

Mengembalikan Manusia Kepada Fitrah-nya

Onno W. Purbo

LISENSI DOKUMEN

Copyright Onno W. Purbo. Sumber Perolehan: CD Artikel Internet. **Lisensi Publik.** Diperkenankan untuk melakukan modifikasi, penggandaan dan penyebarluasan artikel ini dengan menyebutkan secara lengkap keterangan dokumen ini.

Tidak ada seorangpun di dunia yang suka di perbudak, di peralat, diposisikan hanya sebagai rakyat jelata saja bukan penguasa / provider, hanya sebagai pembeli & konsumen yang lemah. Manusia pada hakikatnya lebih bahagia di seajarkan dengan sesama, tidak lebih tinggi, tidak lebih rendah, tidak berkelas-kelas. Adalah normal pada platform tempat kita berpijak pada masa lalu terjadi segregasi antara penguasa, raja, pemerintah dengan rakyatnya. Secara natural arus informasi & pengetahuan di platform lama memang lambat dan menimbulkan segregasi struktur masyarakat maupun struktur teknologi untuk dapat beroperasi dengan baik & mencegah revolusi bangsa.

Dengan berkembangnya pengetahuan manusia, segregasi & kelas di tumbangkan. Penumbangan segregasi & kelas tidak hanya terjadi di struktur masyarakat, penghancuran struktur yang tidak berpihak kepada fitrah manusia terjadi pada berbagai piranti / alat / tool yang digunakan masyarakat itu & yang sangat terasa terjadi di dunia telekomunikasi & teknologi informasi.

Saya yakin semakin-yakin-nya bahwa tidak ada satupun orang di Indonesia yang bahagia dengan monopoli yang dilakukan berbagai BUMN & negara. Konsekuensi monopoli tarif menjadi permainan pemerintah yang sudah kita rasakan sakitnya.

Mungkinkah kaum lemah ini melakukan perlawanan terhadap sistem yang tidak seimbang? Jelas sangat mungkin, gotong royong, bahu membahu, bekerja sama bersatu merupakan jawaban sederhana untuk mengatasi perbedaan kelas yang tersebut. Networking (gotong royong, bahu membahu) menjadi buzzword teknologi natural tersebut.

Apakah pemerintah / orang Amerika serikat yang memaksakan itu semua, untuk kepentingan komersial tertentu? Secara teknologi Internet sangat terbuka di tulis oleh banyak orang bergotong royong seluruh dunia (termasuk beberapa orang Indonesia), standar di tulis dalam bentuk dokumen RFC terbuka dan dapat di download dari berbagai situs di Internet. Hal ini merupakan konsekuensi berbagai software pendukung Internet yang dikembangkan secara

terbuka sa' source code-nya anda dapat mengambil secara gratis & mememperbaikinya jika dirasakan kurang baik. Tidak ada satupun pengetahuan yang di rahasiakan, copyleft menjadi gerakan melawan monopoli & incumbant.

Secara natural, sebuah jaringan data (network) akan menganut sambungan connectionless untuk menjamin fleksibilitas pengiriman paket data. Fleksibilitas ini pada akhirnya menjamin reliabilitas pencarian route pada saat terjadi kerusakan pada jaringan, packet data akan dengan cepat bergerak mencari route yang baik. Proses connectionless dilakukan pada lapisan network oleh Internet Protocol (IP). Tentunya connectinless saja tidak cukup untuk operasi jaringan, connection oriented dibangun di atas jaringan connectionless untuk menjamin data yang dikirim secara reliable mencapai tujuan, hal ini dilakukan oleh layer transport oleh Transmission Control Protocol (TCP). Sehingga untuk menjamin reliabilitasnya Internet menggunakan hubungan connection maupun connectionless melalui protokol TCP/IP-nya.

Akses Internet menjadi penting; ISP & WARNET menjadi solusi bagi bangsa ini untuk mengakses Internet dan dunia informasi & pengetahuan di seluruh dunia. Price / performnace untuk informasi & pengetahuan yang diperoleh jauh lebih baik daripada platform yang lama yang dioperasikan oleh Telkom. Sialnya Telkom dengan monopoly-nya tidak mau menawarkan servis 0809 kepada semua ISP yang ada di Indonesia, justru menutup untuk diri sendiri dengan Telkomnet Instant-nya yang merusak pasar Internet di Indonesia secara tidak fair.

Beberapa aplikasi realtime (seperti internet telepon, VoIP) membutuhkan Quality of Service (QoS) yang lebih baik daripada aplikasi Web / mail. QoS dengan mudah dilakukan di Internet dengan mengaktifkan Resource Reservation Protocol (RSVP), Real Time Protocol (RTP), Compressed Real Time Protocol (CRTP) untuk melakukan Traffic Shaping, Priority Queuing, Weighted Fair Queuing, Congestion Control: Random Early Detection, Efisiensi Jaringan: link fragmentation & interleaving yang dibantu berbagai standar kompresi suara G.726 ADPCM , G.728 LD-CELP, G.729, G 723.1 dan keluarga protokol H.323 yang akhirnya memungkinkan Internet Telepon 8-10 kali lebih efisien daripada telepon biasa dari telkom dengan kualitas yang mendekati kualitas Telkom. Pada saat nanti chip Digital Signal Processing (DSP) menjadi murah & powerfull, bukan mustahil kualias suara Internet telepon menjadi sama / bahkan lebih baik dari kualitas Telkom yang sering kressek-kressek itu. Sialnya pemerintah masih berpihak pada operator besar daripada rakyatnya yang sebetulnya mampu mengoperasikan teknologi VoIP sendiri.

Keamanan menjadi isu pada saat kepercayaan / trust dibutuhkan. Isu ini bukan hanya ada di Internet tapi juga diberbagai platform yang lain, baik di jaringan Telekomunikasi biasa (dengan banyaknya pencurian pulsa), maupun platform ekonomi & politik di Indonesia. Internet memungkinkan terjadinya proses Otentikasi, Keutuhan (*integrity*), Kerahasiaan (*confidentiality*), dan nir-sangkal (*non-repudiation*) – teknologi penyandian (kriptografi) menggunakan kunci 40-128 bit dengan berbagai algoritma DES & RC4 memungkinkan keutuhan, kerahasiaan & nir-sangkal dilakukan. Public Key Infrastructure (PKI) menjadi bagian integral dari sistem kunci sandi ini. Jika security ingin di tingkatkan lagi, teknik

biometric digunakan pada private key agar seseorang dapat menggunakan sidik jari / retina mata sehingga sulit bagi orang lain untuk menduplikasi / mencurinya. Proses otentikasi nama, alamat, institusi, bonafiditas dsb. dilakukan menggunakan X.509 Certificate Authority. Setahu saya tidak ada system yang sekompleks ini di platform-platform yang lain. Gilanya, teknologi ini dapat diperoleh secara gratis & open source / terbuka misalnya pada Linux RedHat 7.0, menggunakan aplikasi Socket Secure Layer (SSL) openssl, mod_ssl, openssh dsb. yang semuanya open source.

Yang banyak terjadi di Internet adalah pembelia menggunakan kartu kredit curian, yang dicuri mungkin pada saat kita berbelanja di toko, restoran, hotel dsb. Sialnya kartu kredit tsb menjadi mudah digunakan di Internet karena hanya dibutuhkan nama, nomor kartu & expiry date saja untuk bertransaksi tanpa menampilkan fisik kartu kredit tersebut.

Adanya keamanan & trust memungkinkan kita melakukan transaksi di Internet dengan baik, tentunya hal ini harus dilakukan oleh semua pihak yang akan melakukan transaksi. Banyak portal B2C terutama yang collapse (Nasdaq, April 2000) di Internet karena memang tidak mudah untuk mencari massa di dunia ini (bukan hanya di Internet). Tapi banyak usaha yang sukses gemilang justru dengan Internet karena tidak harus menggunakan SLJJ, SLI, FAX tidak harus melalui banyak birokrasi – seperti outsourcing software, hubungan produsen / pengrajin / petani dengan distributornya di luar negeri, konsultan dsb semua ini terjadi di Indonesia & saya mengenal dari dekat beberapa pelakunya. Umumnya polanya B2B & mereka rata-rata tidak listing di bursa (karena memang tidak membutuhkan pasokan modal) & konsekuensinya tidak gembar-gembor karena memang aman-aman saja hidup-nya dan menghasilkan jauh lebih banyak daripada masa lalu pada saat harus melakukan transaksi melalui SLJJ, SLI & FAX yang jauh lebih mahal.

Semua ini merupakan bagian dari evolusi manusia, proses penghapusan kelas, proses pensejajaran derajat – karena pada dasarnya fitrah manusia adalah sejajar sederajat di muka bumi dihadapan Allah SWT untuk beramal soleh kepada sesama (sejajar, sederajat secara horizontal) dan hanya beribadah kepada-Nya (vertikal).