

Membangun sistem telekomunikasi Indonesia dengan sistem berbasis kerakyatan

Adi Nugroho (adi@internux.co.id)
Pengguna jasa telekomunikasi

Membangun telekomunikasi Indonesia dengan sistem berbasis kerakyatan

Apa maksudnya?

Membangun telekomunikasi Indonesia dengan sistem berbasis kerakyatan maksudnya adalah bahwa Masyarakat Indonesia sendirilah yang membangun sistem telekomunikasi mereka sendiri, tanpa bergantung pada pemerintah negara RI maupun negara asing.

Mengapa membangun sistem telekomunikasi sendiri?

1. Murah
2. Perkembangan cepat
3. menghemat devisa

Kata kunci dari sistem kerakyatan ini adalah dengan tidak menunggu pemerintah. Kita membangun sendiri sistem telekomunikasi kita secara mandiri, tanpa perlu hutang ataupun saham luar negeri.

Dalam makalah ini, kita akan mencoba membuat contoh perhitungan sistem telekomunikasi berbasis kerakyatan. Kita mulai membahas sistem yang dibangun secara “bottom up” ini.

Kita mulai dengan mengambil contoh pembangunan sebuah RT/RW, dengan 30 keluarga yang membutuhkan telekomunikasi di dalamnya.

Langkah pertama: PABX untuk tetangga

Kita tentu sudah mengenal PABX. Sekali pasang, telpon antar “extension” nyaris gratis.

Jadi, sebenarnya bisa saja masyarakat satu RT/RW tersebut beramai-ramai membeli sebuah PABX. PABX dengan 32 extension harganya sekitar 6 juta rupiah (sumber: <http://www.hargaharga.com>). Jadi, tiap keluarga cukup mengumpulkan uang sekitar Rp. 200.000 per keluarga, plus kabel telepon dari PABX ke rumah mereka.

Dengan demikian, telepon antar tetangga akan *hampir* gratis. Anggaplah PABX tersebut diletakkan di rumah ketua RT, maka iuran Rp. 5.000 per rumah per bulan (30 x Rp. 5.000,- = Rp. 150.000,-) sudah lebih dari cukup untuk mengganti biaya listrik dan tenaga kerja, dan masyarakat setempat bebas menelpon antar tetangga tanpa dibebani pulsa!

Nah, pembangunan sistem telekomunikasi berbasis kerakyatan sebenarnya bisa dimulai dari PABX bersama seperti ini. Hal ini sebenarnya bukan hal yang baru, karena:

- Beberapa perkampungan sudah menggunakan intercom untuk sistem telekomunikasi murah antar warga.
- Penggunaan PABX adalah hal yang sangat lazim di perkantoran.

Langkah kedua: Interkoneksi antar PABX

Beberapa PABX dapat saling dihubungkan dengan kabel biasa. Jika hal ini dapat dilakukan, maka biaya interkoneksi akan sangat murah. Andaikan hal ini tidak dapat dilakukan, salah satu cara adalah dengan menggunakan VoIP, yang saling terhubung dengan media Wireless LAN. Dengan sebuah VoIP box seharga sekitar Rp. 3.850.000,- dan peralatan wireless LAN seharga sekitar Rp. 3.650.000,- kita sudah dapat menginterkoneksi antar PABX.

Untuk itu, setiap warga cukup mengumpulkan uang sebesar Rp. 300.000,- (sekarang total menjadi Rp. 500.000,- per warga), telah terkumpul uang tambahan sebesar Rp. 9.000.000,- (sekarang total menjadi Rp. 15.000.000,-) maka perangkat sudah terbeli. Jika biaya perawatan backbone sistem wireless LAN untuk koneksi 32 kbps adalah Rp. 300.000,- per bulan (sumber: <http://www.internux.net.id>), maka tambahan iuran sebesar Rp. 10.000,- (total

menjadi Rp. 15.000) per warga, telah terkumpul uang sebesar Rp. 450.000,- per bulan) yang sudah mencukupi untuk membiayai koneksi wireless LAN antar PABX. Masyarakat pun sudah dapat menggunakan telepon internal tak terbatas, serta telepon lokal rata-rata sekitar setengah jam per hari per pelanggan.

Jika ingin lebih murah, bisa saja setiap PABX dihubungkan dulu dengan kabel, lalu beberapa RT/RW (misalnya satu kelurahan) bersama-sama membangun sebuah sistem wireless LAN.

Jika ingin lebih murah lagi, kita bisa menyatukan usaha ini dengan usaha lain, misalnya warnet.

Langkah ketiga: Interkoneksi antar kota

Jika sudah menggunakan VoIP box, Interkoneksi antar kota dapat menggunakan Internet. Jika diinginkan, maka dengan koneksi internet 64 kbps seharga Rp. 3.300.000 per bulan (sumber: <http://www.internux.net.id>), kita sudah dapat menikmati koneksi VoIP 24 jam penuh. Tentu tidak semua orang membutuhkan koneksi interlokal yang besar. Jika kita rata-ratakan seorang warga menggunakan interlokal sebanyak setengah jam per bulan, maka koneksi ini sebenarnya cukup untuk sekitar 300 warga (sepuluh RT/RW dengan densitas 30 warga). Karena itu, warga yang membutuhkan koneksi antar kota cukup membayar sebesar Rp. 11.000 per pelanggan, sehingga total membayar sekitar Rp. 26.000 per bulan, maka 300 warga tersebut telah mengumpulkan uang sebesar Rp. 7.800.000 per bulan, dan sudah mendapatkan:

- Telepon internal tak terbatas
- Telepon lokal setengah jam sehari
- Telepon interlokal setengah jam sebulan.

Tentu saja, karena kebutuhan tiap orang berbeda, harga juga dapat divariasikan sesuai dengan kebutuhan.

Untuk menjamin kelangsungan sistem ini, biasanya dibutuhkan seorang koordinator, atau pengusaha kecil yang mengurusinya. Tentu saja, sang

pengusaha membutuhkan keuntungan, dan sekaligus untuk menutupi biaya-biaya yang timbul, misalnya kerusakan perangkat.

Kesimpulan sementara

Kebutuhan	Biaya menurut perhitungan (per bulan)	Harga wajar untuk bisnis (per bulan)
Biaya pemasangan	Rp. 500.000 + kabel	Rp. 750.000 + kabel
Telepon internal RT/RW tak terbatas	Rp. 5.000,-	Rp. 15.000,-
Telepon internal RT/RW tak terbatas, plus telepon lokal setengah jam sehari	Rp. 15.000,-	Rp. 35.000,-
Telepon internal RT/RW tak terbatas, plus telepon lokal setengah jam sehari dan interlokal setengah jam sebulan	Rp. 26.000,-	Rp. 50.000,-
Kebutuhan khusus	Dapat dihitung secara wajar	

Tentu saja perhitungan di atas hanyalah contoh, yang dapat disesuaikan dengan kondisi tiap daerah dan kebutuhan masing-masing.

Batasan Hukum

Batasan dari implementasi VoIP adalah bahwa di negara kita, VoIP adalah legal jika tidak terhubung ke jaringan PT Telkom secara langsung. Sebaliknya, jika dikoneksikan ke jaringan PT Telkom secara langsung dan diselenggarakan secara komersial, maka hal ini menjadi ilegal. Jika interkoneksi ke jaringan PT Telkom sangat dibutuhkan, maka ada beberapa cara yang dapat dilakukan:

- Koneksi dilakukan langsung oleh pengguna yang bersangkutan, dan memastikan bahwa tidak akan digunakan untuk komersial
- Menggunakan jasa operator luar negeri (<http://www.net2phone.com>, <http://www.microtelco.com/>, <http://www.call00.net>, dan lain lain)
- Mengajukan proyek USO (Universal Service Obligation / Kewajiban pelayanan umum) ke menteri perhubungan cq. Ditjen Postel. Namun, biaya bolak-balik

ke Jakarta bisa jauh lebih besar dari investasi, sehingga cara ini belum layak untuk dilaksanakan. Mudah-mudahan di kemudian hari, regulator yang menangani masalah telekomunikasi dapat mempergunakan sarana telekomunikasi/komunikasi data yang murah untuk menggantikan sarana transportasi yang mahal.

Kesimpulan

- Dengan sistem telekomunikasi berbasis kerakyatan, kita dapat membangun sistem telekomunikasi nasional tanpa membutuhkan hutang luar negeri, saham luar negeri maupun KSO
- Dengan sistem berbasis kerakyatan, biaya telekomunikasi kita dapat dihemat hingga sekitar 10 kali lipat.
- Kita membantu negara kita menghemat devisa sebesar belasan triliun rupiah per tahun.
- Kata kunci adalah kerjasama. Tanpa kerjasama, kita tidak dapat berbuat apa-apa.
- Membangun sistem telekomunikasi berbasis kerakyatan ini ternyata juga membuka jutaan lapangan kerja baru di Indonesia.