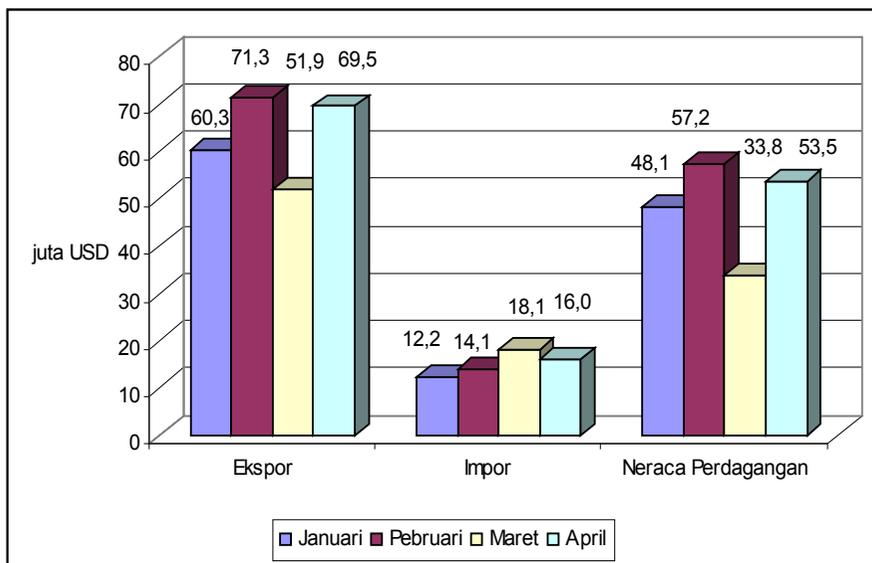
Nilai ekspor pada caturwulan I tahun 2005 masih lebih besar nilainya jika dibandingkan dengan nilai ekspor tahun 2002, 2003, 2004 untuk periode waktu yang sama. Nilai ekspor tertinggi untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada caturwulan I terjadi pada

tahun 2005 (Tabel 4.3, 4.4, 4.5).

Neraca perdagangan yang dihasilkan pada caturwulan I untuk periode tahun 2001-2005, mengalami nilai tertinggi pada tahun 2003. Gambar 4.20 memperlihatkan hal tersebut pada tahun 2005.

Gambar 4.20.

Perdagangan LN Komoditi Thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes, Caturwulan I Tahun 2005



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

4.4.2. Perdagangan dengan Negara Lain

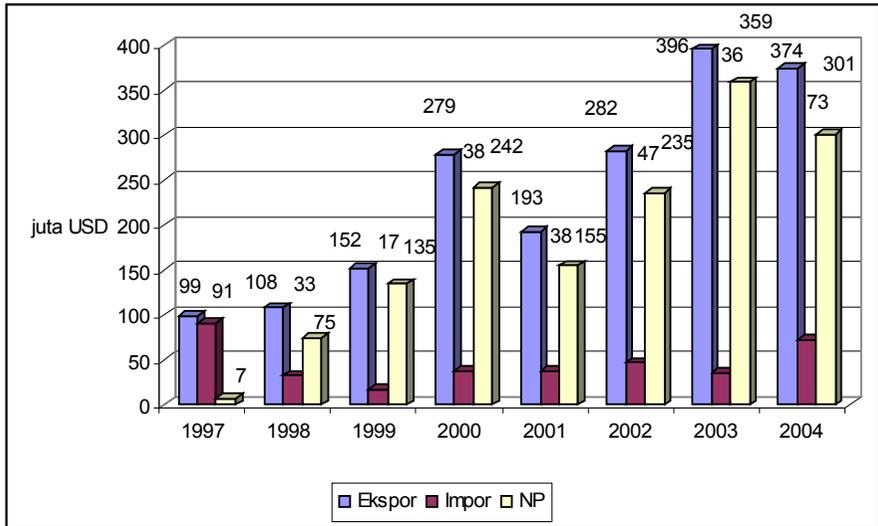
Ekspor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* ke negara-negara ASEAN selama periode tahun 1997-2004 mengalami fluktuasi. Nilai ekspor tertinggi terjadi pada tahun 2003 dengan nilai sebesar USD 396 juta. Pada tahun 2004, nilai ekspor komoditi ini turun, hingga nilainya menjadi 94,4 % dari nilai ekspor pada tahun 2003.

Nilai impor dari negara-negara ASEAN pada periode tahun yang sama mencapai titik tertinggi pada tahun 1997 dengan nilai impor mencapai USD 91 juta. Sebagai akibatnya, neraca perdagangan tertinggi untuk periode waktu yang sama dialami pada tahun 2003 (Tabel 4.1).

Gambar 4.21 menjelaskan hal tersebut untuk periode tahun 1997-2004.

Gambar 4.21.

Perdagangan LN Komoditi Thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes dengan Negara ASEAN pada Tahun 1997-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

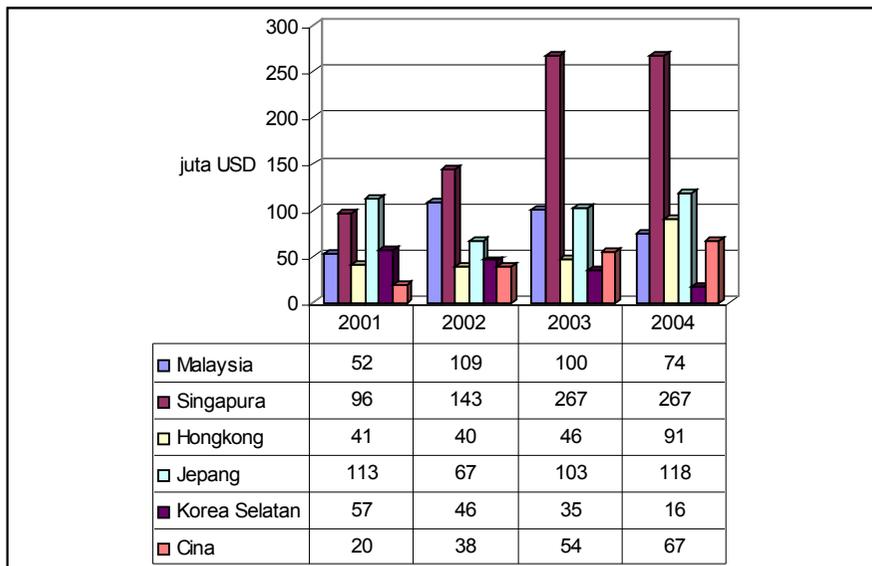
Ekspor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* ke negara-negara APEC merupakan ekspor terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan ekspor ke negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, ekspor komoditi ini ke negara APEC mencapai nilai USD 704 juta atau setara dengan 92 % seluruh ekspor Indonesia untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai ekspor komoditi ini ke negara ASEAN hanya mencapai USD 374 juta; dan nilai ekspor ke negara lainnya selain ke negara ASEAN dan APEC mencapai USD 59 juta (Tabel 4.15).

Singapura, Malaysia, Hongkong, Jepang, Korea Selatan, dan Cina merupakan enam negara utama tujuan ekspor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada periode tahun 2001-2004. Jepang merupakan negara tujuan ekspor utama pada tahun 2001; sedangkan Singapura merupakan negara tujuan ekspor utama komoditi ini pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2004. Pada tahun 2004, ekspor ke Singapura mencapai nilai USD 267 juta atau setara dengan 34,8 % ekspor Indonesia ke seluruh dunia pada komoditi ini. Gambar 4.22 memberikan informasi mengenai ekspor Indonesia ke beberapa negara tertentu untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada periode

tahun 2001-2004.

Gambar 4.22.

Ekspor Komoditi Thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes ke beberapa negara, 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

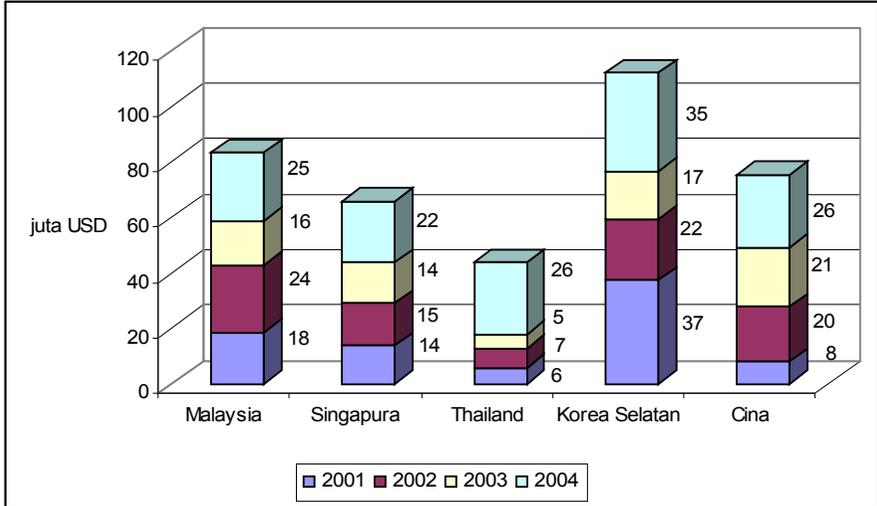
Impor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* dari negara-negara APEC merupakan impor terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan impor dari negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, impor komoditi ini dari negara APEC mencapai nilai USD 148 juta atau setara dengan 82,2 % dari seluruh impor Indonesia untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai impor komoditi ini dari ASEAN hanya mencapai USD 73 juta; dan nilai impor dari negara lainnya selain dari negara ASEAN dan APEC mencapai USD 32 juta (Tabel 4.16).

Malaysia, Singapura, Thailand, Korea Selatan, dan Cina merupakan lima negara utama asal impor komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada periode tahun 2001-2004. Korea Selatan merupakan negara asal impor utama pada tahun 2001 dan 2004; sedangkan Singapura merupakan negara asal impor utama komoditi ini pada tahun 2002. Cina merupakan negara asal impor utama komoditi ini pada tahun 2003. Pada tahun 2004, impor dari Korea Selatan mencapai nilai USD 35,4 juta atau

setara dengan 19,7 % impor Indonesia dari seluruh dunia pada komoditi ini. Gambar 4.23 memberikan informasi mengenai impor Indonesia dari beberapa negara tertentu pada periode tahun 2001-2004

Gambar 4.23.

Impor Komoditi Thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes dari beberapa negara, 2001-2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

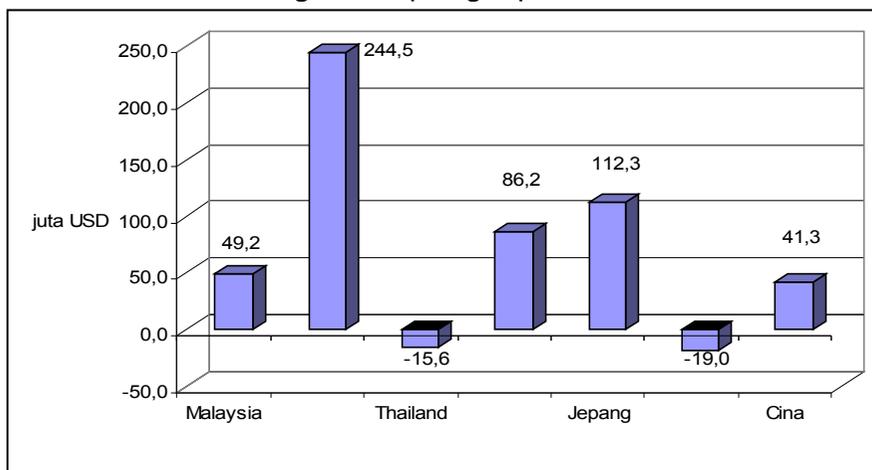
Neraca Perdagangan komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* dengan negara-negara APEC merupakan neraca perdagangan terbesar Indonesia jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya pada periode tahun 2001-2004. Pada tahun 2004, neraca perdagangan komoditi ini dengan negara APEC mencapai nilai USD 556 juta atau setara dengan 95,4 % dari seluruh neraca perdagangan Indonesia untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes*. Sedangkan pada tahun 2004, nilai neraca perdagangan komoditi ini dengan ASEAN hanya mencapai USD 301 juta; dan nilai neraca perdagangan dengan negara lainnya selain negara ASEAN dan APEC mencapai USD 27 juta (Tabel 4.17).

Singapura, Malaysia, Hongkong, Jepang, dan Cina merupakan lima negara utama yang menghasilkan neraca perdagangan yang sangat menguntungkan Indonesia untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada periode tahun 2001-2004. Jepang merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2001. Singapura merupakan negara perdagangan utama pada tahun 2002 sampai dengan tahun 2004.

Di samping itu, Indonesia mengalami neraca perdagangan negatif yang merugikan Indonesia dengan negara Thailand, Australia, Chili, Kanada, Korea Selatan, dan Selandia Baru pada periode tahun 2001-2004. Tetapi pada tahun 2004, Indonesia hanya mengalami defisit neraca perdagangan yang besar dengan negara Thailand dan Korea Selatan saja. Gambar 4.24 memberikan informasi mengenai neraca perdagangan Indonesia dengan beberapa negara tertentu untuk komoditi *thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes* pada tahun 2004.

Gambar 4.24.

Neraca Perdagangan Komoditi Thermionic, cold cathode and photocathode valves and tubes dengan beberapa negara pada tahun 2004



Sumber: BPS diolah untuk kepentingan Indikator TIK

BAB 5. PATEN DAN HAK CIPTA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Paten merupakan suatu hak khusus yang diberikan negara kepada pemilik atas temuannya untuk bidang tertentu dalam waktu yang terbatas dengan tujuan melindungi dari pemakaian, pembuatan atau penjualan oleh orang atau badan yang tidak memperoleh persetujuan.(Pasal 1(1) UU Paten).

Hak cipta adalah hak khusus bagi pencipta maupun penerima hak untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya maupun memberi izin untuk itu dengan tidak mengurangi pembatasan-pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku. Sedangkan ciptaan adalah hasil setiap karya pencipta dalam bentuk yang khas dan menunjukkan keasliannya dalam ilmu pengetahuan, seni dan sastra.

Semua aplikasi paten dan hak cipta yang dipublikasikan akan memberikan suatu indikator yang berguna untuk memonitor tren pasar, sebagai sumber informasi mengenai pengembangan yang sifatnya inovatif dalam seluruh bidang teknologi dan untuk menghindari pengembangan yang paralel (serupa) atau penelitian ganda.

Sistem paten dan hak cipta berperan cukup besar dalam transfer teknologi dan bertindak menstimulus penemuan secara teknikal. Bagaimana peran dari paten dan hak cipta ini, yaitu :

- Hak khusus untuk mengeksploitasi penemuan secara komersial membuat kemudahan bagi perusahaan dalam membiayai penelitian dan pengembangan.
- Dengan hak khusus yang dimiliki, paten dapat memperkuat posisi perusahaan di pasar.
- Hasil penemuan paten mendorong penelitian kepada solusi-solusi alternatif.
- Lisensi paten mempromosikan penyebaran teknologi baru.
- Memberikan perlindungan bagi pencipta dalam berkreasi untuk berkarya.

Paten dan Hak Cipta mengidentifikasi tingkat aktifitas penemuan atau penciptaan suatu karya pada bidang tertentu yang akan mendorong adanya suatu investasi baru dan memotivasi kemajuan pada bidang-bidang tersebut. Seperti pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang perkembangan dan inovasinya begitu cepat, dan investasinya sangat besar, akan tetapi para pengusaha berlomba-lomba untuk menanamkan modalnya pada bidang ini, sehingga produk-produk baru dengan patennya bermunculan.

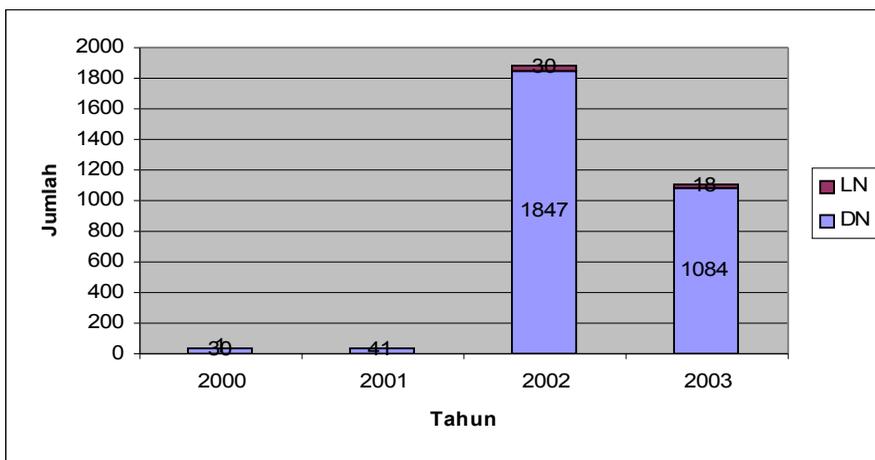
Seperti telah dinyatakan diatas bahwa publikasi paten dan hak cipta merupakan indikator yang berguna, maka indikator paten Teknologi Informasi dan Komunikasi ini dibuat untuk tujuan memberikan indikasi bagi para pengambil keputusan, pelaku bisnis dan peneliti atas status penelitian dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia.

5.1. Hak Cipta Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Dasar perlindungan hak cipta ini diatur dalam Undang-undang No.6 Tahun 1982 tentang Hak Cipta sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang No.7 Tahun 1987 dan diubah lagi dengan Undang-undang No.12 Tahun 1997 (selanjutnya disebut UUHC) beserta peraturan pelaksanaannya.

Data mengenai Hak Cipta pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi yang terdaftar pada Ditjen. Hak Kekayaan Intelektual(HKI), secara grafis komposisinya dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar. 5.1
Komposisi Permintaan Hak Cipta Dalam dan Luar Negeri,
Periode 2000 – 2003



Sumber: DitJen.HKI.

Pendaftaran hasil karya ciptaan bukan merupakan suatu kewajiban untuk mendapatkan hak cipta. Namun dengan mendaftarkannya pencipta maupun pemegang hak cipta dapat menggunakan surat pendaftaran ciptaan tersebut sebagai alat bukti awal di pengadilan apabila timbul sengketa berkenaan produk tersebut dikemudian hari.

Pada Dit. Hak-cipta, Ditjen HKI, dalam perioda tahun 2000 s.d. Oktober 2003 terdaftar 100 hak cipta program komputer dimana secara rata-rata 98% dari dalam negeri dan 2% dari luar negeri.

5.2. Paten Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Data paten teknologi informasi yang disajikan pada publikasi ini merupakan usulan paten teknologi informasi yang didaftarkan di Direktorat Paten, Ditjen HKI Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia R.I yang didasarkan pada publikasi paten yang termuat pada Berita Resmi Paten (BPR). Kata didaftarkan perlu digaris bawahi karena data yang didapat baru sejauh data paten yang statusnya telah didaftarkan dan tidak menunjukkan data paten yang sedang diproses maupun yang telah diberikan patennya. Sumber di Direktorat Paten menerangkan bahwa paten dapat diberikan satu atau dua tahun setelah pendaftaran. Hal ini dapat menyebabkan perubahan jumlah data untuk suatu tahun pada tiap terbitan seperti tahun 2000 pada buku Indikator Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2001 sebanyak 137, pada Tahun 2002 adalah 396 dan Tahun 2003 adalah 429. Hal ini disebabkan adanya jangka waktu yang berbeda untuk masing-masing produk mulai permintaan pendaftaran sampai terdaftar. Selain itu pendaftaran paten ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan atau tantangan dari investor lain juga masyarakat atas suatu produk

Indikator paten teknologi informasi tahun 2005 ini merupakan publikasi yang keenam setelah yang pertama tahun 2000. Perbaikan dan pengembangan dari indikator ini terus dilakukan sehingga susunan, isi dan tampilan datanya diharapkan memberikan kemudahan bagi yang menggunakan. Data paten yang ditampilkan disini meliputi data paten yang diusulkan dari masyarakat Indonesia secara perorangan dan juga perusahaan. Pertumbuhan data paten ini dapat mengindikasikan aktivitas penelitian atau kegiatan pengembangan teknologi informasi di Indonesia. Perusahaan internasional yang ingin memperkenalkan atau memasarkan produknya di Indonesia berusaha memanfaatkan semaksimal mungkin hasil inovasi mereka untuk mendapatkan hak monopoli atas penemuan dan inovasinya dengan mendaftarkan paten.

5.3. Lingkup Paten Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Dasar pengelompokan paten adalah International Patent Classification (IPC) edisi 6 yang dikeluarkan oleh World Intellectual Property Organization (WIPO). IPC terdiri dari 8 kelompok besar dan teknologi informasi tidak tercantum secara spesifik dan tegas pada salah satu kelompok besar tersebut atau pun pada sub-

kelompok. Komponen-komponen teknologi informasi ditemukan secara terpisah-pisah pada kelompok Fisika (Seksi G – Physics) dan kelompok Listrik (Seksi H – Electricity). Kelas-kelas dalam seksi fisika (Seksi G) yang mempunyai elemen Teknologi Informasi adalah G02 (optik), G05 (pengontrolan, pengaturan), G06 (komputasi, kalkulasi, penghitung), G08 (pensinyalan), G09 (mis. Kriptografi), G10 (mis. Analisa suara). Sedangkan kelas-kelas dalam seksi Listrik (Seksi H) yang mempunyai elemen Teknologi Informasi adalah H01 (unsur dasar seperti semi konduktor), H03 (rangkaiian dasar ilmu elektronika), H04 (teknik komunikasi seperti transmisi informasi digital).

Dalam indikator teknologi informasi yang disajikan berikut ini dikelompokkan sebagai berikut :

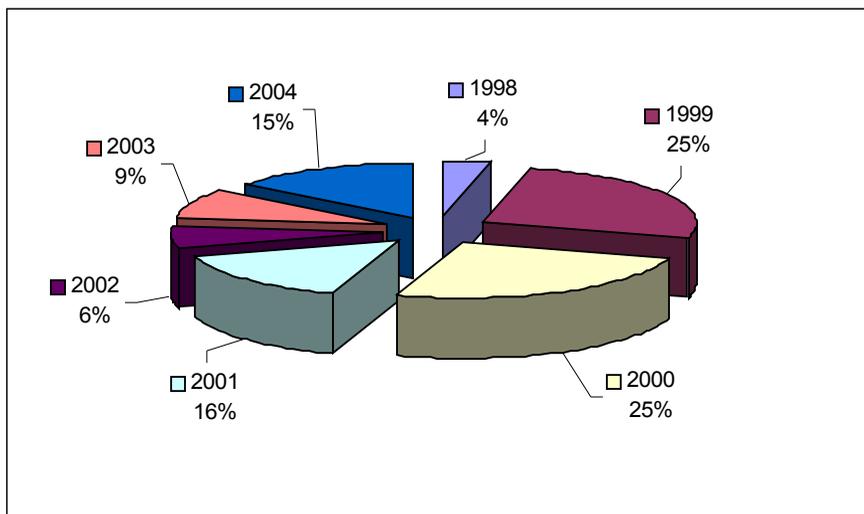
- Permintaan paten TIK, terdiri dari permintaan berdasarkan seksi IPC dan permintaan berdasarkan kelas IPC.
- Permintaan paten berdasarkan Negara asal permintaan, terdiri permintaan berdasarkan seksi dan kelas IPC.
- Permintaan paten didasarkan pada jenis permintaan paten, yaitu permintaan yang pernah diajukan di negara lain (W) dan permintaan paten yang belum pernah diajukan di negara lain (P).
- Permintaan paten untuk masyarakat Indonesia didasarkan pada seksi dan kelas IPC.

Pada waktu membahas permintaan paten berdasarkan kelas IPC, komposisi permintaan untuk seksi G dan H ditampilkan terpisah supaya terlihat jelas distribusinya. Data yang terkumpul adalah untuk perioda permintaan 1995 sampai dengan 2003

5.4. Permintaan Paten Teknologi Informasi dan Komunikas Periode 1998 – 2005.

Pada terbitan ini perioda data yang disajikan adalah dari tahun 1998 sampai 2005. Dari perioda tersebut, pengajuan paten untuk produk atau metoda bidang TIK tahun 1999 adalah sebanyak 438 usulan dan tahun 2000 sebanyak 434 usulan yang masing-masing merupakan 25% pengajuan pada perioda 1999 – 2005. Secara keseluruhan komposisi permintaan paten mulai dari tahun 1999 sampai 2005 dapat terlihat pada gambar 5.2 (pada gambar terlihat persentase untuk tahun 1998, 2002 dan 2003 berada dibawah 10%)

Gambar 5.2
Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Periode 1998 – 2005



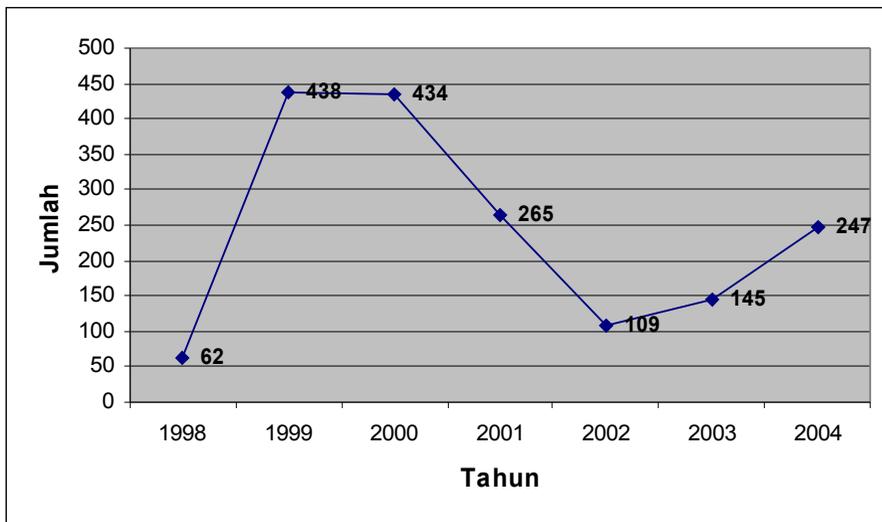
Sumber : DitJen.HKI

5.4.1 Permintaan Paten Berdasarkan Seksi IPC, Periode 1998 – 2005.

Pengembangan produk TIK sangat cepat dan bervariasi, ini dapat terlihat pada produk-produk yang ditawarkan di pasar. Inovasi dari produk-produk TIK ini menunjukkan tren yang meningkat, tapi tidak diikuti oleh jumlah permintaan paten di bidang TIK. Setelah tahun 1999 mencapai puncaknya, terjadi penurunan untuk beberapa tahun dan tahun 2002 hanya ada 109 usulan paten. Tahun 2003 dan 2004 terlihat mulai menggeliat naik (lihat gambar 5.3), sehingga diharapkan untuk tahun-tahun berikutnya usulan paten untuk bidang TIK ini akan lebih baik lagi.

Seperti yang telah dijelaskan pada Lingkup Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), menurut Klasifikasi Paten Internasional (IPC), komponen-komponen TIK ditemukan secara terpisah-pisah pada kelompok Fisika (Seksi G – Physic) dan kelompok Listrik (Seksi H – Electricity).

Gambar 5.3
Pola Permintaan Paten Teknologi Informasi Perioda 1998 – 2005



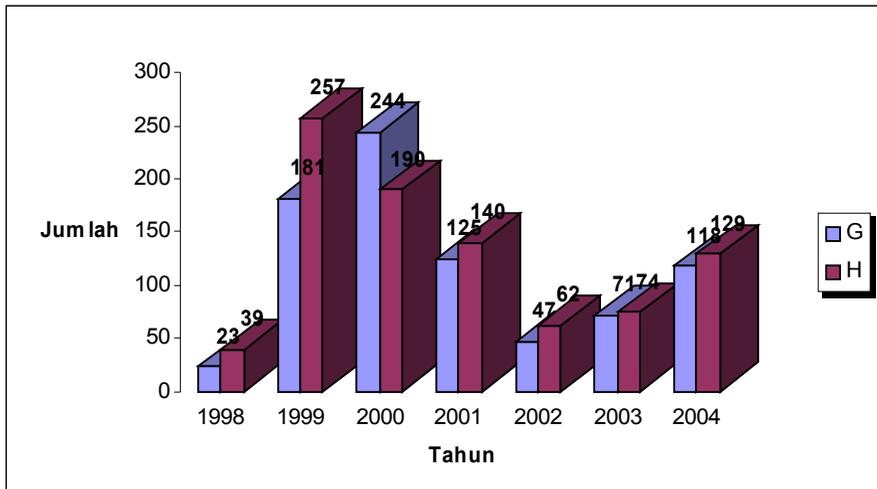
Sumber : DitJen.HKI

Dari jumlah pengajuan paten perioda 1998 sampai dengan 2005 terlihat komposisinya adalah :

- **Seksi G** : pada tahun 1999 dan 2000 jumlah pengajuan patennya ada 22% dan 30% dari jumlah total untuk seksi G. Atau 11% dan 14% dari jumlah total permintaan paten untuk bidang teknologi informasi pada perioda 1998 – 2005.
- **Seksi H** : pada tahun 1999 dan 2000 jumlah pengajuan paten ada 29% dan 21% dari jumlah total pengajuan untuk seksi H dan 15% dan 11% dari jumlah total permintaan paten untuk bidang teknologi informasi pada perioda 1998 – 2005.

Dengan melihat gambar 5.4 dan juga Tabel 5.2 pada lampiran terlihat bahwa usulan paten seksi G dan H perioda tahun 1998 sampai 2005 adalah sebanyak 809 usulan dan 891 usulan. Usulan seksi H dari perioda 1998 sampai 2005 selalu lebih banyak dari seksi G, kecuali pada tahun 2000 usulan seksi G lebih banyak dari seksi H.

Gambar 5.4
Pola Permintaan Paten Teknologi Informasi dan Komunikasi,
Periode 1998 – 2005, Berdasarkan Seksi IPC



Sumber : DitJen.HKI

5.4.2 Permintaan Paten Berdasarkan Kelas IPC, 1998 – 2005.

Komposisi permintaan paten bidang Teknologi Informasi yang lebih terperinci adalah dengan melihat jumlah permintaan paten yang didasarkan pada kelasnya. Untuk kedua seksi yaitu G dan H, kelas yang dianggap lebih berhubungan dengan Teknologi Informasi adalah sebagai berikut :

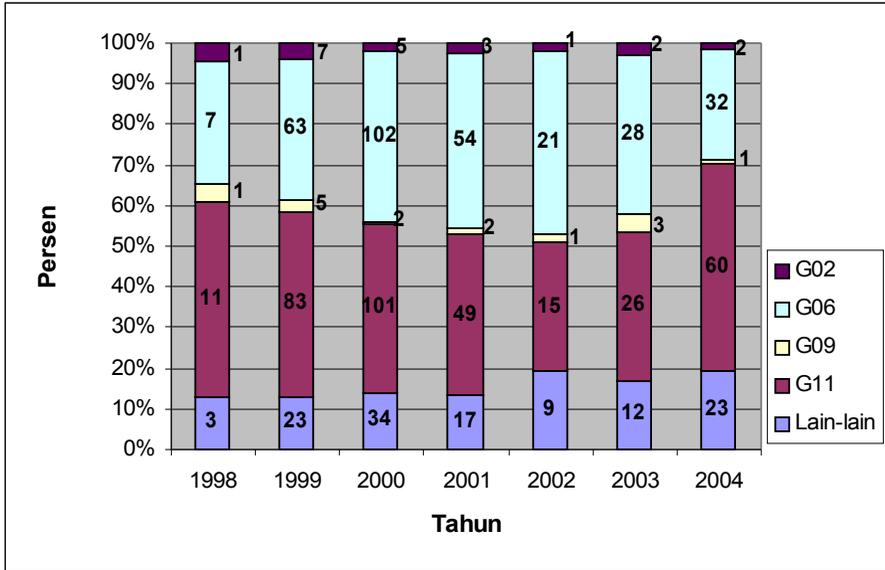
- Seksi G : G02, G05, G06, G08, G09, G10 dan G11
- Seksi H : H01, H03 dan H04.

Pada bagian ini, komposisi jumlah permintaan paten untuk kedua seksi tersebut disajikan terpisah untuk melihat lebih seksama jumlah permintaan paten tiap kelas yang berhubungan dengan teknologi informasi seperti pada gambar 5.5 dan gambar 5.6.

Kelas G06 yang berhubungan dengan komputasi, kalkulasi, menghitung (computing, calculating dan counting) dan G11 yang berhubungan dengan penyimpanan informasi (information storage) mendominasi jumlah permintaan paten untuk seksi G – Fisika selama periode 1998 - 2005. Ada sekitar 38%(307)

permintaan kelas G06 dan 43%(345) permintaan kelas G11 dari permintaan total untuk seksi G.

Gambar 5.5
Pola Permintaan Paten Teknologi Informasi Berdasarkan Seksi G, Periode 1998 – 2005

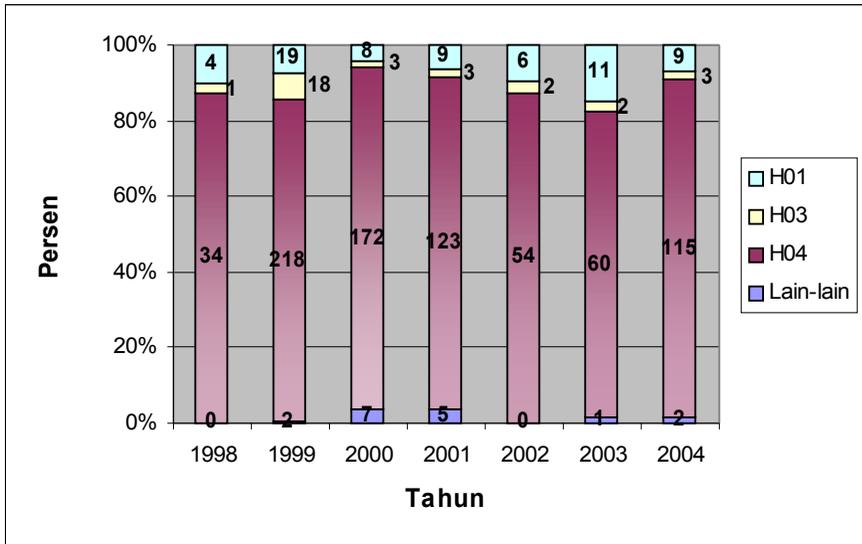


Sumber : DitJen.HKI

Pada tahun 2000 permintaan paten untuk kedua kelas ini (G06 dan G11) tertinggi dari semua permintaan paten seksi G pada periode 1998 – 2005 yaitu masing-masing sebanyak 6% dari total permintaan paten.

Pada kelas H04 yang berhubungan dengan teknik komunikasi seperti transformasi informasi digital menguasai bagian terbesar permintaan paten pada seksi H. Ada 83% dari seluruh permintaan paten seksi H pada periode 1998 – 2005. Permintaan paten kelas H04 pada tahun 1999 dan tahun 2000 masih merupakan permintaan paten yang tertinggi untuk kelasnya masing-masing sebanyak 24% dan 19% dari seluruh permintaan paten kelas H untuk periode 1998 – 2005. Kalau melihat pada semua kelas usulan paten pada seksi G dan H, kelas H04 paling banyak jumlahnya yaitu sebesar 743 usulan atau 44% dari semua usulan. Kondisi ini terlihat dari masih maraknya bisnis komunikasi, sehingga pengembangan terus dilakukan untuk meningkatkan fungsi dan kualitas dari komunikasi.

Gambar 5.6
Pola Permintaan Paten Teknologi Informasi Periode 1998 – 2005,
Berdasarkan Seksi H



Sumber : DitJen.HKI

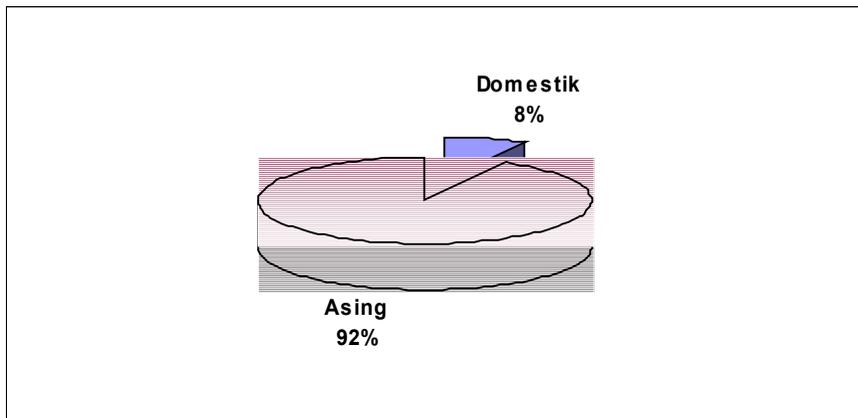
5.5. NEGARA ASAL PEMINTA PATEN TEKNOLOGI INFORMASI.

Arus masuknya produk-produk dari mancanegara ke Indonesia memberikan keragaman pilihan produk bidang teknologi informasi. Hal ini juga mempengaruhi permintaan paten dari negara-negara asal produk yang jumlahnya ada sebanyak 35 negara.

Pada periode 1998 – 2005 ada sebanyak 1565 permintaan paten perusahaan negara asing yang akan memasarkan produknya di Indonesia. Adanya peningkatan permintaan yang cukup berarti pada tahun 2003 dan 2004 ini, setelah terjadi penurunan tajam dari tahun 2000 ke 2001. Bagaimana dengan pengembangan teknologi informasi di Indonesia? Pada tahun 2003 dan 2004 ini tidak tercatat adanya penambahan permintaan paten untuk bidang TIK, setelah pada tahun sebelumnya ada kenaikan sekitar 30%. Maka, komposisi permintaan paten antara perusahaan negara asing dengan perusahaan domestic dapat dilihat pada gambar

5.7 yang merupakan perbandingan antara permintaan paten negara-negara asing dengan domestik (Indonesia).

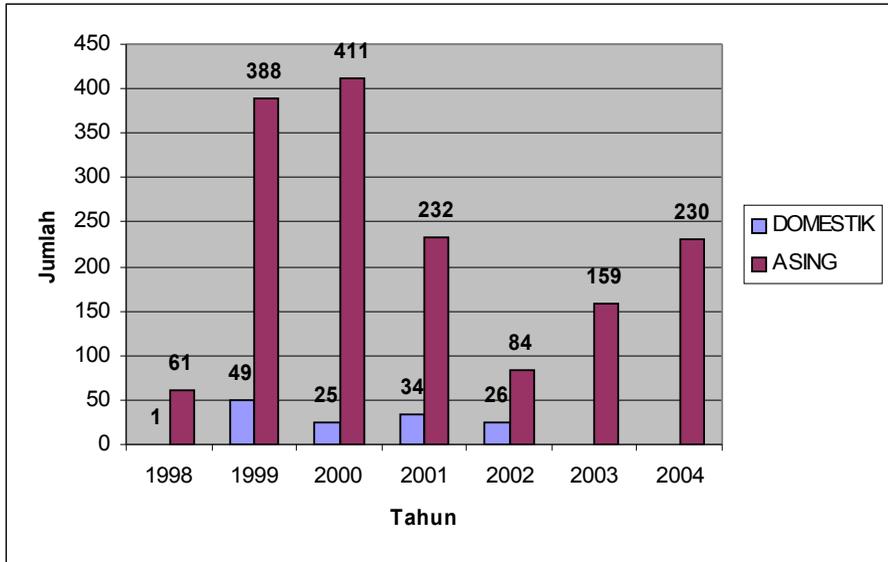
Gambar 5.7
Perbandingan Permintaan Negara Asing vs Domestik.
Perioda 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI

Gambar 5.8
Jumlah Permintaan Paten Berdasarkan Negara Asing dan Domestik.

Perioda 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI

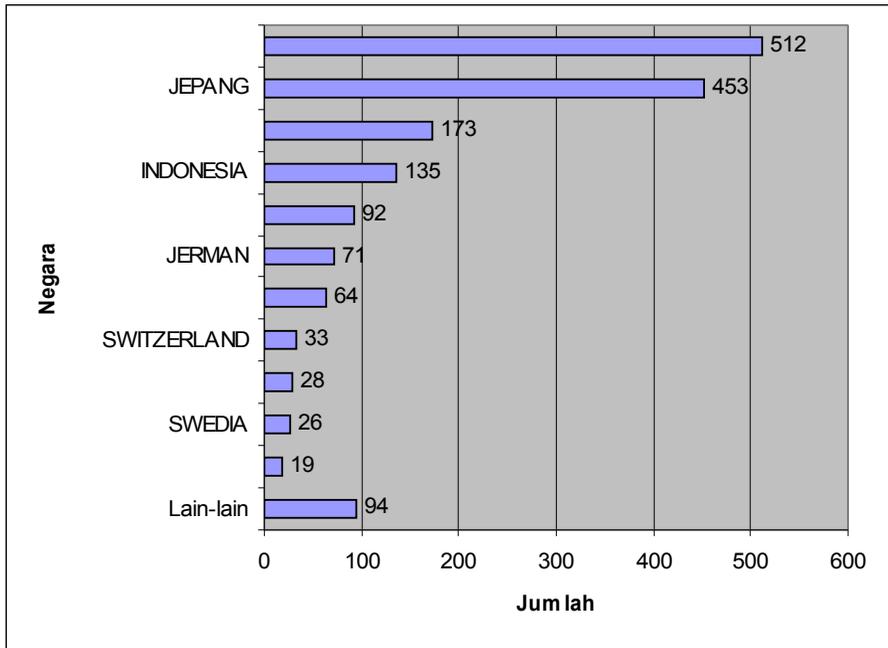
Pada gambar 5.8 ditampilkan jumlah permintaan paten dari dalam negeri (domestik) dan luar negeri (asing) per-tahun periode 1998 –2005. Jumlah permintaan paten produk yang berasal dari luar negeri pada tahun 1999 sebanyak 23% (388) dan tahun 2000 sebanyak 24% (411) dari total permintaan paten. Sedangkan untuk permintaan paten dari dalam negeri, tahun 1999 dan 2001 merupakan tahun terbanyak yaitu 3% dan 2% dari total permintaan.

5.5.1. Permintaan Paten T I Berdasarkan Beberapa Negara Terpilih, 1998 – 2005.

Negara Jepang dan USA merupakan negara asal produk yang paling banyak mengajukan permintaan paten. Beberapa negara Asia selain Jepang dan Korea seperti Singapura, Taiwan, RRC, Hongkong, Malaysia dan Arab juga mengajukan permintaan paten walaupun hanya sedikit.

Gambar 5.9

Pola Permintaan Paten Teknologi Informasi, Berdasarkan Negara Periode 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI

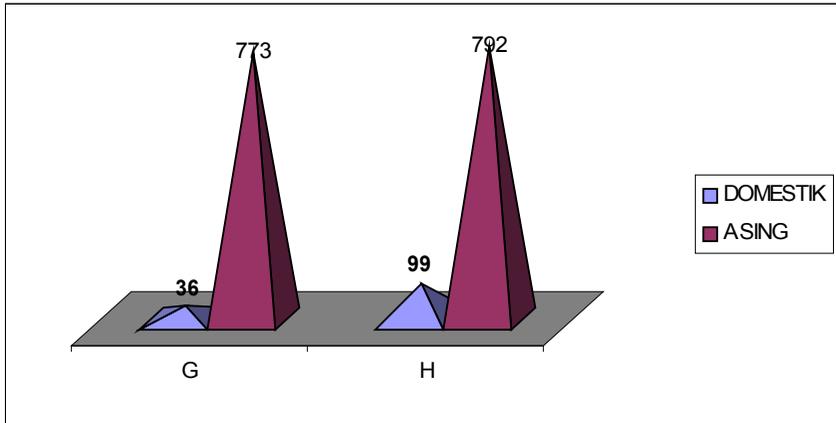
Pada gambar 5.9 terlihat ada 11 negara yang cukup banyak mengajukan paten (≥ 10 permintaan paten), sedangkan negara lainnya dimasukkan ke lain-lain seperti Italia, Kanada, Finlandia, Norwegia, Singapura, Afrika Selatan, Arab, Belgia, Channel Island, Hongkong, New Zealand, Rep. Of Mauritius, Rusia, Slovenia, RRC, Taiwan, Mexico, dan lainnya

Sudah beberapa tahun perusahaan dari Jepang banyak mendominasi permintaan paten untuk produk-produknya di Indonesia, kemudian diikuti oleh perusahaan dari USA. Pada saat ini, perusahaan-perusahaan dari USA banyak mengajukan paten teknologi informasi kemudian diikuti perusahaan-perusahaan Jepang, yaitu masing-masing sebanyak 30% dan 27% dari seluruh negara yang mengajukan paten. Perusahaan Indonesia dua tahun terakhir ini tidak tercatat sebagai perusahaan yang memintakan paten atas produk teknologi informasi dan komunikasi, sehingga merosot peringkatnya ke urutan empat (hanya 8% dari total permintaan paten)..

5.5.2 Permintaan Paten T I Domestik vs Asing, Berdasarkan Seksi IPC, 1998 – 2005.

Komposisi permintaan paten teknologi informasi untuk Indonesia (domestik) dan negara-negara asing berdasarkan pada seksi IPC dapat dilihat pada gambar 5.10.

Gambar 5.10
Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Domestik vs Asing, Berdasarkan Seksi IPC, Periode 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI

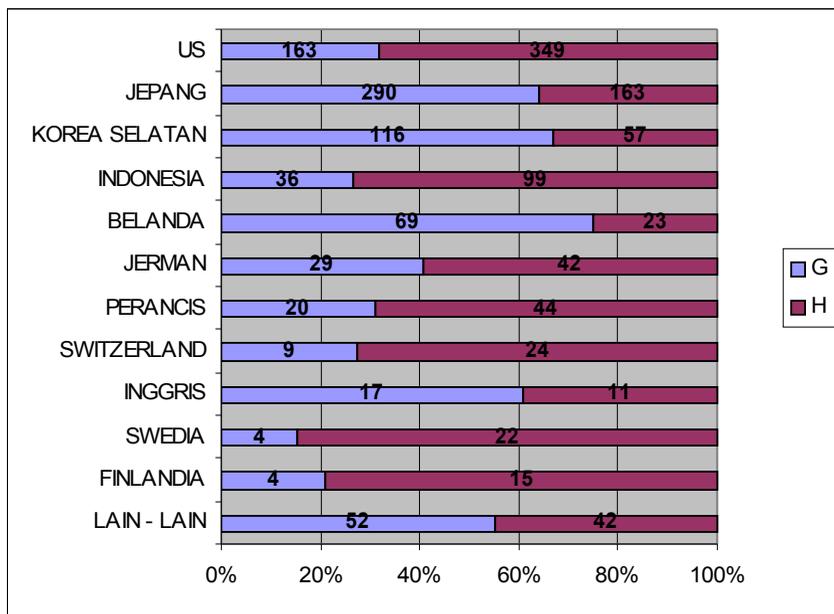
Untuk seksi G, 96 % dari total permintaan paten seksi tersebut adalah berasal dari negara-negara asing, sedangkan seksi H adalah 89% dari dari total permintaan paten untuk seksi tersebut Untuk Indonesia sendiri permintaan paten yang terbanyak adalah dari seksi H yaitu sebanyak 73% dari seluruh permintaan paten domestik, sedangkan untuk negara-negara asing antara seksi G dan H berimbang.

5.5.3. Permintaan Paten T I Untuk Negara Terpilih, Berdasarkan Seksi IPC, 1998 – 2005.

Didasarkan pada komposisi permintaan paten TIK untuk seksi IPC pada gambar 5.10, dapat dilihat komposisi permintaan paten dari negara-negara terpilih. Pernyataan negara-negara terpilih ini dalam lingkup produk asal negara tersebut yang banyak dipasarkan di Indonesia atau jumlah permintaan patennya ada lebih besar sama dengan 10 permintaan paten. Gambar 5.11 memperlihatkan distribusi permintaan paten untuk negara-negara terpilih berdasarkan seksi IPC, yaitu G dan H yang sesuai dengan teknologi informasi.

Gambar 5.11.

Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Per-Negara Terpilih Berdasarkan Seksi IPC, Periode 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI

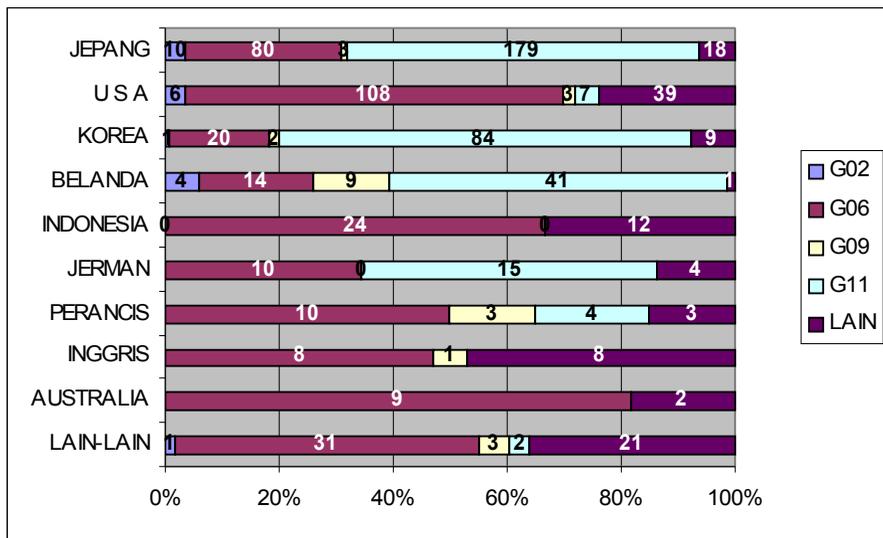
Dari gambar terlihat bahwa permintaan paten dari seksi G negara Jepang merupakan negara terbanyak, walaupun ada penurunan, yang mengajukan dengan jumlah sebanyak 36% dari total permintaan paten seksi G atau 17% dari total permintaan paten, sedangkan USA mengalami kenaikan, akan tetapi masih pada urutan kedua sebanyak 20% dari total permintaan paten seksi G atau 10% dari total permintaan paten. Permintaan paten seksi H yang terbanyak adalah negara USA yang mengajukan permintaan paten TIK sebanyak 39% dari permintaan paten seksi H atau 21% dari total permintaan paten dan negara Jepang sebanyak 18% dari permintaan paten seksi H atau 10% dari total permintaan paten TIK

5.5.4. Permintaan Paten T I Untuk Negara Terpilih, Berdasarkan Kelas IPC, Periode 1998 – 2005.

Komposisi permintaan paten teknologi informasi untuk negara terpilih berdasarkan kelas IPC dibagi menjadi yaitu seksi G dan seksi H seperti yang telah dijelaskan pada sub-sub bab 5.5.2. Pada gambar 5.12 terlihat komposisi permintaan paten untuk negara terpilih berdasarkan kelas G, yang menampilkan kelas G02, G06, G09, G11 dan lain-lain (G05, G08, G10).

Negara Jepang telah mengajukan permintaan paten untuk produk yang termasuk kelas G11 sebanyak 72% yang berarti terbanyak dari negara-negara lain pada kelas tersebut atau 22% dari total seksi G. Sedangkan untuk kelas G09 sebanyak 13% dari total untuk kelas tersebut sama dengan negara Perancis.

Gambar 5.12
Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Per-Negara Terpilih
Berdasarkan Kelas G, Periode 1998 – 2005

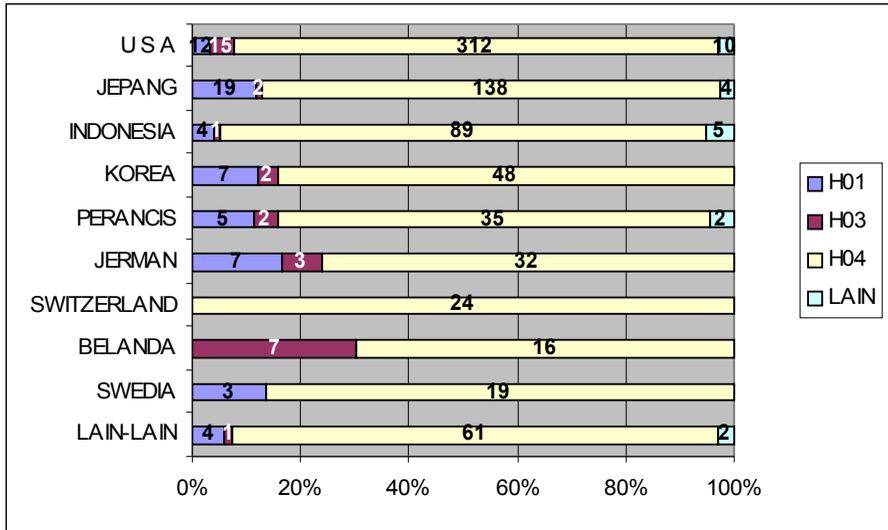


Sumber : DitJen.HKI

Komposisi permintaan paten untuk negara terpilih berdasarkan kelas H, yang menampilkan kelas H01, H03, H04 dan lain-lain (H02, H05, H06, H07) terlihat pada gambar 5.13.

Negara USA telah mengajukan permintaan paten untuk produk yang termasuk kelas H04 sebanyak 40% atau 35% dari total permintaan seksi H yang berarti terbanyak dari negara-negara lain pada kelas tersebut dan negara Jepang mengajukan permintaan paten terbanyak kedua sebanyak 18%. Sedangkan untuk kelas H01 negara Jepang mengajukan permintaan paten terbanyak untuk kelas H01, yaitu sejumlah 31% dari total untuk kelas tersebut.

Gambar 5.13
Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Per-Negara Terpilih
Berdasarkan Kelas H, Periode 1998 – 2005

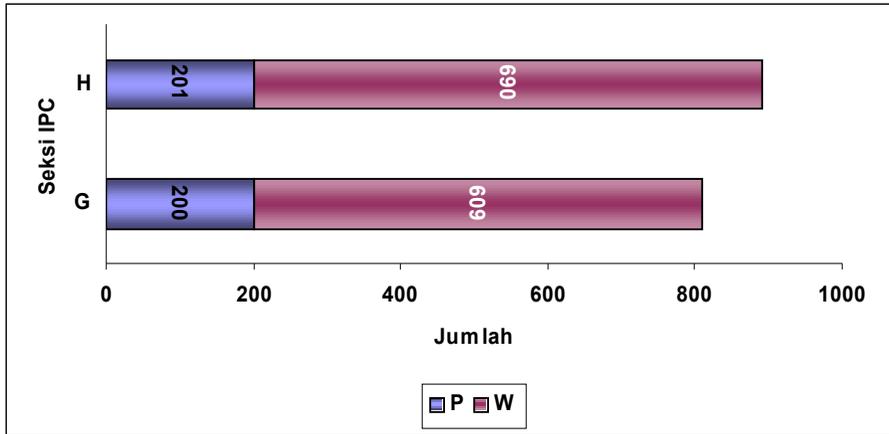


Sumber : DitJen.HKI.

5.6. Jenis Permintaan Paten Berdasarkan Seksi IPC, Periode 1998 – 2005.

Permintaan paten yang masuk ke Direktorat Paten dikelompokkan menjadi dua yaitu permintaan pendaftaran paten yang mana suatu produk atau metoda sudah pernah didaftarkan patennya di negara lain (W) dan yang belum pernah didaftarkan di negara lain (P). Adapun komposisi permintaan paten berdasarkan jenis permintaan paten yaitu yang pernah terdaftar di negara lain atau belum terdaftar di negara lain adalah sebagai berikut :

Gambar 5.14.
Komposisi Permintaan Paten Berdasarkan Jenis Permintaan,
Periode 1998 – 2005.



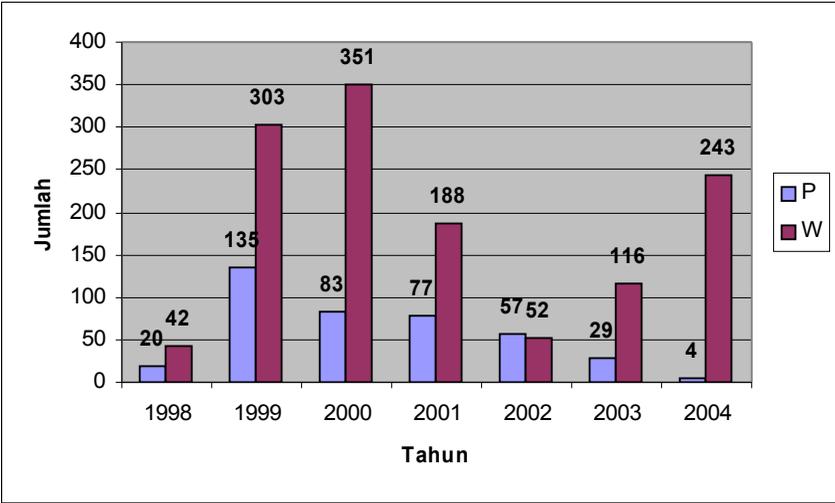
Sumber : DitJen.HKI

Dari grafik terlihat prosentase permintaan paten TIK yang telah didaftarkan di luar negeri mencapai 76% dari keseluruhan paten TIK yang didaftarkan, dimana dari jumlah tersebut 47% berasal dari seksi G dan 53% dari seksi H. Dilihat dari grafik Komposisi Permintaan Paten Berdasarkan Jenis Permintaan Per Tahun, Periode 1998 – 2005, permintaan paten yang telah didaftarkan di luar negeri mencapai jumlah terbanyak pada tahun 2000.

5.7. Permintaan Paten Teknologi Informasi Oleh Masyarakat Indonesia, Periode 1998 – 2005.

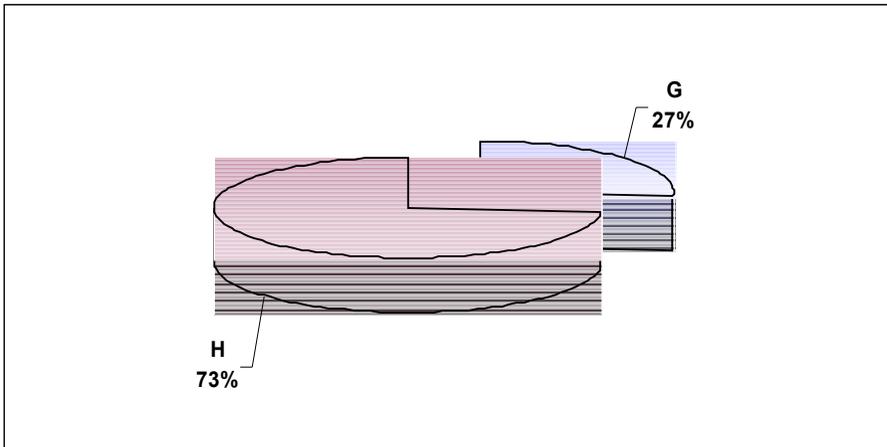
Permintaan paten yang berasal dari masyarakat Indonesia pada periode 1998 – 2005 cukup banyak. Kalau dilihat pada periode tersebut ada 135 permintaan atau 8% dari seluruh permintaan paten bidang TIK, seperti terlihat pada tabel 5.6. Ada suatu peningkatan kalau dibandingkan dengan data permintaan tahun lalu* (lihat data pada buku Indikator Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2002, hal. 79), walaupun tidak banyak yaitu sekitar 1% (15) dari jumlah pengajuan seluruh paten bidang TIK.

Gambar 5.15
Komposisi Permintaan Paten Berdasarkan Jenis Permintaan Per-Tahun,
Periode 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI.

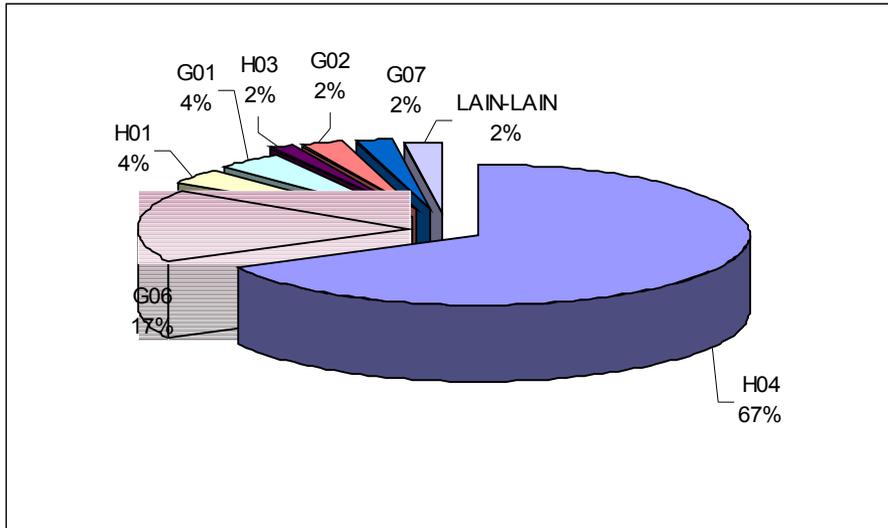
Gambar 5.16
Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Masyarakat Indonesia
Berdasarkan Seksi IPC, Periode 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI.

Dari data-data yang terkumpul terlihat bahwa pengajuan paten untuk tahun 2005 sementara ini belum ada, hal ini bukan berarti tidak ada, kemungkinan sedang dalam proses pengajuan.

Gambar 5.17.
Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Masyarakat Indonesia
Berdasarkan Seksi IPC, Periode 1998 – 2005



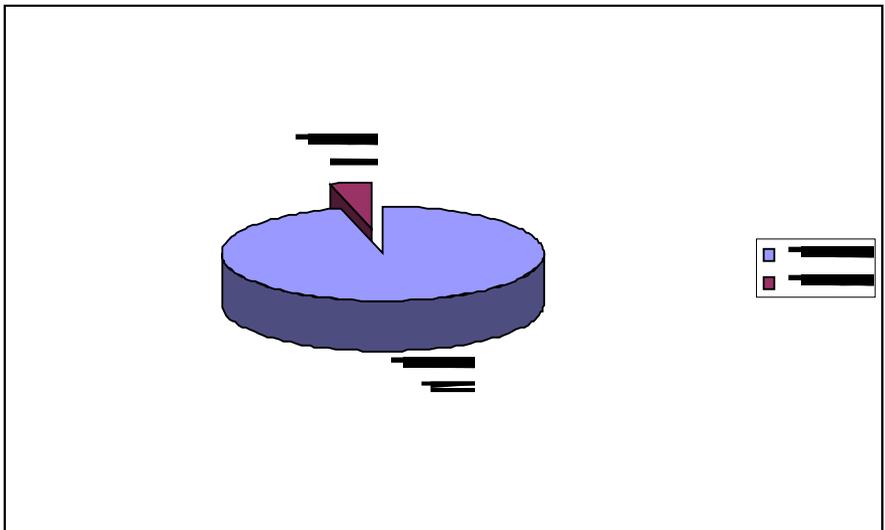
Sumber : DitJen.HKI.

Permintaan paten teknologi informasi untuk kelas H04-teknik komunikasi merupakan permintaan paten terbanyak yaitu sebanyak 67% (89) dari permintaan paten seksi H. Hal ini juga memperkuat keadaan mengenai perkembangan produk-produk komunikasi yang semakin bervariasi fungsi maupun mutunya. Juga kelas G06-komputasi ada sebanyak 67% dari seluruh permintaan paten seksi G domestik atau 24 permintaan paten. Dengan kondisi seperti ini diharapkan pengembangan produk-produk atau metoda-metoda yang berhubungan dengan TIK akan lebih baik lagi.

5.7.1 Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Oleh Masyarakat Indonesia, Berdasarkan Pemohon, Periode 1998 – 2005.

Dari sejumlah permintaan paten bidang TIK oleh masyarakat Indonesia sebagian besar didominasi oleh perusahaan. Permintaan oleh perorangan hanya sebagian kecil saja yaitu 2% (5) dari seluruh permintaan TIK di Indonesia yang berjumlah 112 permintaan paten. Perusahaan yang terbanyak mengajukan permintaan paten adalah PT. Telekomunikasi Indonesia. Komposisi permintaan paten oleh masyarakat Indonesia digambarkan sebagai berikut :

Gambar 5.18.
Komposisi Permintaan Paten Teknologi Informasi Masyarakat Indonesia Berdasarkan Pemohon, Periode 1998 – 2005



Sumber : DitJen.HKI

BAB 6. SDM PENDIDIKAN TINGGI NEGERI BIDANG TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Perkembangan teknologi di bidang informasi dan komunikasi yang sangat pesat di dunia ini, memberikan indikasi bahwa peranan sumber daya manusia dalam perkembangan bidang tersebut sangat berperan. Kondisi ini memacu lembaga pendidikan formal untuk mempersiapkan, mendidik dan menghasilkan tenaga-tenaga yang terampil serta mempunyai pengetahuan yang memadai di bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Dari lembaga pendidikan ini dihasilkan sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan dalam mendukung penelitian-penelitian di bidang teknologi informasi dan komunikasi, hal ini memberikan kontribusi langsung terhadap perkembangan dan keragaman dari produk berteknologi informasi dan komunikasi.

Walaupun penelitian di bidang teknologi informasi dan komunikasi tidak sebanyak di luar negeri, bila dibandingkan dengan negara-negara maju di bidang teknologi informasi dan komunikasi juga berkembang dengan pesat. Hampir seluruh perguruan tinggi baik negeri maupun swasta menyelenggarakan pendidikan di bidang ini. Program studi dan jenjang pendidikan yang diselenggarakan bervariasi mulai dari strata D3 sampai dengan S3, dengan demikian penyediaan tenaga terampil akan dapat dipenuhi.

6.1. Penyelenggara Bidang TIK di PTN

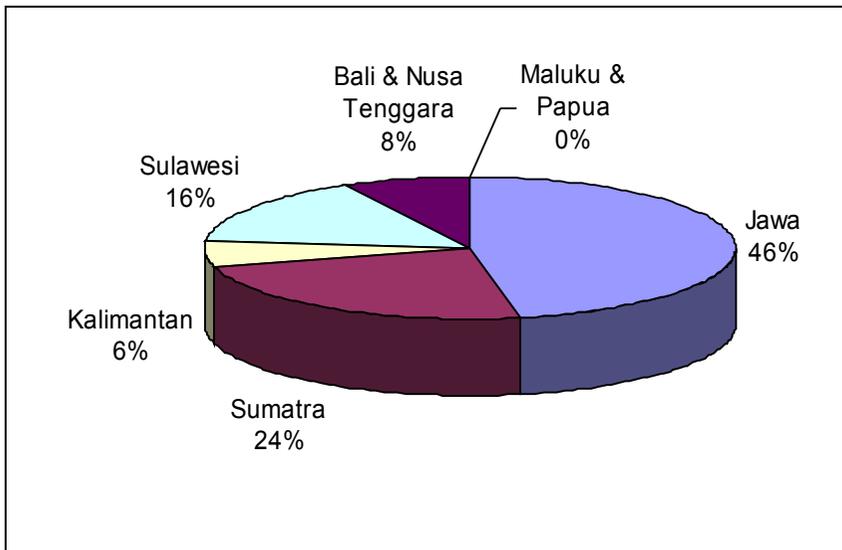
Program studi yang dipilih merupakan bidang teknologi informasi dan komunikasi terdiri dari teknik elektro, teknik elektronika, teknik informatika, ilmu komputer, teknik komputer, manajemen informatika, sistem informasi, teknik telekomunikasi, instrumentasi elektronika, instrumentasi kontrol, kartografi dan penginderaan jauh, instrumentasi komputasi, dan yang merupakan penggabungan dari program studi tersebut.

Perguruan tinggi negeri dan politeknik negeri di Indonesia yang menyelenggarakan pendidikan bidang teknologi informasi dan komunikasi, sampai dengan tahun 2005 berjumlah 51 buah, yang terdiri dari 36 perguruan tinggi negeri dan 15 politeknik negeri, (tabel 6.1).

Menurut pengelompokan berdasarkan daerah di Indonesia, maka terlihat bahwa daerah yang terbanyak perguruan tinggi negeri dan politeknik negeri yang menyelenggarakan program studi TIK terbanyak adalah daerah Jawa yaitu 46 %, disusul dengan Sumatra sebanyak 24 %, Sulawesi 16 %, Bali dan Nusa

Tenggara 8%, Kalimantan 6 %, dan Maluku dan Papua tidak ada atau 0 %, (gambar 6.1).

Gambar 6.1.
Prosentase Perguruan Tinggi Negeri dan Politeknik Negeri menurut daerah



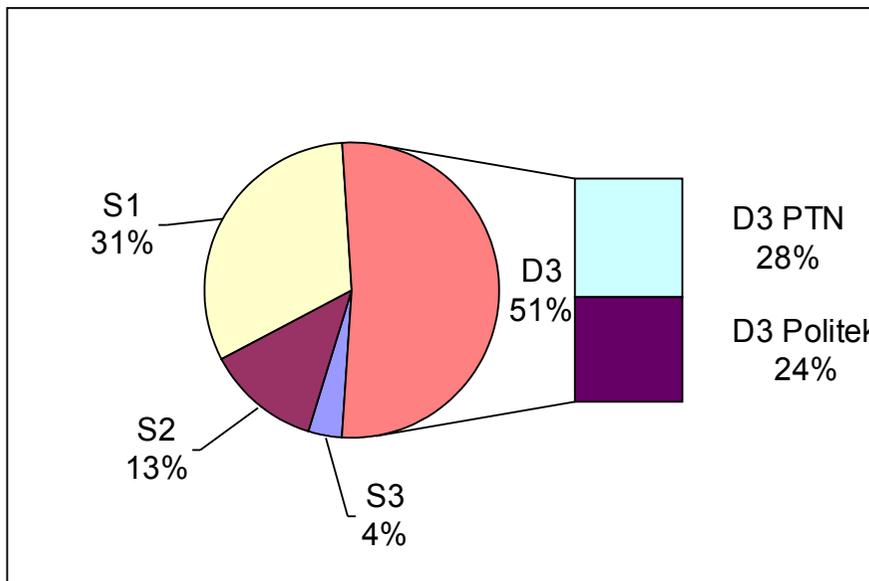
Sumber : Ditjen Dikti, Depdiknas diolah untuk kepentingan indikator TIK

Sedangkan jumlah program studi dari perguruan tinggi negeri dan politeknik tersebut sebanyak 111 program studi yang terdiri atas 84 program studi di perguruan tinggi negeri dan 27 program studi di politeknik negeri, dari 84 program studi di perguruan tinggi negeri ini terdapat 31 program studi dengan strata D3 (<S1), 35 program studi strata S1, 14 program studi strata S2, dan 4 program studi strata S3, sedangkan untuk politeknik semuanya strata D3 (<S1) yaitu 27 program studi, (tabel 6.2).

Program studi Teknologi Informasi dan Komunikasi di perguruan tinggi negeri dan politeknik negeri di dominasi oleh oleh strata D3 (<S1) yaitu sebanyak 51 % (terdiri atas 28 % D3 PTN dan 24 % D3 Politeknik Negeri), disusul oleh strata S1 sebanyak 31 %, strata S2 sebanyak 13 %, dan yang paling sedikit adalah strata S3 sebanyak 4 %, (gambar 6.2).

Gambar 6.2.

Prosentase Program Studi di Perguruan Tinggi Negeri dan Politeknik Negeri menurut strata



Sumber : Ditjen Dikti, Depdiknas diolah untuk kepentingan indikator TIK

Pada perguruan tinggi negeri dan politeknik negeri, pendidikan bidang TIK diselenggarakan pada beberapa program studi, terlihat bahwa program studi Teknik Elektro bersama Teknik Elektronika adalah program studi yang memberikan kontribusi terbesar dalam penyediaan dan penyiapan sumber daya manusia, yaitu sebanyak 50 program studi atau 45,05 % dari seluruh program studi yang ada di perguruan tinggi negeri dan politeknik negeri di Indonesia yang menyelenggarakan kedua program studi tersebut, disusul oleh Teknik Informatika sebanyak 16 program studi, atau 14,41 %, Teknik Komputer sebanyak 11 program studi, atau 9,91 %, Teknik Telekomunikasi sebanyak 10 program studi, atau 9,01 %, kemudian Teknik Komputer dan Teknik Instrumentasi masing-masing sebanyak 6 buah, atau 5,41 %, dan yang paling sedikit adalah Manajemen Informatika, Sistem Informatika, dan lain-lain yaitu masing-masing 3,60 % (tabel 6.3).

Dalam menggambarkan pendidikan di bidang TIK ini, program studi yang disurvei tidak termasuk bidang keguruan dan pendidikan. Walaupun demikian, perguruan tinggi negeri keguruan (sebelumnya bernama IKIP) yang menawarkan pendidikan bidang teknologi informasi dan komunikasi non

keguruan tetap dimasukkan ke dalam program studi yang disurvei.

Dari 36 perguruan tinggi negeri dan 15 politeknik negeri di Indonesia yang memiliki program studi bidang teknologi informasi dan komunikasi, hanya 26 Perguruan Tinggi Negeri dengan 46 program studi bidang teknologi informasi dan komunikasi, dan 9 Politeknik dengan 11 program studi bidang teknologi informasi dan komunikasi, yang memberikan data yang diminta, sebagian dari yang memberikan data hanya untuk tahun ajaran 2003/2004 (data tahun yang lalu), sedangkan data yang dibutuhkan adalah data tahun ajaran 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, dan 2004/2005 (tabel 6.4). Hal ini dapat dijadikan sebagai momentum untuk memberikan gambaran penyediaan sumber daya manusia di bidang teknologi informasi dan komunikasi di masa mendatang.

Data yang terkumpul adalah data yang dihitung berdasarkan jumlah Perguruan Tinggi Negeri dan Politeknik negeri yang disurvei dan yang mengembalikan kuesioner, oleh kegiatan Sistem Indikator teknologi Informasi (SITI), P3TIE – BPPT, selanjutnya data tersebut diolah dan dilengkapi sesuai kebutuhan penyusunan indikator TIK ini.

6.2. Keadaan mahasiswa

Keadaan mahasiswa adalah merupakan gambaran dari banyaknya peminat yang mendaftar di perguruan tinggi negeri dan politeknik negeri, jumlah kapasitas yang tersedia, jumlah mahasiswa yang diterima atau terdaftar, dan terakhir mengenai jumlah lulusan dari perguruan tinggi dan politeknik setiap tahunnya.

Selanjutnya dapat dilihat gambaran mengenai banyaknya peminat, kapasitas, terdaftar, dan lulusan dari perguruan tinggi negeri dari tahun ajaran 2001/2002 sampai tahun ajaran 2004//2005, dilanjutkan dengan politeknik negeri.

Dari perguruan tinggi negeri yang telah memberikan datanya, dapat dilihat bahwa pada tahun ajaran 2001/2002 banyaknya peminat untuk strata D3 adalah sebanyak 9.065, strata S1 ada 12.893, strata S2 ada 430, dan strata S3 3 orang, untuk tahun ajaran 2002/2003 jumlah peminat untuk strata D3 adalah sebanyak 10.683, strata S1 ada 16.291, strata S2 ada 503, dan strata S3 ada 7 orang, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah peminat untuk strata D3 adalah sebanyak 6.491, strata S1 ada 16.323, strata S2 ada 461, dan strata S3 ada 17 orang, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 jumlah peminat untuk strata D3 adalah sebanyak 5.352, strata S1 ada 16.987, strata S2 ada 471, dan strata S3 ada 23 orang secara keseluruhan terlihat bahwa ada kenaikan peminat di bidang TIK dari tahun ke tahun , kecuali untuk D3 terjadi

sedikit penurunan.

Selanjutnya kapasitas yang tersedia pada tiap strata adalah sebagai berikut, pada tahun ajaran 2001/2002 untuk strata D3 adalah sebanyak 1.511, strata S1 ada 1.584, strata S2 ada 320, dan strata S3 ada 20 kapasitas yang disediakan, untuk tahun ajaran 2002/2003 jumlah peminat untuk strata D3 adalah sebanyak 1.616, strata S1 ada 1.992, strata S2 ada 462, dan strata S3 ada 30 kapasitas yang disediakan, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah kapasitas untuk strata D3 adalah sebanyak 1.554, strata S1 ada 2.173, dan strata S2 ada 502, dan strata S3 ada 502 kapasitas yang tersedia, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 jumlah kapasitas untuk strata D3 adalah sebanyak 1.614, strata S1 ada 2.255, dan strata S2 ada 502, dan strata S3 ada 502 kapasitas yang tersedia, secara keseluruhan terlihat bahwa ada jumlah kapasitas yang disediakan oleh perguruan tinggi negeri di bidang TIK dari tahun ke tahun tidak mengalami perubahan yang signifikan.

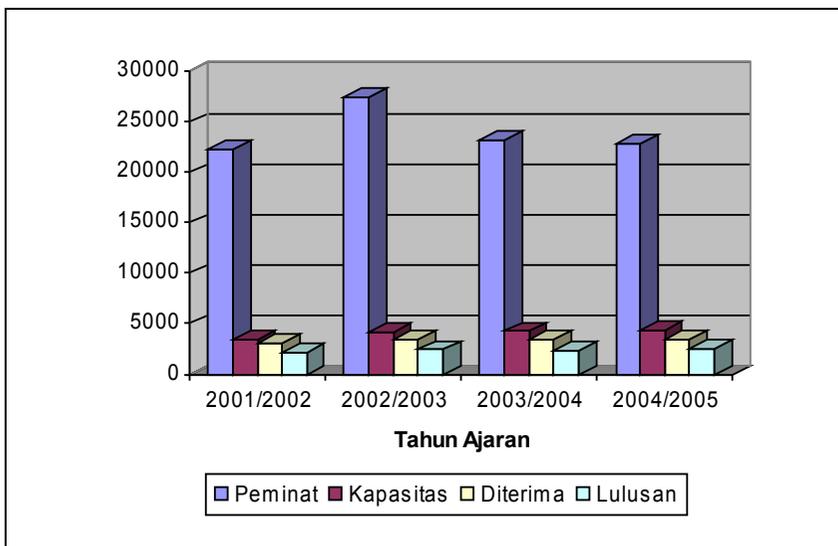
Jumlah mahasiswa yang terdaftar sebagai mahasiswa adalah sebagai berikut, pada tahun ajaran 2001/2002 untuk strata D3 adalah sebanyak 1.401, strata S1 ada 1.503, strata S2 ada 190, dan strata S3 ada 3 mahasiswa terdaftar, untuk tahun ajaran 2002/2003 jumlah mahasiswa terdaftar untuk strata D3 adalah sebanyak 1.475, strata S1 ada 1.691, strata S2 ada 305, dan strata S3 ada 27 orang, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah yang terdaftar untuk strata D3 adalah sebanyak 1.312, strata S1 ada 1.737, dan strata S2 ada 368, dan strata S3 ada 17 orang, untuk tahun ajaran 2004/2005 jumlah yang terdaftar untuk strata D3 adalah sebanyak 1.217, strata S1 ada 1.910, dan strata S2 ada 347, dan strata S3 ada 22 orang, secara keseluruhan terlihat bahwa Mahasiswa yang terdaftar diperguruan tinggi negeri di bidang TIK dari tahun ke tahun ada sedikit kenaikan, kecuali untuk D3 terjadi sedikit penurunan jumlah mahasiswa baru.

Sedangkan untuk mahasiswa yang telah menyelesaikan studi (lulusan) adalah sebagai berikut, pada tahun ajaran 2001/2002 untuk strata D3 adalah sebanyak 979 lulusan, strata S1 ada 1.002, strata S2 ada 192, dan strata S3 belum ada yang lulus, untuk tahun ajaran 2002/2003 jumlah lulusan untuk strata D3 adalah sebanyak 1.010, strata S1 ada 1.191, strata S2 ada 217, dan strata S3 juga belum ada yang lulus, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah lulusan untuk strata D3 adalah sebanyak 896, strata S1 ada 1.133, dan strata S2 ada 221, dan strata S3 juga belum ada yang lulus, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 jumlah lulusan untuk strata D3 adalah sebanyak 978, strata S1 ada 1.180, dan strata S2 ada 195, dan strata S3 juga belum ada yang lulus terlihat untuk S1 dan S2 terjadi penurunan pada tahun terakhir, sedangkan untuk D3 terjadi kenaikan.

Secara keseluruhan terlihat bahwa banyaknya peminat pada tahun ajaran

2001/2002 adalah sebanyak 22.391, untuk tahun ajaran 2002/2003 sebanyak 27.484, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 23.292, untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 22.833, selanjutnya kapasitas yang tersedia pada tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 3.435, untuk tahun ajaran 2002/2003 sebanyak 4.100, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 4.259, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 4.401, jumlah mahasiswa yang terdaftar sebagai mahasiswa pada tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 3.097, untuk tahun ajaran 2002/2003 sebanyak 3.478, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 3.434, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 3.496, untuk mahasiswa yang telah menyelesaikan studi (lulusan) pada tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 2.176, untuk tahun 2002/2003 sebanyak 2.418, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 2.250, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 2.353, secara keseluruhan terlihat terjadi kenaikan dari tahun ke tahun, kecuali untuk peminat terjadi penurunan dari tahun-ketahun. (gambar 6.3).

Gambar 6.3.
Jumlah Keadaan Mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri menurut Tahun Ajaran

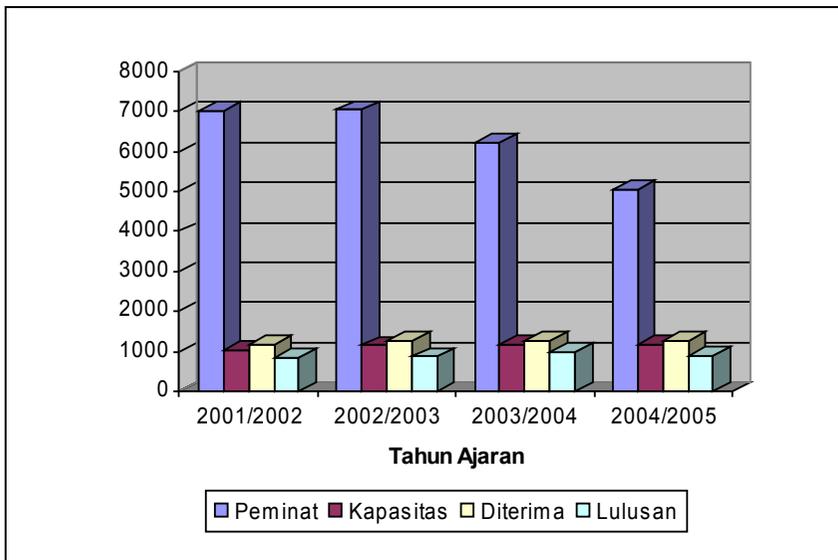


Sumber : Survey PTN SITI 2005

Demikian juga dengan politeknik negeri yang telah mengumpulkan datanya

dapat dilihat bahwa pada tahun ajaran 2001/2002 jumlah peminat adalah sebanyak 7.013, untuk kapasitas tempat yang tersedia sebanyak 1.030, sedangkan mahasiswa baru yang terdaftar adalah sebanyak 1.149, dan jumlah lulusan sebanyak 859, untuk tahun 2002/2003 jumlah peminat adalah sebanyak 7.041, untuk kapasitas tempat yang tersedia sebanyak 1.146, sedangkan mahasiswa baru yang terdaftar adalah sebanyak 1.258, dan jumlah lulusan sebanyak 866, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah peminat adalah sebanyak 6.205, untuk kapasitas tempat yang tersedia sebanyak 1.154, sedangkan mahasiswa baru yang terdaftar adalah sebanyak 1.241, dan jumlah lulusan sebanyak 969, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 jumlah peminat adalah sebanyak 5.036, untuk kapasitas tempat yang tersedia sebanyak 1.153, sedangkan mahasiswa baru yang terdaftar adalah sebanyak 1.259, dan jumlah lulusan sebanyak 910, terlihat bahwa terjadi penurunan untuk peminat di politeknik negeri, sedangkan kapasitas, mahasiswa yang masuk, dan jumlah lulusan cenderung stabil tanpa banyak perubahan yang signifikan. (tabel 6.7) dan (gambar 6.4).

Gambar 6.4.
Jumlah Keadaan Mahasiswa Politeknik Negeri menurut Tahun Ajaran



Sumber : Survey PTN SITI 2005

6.3. Keadaan Dosen

Peran dari tenaga pengajar atau dosen dalam menghasilkan sumber daya manusia di bidang teknologi informasi dan komunikasi sangat penting. Strata yang dimiliki juga harus sesuai dengan strata dimana dosen memberikan pengajaran. Selanjutnya akan digambarkan komposisi dosen yang mengajar di perguruan tinggi dan politeknik sesuai dengan tingkat pendidikan dosen.

Data jumlah dosen yang ditampilkan pada tabel belum dapat dipisahkan secara unik, misalnya dosen dengan strata S3 kemungkinan mengajar di strata S1, S2 dan S3. Sehingga dari kondisi belum dapat ditampilkan rasio antara mahasiswa dengan dosen. Nilai rasio ini dapat membantu untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Keadaan dosen adalah merupakan gambaran dari tingkat pendidikan dosen yang terdiri dari D3 (<S1), S1, S2, dan S3, dimana dosen tersebut mengajar pada program studi di perguruan tinggi negeri dan politeknik negeri yaitu strata D3 (<S1), S1, S2, dan S3., setiap tahunnya.

Selanjutnya dapat dilihat gambaran mengenai jumlah tingkat pendidikan dosen menurut strata tempat mengajar di perguruan tinggi negeri dari tahun ajaran 2001/2002 sampai tahun ajaran 2004//2005, dilanjutkan dengan politeknik negeri.

Dari data perguruan tinggi negeri yang didapat, terlihat bahwa dosen yang dengan tingkat pendidikan D3 (< S1) hanya mengajar untuk strata D3, yaitu untuk tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 20, untuk tahun ajaran 2002/2003 sebanyak 20, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 21, untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 26.

Selanjutnya dosen dengan tingkat pendidikan S1 yang mengajar pada tiap strata adalah sebagai berikut, pada tahun ajaran 2001/2002 untuk dosen yang mengajar di strata D3 adalah sebanyak 168 dosen, strata S1 ada 268, strata S2 dan strata S3 tidak ada dosen, untuk tahun ajaran 2002/2003 dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 170, strata S1 ada 288, strata S2 ada 1, dan strata S3 juga tidak ada dosen, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 179, strata S1 ada 250, dan strata S2 ada 1, dan strata S3 juga tidak ada dosen, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 jumlah dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 199, strata S1 ada 246, dan strata S2 ada 2 dosen, dan strata S3 juga tidak ada dosen. Terlihat bahwa masih ada dosen yang mengajar pada strata pendidikan yang lebih tinggi.

Dosen dengan tingkat pendidikan S2 yang mengajar pada tiap strata adalah

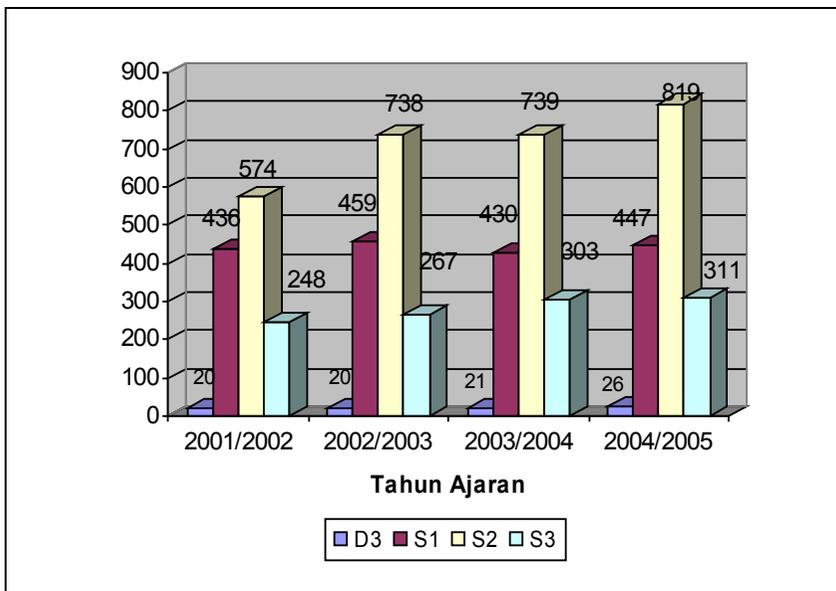
sebagai berikut, pada tahun ajaran 2001/2002 untuk dosen yang mengajar di strata D3 adalah sebanyak 196 dosen, strata S1 ada 312, strata S2 ada 66, dan strata S3 tidak ada dosen, untuk tahun ajaran 2002/2003 dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 244, strata S1 ada 395, strata S2 ada 99, dan strata S3 juga tidak ada, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 239, strata S1 ada 430 dan strata S2 ada 70, dan strata S3 juga tidak ada dosen dengan tingkat pendidikan S2, untuk tahun ajaran 2004/2005 jumlah dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 287, strata S1 ada 457 dan strata S2 ada 70, dan strata S3 juga tidak ada dosen dengan tingkat pendidikan S2.

dosen dengan tingkat pendidikan S3 yang mengajar pada tiap strata adalah sebagai berikut, pada tahun ajaran 2001/2002 untuk dosen yang mengajar di strata D3 adalah sebanyak 31 dosen, strata S1 ada 116, strata S2 ada 58, dan strata S3 ada 43 dosen, untuk tahun ajaran 2002/2003 dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 32, strata S1 ada 125, strata S2 ada 65, dan strata S3 ada 45 dosen, untuk tahun ajaran 2003/2004 jumlah dosen yang mengajar untuk strata D3 adalah sebanyak 33, strata S1 ada 142 dan strata S2 ada 78, dan strata S3 ada 50 dosen, (tabel 6.8).

Secara keseluruhan terlihat bahwa dosen yang dengan tingkat pendidikan D3 (< S1) yang mengajar pada tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 20 dosen, untuk tahun ajaran 2002/2003 sebanyak 20, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 21, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 26, selanjutnya dosen dengan tingkat pendidikan S1 yang mengajar pada tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 436 dosen, untuk tahun ajaran 2002/2003 sebanyak 459, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 430, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 447, dosen dengan tingkat pendidikan S2 yang mengajar pada tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 574 dosen, untuk tahun 2002/2003 sebanyak 738, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 739, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 819, dosen dengan tingkat pendidikan S3 yang mengajar pada tahun ajaran 2001/2002 sebanyak 248 dosen, untuk tahun 2002/2003 sebanyak 267, untuk tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 303, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 sebanyak 311, secara keseluruhan terlihat bahwa terjadi kenaikan jumlah dosen di semua tingkat pendidikan dari tahun ke tahun. (gambar 6.5).

Gambar 6.5.

Keadaan Tingkat Pendidikan Dosen di Perguruan Tinggi Negeri menurut Tahun Ajaran

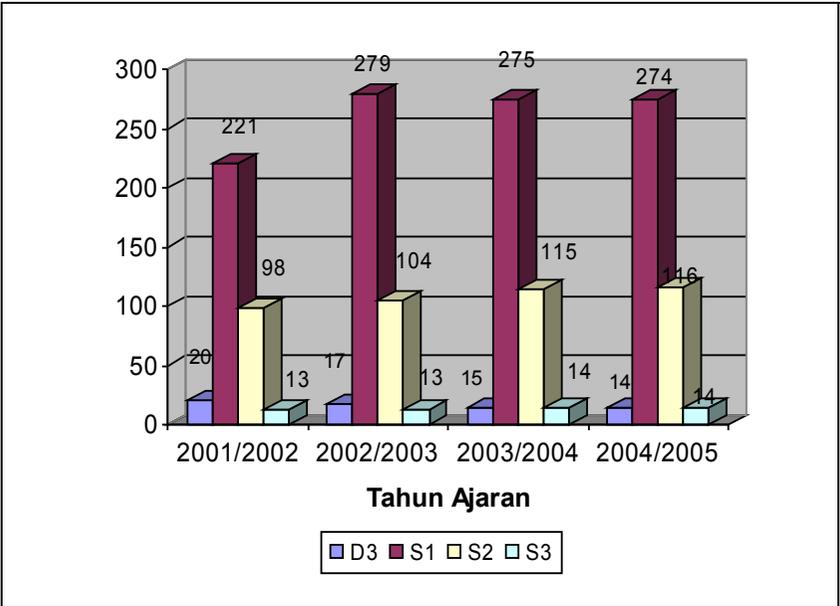


Sumber : Survey PTN SITI 2005

Demikian juga dengan politeknik negeri, pada tahun ajaran 2001/2002 dosen yang mengajar dengan tingkat pendidikan D3 sebanyak 20 dosen, S1 sebanyak 221 dosen, S2 sebanyak 98, dan S3 sebanyak 13 dosen. Tahun ajaran 2002/2003 dosen dengan tingkat pendidikan D3 (<S1) adalah sebanyak 17 dosen, S1 sebanyak 279, S2 sebanyak 104, S3 ada 13 dosen, untuk tahun ajaran 2003/2004 dosen dengan tingkat pendidikan D3 (< S1) adalah sebanyak 15, S1 sebanyak 275, S2 sebanyak 115, dan S3 ada 14 dosen, dan untuk tahun ajaran 2004/2005 dosen dengan tingkat pendidikan D3 (< S1) adalah sebanyak 14, S1 sebanyak 274, S2 sebanyak 116, dan S3 ada 14 dosen, terlihat bahwa terjadi penurunan untuk dosen dengan tingkat pendidikan D3 (<S1) dan S1, sedang untuk S2 dan S3 ada kenaikan. (tabel 6.9) dan (gambar 6.6).

Gambar 6.6.

Keadaan Tingkat Pendidikan Dosen di Politeknik Negeri menurut Tahun Ajaran



Sumber : Survey PTN SITI 2005

LAMPIRAN

INDIKATOR

TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Tahun 2005

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Struktur Industri Telekomunikasi Indonesia.....	1
Tabel 1.2 Kondisi pertelekomunikasian negara-negara Asia Pasifik tahun 2004.....	2
Tabel 1.3 Jumlah penduduk, wartel, telepon umum, pelanggan telepon kabel dan saluran kabel yang tersedia - Juni 2005.....	3
Tabel 1.4 Kondisi pelayanan telepon untuk wartel, telepon umum, pelanggan telepon kabel dan saluran kabel yang tersedia– Juni 2005.....	3
Tabel 1.5 Saluran telepon tetap yang tersedia per divre (th. 2000 – Juni 2005).....	4
Tabel 1.6 Segmentasi Pelanggan berdasarkan divre (th. 2000 – Juni 2005)	5
Tabel 1.7 Jumlah Pelanggan Fixed Wireless 2004.....	6
Tabel 1.8 Tarif Telepon Fixed Line (effektif 1 Februari 2002).....	7
Tabel 1.9 Tarif Telepon Selular Pasca Bayar (maximum).....	7
Tabel 1.10 Perkembangan Selular Indonesia.....	8
Tabel 1.11 Pelanggan Telepon Selular Indonesia.....	8
Tabel 1.12 Kondisi internet negara-negara Asia Pasifik tahun 2004.....	9
Tabel 1.13 Perkembangan Jumlah Pelanggan dan Pemakai Internet Indonesia.....	10
Tabel 1.14 Trafik Internet Nasional.....	10
Tabel 1.15 Beberapa masalah yang dihadapi pelanggan ISP.....	10
Tabel 1.16 Regulasi Harga Dial-up Internet.....	11
Tabel 1.17 Daftar Warnet se Indonesia.....	12
Tabel 1.18 Pertumbuhan Domain .id.....	14
Tabel 1.19 Statistik Domain .id.....	14
Tabel 1.20 Domain Pelesetan	15

Tabel 1.21 Hasil pemetaan go.id.....	15
Tabel 1.22 Tahapan implementasi E-government go.id.....	15
Tabel 1.23 Pemetaan DT1. dan DT.2.....	15
Tabel 1.24 Tahapan Implementasi DT.1 dan DT.2.....	16
Tabel 1.25 Jumlah Media Penyiaran di Seluruh Indonesia.....	16
Tabel 1.26 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005.....	17
Tabel 1.27 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Jumlah Proyek - Tahun 2002-2005.....	18
Tabel 1.28 Persetujuan PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2002-2005.....	19
Tabel 1.29 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2004-2005.....	20
Tabel 1.30 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Status PMA, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005.....	21
Tabel 1.31 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Lokasi, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005.....	22
Tabel 1.32 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005	23
Tabel 1.33 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Jumlah Proyek - Tahun 2002-2005	25
Tabel 1.34 Persetujuan PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2002-2005.....	26

Tabel 1.35 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2004-2005.	28
Tabel 1.36 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Status PMA, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005.....	29
Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.....	30
Tabel 1.37 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Lokasi, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005.	30
Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.....	31
Tabel 1.38 Persetujuan PMDN Industri Manufaktur dan Jasa bidang TIK berdasarkan Status PMDN, Tenaga Kerja, dan Nilai Investasi - Tahun 2001-2005.....	31
Tabel 1.39 Realisasi PMA Industri Manufaktur bidang TIK berdasarkan Nilai Investasi, Negara dan Nilai Persentasenya - Tahun 2004-2005	32
Tabel 1.40 Realisasi PMA Industri Jasa bidang TIK berdasarkan Nilai Investasi, Negara dan Nilai Persentasenya - Tahun 2004-2005	33
Tabel 3.1 Belanja Pemerintah Pusat Menurut Jenis Belanja, TA 2004 dan TA 2005 (miliar rupiah).....	34
Tabel 3.2 Anggaran TIK Pemerintah Pusat Menurut Fungsi, TA 2005 (rupiah).....	34
Tabel 3.3 Daftar dan Anggaran TIK Pemerintah Pusat, TA 2005 (rupiah)..	34
Tabel 3.4 Anggaran TIK Pemerintah Pusat Menurut Organisasi, TA 2005 (rupiah).....	35
Tabel 3.5 Anggaran TIK dan APBN Pemerintah Pusat Menurut Fungsi, TA 2005 (miliar rupiah).....	37
Tabel 3.6 Persentase Anggaran TIK Terhadap APBN Pemerintah Pusat Menurut Fungsi, TA 2005.....	38

Tabel 3.7 Anggaran TIK APBN Pemerintah Pusat Menurut Organisasi, TA 2005 (miliar rupiah).....	38
Tabel 3.8 Anggaran TIK APBN Pemerintah Pusat Menurut Organisasi dan Fungsi, TA 2005 (miliar rupiah).....	40
Tabel 3.9 Daftar Organisasi/Lembaga Pemerintah Pusat.....	43
Tabel 3.10 Daftar Sub Kegiatan TIK Pemerintah Pusat, TA 2005.....	44
Tabel 3.11 Daftar Fungsi Pembangunan dalam APBN 2005.....	45
Tabel 3.12 Daftar Tolok Ukur APBN TA 2004.....	45
Tabel 4.1 Ekspor, Impor dan Neraca Perdagangan Komoditi TIK dengan Beberapa negara ASEAN, Tahun 1997 – 2004.....	47
Tabel 4.2 Ekspor, Impor dan Neraca Perdagangan Beberapa Komoditi TIK dengan seluruh dunia, Tahun 2001 – 2004.....	47
Tabel 4.3 Ekspor Komoditi TIK Indonesia ke Seluruh Dunia Pada Caturwulan I, Tahun 2001 – 2005.....	48
(juta USD) 28	
Tabel 4.4 Impor Komoditi TIK Indonesia dari Seluruh Dunia Pada Caturwulan I, Tahun 2001 – 2005 (juta USD).....	49
Tabel 4.5 Neraca Perdagangan Komoditi TIK Indonesia dengan Seluruh Dunia Pada Caturwulan I, Tahun 2001 – 2005	50
(juta USD).....	50
Tabel 4.6 Ekspor Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis ke Negara ASEAN, APEC, dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	51
Tabel 4.7 Impor komoditi Mesin pengolahan data otomatis dari negara ASEAN, APEC, dan negara lainnya Tahun 2001 – 2004.....	52
Tabel 4.8 Neraca Perdagangan Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis dengan Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	53

Tabel 4.9 Ekspor Komoditi Television receivers, Radio broadcast receivers, dan Alat Perakam dan Reproduksi Suara ke Negara ASEAN, APEC, dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	54
Tabel 4.10 Impor Komoditi Television receivers, Radio broadcast receivers, dan Alat Perakam dan Reproduksi Suara dari Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	55
Tabel 4.11 Neraca Perdagangan Komoditi Television receivers, Radio broadcast receivers, dan Alat Perakam dan Reproduksi Suara dengan Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	56
Tabel 4.12 Ekspor Komoditi Peralatan Komunikasi dan Sukucadang Ke Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004	57
Tabel 4.13 Impor Komoditi Peralatan Komunikasi dan Sukucadang dari Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004	57
Tabel 4.14 Neraca Perdagangan Komoditi Peralatan Komunikasi dan Sukucadang dengan Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	58
Tabel 4.15 Ekspor Komoditi Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes Ke Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	59
Tabel 4.16 Impor Komoditi Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes dari Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004.....	61
Tabel 4.17 Neraca Perdagangan Komoditi Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes Dengan Negara ASEAN, APEC, dan Negara Lainnya Tahun 2001–2004.....	62

Tabel 1.1 Struktur Industri Telekomunikasi Indonesia

		SEGMENT				STRUKTUR		PENYELENGGARAAN		PERIZINAN		
								HINGGA 2003	SEJAK 2004			
TELEKOMUNIKASI	→	JARINGAN	→	TETAP	LOKAL	SIRKIT	PERSAINGAN (EKSKLUSIVITAS)	TELKOM - ISAT	TERBUKA	SELEKSI		
					PAKET			TERBUKA				
	JARAK JAUH		TELKOM - ISAT	TERBUKA								
	INTERNASIONAL		TELKOM - ISAT	TERBUKA								
				→	BERGERAK	TERESTRIAL	PERSAINGAN	TERBUKA		SELEKSI		
				→	BERGERAK	SELULER						
						SATELIT						
		→	JASA	→	TELEPONI DASAR	TELEPON	PERSAINGAN (EKSKLUSIVITAS)	TELKOM - ISAT	TERBUKA	EVALUASI		
											TELEX	
						→	NILAI TAMBAH TELEPONI	TELEGRAPH	PERSAINGAN	TERBUKA	EVALUASI	
						→						FAKSIMILI
						→						PANGGILAN PREMIUM
						→						KARTU PANGGIL
								TELEPON MAYA	PERSAINGAN	TERBUKA	EVALUASI	
								RTUU				
							STORE & FORWARD	PERSAINGAN	TERBUKA	EVALUASI		
							CALL CENTER					
					TELEVISI BERBAYAR	PERSAINGAN	TERBUKA	EVALUASI				
					ISP							
					NAP							
					INTERNET TELEPONI							
					WAP							
					DLL							
	→	TELSUS	→	KEPERLUAN SENDIRI	AMATOR RADIO	TERTUTUP	-		EVALUASI			
										PEMERINTAH		
										DINAS KHUSUS		
					BADAN HUKUM	PERSAINGAN	TERBUKA	KPI				
					RADIO SIARAN							
					TELEVISI SIARAN	TERTUTUP	-		-			
					TNI							
					POLRI							
	→	PERALATAN		NON-CPE		PERSAINGAN	TERBUKA					
					CPE							

Sumber: Ditjen Postel, Dep. Perhubungan.

Tabel 1.2 Kondisi pertelekomunikasian negara-negara Asia Pasifik tahun 2004

NEGARA	POPULASI	SELULAR		TELEPON TETAP	
		Jumlah (dalam 000)	Pengguna/100 Penduduk	Jumlah (dalam 000)	Jumlah/100 Penduduk
Brunei Darussalam	0,37	137,00*	40,06*	88,40	23,89
Cambodia	14,48	498,40	3,52	36,30	0,25
China	1.313,31	334.824,00	25,49	312.443,00	23,79
Hongkong, China	7,12	8.148,70	114,53	3.779,70	53,09
India	1.081,23	47.300,00	4,37	43.960,00	4,07
Indonesia	222,61	30.000,00	13,48	9.990,00	4,49
Japan	127,80	91.473,90	71,58	58.788,00	46,00
Korea (Rep.)	48,08	36.586,10	76,09	26.058,00	54,20
Lao (PDR)	5,79	204,20	3,53	75,00	1,30
Malaysia	24,88	14.611,90	58,74	4.446,30	17,87
Myanmar	54,00	92,00	0,17	424,90	0,79
Philippines	82,65	32.935,90	39,85	3.437,50	4,16
Singapore	4,32	3.860,60	89,47	1.864,00	43,15
Taiwan, China	22,76	22.760,10	99,99	13.530,00	59,45
Thailand	61,97	28.000,00	44,12	6.176,00	9,97
Vietnam	82,48	4.960,00	6,01	10.124,90	12,28
Australia	19,91	16.449,00	82,60	10.872,00	54,61
New Zealand	3,90	3.027,00	77,52	1.800,50	46,17
Africa					
	839,30	75.891,90	9,00	19.476,30	2,32
Americas					
	873,19	370.045,50	42,38	294.038,90	33,67
Asia					
	3.745,76	710.528,10	18,94	537.267,60	14,34
Europe					
	801,17	571.806,20	71,50	279.785,70	34,92
Oceania					
	32,03	19.833,80	62,74	12.984,90	40,54
World	6.291,46	1.748.105,40	27,75	1.143.553,70	18,18

Sumber: ITU 2004.

Tabel 1.3 Jumlah penduduk, wartel, telepon umum, pelanggan telepon kabel dan saluran kabel yang tersedia - Juni 2005

PROPINSI	TAHUN 2004				
	PENDUDUK	WARTEL	TUKK **	PELANGGAN	TERSEDIA
Divre I – Sumatera	63.841.032	45,455	5,734	1,197,018	1,248,207
Divre II - Jabotabek Serang Purwakarta	36.639.687	116,776	47,892	2,814,900	2,979,568
Divre III - Banten & Jabar	26.595.446	19,630	7,552	745,815	772,997
Divre IV - Jateng & Yogyakarta	40.013.817	25,809	5,231	673,641	704,681
Divre V – Jatim	40.554.102	87,510	19,502	1,542,301	1,649,313
Divre VI - Kalimantan	15.482.962	13,713	871	404,437	419,021
Divre VII – Sulawesi dll.	34.633.973	23,902	5,067	831,882	860,851
TOTAL	257.761.019	332,795	91,849	8,209,994	8,634,638

Sumber: PT. Telkom, Tbk.

** Telepon Umum Koin/kartu

Tabel 1.4 Kondisi pelayanan telepon untuk wartel, telepon umum, pelanggan telepon kabel dan saluran kabel yang tersedia– Juni 2005

DIVRE	WARTEL	TUKK	PELANGGAN	per 1.000 penduduk
				TERSEDIA
Divre I –Sumatera	0,71	0,09	18,75	19,55
Divre II - Jabotabek Serang Purwakarta	3,19	1,31	76,83	81,32
Divre III - Banten & Jabar	0,74	0,28	28,04	29,07
Divre IV - Jateng & Yogyakarta	0,65	0,13	16,84	17,61
Divre V – Jatim	2,16	0,48	38,03	40,67
Divre VI – Kalimantan	0,89	0,06	26,12	27,06
Divre VII - Sulawesi dll.	0,69	0,15	24,02	24,86
TOTAL	1,29	0,36	31,85	33,50

Sumber: PT. Telkom, Tbk.

Tabel 1.5 Saluran telepon tetap yang tersedia per divre (th. 2000 – Juni 2005)

Daerah	JUMLAH SALURAN TELEPON TERSEDIA													
	2000	2001	2002			2003			2004			Juni 2005		
			Kabel	Nirkabel	Total	Kabel	Nirkabel	Total	Kabel	Nirkabel	Total	Kabel	Nirkabel	Total
DIVRE I	897.323	1.007.468	1.115.875		1.115.875	1.208.384	31.025	1.239.409	1.250.634	199.878	1.450.512	1.248.207	568.318	1.816.525
DIVRE II	2.412.221	2.632.521	2.824.556		2.824.556	2.931.392	104.980	3.036.372	3.002.120	312.539	3.314.659	2.979.568	647.089	3.626.657
DIVRE III	639.913	645.479	672.597		672.597	727.078	6.384	733.462	765.985	106.470	872.455	772.997	280.308	1.053.305
DIVRE IV	579.647	618.101	646.701		646.701	668.261		668.261	695.479	179.104	874.583	704.681	369.551	1.074.232
DIVRE V	1.198.142	1.317.384	1.419.133	8.527	1.427.660	1.514.572	80.255	1.594.827	1.604.019	414.390	2.018.409	1.649.313	1.103.759	2.753.072
DIVRE VI	302.948	320.338	342.336		342.336	410.874	15.105	425.979	396.740	104.554	501.294	419.021	267.124	686.145
DIVRE VII	632.411	677.647	720.310		720.310	753.767	27.038	780.805	844.668	112.433	957.101	860.851	214.375	1.075.226
TOTAL	6.662.605	7.218.938	7.741.508	8.527	7.750.035	8.214.328	264.787	8.479.115	8.559.645	1.429.368	9.989.013	8.634.638	3.450.524	12.085.162
Growth	582.412	556.333			531.097			729.080			1.509.898			
%	9,58%	8,35%			7,36%			9,41%			17,81%			
Growth Average	10,50%													

Sumber: PT Telkom Tbk.

* fixed line + fixed wireless

Tabel 1.6 Segmentasi Pelanggan berdasarkan divre (th. 2000 – Juni 2005)

DAERAH	JUMLAH PELANGGAN TELEPON					
	2000	2001	2002	2003	2004	Juni 2005
DIVRE I	872.891	978.304	1.077.675	1.161.983	1.199.844	1.197.018
Bisnis	142.505	154.387	171.711	186.104	198.205	199.642
Residential	727.124	820.478	902.272	972.057	997.764	993.512
Sosial	3.262	3.439	3.692	3.822	3.875	3.864
DIVRE II	2.286.441	2.485.151	2.662.290	2.771.032	2.839.273	2.814.900
Bisnis	535.724	589.450	647.468	662.444	712.440	721.047
Residential	1.744.895	1.894.619	2.014.822	2.108.588	2.126.833	2.093.853
Sosial	5.822	1.082	0	0	0	0
DIVRE III	603.231	610.651	641.645	699.592	738.485	745.815
Bisnis	73.940	76.766	82.430	91.673	96.169	97.249
Residential	527.140	531.695	556.967	605.952	641.454	648.338
Sosial	2.151	2.190	2.248	1.967	862	228
DIVRE IV	550.755	589.352	615.869	637.559	665.048	673.641
Bisnis	83.387	90.272	95.026	100.725	107.329	108.585
Residential	464.542	496.254	517.930	536.761	557.652	564.989
Sosial	2.826	2.826	2.913	73	67	67
DIVRE V	1.107.634	1.212.257	1.317.569	1.413.083	1.499.557	1.542.301
Bisnis	123.023	133.151	148.905	188.437	206.149	218.731
Residential	978.258	1.072.722	1.162.371	1.218.461	1.287.269	1.317.740
Sosial	6.353	6.384	6.293	6.185	6.139	5.830
DIVRE VI	291.094	307.698	328.896	396.283	381.097	404.437
Bisnis	58.517	68.443	81.109	104.018	83.243	85.369
Residential	231.309	238.011	246.569	291.045	296.730	317.953
Sosial	1.268	1.244	1.218	1.220	1.124	1.115
DIVRE VII	607.891	652.799	694.712	727.555	816.208	831.882
Bisnis	104.528	115.105	126.651	144.672	155.174	159.885
Residential	499.948	534.127	564.637	581.591	659.913	670.887
Sosial	3.415	3.567	3.424	1.292	1.121	1.110

DAERAH	JUMLAH PELANGGAN TELEPON					
	2000	2001	2002	2003	2004	Juni 2005
TOTAL	6.319.937	6.836.212	7.338.656	7.807.087	8.139.512	8.209.994
Bisnis	1.121.624	1.227.574	1.353.300	1.478.073	1.558.709	1.590.508
Residential	5.173.216	5.587.906	5.965.568	6.314.455	6.567.615	6.607.272
Sosial	25.097	20.732	19.788	14.559	13.188	12.214

Sumber: -PT Telkom Tbk.

Tabel 1.7 Jumlah Pelanggan Fixed Wireless 2004

OPERATOR FIXED WIRELESS		PELANGGAN			DAERAH
		Pra-bayar	Pasca-bayar	Total	
PT. Telkom*	Telkom Flexi	745.405	683.963	1.429.368	Nasional
PT. Indosat	Starone	48.592	14.124	62.716	Surabaya, Jakarta, Jogjakarta dan sekitarnya
Bakrie Telecom	Esia			250.000	Jakarta dan sekitarnya, Jawa Barat, Banten
TOTAL				1.742.084	

Sumber: *PT Telkom Tbk 2004 + berbagai sumber

Tabel 1.8 Tarif Telepon Fixed Line (effektif 1 Februari 2002)

BIAYA	KATEGORI		
	BISNIS (RP.)	RESIDENSIAL (RP.)	SOSIAL (RP.)
Pemasangan	175.000 – 450.000	75.000 – 295.000	50.000 – 205.000
Langganan/bulan	30.700 – 46.100	16.500 – 26.100	11.100 – 26.500
BIAYA PEMAKAIAN			
LOKAL		HARGA (RP.)	DURASI
		PER PULSA	LAMA PULSA
s.d. 20 km		195	3 menit
20 – 30 km		195	2 menit
Lebih dari 30 km		195	2 menit
SLJJ		PER MENIT	PEMBULATAN
0 – 20 km		69 – 102	1 menit
20 – 30 km		102 – 136	1 menit
30 – 100 km		327 – 1.627	6 detik
100 – 200 km		327 – 1.627	6 detik
200 – 300 km		463 – 2.271	6 detik
300 – 500 km		463 – 2.271	6 detik
500 – 1000 km		570 – 2.842	6 detik
Lebih dari 1000 km		570 – 2.842	6 detik

Sumber : PT. Telkom, Tbk.

Tabel 1.9 Tarif Telepon Selular Pasca Bayar (maximum)

AKTIFASI	RP. 200.000 ,-
BIAYA LANGGANAN / BULAN	RP. 65.000 ,-
BIAYA PEMAKAIAN	
Air Time	Rp. 325 ,- / min.
Roaming	Rp. 1000 ,- / call
Local Cellular Conversation	50% PSTN local tariff / min.
DLD Cellular Conversation	PSTN DLD tariff / min.

Sumber : PT. Telkom, Tbk. (berdasarkan KM. No. 27/1998)

Tabel 1.10 Perkembangan Selular Indonesia

Tahun	Jumlah Selular	Pertumbuhan	Jumlah Penduduk	Telecellular Density / 1000 penduduk
1995			194.754.808	
1996	563.107		-	2,89
1997	1.067.700	89,6%	-	5,48
1998	1.065.800	-0,2%	-	5,47
1999	2.220.900	108,4%	-	11,40
2000	3.669.300	65,2%	206.264.595	17,79
2001	6.222.600	69,6%	-	30,17
2002	11.300.674	81,6%	-	54,79
2003	18.549.838	30,0%	239.660.000	77,40
2004	30.000.000	62,2%	257.761.019	116,39
2005*	40.000.000	33,3%	-	155,18

Sumber : - Asosiasi Telepon Seluler Indonesia (ATSI) dan berbagai sumber.

Tabel 1.11 Pelanggan Telepon Selular Indonesia

Produk	Tipe	Pelanggan * s.d. 2004			Operator
		Pra-bayar	Pasca-bayar	Total	
Telkomsel (Halo, Simpati, Kartu As)	GSM 900/1800	14.963.000	1.328.000	16.291.000	PT. Telkomsel Indonesia
Indosat (Matrix, Mentari, IM3)	GSM 900/1800	9.214.663	539.944	9.754.607	PT. Indosat
Excelkom (Xplor, Jempol, Bebas)	GSM 900/1800	3.743.000	48.000	3.791.000	PT. Excelcomindo Pratama
Mobile-8 (Fren)	CDMA			200.000	PT. Mobile-8 Telecom (Bimantara)
Mandara	CDMA 450				PT. Mandara Selular Indonesia
Byru	GSM/AMPS Satellite			50.000	PT. Pasifik Satelit Nusantara (PSN)
Total		27.920.663	1.915.944	30.086.607	

Sumber : - diolah dari berbagai sumber -

Tabel 1.12 Kondisi internet negara-negara Asia Pasifik tahun 2004

NEGARA	INTERNET HOSTS		PENGGUNA INTERNET		PC	
	Jumlah	Host/10k Penduduk	Jumlah (dalam 000)	Pengguna/100 Penduduk	Jumlah (dalam 000)	Jumlah/100 Penduduk
Brunei Darussalam	6.180	168,85	56,00	15,30	31,00	8,47
Cambodia	827	0,57	41,00	0,28	38,00	0,26
China	162.821	1,24	94.000,00	7,16	52.990,00	4,03
Hongkong, China	783.371	1.101,01	3.479,70	48,91	4.187,00	58,85
India	143.654	1,33	35.000,00	3,24	13.030,00	1,21
Indonesia	111.630	5,01	14.508,00	6,52	3.022,00	1,36
Japan	16.445.223	1.286,80	75.000,00	58,69	69.200,00	54,15
Korea (Rep.)	5.433.591	1.130,06	31.580,00	65,68	26.201	54,49
Lao (PDR)	1.470	2,54	20,90	0,36	22	0,38
Malaysia	135.082	54,30	9.878,20	39,71	4.900,00	19,70
Myanmar	4		63,70	0,12	325,00	0,60
Philippines	65.390	7,91	4.400,00	5,32	3.684,00	4,46
Singapore	503.099	1.165,93	2.421,80	56,12	3.194,00	76,11
Taiwan, China	3.153.004	1.385,21	12.210,00	53,64	11.924,00	52,39
Thailand	360.255	58,13	6.972,00	11,25	3.716,00	6,00
Vietnam	391	0,05	5.870,00	7,12	1.044,00	1,27
Australia	3.939.321	1.978,27	13.000,00	65,28	13.720,00	68,90
New Zealand	587.678	1.504,94	3.200,00	81,95	1.924,00	49,27
Africa	424.926	5,02	22.103,00	2,61	13,526	1,74
Americas	205.480.386	2.353,21	267.619,70	30,65	290,377	34,04
Asia	27.986.720	74,82	311.186,40	8,31	224,823	6,35
Europe	26.998.040	336,98	255.199,50	31,85	230,057	29,23
Oceania	4.570.594	1.426,97	16.583,50	51,77	16,167	50,84
World	265.460.666	421,76	872.692,10	13,86	774,950	12,95

Sumber: ITU 2004.

Tabel 1.13 Perkembangan Jumlah Pelanggan dan Pemakai Internet Indonesia

TAHUN	PELANGGAN	PENGGUNA	KET.
1996	31.000	110.000	
1997	75.000	384.000	
1998	134.000	512.000	
1999	256.000	1.000.000	
2000	400.000	1.900.000	
2001	581.000	4.200.000	
2002	667.000	4.500.000	
2003	865.706	8.080.534	
2004	1.087.428	11.226.143	
2005*	1.500.000	16.000.000	*Perkiraan

Sumber : APJII

Tabel 1.14 Trafik Internet Nasional

	Feb-99	Jan-00	Mei-01	Mar-02	Mar-03	Mar-03
Peak (Mbps)	2.05	3.07	40.96	245.760		620.595

Sumber : APJII / Administrator IIX

Tabel 1.15 Beberapa masalah yang dihadapi pelanggan ISP

	TELKOM NET	INDOSAT NET	CENTRIN	CBN NET	RAD NET	INDO NET	DNET
Tidak ada masalah	40.98	50.94	63.41	62.16	55.17	50.00	45.00
Download lambat	22.95	28.30	17.07	18.92	17.24	22.73	25.00
Sering putus saat jam sibuk	34.43	18.87	12.20	18.92	10.34	27.27	35.00
Setiap saat sering putus	9.84	5.66	2.44	2.70	3.45	9.09	5.00
Susah tersambung saat jam sibuk	3.28	1.89	4.88	2.70	6.90	0.00	0.00
Sambungan lambat	0.00	0.00	0.00	2.70	3.45	0.00	0.00
Tersendat-sendat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00
Tidak tahu	0.00	1.89	0.00	2.70	3.45	4.55	0.00

Sumber : *Potensi Bisnis dan Perilaku Penggunaan Internet di Indonesia (Mars-e, Juni 2000)*

Tabel 1.16 Regulasi Harga Dial-up Internet

NO	PELAYANAN	MINIMUM	MAXIMUM
I	TARIF FOR DIAL-UP SERVICE OF ANALOG INTERNET NETWORK		
A	Tarif for Dial-Up Service of Analog Internet Network for PC users		
1	Registration Cost	Rp. 25.000,-	Rp. 30.000,-
2	Monthly Fees	Rp. 15.000,-/month	Rp. 18.000,-/month
3	Usage Charge		
	▪ Usage Charge per Hour	Rp. 2.000,-/hour	Rp. 2.400,-/hour
	▪ Usage Charge for Unlimited Access More than 200 Hours	Rp. 400.000,-/month	Rp. 480.000,-/month
II	TARIF FOR DIAL-UP SERVICE OF DIGITAL INTERNET NETWORK		
A	Tarif for Dial-Up Service of Digital Internet Network for PC users		
1	Registration Cost	Rp. 125.000,-	Rp. 150.000,-
2	Monthly Fees	Rp. 75.000,-/month	Rp. 90.000,-/month
3	Usage Charge		
	▪ Usage Charge per Hour at 64 kbps	Rp. 8.000,-/hour	Rp. 9.600,-/hour
	▪ Usage Charge for Unlimited Access More than 200 Hours at 64 kbps	Rp.1.600.000,-/month	Rp.1.920.000,-/month
	▪ Usage Charge with Rate More than 64 kbps	Rp. 8.000,-/hour/64kbps	Rp. 9.600,-/hour/64kbps

Sumber : SK Menparpostel R.I. No.KM.59/PR.301/MPPT-96

Tabel 1.17 Daftar Warnet se Indonesia

No.	Propinsi	Kota / Kabupaten	Jumlah	Total
1	DKI Jakarta	Jakarta Selatan	244	521
		Jakarta Pusat	62	
		Jakarta Barat	114	
		Jakarta Timur	77	
		Jakarta Utara	24	
2	Jawa Barat & Banten	Depok	73	368
		Bogor	61	
		Tangerang	35	
		Bekasi	61	
		Bandung	120	
		Sukabumi	6	
		Banten	6	
		Lain-lain	6	
3	Jawa Tengah	Semarang	56	122
		Solo	21	
		Jepara	4	
		Salatiga	5	
		Jember	5	
		Tegal	4	
		Klaten	5	
		Magelang	5	
		Pekalongan	8	
		Lain-lain	9	
4	D.I Yogyakarta		97	97
5	Jawa Timur	Surabaya	105	167
		Malang	39	
		Madiun	3	
		Kediri	6	
		Pasuruan	3	
		Lain-lain	11	
6	Bali		47	47
7	N T B	P. Lombok	4	4
8	Lampung	Bandarlampung	6	6

No.	Propinsi	Kota / Kabupaten	Jumlah	Total
9	Sumatera Selatan	Palembang	8	8
10	Sumatera Barat	Padang	12	18
		Bukit tinggi	6	
11	Sumatera Utara	Medan	18	22
		Lain-lain	4	
12	Jambi	Jambi	5	5
13	Riau	Pekan Baru	16	21
		Lain-lain	5	
14	NAD	Banda Aceh	4	5
		Lain-lain	1	
15	Kalimantan-Barat	Pontianak	4	4
16	Kalimantan-Timur	Samarinda	12	19
		Balikpapan	5	
		Lain-lain	2	
17	Kalimantan-Selatan	Banjarmasin	5	5
18	Sulawesi Selatan	Ujung pandang	19	19
19	Sulawesi Tenggara	Kendari	1	1
20	Sulawesi Utara	Menado	7	8
		Lain-lain	1	
21	Maluku	Ternate	1	1
22	Papua (Irian Jaya)	Sorong	4	8
		Lain-lain	4	
Jumlah Total				1476

Sumber : Natnitnet (<http://nut.natnit.net/warnet/>)

Tabel 1.18 Pertumbuhan Domain .id

Tahun	Domain Baru	Jumlah Domain	Prosentase
1995	87	87	-
1996	240	327	276 %
1997	718	1.045	220 %
1998	1.480	2.525	142 %
1999	2.152	4.677	85 %
2000	4.234	8.911	90 %
2001	3.491	12.402	39 %
2002	3.183	15.549	26%
* Juni 2003	1.899	17.448	12%

Sumber : IDNIC - * s.d. Juni 2003

Tabel 1.19 Statistik Domain .id

TAHUN	DOMAIN									TOTAL
	AC	CO	MIL	NET	OR	SCH	WEB	WAR. NET	GO	
1995	16	53	1	8	9					87
1996	10	201		14	15					240
1997	35	594	1	11	76					717
1998	56	1.189		21	213					1479
1999	66	1.499	2	9	432		140			2148
2000	77	2.154	1	46	685	520	704	31		4218
2001	123	1.813	1	58	618	79	665	47	73	3477
2002	105	1.672	2	15	742	48	418	24	157	3183
* Juni 2003	65	951	4	12	493	37	196	9	132	1899
Total / domain	553	10126	12	194	3283	684	2123	111	362	17448

Sumber : IDNIC - * s.d. Juni 2003

Tabel 1.20 Domain Pelesetan

PRIVATE CC LTD	NEGARA	PELESETANS	SITE PENDAFTARAN	BEA TAHUNAN
.am	Armenia	radio.AM	www.dot.am	USD 100
.cc	Pulau Coco	Commerce	www.enic.cc	USD 50
.ff	Federasi Mikronesia	radio FM	www.dot.fm	USD 100
.la	Laos	Los Angeles	www.la	USD 100
.md	Moldova	Medical	www.register.md	USD 199
.nu	Niue	and you now	www.nunames.nu	USD 30
.tm	Turkmenistan	trade mark	www.nic.tm	USD 50
.to	Tonga	Two, too, to	www.tonic.to	USD 50
.tv	Tuvalu	Television	www.tv	USD 50
.vu	Vanuatu	View	www.vunic.vu	USD 50
.ws	Western Samoa	web site	www.ws	USD 35

Sumber : www.hastu.com

Tabel 1.21 Hasil pemetaan go.id

Materi	Jumlah	Prosentase
Data go.id	369	-
DNS Aktif	303	82 %
Website Valid	281	76 %

Sumber : Menkominfo

Tabel 1.22 Tahapan implementasi E-government go.id

Materi	Jumlah	Prosentase
Website Aktif	281	-
Level 1	166	59 %
Level 2	90	32 %
Level 3	0	-
Level 4	0	-
Under Construction	25	9 %

Sumber : Menkominfo

Tabel 1.23 Pemetaan DT1. dan DT.2

Materi	Jumlah	Prosentase
Jumlah DT1/DT2	390	-
Terdaftar IDNIC/INTERNIC	141	36 %
DNS Aktif	127	33 %
Website Aktif	99	25 %

Sumber : Menkominfo

Tabel 1.24 Tahapan Implementasi DT.1 dan DT.2

Materi	Jumlah	Prosentase
Website Aktif	99	-
Level 1	67	68 %
Level 2	29	29 %
Level 3	0	-
Level 4	0	-
Under Construction	3	3 %

Sumber : Menkominfo

Tabel 1.25 Jumlah Media Penyiaran di Seluruh Indonesia

Tahun	Radio			TOTAL RADIO	TV			TOTAL TV
	RSNP / RSS		RRI		TVS	TV Berlangganan	TVRI	
	AM	FM						
2000	487	637	52	1176	10	29	23	62
2001	487	637	47	1171	10	30	25	65
2002	419	713	56	1188	10	30	23	63

Sumber : Menkominfo

Tabel 1.26 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Negara	Nilai Investasi (juta USD)					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R
Media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman	Jepang	-	-	-	-	3,87	-
	Malaysia	0,41	-	-	-	-	-
	Singapura	-	10,30	-	10,30	0,57	-
	Gabungan	-	-	18,17	-	-	-
	Subtotal	0,41	10,30	18,17	10,30	4,44	0,00
Peralatan Kantor, komputasi dan akuntansi elektronik	Inggris	2,00	-	-	-	-	-
	Jepang	1,40	-	-	-	-	-
	Korea Selatan	-	-	-	-	0,40	-
	Singapura	-	0,12	-	-	-	-
	USA	0,13	1,65	-	-	-	-
	Gabungan	-	-	1,43	-	-	-
	Subtotal	3,53	1,77	1,43	0,00	0,40	0,00
Tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya	Hongkong	-	-	-	4,95	-	-
	Jepang	6,70	0,93	351,14	7,67	10,85	36,24
	Korea Selatan	78,83	6,85	11,77	9,76	29,90	154,39
	Malaysia	0,60	7,47	1,13	-	8,00	0,60
	Singapura	1,50	8,50	21,04	2,91	60,66	0,29
	Taiwan	-	-	-	-	0,15	0,40
	USA	-	9,55	-	-	-	-
	Gabungan	20,49	1,62	38,62	25,14	5,87	8,97
	Subtotal	108,12	34,92	423,70	50,43	115,43	200,89
Alat Komunikasi	Cina	-	-	-	-	0,50	-
	Inggris	-	-	-	-	-	0,24
	Korea Selatan	8,45	0,98	-	-	0,50	-
	Malaysia	-	-	0,56	-	0,60	-
	Singapura	-	0,30	1,15	-	-	-
	Gabungan	-	-	2,60	-	-	-
	Subtotal	8,45	1,28	4,31	0,00	1,60	0,24
Radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar, dan sejenisnya	Jepang	-	35,26	-	2,46	11,15	-
	Korea Selatan	34,02	0,15	0,40	-	2,50	61,11
	Singapura	0,40	-	6,30	-	-	-
	Taiwan	-	6,50	-	-	-	0,72
	Gabungan	6,17	25,00	7,15	-	-	-
	Subtotal	40,59	66,91	13,85	2,46	13,65	61,83
Total		161,09	115,17	461,46	63,19	135,51	262,96

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.27 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Jumlah Proyek - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Negara	Jumlah Proyek					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R
Media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman	Jepang	-	-	-	-	1	-
	Malaysia	1	-	-	-	-	-
	Singapura	-	1	-	1	1	-
	Gabungan	-	-	1	-	-	-
	Subtotal	1	1	1	1	2	0
Peralatan Kantor, komputasi dan akuntansi elektronik	Inggris	1	-	-	-	-	-
	Jepang	1	-	-	-	-	-
	Korea Selatan	-	-	-	-	1	-
	Singapura	-	1	-	-	-	-
	USA	1	1	-	-	-	-
	Gabungan	-	-	2	-	-	-
Subtotal	3	2	2	0	1	0	
Tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya	Hongkong	-	-	-	1	-	-
	Jepang	2	3	4	3	1	3
	Korea Selatan	20	10	13	5	8	11
	Malaysia	1	1	2	-	1	1
	Singapura	2	7	4	2	4	1
	Taiwan	-	-	-	-	1	1
	USA	-	2	-	-	-	-
	Gabungan	10	2	6	2	4	2
	Subtotal	35	25	29	13	19	19
Alat Komunikasi	Cina	-	-	-	-	1	-
	Inggris	-	-	-	-	-	1
	Korea Selatan	3	2	-	-	1	-
	Malaysia	-	-	1	-	2	-
	Singapura	-	1	2	-	-	-
	Gabungan	-	-	1	-	-	-
	Subtotal	3	3	4	0	4	1

Radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar, dan sejenisnya	Jepang	-	4	-	1	2	-
	Korea Selatan	5	1	1	-	1	1
	Singapura	1	-	1	-	-	-
	Taiwan	-	1	-	-	-	1
	Gabungan	1	1	1	-	-	-
	Subtotal	7	7	3	1	3	2
Total	49	38	39	15	29	22	

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*): sampai dengan bulan Nopember 2005

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.28 Persetujuan PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Negara	2002		2003		2004		2005 *)	
		TKA	TKI	TKA	TKI	TKA	TKI	TKA	TKI
Media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman	Jepang	-	-	-	-	-	-	0	50
	Malaysia	1	59	-	-	-	-	-	-
	Singapura	-	-	8	275	-	-	0	27
	Gabungan	-	-	-	-	22	580	-	-
	Subtotal	1	59	8	275	22	580	0	77
Peralatan Kantor, komputasi dan akuntansi elektronik	Inggris	3	96	-	-	-	-	-	-
	Jepang	6	90	-	-	-	-	-	-
	Korea Selatan	-	-	-	-	-	-	0	20
	Singapura	-	-	3	12	-	-	-	-
	USA	2	1	8	34	-	-	-	-
	Gabungan	-	-	-	-	5	399	-	-
	Subtotal	11	187	11	46	5	399	0	20
Tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya	Hongkong	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jepang	4	403	9	251	66	8.000	0	10
	Korea Selatan	120	3.290	42	1.974	42	3.418	4	2.035
	Malaysia	7	84	20	3.503	10	876	0	1.557
	Singapura	23	412	28	1.839	19	584	13	2.822
	Taiwan	-	-	-	-	-	-	0	30
	USA	-	-	21	1.875	-	-	-	-
	Gabungan	47	3.770	10	2.021	24	3.550	6	2.539
	Subtotal	201	7.959	130	11.463	161	16.428	23	8.993

Alat Komunikasi	Cina	-	-	-	-	-	-	0	40
	Inggris	-	-	-	-	-	-	-	-
	Korea Selatan	24	283	6	79	-	-	0	101
	Malaysia	-	-	-	-	3	10	1	95
	Singapura	-	-	8	101	11	743	-	-
	Gabungan	-	-	-	-	2	75	-	-
	Subtotal	24	283	14	180	16	828	1	236
Radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar, dan sejenisnya	Jepang	-	-	27	2140	-	-	14	1.797
	Korea Selatan	43	914	4	105	2	108	0	292
	Singapura	12	200	-	-	6	404	-	-
	Taiwan	-	-	6	500	-	-	-	-
	Gabungan	1	560	4	1.577	38	3.500	-	-
	Subtotal	56	1.674	41	4.322	46	4.012	14	2.089
Total	293	10.162	204	16.286	250	22.247	38	11.415	

TKA: Tenaga Kerja Asing

TKI: Tenaga Kerja Indonesia (lokal)

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.29 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2004-2005

Jenis Industri	Negara	2004			2005 *)		
		P	R **)	P	R **)	R **)	
		TKA	TKI	TK	TKA	TKI	TK
Media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman	Jepang	-	-	-	0	50	-
	Malaysia	-	-	-	-	-	-
	Singapura	-	-	39	0	27	-
	Gabungan	22	580	-	-	-	-
	Subtotal	22	580	39	0	77	0
Peralatan Kantor, komputasi dan akuntansi elektronik	Inggris	-	-	-	-	-	-
	Jepang	-	-	-	-	-	-
	Korea Selatan	-	-	-	0	20	-
	Singapura	-	-	-	-	-	-
	USA	-	-	-	-	-	-
	Gabungan	5	399	-	-	-	-
Subtotal	5	399	0	0	20	0	

Tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya	Hongkong	-	-	157	-	-	-
	Jepang	66	8.000	352	0	10	825
	Korea Selatan	42	3.418	1.140	4	2.035	6.130
	Malaysia	10	876	-	0	1.557	88
	Singapura	19	584	1.020	13	2.822	204
	Taiwan	-	-	-	0	30	20
	USA	-	-	-	-	-	-
	Gabungan	24	3.550	545	6	2.539	1.228
	Subtotal	161	16.428	3.214	23	8.993	8.495
Alat Komunikasi	Cina	-	-	-	0	40	-
	Inggris	-	-	-	-	-	84
	Korea Selatan	-	-	-	0	101	-
	Malaysia	3	10	-	1	95	-
	Singapura	11	743	-	-	-	-
	Gabungan	2	75	-	-	-	-
	Subtotal	16	828	0	1	236	84
Radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar, dan sejenisnya	Jepang	-	-	NA	14	1.797	-
	Korea Selatan	2	108	-	0	292	204
	Singapura	6	404	-	-	-	-
	Taiwan	-	-	-	-	-	40
	Gabungan	38	3.500	-	-	-	-
	Subtotal	46	4.012	0	14	2.089	244
Total	250	22.247	3.253	38	11.415	8.823	

TKA: Tenaga Kerja Asing

TKI: Tenaga Kerja Indonesia (lokal)

*): sampai dengan bulan Nopember 2005

**): Data total Tenaga Kerja

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.30 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Status PMA, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Status Investasi	Nilai Investasi (juta USD)					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R
Media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman	Baru	0,41	10,30	0,00	10,30	0,00	0,00
	Perluasan	0,00	0,00	0,00	0,00	4,44	0,00
	Alih Status	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	18,17	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	0,41	10,30	18,17	10,30	4,44	0,00

Peralatan Kantor, komputasi dan akuntansi elektronik	Baru	2,00	1,77	0,23	0,00	0,40	0,00
	Perluasan	1,53	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00
	Alih Status	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	3,53	1,77	1,43	0,00	0,40	0,00
Tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya	Baru	12,09	19,30	9,30	13,84	1,67	151,17
	Perluasan	95,95	15,62	413,72	36,60	103,92	49,72
	Alih Status	0,08	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	0,00	0,00	9,84	0,00
	Subtotal	108,11	34,92	423,70	50,43	115,43	200,89
Alat Komunikasi	Baru	8,45	0,30	0,40	0,00	1,10	0,24
	Perluasan	0,00	0,98	3,35	0,00	0,50	0,00
	Alih Status	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	8,45	1,28	4,31	0,00	1,60	0,24
Radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar, dan sejenisnya	Baru	5,50	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00
	Perluasan	35,09	66,91	6,70	2,46	9,18	61,83
	Alih Status	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	7,15	0,00	1,97	0,00
	Subtotal	40,59	66,91	13,85	2,46	13,65	248,78
Baru	28,45	31,67	9,93	24,14	5,67	151,41	
Perluasan	132,56	83,50	424,97	39,05	118,04	111,55	
Alih Status	0,08	0,00	1,24	0,00	0,00	0,00	
Merger	0,00	0,00	25,32	0,00	11,81	0,00	
Total	161,09	115,17	461,46	63,19	135,51	262,96	

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*): sampai dengan bulan Nopember 2005

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 1.31 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Manufaktur TIK berdasarkan Jenis Industri, Lokasi, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Lokasi	Nilai Investasi (juta USD)					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R
Media rekam dari plastik dan reproduksi media rekaman	Banten	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jawa Barat	0,00	10,30	18,17	10,30	4,44	0,00
	Subtotal	0,40	10,30	18,17	10,30	4,44	0,00

Peralatan Kantor, komputasi dan akuntansi elektronik	Kep. Riau	0,00	0,12	0,23	0,00	0,00	0,00
	DKI Jakarta	2,13	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jawa Barat	1,40	0,00	1,20	0,00	0,40	0,00
	Subtotal	3,53	1,77	1,43	0,00	0,40	0,00
Tabung dan katup elektronik serta komponen elektronik lainnya	Riau	0,60	0,00	0,00	1,41	0,00	0,00
	Kep. Riau	0,00	19,43	56,92	1,50	13,61	4,29
	Jawa Barat	90,62	15,49	364,04	46,22	100,23	196,00
	Banten	16,90	0,00	2,74	1,30	1,58	0,60
	Subtotal	108,11	34,92	423,70	50,43	115,43	200,89
Alat Komunikasi	Banten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
	Sumatera Utara	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00
	Riau	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kep. Riau	0,00	0,30	2,60	0,00	0,00	0,00
	DKI Jakarta	1,00	0,00	0,40	0,00	0,50	0,00
	Jawa Barat	7,45	0,00	1,31	0,00	1,10	0,00
	Subtotal	8,45	1,28	4,31	0,00	1,60	0,24
Radio, televisi, alat-alat rekaman suara dan gambar, dan sejenisnya	Riau	6,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kep. Riau	0,00	25,00	6,30	0,00	0,00	0,00
	Jawa Barat	29,17	41,91	7,55	2,46	11,68	61,11
	Banten	4,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DKI Jakarta	0,60	0,00	0,00	0,00	1,97	0,00
	Jawa Timur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72
	Subtotal	40,59	66,91	13,85	2,46	13,65	61,83
Sumatera Utara	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	
Riau	7,17	0,38	0,00	1,41	0,00	0,00	
Kep. Riau	0,00	44,85	66,05	1,50	13,61	4,29	
DKI Jakarta	3,73	1,65	0,40	0,00	2,47	0,00	
Jawa Barat	128,64	67,69	392,28	58,97	117,85	257,11	
Banten	21,55	0,00	2,74	1,30	1,58	0,84	
Jawa Timur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	
Total	161,08	115,17	461,46	63,19	135,51	262,96	

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*): sampai dengan bulan Nopember 2005

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 1.32 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Negara	Nilai Investasi (juta USD)					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R

Jasa konsultasi piranti keras	Australia	-	0,10	-	0,23	-	-
	USA	0,15	0,35	-	-	-	-
	Austria	0,04	-	-	-	-	-
	Belanda	0,59	-	0,25	-	-	-
	Cayman Islands	-	0,07	-	-	-	-
	India	0,20	-	-	0,17	-	-
	Inggris	0,29	0,10	-	0,25	-	-
	Jepang	-	0,08	-	-	-	-
	Jerman	-	0,10	-	-	-	-
	Korea Selatan	1,22	3,15	0,10	-	0,49	0,36
	Malaysia	-	0,10	-	-	1,21	-
	Selandia Baru	0,10	-	-	-	-	-
	Singapura	0,07	0,23	-	-	-	-
	Gabungan	1,47	1,10	0,62	0,10	-	0,10
Subtotal	4,13	5,38	0,97	0,75	1,69	0,46	
Jasa konsultasi piranti lunak	Australia	0,08	-	-	-	0,15	-
	USA	0,09	0,20	-	-	-	-
	Belanda	-	0,10	0,10	-	0,12	-
	Belgia	-	-	0,10	-	-	-
	India	0,08	-	-	-	-	-
	Inggris	0,10	-	0,10	-	-	-
	Jepang	-	-	-	-	0,10	0,45
	Jerman	-	-	0,10	-	-	-
	Korea Selatan	0,22	-	0,35	-	0,45	-
	Malaysia	-	0,10	0,41	-	0,10	-
	Mauritius	0,40	-	-	-	-	-
	Rusia	-	-	-	0,04	-	-
	Singapura	0,37	0,50	-	0,14	0,50	0,60
	Gabungan	0,08	0,12	-	0,50	0,95	0,94
Subtotal	1,41	1,01	1,16	0,68	2,37	1,99	
Jasa kegiatan database	Jerman	-	-	-	-	7,79	-
	USA	-	-	0,10	-	-	-
	Gabungan	-	-	-	-	1,73	-
	Subtotal	0,00	0,00	0,10	0,00	9,52	0,00
Perawatan dan reparasi mesin komputer	Jerman	-	0,24	-	-	-	-
	Subtotal	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

Perdagangan Ekspor Impor, Distributor dan Kegiatan Jasa lain yang berkaitan dengan komputer	Australia	NA	NA	-	-	-	0,04
	Inggris	NA	NA	0,10	-	0,23	-
	Jepang	NA	NA	-	-	0,25	0,50
	Kanada	NA	NA	-	-	0,05	-
	Korea Selatan	NA	NA	0,60	0,36	0,75	-
	Malaysia	NA	NA	-	-	0,27	-
	Rusia	NA	NA	-	0,30	-	-
	Singapura	NA	NA	-	-	0,71	3,45
	Gabungan	NA	NA	-	-	0,20	0,26
	Subtotal	NA	NA	0,70	0,66	2,45	4,25
Total	NA	NA	2,93	2,09	16,02	6,70	

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*): sampai dengan bulan Nopember 2005

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 1.33 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Jumlah Proyek - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Negara	Jumlah Proyek					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R
Jasa konsultasi piranti keras	Australia	-	1	-	1	-	-
	USA	2	1	-	-	-	-
	Austria	1	-	-	-	-	-
	Belanda	1	-	1	-	-	-
	Cayman Islands	-	1	-	-	-	-
	India	2	-	-	1	-	-
	Inggris	2	1	-	1	-	-
	Jepang	-	1	-	-	-	-
	Jerman	-	1	-	-	-	-
	Korea Selatan	5	5	1	-	3	2
	Malaysia	-	1	-	-	3	-
	Selandia Baru	1	-	-	-	-	-
	Singapura	1	3	-	-	-	-
	Gabungan	2	5	2	1	-	1
Subtotal	17	20	4	4	6	3	

Jasa konsultasi piranti lunak	Australia	1	-	-	-	1	-
	USA	1	1	-	-	-	-
	Belanda	-	1	1	-	1	-
	Belgia	-	-	1	-	-	-
	India	2	-	-	-	-	-
	Inggris	1	-	1	-	-	-
	Jepang	-	-	-	-	1	2
	Jerman	-	-	1	-	-	-
	Korea Selatan	2	-	2	-	2	-
	Malaysia	-	1	3	-	1	-
	Mauritius	1	-	-	-	-	-
	Rusia	-	-	-	1	-	-
	Singapura	3	4	-	1	3	1
	Gabungan	1	1	-	1	4	1
	Subtotal	12	8	9	3	13	4
Jasa kegiatan database	Jerman	-	-	-	-	1	-
	USA	-	-	1	-	-	-
	Gabungan	-	-	-	-	1	-
	Subtotal	0	0	1	0	2	0
Perawatan dan reparasi mesin komputer	Jerman	-	1	-	-	-	-
	Subtotal	0	1	0	0	0	0
Perdagangan Ekspor Impor, Distributor dan Kegiatan Jasa lain yang berkaitan dengan komputer	Australia	NA	NA	-	-	-	1
	Inggris	NA	NA	1	-	2	-
	Jepang	NA	NA	-	-	1	1
	Kanada	NA	NA	-	-	1	-
	Korea Selatan	NA	NA	1	2	5	-
	Malaysia	NA	NA	-	-	3	-
	Rusia	NA	NA	-	1	-	-
	Singapura	NA	NA	-	-	4	3
	Gabungan	NA	NA	-	-	2	1
	Subtotal	NA	NA	2	3	18	5
Total	NA	NA	16	10	39	12	

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*): sampai dengan bulan Nopember 2005

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 1.34 Persetujuan PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Negara	2002		2003		2004		2005 *)	
		TKA	TKI	TKA	TKI	TKA	TKI	TKA	TKI

Jasa konsultasi piranti keras	Australia	-	-	5	19	-	-	-	-
	USA	5	32	1	7	-	-	-	-
	Austria	-	-	-	-	-	-	-	-
	Belanda	5	12	-	-	3	42	-	-
	Cayman Islands	-	-	1	12	-	-	-	-
	India	9	25	-	-	-	-	-	-
	Inggris	5	5	2	5	-	-	-	-
	Jepang	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jerman	-	-	2	6	-	-	-	-
	Korea Selatan	17	64	37	125	1	10	0	66
	Malaysia	-	-	7	13	-	-	0	27
	Selandia Baru	2	17	-	-	-	-	-	-
	Singapura	42	161	3	24	-	-	-	-
	Gabungan	7	22	18	77	5	67	-	-
Subtotal	92	338	76	288	9	119	0	93	
Jasa konsultasi piranti lunak	Australia	-	-	-	-	-	-	0	14
	USA	3	5	2	13	-	-	-	-
	Belanda	-	-	4	12	1	7	0	8
	Belgia	-	-	-	-	0	3	-	-
	India	6	14	-	-	-	-	-	-
	Inggris	5	12	-	-	0	10	-	-
	Jepang	-	-	-	-	-	-	0	18
	Jerman	-	-	-	-	1	6	-	-
	Korea Selatan	-	-	-	-	4	30	0	24
	Malaysia	-	-	1	10	5	50	0	23
	Mauritius	12	89	-	-	-	-	-	-
	Rusia	-	-	-	-	-	-	-	-
	Singapura	7	75	7	158	-	-	0	32
	Gabungan	6	14	1	10	-	-	1	83
Subtotal	39	209	15	203	11	106	1	202	
Jasa kegiatan database	Jerman	-	-	-	-	-	-	0	108
	USA	-	-	-	-	0	12	-	-
	Gabungan	-	-	-	-	-	-	0	3
	Subtotal	0	0	0	0	0	12	0	111
Perawatan dan reparasi mesin komputer	Jerman	-	-	2	13	-	-	-	-
	Subtotal	0	0	2	13	0	0	0	0

Perdagangan Ekspor Impor, Distributor dan Kegiatan Jasa lain yang berkaitan dengan komputer	Australia	NA	NA	NA	NA	-	-	-	-
	Inggris	NA	NA	NA	NA	0	5	2	21
	Jepang	NA	NA	NA	NA	-	-	NA	NA
	Kanada	NA	NA	NA	NA	-	-	0	6
	Korea Selatan	NA	NA	NA	NA	1	10	1	48
	Malaysia	NA	NA	NA	NA	-	-	0	27
	Rusia	NA	NA	NA	NA	-	-	-	-
	Singapura	NA	NA	NA	NA	-	-	3	82
	Gabungan	NA	NA	NA	NA	-	-	2	13
	Subtotal	NA	NA	NA	NA	1	15	8	197
Total	NA	NA	NA	NA	21	252	9	603	

TKA: Tenaga Kerja Asing

TKI: Tenaga Kerja Indonesia (lokal)

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.35 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Negara, dan Tenaga Kerja - Tahun 2004-2005

Jenis Industri	Negara	2004			2005 *)		
		TKA	TKI	TK	TKA	TKI	TK
Jasa konsultasi piranti keras	Australia	-	-	13	-	-	-
	USA	-	-	-	-	-	-
	Austria	-	-	-	-	-	-
	Belanda	3	42	-	-	-	-
	Cayman Islands	-	-	-	-	-	-
	India	-	-	31	-	-	-
	Inggris	-	-	2	-	-	-
	Jepang	-	-	-	-	-	-
	Jerman	-	-	-	-	-	-
	Korea Selatan	1	10	-	0	66	8
	Malaysia	-	-	-	0	27	-
	Selandia Baru	-	-	-	-	-	-
	Singapura	-	-	-	-	-	-
	Gabungan	5	67	5	-	-	19
Subtotal	9	119	51	0	93	27	

Jasa konsultasi piranti lunak	Australia	-	-	-	0	14	-
	USA	-	-	-	-	-	-
	Belanda	1	7	-	0	8	-
	Belgia	0	3	-	-	-	-
	India	-	-	-	-	-	-
	Inggris	0	10	-	-	-	-
	Jepang	-	-	-	0	18	31
	Jerman	1	6	-	-	-	-
	Korea Selatan	4	30	-	0	24	-
	Malaysia	5	50	-	0	23	-
	Mauritius	-	-	-	-	-	-
	Rusia	-	-	12	-	-	-
	Singapura	-	-	34	0	32	104
	Gabungan	-	-	21	1	83	9
	Subtotal	11	106	67	1	202	144
Jasa kegiatan database	Jerman	-	-	-	0	108	-
	USA	0	12	-	-	-	-
	Gabungan	-	-	-	0	3	-
	Subtotal	0	12	0	0	111	0
Perawatan dan reparasi mesin komputer	Jerman	-	-	-	-	-	-
	Subtotal	0	0	0	0	0	0
Perdagangan Ekspor Impor, Distributor dan Kegiatan Jasa lain yang berkaitan dengan komputer	Australia	-	-	-	-	-	4
	Inggris	0	5	-	2	21	-
	Jepang	-	-	-	NA	NA	NA
	Kanada	-	-	-	0	6	-
	Korea Selatan	1	10	28	1	48	-
	Malaysia	-	-	-	0	27	-
	Rusia	-	-	35	-	-	-
	Singapura	-	-	-	3	82	237
	Gabungan	-	-	-	2	13	19
Subtotal	1	15	63	8	197	260	
Total	21	252	181	9	603	431	

TKA: Tenaga Kerja Asing

TKI: Tenaga Kerja Indonesia (lokal)

*): sampai dengan bulan Nopember 2005

**): Data total Tenaga Kerja

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.36 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Status PMA, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Negara	Nilai Investasi (juta USD)					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R
Jasa konsultasi piranti keras	Baru	1,86	4,85	0,97	0,75	1,69	0,46
	Perluasan	1,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Alih Status	0,98	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	4,09	5,38	0,97	0,75	1,69	0,46
Jasa konsultasi piranti lunak	Baru	0,94	0,77	0,95	0,04	2,37	1,99
	Perluasan	0,10	0,13	0,10	0,50	0,00	0,00
	Alih Status	0,37	0,12	0,11	0,14	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	1,41	1,01	1,16	0,68	2,37	1,99
Jasa kegiatan database	Baru	0,00	0,00	0,10	0,00	7,79	0,00
	Perluasan	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73	0,00
	Alih Status	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	0,00	0,00	0,10	0,00	3,86	0,00
Perawatan dan reparasi mesin komputer	Baru	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Perluasan	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
	Alih Status	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Merger	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
Perdagangan Ekspor Impor, Distributor dan Kegiatan Jasa lain yang berkaitan dengan komputer	Baru	NA	NA	0,70	0,66	1,71	0,25
	Perluasan	NA	NA	0,00	0,00	0,35	0,76
	Alih Status	NA	NA	0,00	0,00	0,39	3,24
	Merger	NA	NA	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	NA	NA	0,70	0,66	2,45	4,25
Baru		NA	NA	2,72	1,45	13,55	2,70
Perluasan		NA	NA	0,10	0,50	2,08	0,76
Alih Status		NA	NA	0,11	0,14	0,39	3,24
Merger		NA	NA	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		NA	NA	2,93	2,09	16,02	6,70

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.37 Persetujuan dan Realisasi PMA Industri Jasa TIK berdasarkan Jenis Industri, Lokasi, dan Nilai Investasi - Tahun 2002-2005

Jenis Industri	Lokasi	Nilai Investasi (juta USD)					
		2002	2003	2004		2005 *)	
		P	P	P	R	P	R
Jasa konsultasi piranti keras	DKI Jakarta	3,41	5,38	0,97	0,58	1,69	0,46
	Jawa Barat	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00
	Banten	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Bali	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	4,14	5,38	0,97	0,75	1,69	0,46
Jasa konsultasi piranti lunak	DKI Jakarta	1,41	0,88	1,16	0,68	2,25	1,85
	Jawa Barat	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00
	Kalimantan Timur	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
	Jawa Timur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00
	Bali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
	Subtotal	1,41	1,01	1,33	0,68	2,37	1,99
Jasa Kegiatan database	DKI Jakarta	0,00	0,00	0,10	0,00	9,52	0,00
	Subtotal	0,00	0,00	0,10	0,00	9,52	0,00
Perawatan dan reparasi mesin komputer	DKI Jakarta	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
Perdagangan Ekspor Impor, Distributor dan Kegiatan Jasa lain yang berkaitan dengan komputer	DKI Jakarta	NA	NA	0,70	0,66	2,25	4,25
	Jawa Barat	NA	NA	0,00	0,00	0,10	0,00
	Bali	NA	NA	0,00	0,00	0,10	0,00
	Banten	NA	NA	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal	NA	NA	0,70	0,66	2,45	4,25
DKI Jakarta	NA	NA	2,93	1,92	15,70	6,56	
Banten	NA	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	
Bali	NA	NA	0,00	0,00	0,10	0,14	
Kalimantan Timur	NA	NA	0,00	0,00	0,00	0,00	
Jawa Barat	NA	NA	0,00	0,17	0,10	0,00	
Jawa Timur	NA	NA	0,00	0,00	0,12	0,00	
Total	NA	NA	2,93	2,09	16,02	6,70	

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.38 Persetujuan PMDN Industri Manufaktur dan Jasa bidang TIK berdasarkan Status PMDN, Tenaga Kerja, dan Nilai Investasi - Tahun 2001-2005

Tahun	Status	Investasi (milyar rp)		Tenaga Kerja		
		Persetujuan	Realisasi	Persetujuan		Realisasi
				TKA	TKI	Total TK

2001	Baru	500,4	NA	11	64	NA
	Perluasan	10,0		0	33	
	Alih Status	6,8		0	168	
	Subtotal	517,2		11	265	
2002	Baru	12,1	NA	1	45	NA
	Perluasan	0,0		0	0	
	Alih Status	0,0		0	0	
	Subtotal	12,1		1	45	
2003	Baru	13,9	NA	13	703	NA
	Perluasan	0,0		0	0	
	Alih Status	0,0		0	0	
	Subtotal	13,9		13	703	
2004	Baru	18,4	83,3	15	903	55
	Perluasan	20,0	18,3	0	18	39
	Alih Status	0,0	0,0	0	0	0
	Subtotal	38,4	101,6	15	921	94
2005 *)	Baru	0,0	0,0	0	0	0
	Perluasan	0,0	0,0	0	0	0
	Alih Status	0,0	0,0	0	0	0
	Subtotal	0,0	0,0	0	0	0

P: Persetujuan PMA

R: Realisasi PMA

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

NA: Data tidak tersedia

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.39 Realisasi PMA Industri Manufaktur bidang TIK berdasarkan Nilai Investasi, Negara dan Nilai Persentasenya - Tahun 2004-2005

Negara	2004		2005 *)	
	Realisasi Investasi (juta USD)	Persentase (%)	Realisasi Investasi (juta USD)	Persentase (%)
Jepang	10,12	16,0	36,24	13,8
Hongkong	4,95	7,8	0,00	0,0
Korea Selatan	9,76	15,4	215,50	82,0
Taiwan	0,00	0,0	1,12	0,4
Singapura	13,21	20,9	0,29	0,1
Malaysia	0,00	0,0	0,60	0,2
Inggris	0,00	0,0	0,24	0,1
Gabungan	25,14	39,8	8,97	3,4
Total	63,19	100,0	262,96	100,0

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 1.40 Realisasi PMA Industri Jasa bidang TIK berdasarkan Nilai Investasi, Negara dan Nilai Persentasenya - Tahun 2004-2005

Negara	2004		2005	
	Realisasi Investasi (juta USD)	Persentase (%)	Realisasi Investasi (juta USD)	Persentase (%)
Singapura	0,14	6,75	4,05	60,45
Gabungan	0,60	28,77	1,30	19,46
Jepang	0,00	0,00	0,95	14,23
Korea Selatan	0,36	17,24	0,36	5,34
Australia	0,23	10,76	0,04	0,52
Inggris	0,25	11,96	0,00	0,00
India	0,17	8,13	0,00	0,00
Rusia	0,34	16,38	0,00	0,00
Total	2,09	100,00	6,70	100,00

*) : sampai dengan bulan Nopember 2005

Sumber: BKPM diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 3.1 Belanja Pemerintah Pusat Menurut Jenis Belanja, TA 2004 dan TA 2005 (miliar rupiah)

Uraian	APBN	
	2004	2005
Belanja Pegawai	57,2	60,7
Belanja Barang	35,6	34,0
Belanja Modal	39,8	43,1
Pembayaran Bunga Utang	65,7	64,1
Subsidi	26,6	31,3
Belanja Hibah	-	-
Bantuan Sosial	14,3	17,1
Belanja Lain-lain	16,1	15,8
Jumlah	255,3	266,1

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.2 Anggaran TIK Pemerintah Pusat Menurut Fungsi, TA 2005 (rupiah)

Kode	Nama Fungsi	APBN TIK
01	PELAYANAN UMUM	92.213.931.626
02	PERTAHANAN	701.443.516.300
03	KETERTIBAN DAN KEAMANAN	340.950.805.108
04	EKONOMI	9.915.114.500
05	LINGKUNGAN HIDUP	1.174.665.915
06	PERUMAHAN DAN FASILITAS UMUM	786.805.038.219
07	KESEHATAN	237.045.308.136
08	PARIWISATA DAN BUDAYA	179.196.215.071
09	AGAMA	113.186.851.939
10	PENDIDIKAN	14.678.114.440
11	KEPENDUDUKAN DAN PERLINDUNGAN SOSIAL	2.066.348.900
J u m l a h		2.478.675.910.154

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.3 Daftar dan Anggaran TIK Pemerintah Pusat, TA 2005 (rupiah)

Kode	Nama Sub Kegiatan	APBN TIK
------	-------------------	----------

0030	PENYUSUNAN SISTEM INFORMASI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA	10.195.172.165
0038	PENGEMBANGAN DESIGN KOMPUTER	68.125.423.518
0040	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN	649.653.328.518
0043	SISTEM JARINGAN DOKUMENTASI INFORMASI (SJDI) HUKUM	4.238.064.738
0097	BIAYA PERIJINAN LANGGANAN SSB/RADIO/PENYELENGGARAAN FREKUENSI/CCTV	424.504.254
0099	SEWA JARINGAN TELEKOMUNIKASI (LEASED CHANNEL) SATELIT	42.988.590.692
0125	UJI COBA PERANGKAT LUNAK	3.606.281.475
0129	PEREKAYASAAN PERANGKAT LUNAK	6.694.878.841
0242	OPERASIONAL & PEMEL. STASIUN BUMI/PELUNCURAN	3.640.764.600
0249	OPERASIONAL & PEMELIHARAAN JAR. SISTEM INFORMASI	68.665.845.342
0277	PENGADAAN ALAT PENGOLAH DATA	447.592.088.790
0287	PENGADAAN ALAT STUDIO DAN KOMUNIKASI	798.004.807.102
0656	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI	315.450.792.812
0714	MENINGKATKAN PEMERATAAN INFORMASI MELALUI PEMANFAATAN MEDIA	7.086.594.373
0715	MENYEDIAKAN INFORMASI DAN AKSES INFORMASI MENGENAI PELAKSANAAN HUBUNGAN LUAR NEGERI	1.528.253.015
0748	PENGEMBANGAN SISTEM JARINGAN INTERNET	50.780.519.919
Jumlah		2.478.675.910.154

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.4 Anggaran TIK Pemerintah Pusat Menurut Organisasi, TA 2005 (rupiah)

KEMENTERIAN NEGARA/LEMBAGA	APBN TIK
----------------------------	----------

MAJELIS PERMUSYAWARATAN RAKYAT	2.222.659.800
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT	2.457.361.500
BADAN PEMERIKSA KEUANGAN	12.010.756.325
MAHKAMAH AGUNG	21.454.799.756
KEJAKSAAN AGUNG	5.669.472.079
KEPRESIDENAN	1.886.854.800
WAKIL PRESIDEN	1.671.350.000
DEPARTEMEN DALAM NEGERI	36.284.409.587
LUAR DEPARTEMEN NEGERI	9.832.815.538
DEPARTEMEN PERTAHANAN	215.755.043.000
DEPARTEMEN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI	14.085.255.046
DEPARTEMEN KEUANGAN	92.916.575.497
DEPARTEMEN PERTANIAN	71.044.222.731
DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN	15.734.603.843
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBERDAYA MINERAL	22.056.184.643
DEPARTEMEN PERHUBUNGAN	51.095.644.189
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL	518.651.118.832
DEPARTEMEN KESEHATAN	61.000.315.713
DEPARTEMEN AGAMA	139.859.512.637
DEPARTEMEN TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI	12.815.550.650
DEPARTEMEN SOSIAL	50.698.241.967
DEPARTEMEN KEHUTANAN	8.350.752.885
DEPARTEMEN KELAUTAN DAN PERIKANAN	33.040.279.988
DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM	35.915.609.364
KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG POLITIK, HUKUM DAN KEAMANAN	2.918.230.250
KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG PEREKONOMIAN	1.162.746.500
KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG KESEJAHTERAAN RAKYAT	360.716.050
KEMENTERIAN NEGARA KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA	31.201.718.360
KEMENTERIAN BADAN USAHA MILIK NEGARA	640.634.600
KEMENTERIAN NEGARA RISET DAN TEKNOLOGI	29.361.603.412
KEMENTERIAN NEGARA LINGKUNGAN HIDUP	8.137.352.775
KEMENTERIAN NEGARA KOPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH	4.842.434.100
KEMENTERIAN NEGARA PEMBERDAYAAN PEREMPUAN	205.667.500
KEMENTERIAN NEGARA PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA	34.455.813.499
BADAN INTELIJEN NEGARA	71.478.896.000
LEMBAGA SANDI NEGARA	370.175.566.000
DEWAN KETAHANAN NASIONAL	578.450.000
BADAN PUSAT STATISTIK	1.479.956.849

KEMENTERIAN NEGARA PPN / BAPPENAS	2.134.243.870
BADAN PERTANAHAN NASIONAL	142.482.267.144
PERPUSTAKAAN NASIONAL	1.575.212.025
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMASI	15.390.720.985
KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA	35.751.471.000
SUBSIDI DAN TRANSFER	855.113.800
BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN	5.585.062.462
LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL	35.071.000
BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL	8.056.879.800
BADAN NARKOTIKA NASIONAL	8.762.186.300
KEMENTERIAN PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL	5.221.935.900
BADAN KOORDINASI KELUARGA BERENCANA NASIONAL	20.998.759.475
BELANJA LAIN-LAIN	195.311.084.621
KOMNAS HAM	82.302.850
BADAN METEOROLOGI DAN GEOFISIKA	28.674.968.438
MAHKAMAH KONSTITUSI RI	319.047.000
DEPARTEMEN PERDAGANGAN	8.979.938.719
KEMENTERIAN PERUMAHAN RAKYAT	3.221.569.600
KEMENTERIAN PEMUDA DAN OLAH RAGA	39.400.000
BADAN REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI NAD-NIAS	1.689.498.900
J u m l a h	2.478.675.910.154

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.5 Anggaran TIK dan APBN Pemerintah Pusat Menurut Fungsi, TA 2005 (miliar rupiah)

Kode	Nama Fungsi	APBN TIK	APBN
01	PELAYANAN UMUM	92,2	158.559,3
02	PERTAHANAN	701,4	22.001,0

03	KETERTIBAN DAN KEAMANAN	341,0	15.585,4
04	EKONOMI	9,9	28.016,1
05	LINGKUNGAN HIDUP	1,2	3.104,7
06	PERUMAHAN DAN FASILITAS UMUM	786,8	2.280,4
07	KESEHATAN	237,0	7.038,1
08	PARIWISATA DAN BUDAYA	179,2	920,4
09	AGAMA	113,2	691,3
10	PENDIDIKAN	14,7	25.987,4
11	KEPENDUDUKAN DAN PERLINDUNGAN SOSIAL	2,1	2.036,3
Jumlah		2.478,7	266.220,4

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.6 Persentase Anggaran TIK Terhadap APBN Pemerintah Pusat Menurut Fungsi, TA 2005

Kode	Nama Fungsi	% APBN TIK thd Total APBN
01	PELAYANAN UMUM	0,06
02	PERTAHANAN	3,19
03	KETERTIBAN DAN KEAMANAN	2,19
04	EKONOMI	0,04
05	LINGKUNGAN HIDUP	0,04
06	PERUMAHAN DAN FASILITAS UMUM	34,50
07	KESEHATAN	3,37
08	PARIWISATA DAN BUDAYA	19,47
09	AGAMA	16,37
10	PENDIDIKAN	0,06
11	KEPENDUDUKAN DAN PERLINDUNGAN SOSIAL	0,10
% Total Anggaran APBN TIK thd Total APBN		0,93

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.7 Anggaran TIK APBN Pemerintah Pusat Menurut Organisasi, TA 2005 (miliar rupiah)

KEMENTERIAN NEGARA/LEMBAGA	APBN TIK	APBN
MAJELIS PERMUSYAWARATAN RAKYAT	2,22	218,2
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT	2,46	750,2
BADAN PEMERIKSA KEUANGAN	12,01	226,4
MAHKAMAH AGUNG	21,45	1.105,4

KEJAKSAAN AGUNG	5,67	858,1
KEPRESIDENAN	1,89	727,2
WAKIL PRESIDEN	1,67	72,9
DEPARTEMEN DALAM NEGERI	36,28	883,6
LUAR DEPARTEMEN NEGERI	9,83	3.748,5
DEPARTEMEN PERTAHANAN	215,76	21.978,6
DEPARTEMEN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI	14,09	1.607,1
DEPARTEMEN KEUANGAN	92,92	4.566,0
DEPARTEMEN PERTANIAN	71,04	4.024,8
DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN	15,73	1.415,0
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBERDAYA MINERAL	22,06	3.296,6
DEPARTEMEN PERHUBUNGAN	51,10	5.826,1
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL	518,65	21.585,1
DEPARTEMEN KESEHATAN	61,00	7.796,0
DEPARTEMEN AGAMA	139,86	6.690,5
DEPARTEMEN TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI	12,82	1.470,2
DEPARTEMEN SOSIAL	50,70	2.021,8
DEPARTEMEN KEHUTANAN	8,35	1.278,6
DEPARTEMEN KELAUTAN DAN PERIKANAN	33,04	2.028,7
DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM	35,92	13.081,9
KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG POLITIK, HUKUM DAN KEAMANAN	2,92	67,8
KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG PEREKONOMIAN	1,16	64,5
KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG KESEJAHTERAAN RAKYAT	0,36	40,9
KEMENTERIAN NEGARA KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA	31,20	510,5
KEMENTERIAN BADAN USAHA MILIK NEGARA	0,64	55,5
KEMENTERIAN NEGARA RISET DAN TEKNOLOGI	29,36	1.396,8
KEMENTERIAN NEGARA LINGKUNGAN HIDUP	8,14	218,1
KEMENTERIAN NEGARA KOPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH	4,84	1.065,2
KEMENTERIAN NEGARA PEMBERDAYAAN PEREMPUAN	0,21	84,6
KEMENTERIAN NEGARA PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA	34,46	822,2
BADAN INTELIJEN NEGARA	71,48	676,8
LEMBAGA SANDI NEGARA	370,18	364,7
DEWAN KETAHANAN NASIONAL	0,58	21,0
BADAN PUSAT STATISTIK	1,48	346,9
KEMENTERIAN NEGARA PPN / BAPPENAS	2,13	180,2
BADAN PERTANAHAN NASIONAL	142,48	1.006,6
PERPUSTAKAAN NASIONAL	1,58	100,3

KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMASI	15,39	279,2
KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA	35,75	11.165,9
SUBSIDI DAN TRANSFER	0,86	58.358,3
BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN	5,59	207,0
LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL	0,04	41,2
BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL	8,06	220,6
BADAN NARKOTIKA NASIONAL	8,76	194,5
KEMENTERIAN PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL	5,22	77,3
BADAN KOORDINASI KELUARGA BERENCANA NASIONAL	21,00	595,5
BELANJA LAIN-LAIN	195,31	15.773,8
KOMNAS HAM	0,08	14,8
BADAN METEOROLOGI DAN GEOFISIKA	28,67	179,8
MAHKAMAH KONSTITUSI RI	0,32	155,0
DEPARTEMEN PERDAGANGAN	8,98	NA
KEMENTERIAN PERUMAHAN RAKYAT	3,22	NA
KEMENTERIAN PEMUDA DAN OLAH RAGA	0,04	NA
BADAN REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI NAD- NIAS	1,69	NA
J u m l a h	2.478,7	

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.8 Anggaran TIK APBN Pemerintah Pusat Menurut Organisasi dan Fungsi, TA 2005 (miliar rupiah)

Kode Departemen/Lembaga	Kode Fungsi APBN							
	01	02	03	04	05	06	07	08
01	2,16	-	0,07	-	-	-	-	-
02	-	-	2,46	-	-	-	-	-
04	-	-	12,01	-	-	-	-	-

05	-	-	21,45	-	-	-	-	-
06	-	-	5,67	-	-	-	-	-
07	-	-	1,89	-	-	-	-	-
08	-	-	1,67	-	-	-	-	-
10	1,51	-	1,83	-	-	2,43	-	30,51
11	6,15	-	3,61	-	-	0,06	-	-
12	-	215,76	-	-	-	-	-	-
13	0,15	-	13,93	-	-	-	-	-
15	-	-	75,18	-	-	-	16,83	-
18	0,07	-	0,03	-	-	0,16	70,39	-
19	-	-	0,18	-	-	-	15,32	-
20	-	-	0,45	-	-	0,32	15,20	-
22	0,54	-	7,63	-	-	0,02	-	-
23	-	-	4,28	-	-	514,37	-	-
24	0,41	-	0,87	-	-	59,71	0,01	-
25	-	-	13,87	9,92	-	116,07	-	-
26	-	-	1,25	-	-	0,37	8,19	3,01
27	-	-	0,39	-	-	50,30	-	-
29	-	-	0,79	-	-	0,26	3,19	-
32	-	-	0,56	-	-	0,55	31,02	-
33	0,01	-	7,56	-	-	0,46	0,02	0,64
34	2,16	0,46	0,30	-	-	-	-	-
35	-	-	0,16	-	-	-	1,00	-
36	-	-	-	-	-	0,36	-	-
40	-	-	1,53	-	0,77	-	28,91	-
41	-	-	0,26	-	-	-	0,38	-
42	-	-	1,63	-	-	18,45	7,56	1,43
43	-	-	0,12	-	-	-	0,01	-

44	-	-	1,68	-	-	-	3,16	-	
47	-	-	0,21	-	-	-	-	-	
48	0,62	-	30,62	-	-	1,44	-	-	
50	-	71,48	-	-	-	-	-	-	
51	-	369,09	1,08	-	-	-	-	-	
52	-	0,58	-	-	-	-	-	-	
54	-	-	0,16	-	-	-	1,32	-	
55	-	-	2,13	-	-	-	-	-	
56	-	-	0,33	-	-	-	-	-	1
57	-	-	0,35	-	0,41	0,81	-	-	42,15
59	0,79	-	11,28	-	-	-	-	-	
60	-	35,75	-	-	-	-	-	-	
62	-	-	0,86	-	-	-	-	-	
63	-	-	0,02	-	-	5,57	-	-	
64	-	-	0,04	-	-	-	-	-	
65	-	-	-	-	-	-	8,06	-	
66	0,15	8,33	-	-	-	0,28	-	-	
67	-	-	4,68	-	-	-	-	0,37	
68	-	-	6,26	-	-	14,74	-	-	
69	77,51	-	98,72	-	-	0,02	17,97	1,09	
74	-	-	0,08	-	-	-	-	-	
75	-	-	-	-	-	-	-	-	2
77	-	-	0,32	-	-	-	-	-	
90	-	-	0,47	-	-	-	8,51	-	
91	-	-	-	-	-	-	-	-	
92	-	-	-	-	-	0,04	-	-	
94	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jumlah	92,21	701,44	340,95	9,92	1,17	786,81	237,05	79,20	1

Tabel 3.9 Daftar Organisasi/Lembaga Pemerintah Pusat

KODE	KEMENTRIAN NEGARA/LEMBAGA
01	MAJELIS PERMUSYAWARATAN RAKYAT
02	DEWAN PERWAKILAN RAKYAT
04	BADAN PEMERIKSA KEUANGAN
05	MAHKAMAH AGUNG
06	KEJAKSAAN AGUNG
07	KEPRESIDENAN
08	WAKIL PRESIDEN
10	DEPARTEMEN DALAM NEGERI
11	LUAR DEPARTEMEN NEGERI
12	DEPARTEMEN PERTAHANAN
13	DEPARTEMEN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI
15	DEPARTEMEN KEUANGAN
18	DEPARTEMEN PERTANIAN
19	DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN
20	DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBERDAYA MINERAL
22	DEPARTEMEN PERHUBUNGAN
23	DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
24	DEPARTEMEN KESEHATAN
25	DEPARTEMEN AGAMA
26	DEPARTEMEN TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
27	DEPARTEMEN SOSIAL
29	DEPARTEMEN KEHUTANAN
32	DEPARTEMEN KELAUTAN DAN PERIKANAN
33	DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
34	KEMENTRIAN KOORDINATOR BIDANG POLITIK, HUKUM DAN KEAMANAN
35	KEMENTRIAN KOORDINATOR BIDANG PEREKONOMIAN
36	KEMENTRIAN KOORDINATOR BIDANG KESEJAHTERAAN RAKYAT
40	KEMENTERIAN NEGARA KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA
41	KEMENTERIAN BADAN USAHA MILIK NEGARA
42	KEMENTERIAN NEGARA RISET DAN TEKNOLOGI
43	KEMENTERIAN NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
44	KEMENTERIAN NEGARA KOPERASI DAN USAHA KECIL DAN MENENGAH
47	KEMENTERIAN NEGARA PEMBERDAYAAN PEREMPUAN

48	KEMENTERIAN NEGARA PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA
50	BADAN INTELIJEN NEGARA
51	LEMBAGA SANDI NEGARA
52	DEWAN KETAHANAN NASIONAL
54	BADAN PUSAT STATISTIK
55	KEMENTERIAN NEGARA PPN / BAPPENAS
56	BADAN PERTANAHAN NASIONAL
57	PERPUSTAKAAN NASIONAL
59	KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMASI
60	KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA
62	SUBSIDI DAN TRANSFER
63	BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
64	LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
65	BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL
66	BADAN NARKOTIKA NASIONAL
67	KEMENTERIAN PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL
68	BADAN KOORDINASI KELUARGA BERENCANA NASIONAL
69	BELANJA LAIN-LAIN
74	KOMNAS HAM
75	BADAN METEOROLOGI DAN GEOFISIKA
77	MAHKAMAH KONSTITUSI RI
90	DEPARTEMEN PERDAGANGAN
91	KEMENTERIAN PERUMAHAN RAKYAT
92	KEMENTERIAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
94	BADAN REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI NAD-NIAS

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.10 Daftar Sub Kegiatan TIK Pemerintah Pusat, TA 2005

Kode	Nama Sub Kegiatan
0030	PENYUSUNAN SISTEM INFORMASI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA
0038	PENGEMBANGAN DESIGN KOMPUTER
0040	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
0043	SISTEM JARINGAN DOKUMENTASI INFORMASI (SJDI) HUKUM
0097	BIAYA PERIJINAN LANGGANAN SSB/RADIO/PENYELENGGARAAN FREKUENSI/CCTV
0099	SEWA JARINGAN TELEKOMUNIKASI (LEASED CHANNEL) SATELIT

0125	UJI COBA PERANGKAT LUNAK
0129	PEREKAYASAAN PERANGKAT LUNAK
0242	OPERASIONAL & PEMEL. STASIUN BUMI/PELUNCURAN
0249	OPERASIONAL & PEMELIHARAAN JAR. SISTEM INFORMASI
0277	PENGADAAN ALAT PENGOLAH DATA
0287	PENGADAAN ALAT STUDIO DAN KOMUNIKASI
0656	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
0714	MENINGKATKAN PEMERATAAN INFORMASI MELALUI PEMANFAATAN MEDIA
0715	MENYEDIAKAN INFORMASI DAN AKSES INFORMASI MENGENAI PELAKSANAAN HUBUNGAN LUAR NEGERI
0748	PENGEMBANGAN SISTEM JARINGAN INTERNET

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.11 Daftar Fungsi Pembangunan dalam APBN 2005

Kode	Nama Fungsi
01	PELAYANAN UMUM
02	PERTAHANAN
03	KETERTIBAN DAN KEAMANAN
04	EKONOMI
05	LINGKUNGAN HIDUP
06	PERUMAHAN DAN FASILITAS UMUM
07	KESEHATAN
08	PARIWISATA DAN BUDAYA
09	AGAMA
10	PENDIDIKAN
11	KEPENDUDUKAN DAN PERLINDUNGAN SOSIAL

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 3.12 Daftar Tolok Ukur APBN TA 2004

Kode	Nama Tolok Ukur
0206	PERENCANAAN DAN PENYUSUNAN PROGRAM
6530	UJI COBA PERANGKAT LUNAK
6430	PEREKAYASAAN PERANGKAT LUNAK
2209	PENGADAAN ALAT PENGOLAH DATA
2234	PENGADAAN ALAT STUDIO DAN KOMUNIKASI
6601	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
7101	PENYULUHAN DAN PENYEBARAN INFORMASI
9403	PENGEMBANGAN SISTEM

Sumber ::Departemen Keuangan diolah untuk kepentingan Indikator TIK.

Tabel 4.1 Ekspor, Impor dan Neraca Perdagangan Komoditi TIK dengan Beberapa negara ASEAN, Tahun 1997 – 2004

(juta USD)

Komoditi	Ekspor / Impor / NP	Tahun							
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mesin Pengolahan data otomatis	Ekspor	57	16	136	722	317	226	153	237
	Impor	41	21	27	37	49	62	83	115
	NP	16	-5	109	685	268	164	70	122
Television- radio broadcast receivers; Perekam dan reproduksi suara	Ekspor	245	185	113	212	189	179	171	190
	Impor	7	9	8	21	30	18	25	45
	NP	239	176	106	191	159	161	146	145
Peralatan Telekomunikasi dan sukucadang	Ekspor	515	409	558	929	728	619	683	461
	Impor	85	33	18	40	55	41	60	38
	NP	430	376	540	889	673	578	623	423
Thermionic, cold cathode and photo cathode valves and tubes	Ekspor	99	108	152	279	193	282	396	374
	Impor	91	33	17	38	38	47	36	73
	NP	7	75	135	242	155	235	359	301

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.2 Ekspor, Impor dan Neraca Perdagangan Beberapa Komoditi TIK dengan seluruh dunia, Tahun 2001 – 2004

(juta USD)

Komoditi	Ekspor / Impor / NP	Tahun			
		2001	2002	2003	2004
Mesin Pengolahan data otomatis	Ekspor	1.138	1.207	858	1.517
	Impor	198	201	235	292
	NP	941	1.006	623	1.225
Television- radio broadcast receivers; Perekam dan reproduksi suara	Ekspor	1.833	2.195	1.580	2.005
	Impor	83	78	115	116
	NP	1.750	2.117	1.464	1.888
Peralatan Telekomunikasi dan sukucadang	Ekspor	1521	1164	1405	1074
	Impor	332	453	588	1099
	NP	1189	712	816	-25
Thermionic, cold cathode and photo cathode valves and tubes	Ekspor	521	559	721	762
	Impor	103	113	105	180
	NP	418	446	616	582

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.3 Ekspor Komoditi TIK Indonesia ke Seluruh Dunia Pada Caturwulan I, Tahun 2001 – 2005

(juta
US
D)

TAHUN	Tahun	Januari	Pebruari	Maret	April	Caturwulan I
Mesin Pengolahan Data Otomatis	2005	106,4	118,8	124,4	155,0	504,6
	2004	120,9	77,7	111,6	127,9	438,1
	2003	123,0	63,0	74,6	104,0	364,6
	2002	80,4	69,2	83,9	83,9	317,4
	2001	167,4	134,1	141,5	75,2	518,2
Television- radio broadcast receivers; Perekam dan reproduksi suara	2005	149,1	170,1	199,2	172,8	691,1
	2004	115,2	137,4	180,0	148,8	581,4
	2003	158,8	108,6	110,2	111,6	489,1
	2002	127,5	130,3	166,3	166,3	590,2
	2001	152,1	163,7	146,8	148,8	611,4
Peralatan Telekomunikasi dan sukucadang	2005	79,8	93,2	74,6	102,5	350,1
	2004	210,3	252,2	282,3	67,9	812,7
	2003	248,9	221,3	238,1	104,0	812,3
	2002	248,8	230,9	282,3	116,1	878,1
	2001	313,2	311,2	301,7	141,0	1067,1
Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes	2005	60,3	71,3	51,9	69,5	253,0
	2004	41,2	64,1	62,5	42,1	209,9
	2003	51,6	85,6	62,3	44,2	243,7
	2002	47,4	31,5	49,6	49,6	178,1
	2001	51,9	50,5	59,8	46,7	208,9

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.4 Impor Komoditi TIK Indonesia dari Seluruh Dunia Pada Caturwulan I, Tahun 2001 – 2005

(juta USD)

TAHUN	Tahun	Januari	Pebruari	Maret	April	Caturwulan I
Mesin Pengolahan Data Otomatis	2005	46,3	27,0	31,3	29,5	134,1
	2004	20,5	22,6	28,0	16,8	87,9
	2003	16,0	18,5	18,3	16,5	69,3
	2002	11,2	19,1	13,2	16,7	60,2
	2001	16,5	16,7	24,0	9,0	66,2
Television- radio broadcast receivers; Perekam dan reproduksi suara	2005	9,4	9,9	7,0	7,1	33,4
	2004	9,2	10,9	7,4	6,2	33,6
	2003	5,8	7,4	5,6	7,0	25,8
	2002	4,7	11,4	4,5	6,3	26,9
	2001	8,2	6,8	5,3	11,4	31,8
Peralatan Telekomunikasi dan sukucadang	2005	95,9	132,3	95,8	111,4	435,4
	2004	47,6	41,4	61,5	79,4	229,9
	2003	17,0	21,7	75,0	33,5	147,2
	2002	17,1	18,9	28,5	20,0	84,5
	2001	33,8	34,1	19,3	31,0	118,2
Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes	2005	12,2	14,1	18,1	16,0	60,4
	2004	11,8	15,2	16,0	16,9	59,9
	2003	11,5	9,2	7,5	10,4	38,6
	2002	7,4	8,4	10,1	7,0	32,9
	2001	6,1	6,4	5,9	9,0	27,4

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.5 Neraca Perdagangan Komoditi TIK Indonesia dengan Seluruh Dunia Pada Caturwulan I, Tahun 2001 – 2005

(juta USD)

TAHUN	Tahun	Januari	Pebruari	Maret	April	Caturwulan I
Mesin Pengolahan Data Otomatis	2005	60,1	91,8	93,1	125,5	370,5
	2004	100,4	55,1	83,6	111,1	350,2
	2003	107,0	44,5	56,3	87,5	295,3
	2002	69,2	50,1	70,7	67,2	257,2
	2001	150,9	117,4	117,5	66,2	452,0
Television- radio broadcast receivers; Perekam dan reproduksi suara	2005	139,6	160,2	192,2	165,7	657,7
	2004	106,0	126,5	172,6	142,6	547,8
	2003	153,0	101,2	104,6	104,6	463,4
	2002	122,8	118,9	161,8	159,9	563,3
	2001	143,9	156,9	141,5	137,3	579,6
Peralatan Telekomunikasi dan sukucadang	2005	-16,1	-39,1	-21,2	-8,9	-85,3
	2004	162,7	210,8	220,8	-11,5	582,8
	2003	231,9	199,6	163,1	70,5	665,0
	2002	231,7	212,0	253,8	96,1	793,6
	2001	279,4	277,1	282,4	110	948,9
Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes	2005	48,1	57,2	33,8	53,5	192,6
	2004	29,4	48,9	46,5	25,2	150,0
	2003	40,1	76,4	54,8	33,8	205,1
	2002	40,0	23,1	39,5	42,6	145,2
	2001	45,8	44,1	53,9	37,7	181,5

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.6 Ekspor Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis ke Negara ASEAN, APEC, dan Negara Lainnya Tahun 2001 - 2004

(ribu USD)

ORGANI- SASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	3	0	0	0
		Laos	96	0	0	0
		Myanmar	0	0	0	0
	APEC	Brunei	16	0	1	4
		Filipina	9.738	12.326	5.100	11.783
		Malaysia	11.778	9.665	8.270	9.342
		Singapura	285.250	187.314	134.686	195.463
		Thailand	8.346	15.026	2.395	18.206
	Vietnam	1.397	1.695	2.302	2.084	
	Jumlah ASEAN		316.624	226.026	152.754	236.882
APEC	ASEAN		316.526	226.026	152.754	236.882
	Non ASEAN	Australia	20.415	24.816	8.172	24.178
		Chili	854	3.969	4.435	8.568
		Hongkong	56.764	121.423	128.931	72.564
		Jepang	80.114	88.133	88.508	236.028
		Kanada	3.435	2.252	495	1.010
		Korea Selatan	13.815	13.641	19.514	15.188
		Mexico	6.511	47.486	17.025	23.585
		PNG	0	0	0	37
		Peru	251	2.144	2.630	3.652
		Cina	11.584	12.237	24.221	68.331
		Rusia	1.860	242	204	1.863
		Selandia Baru	231	400	3	127
		Taiwan	36.291	39.427	22.270	20.646
	USA	187.281	203.436	133.816	368.469	
Jumlah APEC		735.930	785.632	602.978	1.081.128	
Negara Lainnya		402.781	421.782	255.482	436.091	
Total Dunia		1.138.810	1.207.414	858.460	1.517.219	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.7 Impor komoditi Mesin pengolahan data otomatis dari negara ASEAN, APEC, dan negara lainnya Tahun 2001 – 2004

(ribu USD)

ORGANI-SASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	0	0	0
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	3	0	0	0
	APEC	Brunei	18	0	0	0
		Filipina	471	1.491	1.520	5.410
		Malaysia	14.745	25.255	32.536	43.863
		Singapura	32.858	32.946	44.872	62.353
		Thailand	532	1.833	3.879	2.343
		Vietnam	0	5	0	1.120
	Jumlah ASEAN		48.627	61.530	82.807	115.089
APEC	ASEAN		48.624	61.530	82.807	115.089
	Non ASEAN	Australia	1.604	721	917	1.309
		Chili	0	0	0	0
		Hongkong	746	3.938	4.889	3.383
		Jepang	26.893	22.678	21.222	24.563
		Kanada	186	314	1.050	1.985
		Korea Selatan	42.955	32.417	38.567	9.850
		Mexico	508	429	1.877	1.784
		PNG	0	0	0	0
		Peru	0	0	0	0
		Cina	12.287	25.099	29.292	54.321
		Rusia	1	0	0	0
		Selandia Baru	5	8	37	4
		Taiwan	3.163	5.290	8.394	5.052
	USA	26.334	28.889	21.098	32.207	
Jumlah APEC		163.306	181.313	210.150	249.547	
Negara Lainnya		34.527	19.631	25.120	41.964	
Total Dunia		197.836	200.944	235.270	291.511	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.8 Neraca Perdagangan Komoditi Mesin Pengolahan Data Otomatis dengan Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	3	0	0	0
		Laos	96	0	0	0
		Myanmar	-3	0	0	0
	APEC	Brunei	-2	0	1	4
		Filipina	9.267	10.835	3.580	6.373
		Malaysia	-2.967	-15.590	-24.266	-34.521
		Singapura	252.392	154.368	89.814	133.110
		Thailand	7.814	13.193	-1.484	15.863
		Vietnam	1.397	1.690	2.302	964
	Jumlah ASEAN		267.997	164.496	69.947	121.793
APEC	ASEAN		267.901	164.496	69.947	121.793
	Non ASEAN	Australia	18.811	24.095	7.255	22.869
		Chili	854	3.969	4.435	8.568
		Hongkong	56.018	117.485	124.042	69.181
		Jepang	53.221	65.455	67.286	211.465
		Kanada	3.249	1.938	-555	-975
		Korea Selatan	-29.140	-18.776	-19.053	5.338
		Mexico	6.003	47.057	15.148	21.801
		PNG	0	0	0	37
		Peru	251	2.144	2.630	3.652
		Cina	-703	-12.862	-5.071	14.010
		Rusia	1.859	242	204	1.863
		Selandia Baru	226	392	-34	123
		Taiwan	33.128	34.137	13.876	15.594
		USA	160.947	174.547	112.718	336.262
Jumlah APEC		572.625	604.319	392.828	831.581	
Negara Lainnya		368.253	402.151	230.362	394.127	
Total Dunia		940.974	1.006.470	623.190	1.225.708	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.9 Ekspor Komoditi Television receivers, Radio broadcast receivers, dan Alat Perakam dan Reproduksi Suara ke Negara ASEAN, APEC, dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004

(ribu USD)

ORGANI-SASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	64	0	0
		Laos	277	0	0	0
		Myanmar	110	179	410	139
	APEC	Brunei	398	5	3	68
		Filipina	4.751	8.426	16.300	17.554
		Malaysia	16.391	13.972	22.937	22.219
		Singapura	161.470	144.472	112.193	118.010
		Thailand	5.133	12.165	18.054	25.765
		Vietnam	392	104	1.490	6.309
	Jumlah ASEAN		188.922	179.387	171.387	190.064
APEC	ASEAN		188.535	179.144	170.977	189.925
	Non ASEAN	Australia	49.224	72.549	53.117	45.668
		Chili	10.601	4.945	3.047	3.915
		Hongkong	27.938	23.887	22.083	36.431
		Jepang	383.699	294.172	245.859	256.459
		Kanada	24.853	25.335	16.167	24.496
		Korea Selatan	6.153	9.260	10.582	35.206
		Mexico	27.213	15.271	11.685	138
		PNG	66	6	252	173
		Peru	5.225	2.926	2.634	2.658
		Cina	987	1.577	2.328	13.296
		Rusia	338	1.580	3.474	14.267
		Selandia Baru	3.905	5.336	6.591	5.844
		Taiwan	7.174	7.927	8.739	8.623
	USA	350.171	559.263	247.048	577.998	
Jumlah APEC		1.086.082	1.203.178	804.583	1.215.097	
Negara Lainnya		746.117	991.566	774.649	789.613	
Total Dunia		1.832.586	2.194.987	1.579.642	2.004.849	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.10 Impor Komoditi Television receivers, Radio broadcast receivers, dan Alat Perakam dan Reproduksi Suara dari Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 - 2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	0	0	0
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	1	52	0	0
	APEC	Brunei	0	0	0	0
		Filipina	2	7	1	4
		Malaysia	7.262	10.679	13.175	26.721
		Singapura	6.781	5.081	9.340	11.649
		Thailand	16.096	2.609	2.605	6.836
		Vietnam	4	0	6	4
	Jumlah ASEAN		30.146	18.428	25.127	45.214
ASEAN		30.145	18.376	25.127	45.214	
APEC	Non ASEAN	Australia	301	133	59	115
		Chili	0	0	0	0
		Hongkong	3.899	2.009	1.680	1.894
		Jepang	4.680	2.144	5.587	12.516
		Kanada	0	1	0	22
		Korea Selatan	2.606	14.283	32.755	5.085
		Mexico	0	0	3	0
		PNG	0	0	0	0
		Peru	0	0	0	0
		Cina	7.530	11.676	10.724	23.324
		Rusia	0	0	0	0
		Selandia Baru	0	0	0	1
		Taiwan	320	504	740	2.406
		USA	647	1.215	593	788
Jumlah APEC		50.128	50.341	77.268	91.365	
Negara Lainnya		32.704	27.868	37.986	25.131	
Total Dunia		82.833	78.261	115.254	116.496	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.11 Neraca Perdagangan Komoditi Television receivers, Radio broadcast receivers, dan Alat Perakam dan Reproduksi Suara dengan Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	64	0	0
		Laos	277	0	0	0
		Myanmar	109	127	410	139
	APEC	Brunei	398	5	3	68
		Filipina	4.749	8.419	16.299	17.550
		Malaysia	9.129	3.293	9.762	-4.502
		Singapura	154.689	139.391	102.853	106.361
		Thailand	-10.963	9.556	15.449	18.929
		Vietnam	388	104	1.484	6.305
	Jumlah ASEAN		158.776	160.959	146.260	144.850
APEC	ASEAN		158.390	160.768	145.850	144.711
	Non ASEAN	Australia	48.923	72.416	53.058	45.553
		Chili	10.601	4.945	3.047	3.915
		Hongkong	24.039	21.878	20.403	34.537
		Jepang	379.019	292.028	240.272	243.943
		Kanada	24.853	25.334	16.167	24.474
		Korea Selatan	3.547	-5.023	-22.173	30.121
		Mexico	27.213	15.271	11.682	138
		PNG	66	6	252	173
		Peru	5.225	2.926	2.634	2.658
		Cina	-6.543	-10.099	-8.396	-10.028
		Rusia	338	1.580	3.474	14.267
		Selandia Baru	3.905	5.336	6.591	5.843
		Taiwan	6.854	7.423	7.999	6.217
		USA	349.524	558.048	246.455	577.210
Jumlah APEC		1.035.954	1.152.837	727.315	1.123.732	
Negara Lainnya		713.413	963.698	736.663	764.482	
Total Dunia		1.749.753	2.116.726	1.464.388	1.888.353	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.12 Ekspor Komoditi Peralatan Komunikasi dan Sukucadang Ke Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	20	0	1	2
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	16	289	5	0
	APEC	Brunei	20	0	2	12
		Filipina	4.854	4.813	4.503	5.575
		Malaysia	69.735	57.877	64.525	76.848
		Singapura	431.263	341.348	407.186	345.391
		Thailand	31.431	33.754	33.575	31.337
		Vietnam	1.362	1.301	1.934	1.467
	Jumlah ASEAN		538.701	439.382	511.731	460.632
APEC	ASEAN		538.665	439.093	511.725	460.630
	Non ASEAN	Australia	3.508	2.481	4.209	6.237
		Chili	836	236	242	120
		Hongkong	27.732	22.851	19.754	28.710
		Jepang	151.814	102.031	123.081	136.795
		Kanada	4.974	4.771	8.126	4.653
		Korea Selatan	25.891	33.255	49.339	23.535
		Mexico	7.434	19.140	13.111	11.234
		PNG	3	14	24	7
		Peru	624	165	334	7
		Cina	42.922	35.663	25.672	38.486
		Rusia	194	264	1.340	9.696
		Selandia Baru	143	265	270	175
		Taiwan	5.792	5.321	5.724	9.074
		USA	549.085	356.426	448.822	192.458
Jumlah APEC		1.359.617	1.021.976	1.211.773	921.817	
Negara Lainnya		161.497	142.144	192.832	152.123	
Total Dunia		1.521.150	1.164.409	1.404.611	1.073.942	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.13 Impor Komoditi Peralatan Komunikasi dan Sukucadang dari Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004

ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	96	0	0
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	0	11	0	0
	APEC	Brunei	0	0	30	0
		Filipina	208	504	1.247	677
		Malaysia	5.261	5.576	10.074	16.005
		Singapura	18.533	14.862	20.920	17.881
		Thailand	762	1.281	2.344	2.828
	Vietnam	2	297	153	667	
	Jumlah ASEAN		24.766	22.627	34.768	38.058
APEC	ASEAN		24.766	22.520	34.768	38.058
	Non ASEAN	Australia	2.804	1.019	1.739	5.418
		Chili	0	0	381	0
		Hongkong	5.874	4.672	13.351	18.929
		Jepang	16.364	22.897	39.270	40.363
		Kanada	277	980	1.566	3.225
		Korea Selatan	18.849	12.931	83.295	128.913
		Mexico	81	77	48	85
		PNG	1	0	0	0
		Peru	0	0	0	0
		Cina	31.943	62.076	74.874	195.260
		Rusia	0	0	0	0
		Selandia Baru	4	2	1	6
		Taiwan	4.504	4.493	4.094	4.312
	USA	24.386	25.257	31.962	52.054	
Jumlah APEC		129.853	156.924	285.349	486.623	
Negara Lainnya		202.165	295.805	303.104	612.323	
Total Dunia		332.018	452.836	588.453	1.098.946	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.14 Neraca Perdagangan Komoditi Peralatan Komunikasi dan Sukucadang dengan Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 - 2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004

ASEAN	Non APEC	Kamboja	20	-96	1	2
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	16	278	5	0
	APEC	Brunei	20	0	-28	12
		Filipina	4.646	4.309	3.256	4.898
		Malaysia	64.474	52.301	54.451	60.843
		Singapura	412.730	326.486	386.266	327.510
		Thailand	30.669	32.473	31.231	28.509
		Vietnam	1.360	1.004	1.781	800
	Jumlah ASEAN		513.935	416.755	476.963	422.574
APEC	ASEAN		513.899	416.573	476.957	422.572
	Non ASEAN	Australia	704	1.462	2.470	819
		Chili	836	236	-139	120
		Hongkong	21.858	18.179	6.403	9.781
		Jepang	135.450	79.134	83.811	96.432
		Kanada	4.697	3.791	6.560	1.428
		Korea Selatan	7.042	20.324	-33.956	-105.378
		Mexico	7.353	19.063	13.063	11.149
		PNG	2	14	24	7
		Peru	624	165	334	7
		Cina	10.979	-26.413	-49.202	-156.774
		Rusia	194	264	1.340	9.696
		Selandia Baru	139	263	269	169
		Taiwan	1.288	828	1.630	4.762
	USA	524.699	331.169	416.860	140.404	
	Jumlah APEC		715.865	448.479	449.467	435.194
Negara Lainnya		473.231	262.912	366.685	-460.200	
Total Dunia		1.189.132	711.573	816.158	-25.004	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.15 Ekspor Komoditi Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes Ke Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 - 2004

(ribu USD)

ORGANI-SASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004

ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	30	0	0
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	2	215	0	1
	APEC	Brunei	0	0	0	6
		Filipina	17.916	16.556	18.923	21.827
		Malaysia	52.492	109.205	99.501	73.697
		Singapura	95.796	143.127	266.839	266.592
		Thailand	27.206	12.863	9.952	10.284
	Vietnam	30	1	393	1.364	
	Jumlah ASEAN		193.442	281.997	395.608	373.771
APEC	ASEAN		193.441	281.752	395.608	373.770
	Non ASEAN	Australia	215	227	69	35
		Chili	0	0	0	0
		Hongkong	40.572	39.699	46.411	90.739
		Jepang	112.892	67.186	103.233	117.722
		Kanada	37	4	39	158
		Korea Selatan	56.958	45.729	35.415	16.344
		Mexico	5.796	381	161	648
		PNG	78	0	11	4
		Peru	0	0	0	0
		Cina	19.866	38.499	53.984	67.294
		Rusia	0	0	806	2.583
		Selandia Baru	10	0	16	0
		Taiwan	14.727	21.491	18.041	22.798
	USA	32.842	25.688	21.275	11.805	
Jumlah APEC		477.436	520.656	675.069	703.900	
Negara Lainnya		43.239	37.945	45.809	58.581	
Total Dunia		520.677	558.601	720.878	762.482	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.16 Impor Komoditi Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes dari Negara ASEAN, APEC dan Negara Lainnya Tahun 2001 – 2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	0	0	0
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	0	0	0	0
	APEC	Brunei	0	0	0	0
		Filipina	25	54	295	10
		Malaysia	18.498	24.404	15.974	24.544
		Singapura	13.781	15.286	14.493	22.091
		Thailand	5.673	6.925	5.314	25.890
		Vietnam	0	0	186	113
	Jumlah ASEAN		37.977	46.669	36.262	72.648
APEC	ASEAN		37.977	46.669	36.262	72.648
	Non ASEAN	Australia	83	71	104	114
		Chili	0	0	0	3
		Hongkong	3.296	4.687	6.553	4.587
		Jepang	3.511	4.799	3.336	5.422
		Kanada	7	0	29	258
		Korea Selatan	37.206	22.217	17.223	35.390
		Mexico	7	0	0	1
		PNG	0	0	0	0
		Peru	0	0	0	0
		Cina	8.085	19.654	21.478	25.976
		Rusia	0	0	0	1
		Selandia Baru	0	3	46	0
		Taiwan	1.375	910	582	2.785
	USA	849	722	593	827	
Jumlah APEC		92.396	99.732	86.206	148.012	
Negara Lainnya		10.297	13.203	18.571	31.576	
Total Dunia		102.693	112.935	104.777	179.588	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 4.17 Neraca Perdagangan Komoditi Thermionic, Cold Cathode and Photo Cathode Valves and Tubes Dengan Negara ASEAN, APEC, dan Negara Lainnya Tahun 2001–2004

(ribu USD)

ORGANISASI	KLASIFIKASI	NEGARA	TAHUN			
			2001	2002	2003	2004
ASEAN	Non APEC	Kamboja	0	30	0	0
		Laos	0	0	0	0
		Myanmar	2	215	0	1
	APEC	Brunei	0	0	0	6
		Filipina	17.891	16.502	18.628	21.817
		Malaysia	33.994	84.801	83.527	49.153
		Singapura	82.015	127.841	252.346	244.501
		Thailand	21.533	5.938	4.638	-15.606
		Vietnam	30	1	207	1.251
	Jumlah ASEAN		155.465	235.328	359.346	301.123
APEC	ASEAN		155.463	235.083	359.346	301.122
	Non ASEAN	Australia	132	156	-35	-79
		Chili	0	0	0	-3
		Hongkong	37.276	35.012	39.858	86.152
		Jepang	109.381	62.387	99.897	112.300
		Kanada	30	4	10	-100
		Korea Selatan	19.752	23.512	18.192	-19.046
		Mexico	5.789	381	161	647
		PNG	78	0	11	4
		Peru	0	0	0	0
		Cina	11.781	18.845	32.506	41.318
		Rusia	0	0	806	2.582
		Selandia Baru	10	-3	-30	0
		Taiwan	13.352	20.581	17.459	20.013
		USA	31.993	24.966	20.682	10.978
Jumlah APEC		385.037	420.924	588.863	555.888	
Negara Lainnya		32.945	24.497	27.238	27.005	
Total Dunia		417.984	445.666	616.101	582.894	

Sumber: BPS diolah untuk keperluan Indikator TIK

Tabel 5.1 Jumlah Permintaan TIK

Bab 1TAHUN	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TOTAL PATEN TI
Jumlah	62	438	434	265	109	145	247	1700
%	3.65	25.76	25.53	15.59	6.41	8.53	14.53	100.00

1. Sumber : DitJen.HKI

Tabel 5.2 Jumlah Permintaan Paten TIK Berdasarkan Seksi IPC

IPC	Bab 2TAHUN							Total Paten TI
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
G	23	181	244	125	47	71	118	809
%	37.1	41.3	56.2	47.2	43.1	49.0	47.8	47.6
H	39	257	190	140	62	74	129	891
%	62.9	58.7	43.8	52.8	56.9	51.0	52.2	52.4
Bab 3TOTAL	62	438	434	265	109	145	247	1700

Sumber : DitJen.HKI

1.1.1 TABEL 5.3 Jumlah Permintaan Paten TIK Berdasarkan Seksi G

KELAS IPC	TAHUN														Jumlah
	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		
	Jumlah	%													
Bab 4G02	1	4.3	7	3.9	5	2.0	3	2.4	1	2.1	2	2.8	2	1.7	21
G06	7	30.4	63	34.8	102	41.8	54	43.2	21	44.7	28	39.4	32	27.1	307
G09	1	4.3	5	2.8	2	0.8	2	1.6	1	2.1	3	4.2	1	0.8	15
G11	11	47.8	83	45.9	101	41.4	49	39.2	15	31.9	26	36.6	60	50.8	345
Lain2	3	13.0	23	12.7	34	13.9	17	13.6	9	19.1	12	16.9	23	19.5	121
TOTAL	23	100	181	100	244	100	125	100	47	100	71	100	118	100	809

Sumber : DitJen.HKI

1.1.2 TABEL 5.4 Jumlah Permintaan Paten TIK Berdasarkan Seksi H

KELAS IPC	TAHUN														Jumlah
	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		
	Jumlah	%													

H01	4	10.3	19	7.4	8	4.2	9	6.4	6	9.7	11	14.9	9	7.0
H03	1	2.6	18	7.0	3	1.6	3	2.1	2	3.2	2	2.7	3	2.3
H04	34	87.2	21	84.8	17	90.5	12	87.9	54	87.1	60	81.1	11	89.1
Lain2	0	0	2	0.8	7	3.7	5	3.6	0	0.0	1	1.4	2	1.6
Total	39	100	25	100	19	100	14	100	62	100	74	100	12	100

Sumber : DitJen.HKI

Tabel 5.5 Jumlah Permintaan Paten TIK Per-Negara.

NEGARA	1998 -2004	
	JUMLAH	%
USA	512	30
JEPANG	453	27
KOREA SELATAN	173	10
INDONESIA	135	8
BELANDA	92	5
JERMAN	71	4
PERANCIS	64	4
SWITZERLAND	33	2
INGGRIS	28	2
SWEDIA	26	2
FINLANDIA	19	1
LAIN-LAIN	94	6
TOTAL	1700	100

Sumber : DitJen.HKI

1.1.3 Tabel 5.6 Jumlah Permintaan Paten Per-Tahun, Untuk Luar dan Dalam Negeri

KELAS IPC	TAHUN													
	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	%		Jumlah	%	Jumlah									
1.1.3.1 ASING	1	2	49	11	25	6	34	13	26	24				
DOMESTIK	61	98	388	89	411	94	232	87	84	76	159	100	230	
TOTAL	62	100	437	100	436	100	266	100	110	100	159	100	230	

Sumber : DitJen.HKI

1.1.4 Tabel 5.7 Jumlah Permintaan TIK Per – Negara Berdasarkan Seksi IPC

NEGARA TERPILIH	SEKSI IPC			
	G		H	
	JUMLAH	%	JUMLAH	%

USA	163	20	349	39
JEPANG	290	36	163	18
KOREA SELATAN	116	14	57	6
INDONESIA	36	4	99	11
BELANDA	69	9	23	3
JERMAN	29	4	42	5
PERANCIS	20	2	44	5
SWITZERLAND	9	1	24	3
INGGRIS	17	2	11	1
SWEDIA	4	0	22	2
FINLANDIA	4	0	15	2
LAIN - LAIN	52	6	42	5

Sumber : DitJen.HKI

Tabel 5.8 Komposisi Permintaan Paten TIK Berdasarkan Kelas G, Per Negara Terpilih

NEGARA	KELAS I P C									
	G02		G06		G09		G11		Lain-lain	
	JUMLA H	%	JUMLA H	%	JUMLA H	%	JUMLA H	%	JUMLA H	%
JEPANG	10	45	80	25	3	13	179	54	18	
U S A	6	27	108	34	3	13	7	2	39	
KOREA	1	5	20	6	2	8	84	25	9	
BELANDA	4	18	14	4	9	38	41	12	1	

INDONESIA			24	8					12
JERMAN			10	3			15	5	4
PERANCIS			10	3	3	13	4	1	3
INGGRIS			8	3	1	4			8
AUSTRALIA			9	3					2
LAIN-LAIN	1	5	31	10	3	13	2	1	21
TOTAL	22	100	314	100	24	100	332	100	117

2. Sumber : DitJen.HKI

Tabel 5.9 Komposisi Permintaan Paten TIK Berdasarkan Kelas H, Per Negara Terpilih

NEGARA	KELAS I P C								TOTAL
	H01		H03		H04		LAIN-LAIN		
	JUMLAH	%	JUMLAH	%	JUMLAH	%	JUMLAH	%	
U S A	12	20	15	45	312	40	10	43	349
JEPANG	19	31	2	6	138	18	4	17	163
INDONESIA	4	7	1	3	89	11	5	22	99
KOREA	7	11	2	6	48	6			57
PERANCIS	5	8	2	6	35	5	2	9	44
JERMAN	7	11	3	9	32	4			42
SWITZERLAND					24	3			24
BELANDA			7	21	16	2			23
SWEDIA	3	5		0	19	2			22
LAIN-LAIN	4	7	1	3	61	8	2		68
2.1.1.1T O TA	61	100	33	100	774	100	23	100	891

Sumber : DitJen.HKI

Tabel 5.10 Jumlah Permintaan Paten TIK Per Tahun, Berdasarkan Jenis Permintaan

TAHUN	P		Bab 5W		TOTAL PERMINTAAN
	JUMLAH	%	JUMLAH	%	
1998	20	5	42	3	62
1999	135	33	303	23	438
2000	83	20	351	27	434
2001	77	19	188	15	265
2002	57	14	52	4	109
2003	29	7	116	9	145
2004	4	1	243	19	247
TOTAL	405	100	1295	100	1700

Sumber : DitJen.HKI

2.1.2 Tabel 5.11 Jumlah Permintaan Paten TIK Indonesia, Berdasarkan Kelas IPC

KELAS IPC	JUMLAH	%
H04	89	66
G06	22	16
H01	5	4
G01	5	4
H03	2	1

G02	3	2
G07	3	2
LAIN-LAIN	6	4
TOTAL	135	100

Sumber : DitJen.HKI

Tabel 6.1 Perguruan Tinggi Negeri dan Politeknik Negeri yang menyelenggarakan Pendidikan Bidang TIK menurut daerah

NO.	DAERAH	POLITEKNIK	PTN	JUMLAH
1.	Jawa	6	18	24
2.	Sumatera	4	8	12
3.	Kalimantan	2	1	3
4.	Sulawesi	2	6	7
5.	Bali dan Nusa Tenggara	1	3	4
6.	Maluku dan Papua	0	0	0
JUMLAH		15	36	51

Sumber: Ditjen Dikti, Depdiknas, diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 6.2 Program Studi di Perguruan Tinggi dan Politeknik Negeri yang menyelenggarakan Pendidikan bidang TIK menurut daerah dan strata

No	Daerah	Perguruan tinggi negeri				Politeknik	Jumlah
		< S1	S1	S2	S3	D3	
1.	Jawa	20	19	14	4	13	70
2.	Sumatera	7	10	0	0	8	25
3.	Kalimantan	0	1	0	0	3	4
4.	Sulawesi	4	2	0	0	2	8
5.	Bali dan Nusa Tenggara	0	3	0	0	1	4
6.	Maluku dan Papua	0	0	0	0	0	0
Jumlah		31	35	14	4	27	111

Sumber: Ditjen Dikti, Depdiknas, diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 6.3 Jurusan Pada Perguruan Tinggi Negeri dan Politeknik Negeri yang Menyelenggarakan Pendidikan Bidang TIK

No.	Program studi	Strata				Jumlah	%
		D3	S1	S2	S3		
1	Teknik Elektro	6	21	4	1	32	28,83
2	Teknik Elektronika	17	0	1	0	18	16,22
3	Teknik Informatika	5	6	4	1	16	14,41
4	Ilmu Komputer	1	5	3	2	11	9,91
5	Teknik Telekomunikasi	10	0	0	0	10	9,01
6	Teknik Komputer	6	0	0	0	6	5,41
7	Teknik Instrumentasi	5	0	1	0	6	5,41
8	Manajemen Informatika	4	0	0	0	4	3,60
9	Sistem Informasi	2	2	0	0	4	3,60
10	Lain-lain	2	1	1	0	4	3,60
Jumlah		58	35	14	4	111	100,00

Sumber: Ditjen Dikti, Depdiknas, diolah untuk kepentingan Indikator TIK

Tabel 6.4 Daftar nama Program Studi dari Perguruan Tinggi Negeri Dan Politeknik Negeri (yang disurvey dan memberikan data)

No.	PTN	Program Studi	Strata
------------	------------	----------------------	---------------

1	Universitas Pajajaran, Bandung Jawa Barat	Manajemen Informatika	D3
		Teknik Informatika	D3
		Teknik Komputer	D3
		Ilmu Komputer	S1
		Instrumentasi Elektronika	D3
2	Institut Teknologi Bandung, Jawa Barat	Teknik Elektro	S3
		Teknik Elektro	S2
		Teknik Elektro	S1
		Teknik Informatika	S1
		Teknik Informatika	S2
		Teknik Informatika	S3
		Instrumentasi Kontrol	S1
3	Politeknik Negeri Bandung, Jawa Barat	Teknik Komputer dan Informatika	D3
4	Politeknik manufaktur Bandung, Jawa Barat	Teknik Otomasi Manufaktur & mekatronika	D3
5	Universitas Islam Negeri Jakarta	Teknik Informatika	S1
		Sistem Informatika	S1
6	Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat	Ilmu Komputer	S2
		Ilmu Komputer	S1
		Informatika	D3
7	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Banten	Teknik Elektro	S1
8	Universitas Jendral Soedirman, Jawa Tengah	Teknik Elektro	S1
No.	PTN	Program Studi	Strata
9	Institut Teknologi Surabaya, Jawa Timur	Teknik Elektro	S1
10	Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur	Sistem Informasi	D3
11	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Jawa Timur	Teknik Telekomunikasi	D3
12	Universitas Negeri Surakarta, Jawa Tengah	Ilmu Komputer	D3

13	Universitas Gajah Mada, Yogyakarta	Komputer dan SI	D3
		Elektronika & instrumentasi	D3
		Kartografi & PJ	S1
		Teknik Elektro	S1
		Teknik Elektro	S2
		Teknik Komputer	S2
14	Universitas Negeri Yogyakarta	Teknik Elektronika	D3
15	Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah	Teknik Elektro	S1
16	Politeknik Negeri Semarang, Jawa Tengah	Teknik Telekomunikasi	D3
		Teknik Elektronika	D3
17	Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur	Teknik Elektro	S1
18	Universitas Negeri Malang, Jawa Timur	Teknik Elektronika	D3
		Teknik Elektro	D3
19	Politeknik Negeri Malang, Jawa Timur	teknik Elektronika	D3
		Teknik Telekomunikasi	D3
No.	PTN	Program Studi	Strata
20	Universitas Udayana, Bali	Informatika dan komputer	S1
21	Politeknik Negeri Bali	Teknik Elektro	D3
22	Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh	Manajemen Informatika	D3
		Instrumentasi Komputasi	S1
23	Universitas Sumatra Utara, Medan.	Ilmu Komputer	S1
24	Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat	Teknik Elektro	S1
25	Politeknik Ujung Pandang, Sulawesi Selatan	Teknik Telekomunikasi	D3
26	Universitas Negeri Makasar, Sulawesi Selatan	Teknik elektronika	D3
27	Universitas Hasanudin, Makaswar, Sulawesi Selatan	Teknik elektro	S1

28	Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatra Selatan	Teknik Elektro	S1
29	Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat	Teknik Elektro	S1
30	Universitas Nusa Cendana, Nusa Tenggara Timur	Teknik Elektro	S1
31	Universitas Negeri Manado, Sulawesi Utara	Teknik Elektronika	D3
32	Universitas Haluoleo, Kendari, Sulawesi Tenggara	Teknik Elektro	D3
No.	PTN	Program Studi	Strata
33	Universitas Andalas, Padang, Sumatera Selatan.	Teknik Telekomunikasi	D3
34	Politeknik Universitas Andalas, Sumatera Barat.	Teknik Elektronika	D3
35	Politeknik Negeri Banjarmasin, Kalimantan Selatan	Teknik Elektro	D3

Sumber : Survey PTN SITI 2005

Tabel 6.5 Keadaan Mahasiswa dari Perguruan Tinggi Negeri

STRATA	TAHUN AJARAN	PEMINAT	KAPASITAS	TERDAFTAR	LULUSAN
D3	2004/2005	5.352	1.614	1.217	978
	2003/2004	6.491	1.554	1.312	896
	2002/2003	10.683	1.616	1.475	1.010
	2001/2002	9.065	1.511	1.401	979
S1	2004/2005	16.987	2.255	1.910	1.180
	2003/2004	16.323	2.173	1.737	1.133
	2002/2003	16.291	1.992	1.691	1.191
	2001/2002	12.893	1.584	1.503	1.002

S2	2004/2005	471	502	347	195
	2003/2004	461	502	368	221
	2002/2003	503	462	305	217
	2001/2002	430	320	190	195
S3	2004/2005	23	30	22	0
	2003/2004	17	30	17	0
	2002/2003	7	30	7	0
	2001/2002	3	20	3	0
Total	2004/2005	22.833	4.401	3.496	2.353
	2003/2004	23.292	4.259	3.434	2.250
	2002/2003	27.484	4.100	3.478	2.418
	2001/2002	22.391	3.435	3.097	2.176

Sumber : Survey PTN SITI 2005

Tabel 6.6 Keadaan Mahasiswa dari Politeknik Negeri

STRATA	TAHUN AJARAN	PEMINAT	KAPASITAS	TERDAFTAR	LULUSAN
	2004/2005	5.036	1.153	1.259	910
	2003/2004	6.205	1.154	1.241	969
	2002/2003	7.041	1.146	1.258	866
	2001/2002	7.013	1.030	1.149	859

Sumber : Survey PTN SITI 2005

Tabel 6.7 Keadaan Dosen dari Perguruan Tinggi Negeri

STRATA	TAHUN AJARAN	TINGKAT PENDIDIKAN DOSEN			
		< S1	S1	S2	S3
D3	2004/2005	26	199	287	41
	2003/2004	21	179	239	33
	2002/2003	20	170	244	32
	2001/2002	20	168	196	31
S1	2004/2005	0	246	457	140
	2003/2004	0	250	430	142
	2002/2003	0	288	395	125
	2001/2002	0	268	312	116
S2	2004/2005	0	2	75	80
	2003/2004	0	1	70	78
	2002/2003	0	1	99	65
	2001/2002	0	0	66	58
S3	2004/2005	0	0	0	50
	2003/2004	0	0	0	50
	2002/2003	0	0	0	45
	2001/2002	0	0	0	43
Total	2004/2005	26	447	819	311
	2003/2004	21	430	739	303
	2002/2003	20	459	738	267
	2001/2002	20	436	574	248

Sumber : Survey PTN SITI 2005

Tabel 6.8 Keadaan Dosen dari Politeknik Negeri

STRATA	TAHUN AJARAN	TINGKAT PENDIDIKAN DOSEN			
		< S1	S1	S2	S3
D3	2004/2005	14	274	116	14
	2003/2004	15	275	115	14
	2002/2003	17	279	104	13
	2001/2002	20	221	98	13

Sumber : Survey PTN SITI 2005