



# PAPER KOMUNIKASI DATA DAN JARINGAN KOMPUTER

Dosen : Aries Kusdaryono, S.Kom, M.Kom, Ph.d

## INTERNET SERVICE PROVIDER ( ISP )

- A. Hypernet
- B. CSM
- C. Other ISP (Provider GSM)

Disusun Oleh KELAS XA

1. Riyanto            1211600240
2. Nurhalim        1211600075

**Magister Ilmu Komputer  
Program Pasca Sarjana  
Universitas Budi Luhur  
2012**



## **PENDAHULUAN**

ISP (Internet Service Provider) adalah perusahaan atau badan usaha yang menjual koneksi internet atau sejenisnya kepada pelanggan. ISP awalnya sangat identik dengan jaringan telepon, karena dulu ISP menjual koneksi atau access internet melalui jaringan telepon. Seperti salah satunya adalah telkomnet instant dari Telkom.

Sekarang, dengan perkembangan teknologi ISP itu berkembang tidak hanya dengan menggunakan jaringan telepon tapi juga menggunakan teknologi seperti fiber optic dan wireless. Di DKI, Jakarta pada khususnya ISP dengan teknologi wireless paling banyak tumbuh.

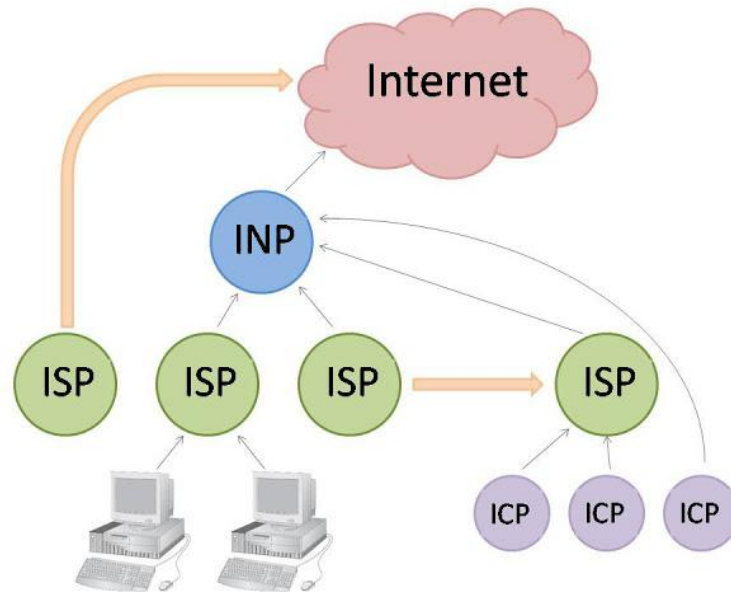
Karena teknologi ini "paling murah". Tidak perlu membangun jaringan kabel, mudah dipindahkan, tidak ada biaya ijin dan lain-lain. Lalu gimana sebenarnya kerja internet dengan adanya ISP ini? ISP terkoneksi satu sama lain dalam Internet Exchange, interkoneksi. Sebagian besar ISP memerlukan upstream. ISP yang tidak memiliki upstream disebut Tier1, Tier1 hanya memiliki pelanggan dan interkoneksi.

### **1. Sejarah Perkembangan ISP**

Sebelum Internet ada, ARPAnet (US Defense Advanced Research Projects Agency) atau Departemen Pertahanan Amerika pada tahun 1969 membuat jaringan komputer yang tersebar untuk menghindarkan terjadinya informasi terpusat, yang apabila terjadi perang dapat mudah dihancurkan. Jadi bila satu bagian dari sambungan network terganggu dari serangan musuh, jalur yang melalui sambungan itu secara otomatis dipindahkan kesambungan lainnya. Setelah itu Internet digunakan oleh kalangan akademis (UCLA) untuk keperluan penelitian dan pengembangan teknologi. Dan baru setelah itu Pemerintah Amerika Serikat memberikan ijin ke arah komersial pada awal tahun 1990.

Dimulai pada dekade 90-an perkembangan Internet semakin berkembang pesat, di Indonesia sendiri bisnis Internet mulai dikenal sekitar tahun 95-an yang diawali dengan munculnya Internet Service Provider yang menyediakan akses ke Internet dengan bandwidth berkisar antara 14.4 kbps hingga 28.8 kbps. Hingga akhir tahun 1999 daftar ISP di Indonesia baik yang sudah beroperasi maupun belum beroperasi sekitar 55 ISP, tapi saat ini di tahun 2001 ini jumlah ISP secara keseluruhan yang tercatat di Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) sudah menginjak angka 155 ISP. Bisnis ISP memiliki prospek yang bagus. Saat ini semua bisnis yang berbasis Internet tidak akan berkembang apabila infrastruktur dan koneksi ke Internet tidak dibangun terlebih dahulu, berdasarkan data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII).

ISP yang pertama kali di Indonesia ialah Ipteknet yang beroperasi penuh menjelang awal 1994. Di tahun 1994-an mulai beroperasi IndoNet yang dipimpin oleh Sanjaya. IndoNet merupakan ISP komersial pertama Indonesia pada waktu itu pihak POSTEL belum mengetahui tentang celah-celah bisnis Internet & masih sedikit sekali pengguna Internet di Indonesia. Seingat saya sambungan awal ke Internet dilakukan menggunakan dial-up oleh IndoNet, sebuah langkah yang cukup nekad barangkali. Lokasi IndoNet masih di daerah Rawamangun di kompleks dosen UI Seperti kita ketahui bahwa perkembangan usaha bisnis Internet di Indonesia semakin marak dengan 60-an ISP yang memperoleh lisensi dari pemerintah. Asosiasi ISP (APJII) terbentuk di tahun 1998-an. Efisiensi sambungan antar ISP terus dilakukan dengan membangun beberapa Internet Exchange (IX) di Indosat, Telkom, APJII (IIX) & beberapa ISP lainnya yang saling exchange. APJII bahkan mulai melakukan manouver untuk memperbesar pangsa pasar Internet di Indonesia dengan melakukan program SMU2000 yang kemudian berkembang menjadi Sekolah2000.



## 2. Jenis – jenis Koneksi internet pada umumnya

- Dial up  
Menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan line telepon. Dengan menggunakan sebuah modem dial-up. Saat online [connect] maka telepon tidak dapat digunakan. Perhitungan pulsa telepon berjalan + biaya internet dari provider. max Kecepatan 56kb.
- Broadband  
Menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan kabel tv, dengan menggunakan modem broadband. Saat online dapat sekaligus nonton tidak berpengaruh. Dan biaya lebih hemat cukup membayar abodemen tv cable + biaya internet provider untuk 24 jam online [no limit]. kecepatan mulai dari 64kb - 256kb.
- ADSL  
Menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan line telepon juga. Namun ADSL menggunakan teknologi yang lebih modern. Saat online jalur telepon tidak terganggu, dapat digunakan dalam

kebersamaan. Biaya cukup membayar provider internet dengan sistem perhitungan berdasarkan besarnya kilobyte yang digunakan, koneksi 24 jam online. Kecepatan mencapai 512kb.

- **HANDPHONE**

Menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan handphone. Dapat dihubungkan melalui Bluetooth maupun usb cable data. Saat online jalur telepon juga tidak terganggu. Bisa menggunakan jaringan GSM maupun CDMA. GSM dapat lebih cepat dengan teknologi 3G atau bahkan teknologi terbaru high speed 3,5G. Sedangkan CDMA menggunakan teknologi CDMA 2000 1x hampir setara dengan 3G. Perhitungan biaya hampir sama semua yaitu menggunakan sistem perhitungan per kilobyte. Kecepatan mulai dari 64kb - 2mb.

### **3. Media Koneksi ISP**

Media koneksi yang paling umum digunakan oleh ISP adalah menggunakan:

- Wire Kabel (Kabel telepon, kabel coaxial, kabel fiber optic, kabel listrik, kabel UTP, pokoknya kabel. )
- Wireless (Tidak menggunakan banyak kabel. Kabel tetap digunakan namun sebagian besar jalur koneksi menggunakan frekuensi. Biasanya menggunakan frekuensi yang dibebaskan penggunaannya di suatu Negara. Di Indonesia frekuensi yang bebas digunakan adalah frekuensi 2,4 Ghz. Jadi dari pelanggan akan menggunakan radio wireless dengan frekuensi 2,4 Ghz untuk berhubungan dengan ISP mereka.)

Biasanya beberapa ISP juga memberikan layanan dan fasilitas tambahan kepada pelanggannya diantaranya:

- Nama domain dan sub domain yang bermanfaat untuk membuat situs web.
- Fasilitas e-mail lengkap space (kapasitas) untuk menyimpan database data dari pelanggan. Dalam hal ini, banyak ISP yang memiliki server yang

memang khusus disewakan atau memang khusus diberikan sebagai bonus kepada pelanggan.

Kita bisa mengecek seberapa banyak dan kapasitas server yang dimiliki ISP tersebut.

- Aplikasi/ software khusus yang berhubungan untuk mengakses internet seperti web browser, portal software, database, meningkatkan keamanan (security), bandwidth meter, dsb.
- Perangkat keras (hardware) standar untuk koneksi standar seperti Router (modem), Hub, dsb.
- Faktor non teknis teknologi. Melihat jumlah pelanggan khususnya apabila ISP tersebut sudah mempunyai banyak pelanggan baik berasal dari kantor pemerintah atau perusahaan ternama merupakan jurus ampuh dalam memilih ISP. Semakin banyak pelanggan yang mengakses internet dari ISP, setidaknya memberikan jaminan mutu baik dari segi kualitas layanan (customer service 24 jam), harga berlangganan, izin resmi usaha ISP, kualitas perangkat teknologi yang digunakan dan sebagainya. Mengenai besarnya harga layanan berlangganan akses internet melalui ISP tergantung dari besarnya kuota data dan kecepatan bandwidth yang diminta.

#### **4. Kelebihan dan Kekurangan ISP Wire kabel & ISP Wireless Sebagai contoh, kita ambil salah satu ISP Telkom yang sudah sering kita dengar dengan nama Speedy.**

Speedy

Kelebihan :

- Murah meriah
- 90% daerah di Indonesia sudah tercover

- Tidak ada investasi apa-apa (karna peralatan semua dipinjamkan oleh pihak Telkom)

Kekurangan :

- Lambat (Waktu pertama coba emank cepat, tapi lama kelamaan lamot banget)
- Banyak trouble (tau sendiri kan kualitas Telkom)
- Tergantung dari bagus-jeleknya saluran telpon di daerah kamu
- Pelayanan kurang professional
- Kalo lagi bermasalah, speedy jarang dikasih tau kemana harus sharenya

Wireless

Kelebihan :

- Kalo lagi bermasalah, biasanya dikasih tau kemana harus share kemana
- Cukup cepat kalo lagi tidak hujan
- Relatif murah (untuk penggunaan komputer diatas 5 unit)
- Pelayanan profesional

Kekurangan :

- Mudah dibajak.
- Kecepatan wireless bergantung dengan cuaca, kalau hari hujan deras kecepatannya melemah(kurang)
- Investasi awal mahal (karna ISP tidak meminjamkan tower)
- Harus pilih-pilih ISP (karena tidak semua area dicover sama mereka)

Diagram Proses cara Kerja Wireless (contoh : Wimax)



## Hasil Poling ISP Home



## 5. Bagaimana cara memilih ISP Yang Bagus

### a. Banyak Pelanggannya

Sebuah ISP dengan ratusan pelanggan, mestinya secara kualitas lebih baik dibanding ISP yang masih memiliki puluhan pelanggan. Sebab tidak mungkin donk ratusan orang salah pilih. Dan kesempatan calon pelanggan untuk bertanya kepada pengguna ISP tersebut juga semakin gampang. Malah bisa jadi teman anda yang sudah menggunakannya. Kan lebih enak kalau ISP tersebut bagus atau tidak keluar dari teman yang bisa kita percaya. Jadi pertanyaan calon pengguna internet kepada bagian marketing atau sales dari sebuah ISP adalah : Berapa jumlah pelanggan Anda ?



b. Service (Pelayanan)

ISP dan jaringan computer yang saling berkaitan pada dasarnya dibangun pada sebuah system yang tidak reliable. Masalah pada koneksi internet itu sangat lumrah terjadi. Bencana alam, kesalahan manusia, umur peralatan, kesalahan manusia saat mengoperasikan peralatan, listrik dsb bisa menyebabkan koneksi internet pelanggan mati. Jadi pastikan saat anda mengalami masalah dengan internet anda mempunyai tempat untuk berkonsultasi. Setidaknya anda tahu nanti masalah terjadi dimana dan kira-kira kita harus bagaimana sekarang untuk bisa mendapatkan koneksi internet lagi.

Ini penting bagi anda-anda yang awam dengan internet dan orang-orang yang menggunakan internet 24 jam sehari. Kemudian jaminan-jaminan apa yang akan anda dapatkan jika menggunakan layanan sebuah ISP? Sebab harga investasi awal untuk melakukan koneksi ke internet masih cukup mahal ya. Apakah ada jaminan terhadap investasi anda tersebut, kemudian jaminannya dalam bentuk apa? Apakah ada kontrak khusus dengan anda, dan bagaimana sistemnya?

c. Mempunyai system redundancy

System redundancy itu apa sih?

Bahasa awamnya adalah system koneksi cadangan. Dimana koneksi ini akan berfungsi jika koneksi utama mereka mati. Sangat penting, seperti kondisi saat kabel FO dunia di Taiwan putus, kalau ISPnya tidak memiliki koneksi cadangan yang bagus, maka dipastikan selama 3 minggu koneksi anda tidak akan bisa digunakan.

d. Harga

Harga sebenarnya adalah factor utama. Tapi sebenarnya pemilihan koneksi internet bagusya dilihat dari perbandingan antara harga dengan bandwidth dan kebutuhan anda. Sebab sekarang harga bandwidth internet

di Denpasar sudah cukup standar dimana umumnya internet paling murah itu rata-rata dimulai dari 300ribu rupiah, walaupun ada yang bisa 100-200 ribu rupiah.

Harga sebanding dengan bandwidth atau kecepatan internet. Semakin murah, semakin kecil kecepatannya.

LAMPIRAN : PENGUMUMAN TIM SELEKSI  
 NOMOR : 125/TIMSEL – BWA 2.3 GHz /7/ 2009  
 TANGGAL : 15 JULI 2009

HASIL LE LANG PADA SELEKSI  
 PENYELENGGARAAN JARINGAN TETAP LOKAL  
 BERBASIS PACKET SWITCHED YANG MENGGUNAKAN PITA FREKUENSI 2.3 GHz  
 UNTUK KEPERLUAN LAYANAN PITA LEBAR NIRKABEL (WIRELESS BROADBAND)

ZONA PENAWARAN	PERINGKAT	PERUSAHAAN	HARGA PENAWARAN
Zone - 1 Sumatera Bagian Utara	1	PT. First Media Tbk	Rp. 7.201.000.000
	2	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 6.660.000.000
Zone - 2 Sumatera Bagian Tengah	1	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.125.000.000
	2	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.100.000.000
Zone - 3 Sumatera bagian Selatan	1	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.125.000.000
	2	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.100.000.000
Zone - 4 Banten dan Jabotabek	1	PT. First Media Tbk	Rp. 121.201.000.000
	2	PT. Intermux	Rp. 110.033.000.000
Zone - 5 Jawa Barat minus Botabek	1	Konsorsium PT. Comtronics Systems dan PT. Achwara Perdana	Rp. 25.218.000.000
	2	PT. Indosat Mega Media	Rp. 18.408.000.000
Zone - 6 Jawa Bagian Tengah	1	PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.	Rp. 18.854.000.000
	2	Konsorsium PT. Comtronics Systems dan PT. Achwara Perdana	Rp. 17.858.000.000
Zone - 7 Jawa Bagian Timur	1	Konsorsium PT. Comtronics Systems dan PT. Achwara Perdana	Rp. 31.518.000.000
	2	PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.	Rp. 29.542.000.000
Zone - 8 Bali dan Nusa Tenggara	1	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.100.000.000
	2	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.000.000.000
Zone - 9 Papua	1	PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.	Rp. 755.000.000
	2	PT. Rahajasa Media Internet a.n. Konsorsium Wimax Indonesia	Rp. 667.000.000
Zone - 10 Maluku dan Maluku Utara	1	PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.	Rp. 533.000.000
	2	PT. Rahajasa Media Internet a.n. Konsorsium Wimax Indonesia	Rp. 238.000.000
Zone - 11 Sulawesi Bagian Selatan	1	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.200.000.000
	2	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 5.206.000.000
Zone - 12 Sulawesi Bagian Utara	1	PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.	Rp. 1.177.000.000
	2	PT. Jasrita Telekomindo	Rp. 708.000.000
Zone - 13 Kalimantan Bagian Barat	1	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 6.991.000.000
	2	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 6.990.000.000
Zone - 14 Kalimantan Bagian Timur	1	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 3.490.000.000
	2	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 3.429.000.000
Zone - 15 Kepulauan Riau (Batam dan Bintan)	1	PT. Berca Hardayaperkasa	Rp. 4.000.000.000
	2	PT. Rahajasa Media Internet a.n. Konsorsium Wimax Indonesia	Rp. 1.898.000.000

Yang di beri kotak warna merah di nyatakan dicabut lisensi Wimaxnya.



Perbandingan Perkembangan Teknologi Wireless

	WiFi 802.11g	WiMAX 802.16-2004*	WiMAX 802.16e	CDMA2000 1x EV-DO	WCDMA/ UMTS
Approximate max reach (dependent on many factors)	100 Meters	8 Km	5 Km	*	*
Maximum throughput	54 Mbps	75 Mbps (20 MHz band)	30 Mbps (10 MHz band)	3.1 Mbps (EVDO Rev. A)	2 Mbps (10+ Mbps for HSDPA)
Typical Frequency bands	2.4 GHz	2-11 GHz	2-6 GHz	1900 MHz	1800, 1900, 2100 MHz
Application	Wireless LAN	Fixed Wireless Broadband (eg-DSL alternative)	Portable Wireless Broadband	Mobile Wireless Broadband	Mobile Wireless Broadband

## 6. Bagaimana Memilih Paket Bandwidth Yang Bagus

Sesuaikan dengan kebutuhan dan kekuatan keuangan anda. Trend saat ini adalah para ISP-ISP mengeluarkan paket dikisaran harga Rp 200.000 Rp 350.000 per bulan. Jadi kita harus ulas beberapa hal yang agak teknis seperti :

### a. Rasio bandwidth

Rasio bandwidth itu pengertian secara kasarnya adalah perbandingan antara bandwidth yang memang benar-benar diterima oleh pengguna internet dengan bandwidth yang dijanjikan atau dikatakan atau disebutkan oleh ISP.

Contohnya: untuk Paket 128kbps 1:1

Artinya, pengguna internet mendapatkan bandwidth sebesar  $128 \times 1/1 = 128$  kbps. Jadi yang besar bandwidth yang disebutkan dalam paket, besarnya sama dengan yang didapatkan pengguna/ pelanggan.

untuk Paket 128kbps 1:2

Artinya, bandwidth 128kbps ini dibagi ke 2 orang pelanggan, sehingga satu orang pengguna internet mendapatkan bandwidth sebesar  $1/2$  dari yang disebutkan yaitu  $128 \times 1/2 = 64$  kbps. Jadi yang besar bandwidth yang didapatkan pengguna/ pelanggan adalah rata-ratanya 64kbps, namun kadang-kadang bisa 128kbps, jika pelanggan yang diajak berbagi internet tidak menggunakan koneksi internetnya sama sekali.

untuk Paket 128kbps 1:4

Artinya bandwidth 128kbps ini dibagi ke 4 orang pelanggan, sehingga satu orang pengguna internet mendapatkan bandwidth sebesar  $1/4$  dari yang disebutkan yaitu  $128 \times 1/4 = 32$  kbps. Jadi yang besar bandwidth yang didapatkan pengguna/ pelanggan adalah rata-ratanya 32kbps, namun kadang-kadang bisa 128kbps, jika pelanggan yang diajak berbagi internet tidak menggunakan koneksi internetnya sama sekali.

b. Sistem pembagian bandwidth :

Dibagi dengan adanya garansi.

Maksudnya adalah, pelanggan dengan system sharing tersebut mendapatkan garansi bandwidth pada saat melakukan koneksi internet. Misalnya paket 128kbps 1:4 yang tadi. Jika dibagi dengan garansi maka pada saat 4 orang itu koneksi ke internet, maka masing-masing orang akan mendapatkan  $1/4$  dari 128kbps tersebut.

Dibagi tanpa adanya garansi.

Jika tidak dibagi dengan garansi maka, dalam satu group 4 orang ini terjadi perebutan bandwidth bebas. Jadi kalau orang pertama dari group itu melakukan koneksi dan mengaktifkan sebuah program download accelerator, maka pada saat anggota group yang lain melakukan koneksi, mereka bisa tidak kebagian bandwidth sama sekali karena mereka tidak punya kesempatan untuk melakukan koneksi dengan bagus ke internet. Pembagian bandwidth dengan adanya garansi ataupun tidak ini tergantung dari peralatan bandwidth management atau bandwidth manager yang dimiliki oleh masing-masing ISP.

## **7. Memilih ISP untuk Perusahaan**

### **a. Berapa Besar Bandwidth Yang Dimiliki Oleh ISP Tersebut**

Penjelasan yang paling mudah untuk bandwidth adalah berapa banyak jumlah data yang bisa ditransfer (dikirim dan diterima) setiap waktunya. Semakin besar bandwidth yang dimiliki perusahaan, semakin cepat Anda melakukan penjelajahan di Internet.

### **b. Bagaimana Sistem Biaya Berlangganan Yang Diterapkan Oleh ISP**

Ada ISP yang menggunakan sistem per jam koneksi, ada yang menggunakan sistem per paket (misalnya Rp. 45.000,- untuk 12 jam), ada juga yang menggunakan kombinasi dari keduanya. Sistem mana yang Anda pilih.

### **c. Bagaimana layanan Customer Supportnya**

Pelayanan pelanggan merupakan hal penting yang perlu Anda perhatikan, karena jika Anda termasuk orang baru di dunia komputer dan teknologi, maka Anda membutuhkan bantuan yang sangat besar sekali dari layanan ini. ISP yang baik akan memiliki Customer Support yang ramah dan siap membantu memecahkan persoalan teknis internet yang dihadapi pelanggannya dengan sabar. Jika Anda mendapatkan pelayanan yang tidak baik dari Customer Support maka jangan ragu untuk pindah ISP yang lain.

### **d. Tanyakan Informasi Bersangkutan**

Tanyakan ke rekan atau sahabat Anda yang telah menjadi pelanggan dari ISP yang bersangkutan. Apakah dia puas atau kecewa atas layanan yang diberikan.

### **e. Lama Operasi Perusahaan**

Berapa lama perusahaan telah beroperasi/berdiri.

### **f. Banyak Jumlah Pelanggan**

Berapa banyak jumlah pelanggan pada saat itu.

Jika Anda lebih mengutamakan kecepatan koneksi dan tidak begitu peduli dengan biaya yang dikeluarkan, maka tiga perusahaan berikut sangat direkomendasikan, yaitu:

1. PT. Cyberindo Aditama (CBNet)
2. PT. Rahajasa Media Internet (RADNET)
3. Sistelindo Mitralintas (IBM Net)

Khusus untuk IBM Net, biaya berlangganan ditetapkan dalam mata uang dollar.

Ketiga perusahaan tersebut diatas rata-rata telah memiliki bandwidth di atas 2 Mbps (megabits per second). Untuk CBNet telah memiliki bandwidth sebesar 4 Mbps. Perusahaan-perusahaan ini juga telah mendukung teknologi modem modern seperti X2 (dari 3Com dan U.S. robotics) dan K56Flex (dari Lucent dan Rockwell).

Jika Anda lebih menyukai akses lokal yang terbesar di seluruh wilayah Nusantara dan biaya berlangganan yang terjangkau, maka ada dua perusahaan yaitu PT. IndoInternet (IndoNet) dan Wasantara Net (anak perusahaan dari PT. Pos Indonesia).

Apa yang dimaksud dengan akses lokal?

Akses lokal adalah nomor telepon ISP yang dihubungi oleh modem Anda yang berada di wilayah di mana Anda tinggal.

Sebagai contoh, untuk tiga perusahaan yang telah disebut lebih dulu (CBNet, RadNet, dan IBM Net). Mereka rata-rata hanya memiliki akses lokal di kota-kota besar saja seperti: Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Jadi bagi Anda yang tinggal di luar daerah itu harus menghubungi nomor interlokal agar dapat terkoneksi dengan modem perusahaan sehingga Anda bisa menjelajahi Internet.

Lain halnya dengan dua perusahaan IndoNet dan Wasantara Net. Mereka memiliki akses lokal yang lebih banyak (menyebar), sehingga Anda tidak perlu melakukan hubungan interlokal untuk dapat terkoneksi dengan modem perusahaan. Khusus untuk Wasantara Net, akses lokal yang dimiliki telah tersebar di 27 provinsi di Indonesia.

Berikut ini adalah alamat dari sebagian ISP yang dapat Anda hubungi: (jika belum pindah alamat)

PT. Cyberindo Aditama (CBNnet)  
Gedung Manggala Wanabakti IV Suite 618E  
Jl. Gatot Subroto, Jakarta 10270, Indonesia  
Telpon: 021 5742488 Fax: 021 5742481  
E-mail: [sales@cbn.net.id](mailto:sales@cbn.net.id) Website: <http://www.cbn.net.id>

PT. Rahajasa Media Internet (RadNet)  
Plaza 89, 6th Floor, Suite 601  
Jl. H.R. Rasuna Said, Kav. X-7 No. 6, Jakarta 12950, Indonesia  
Telpon: 021 2526363 Fax: 021 2524777  
Email: [sales@rad.net.id](mailto:sales@rad.net.id) Website: <http://www.rad.net.id>

IBM Global Network Internet Service Provider (IBM Net)  
Landmark Center I, 32nd FI  
Jl. Jendral Sudirman No. 1, Jakarta 12190  
Telpon: 021 5238128 Fax: 021 5223432  
E-mail: [jakarta@ibm.net](mailto:jakarta@ibm.net) Website: <http://www.ibm.net.id>

PT. IndoInternet (IndoNet)  
Graha BIP (d/h Plaza Kanindo) Lantai Dasar  
Jl. Gatot Subroto Kav. 23 Jakarta 12930 - Indonesia  
Telpon: 021 5271845 Fax: 021 5271850  
E-mail: [sales@indo.net.id](mailto:sales@indo.net.id) Website: <http://www.indo.net.id>

Wasantara Net (Divisi TSI Pos Indonesia)  
Jl. RE Martadinata 21 Bandung 40115 - Indonesia  
Telpon: 022 436479, 022 434537 Fax: 022 441292  
E-mail: [sales@wasantara.net.id](mailto:sales@wasantara.net.id) Website: <http://www.wasantara.net.id>

## 8. Review beberapa provider dan diantaranya adalah Hypernet, CSM, dan beberapa provider GSM

### A. HYPERNET

#### 1. Keandalan dan Kestabilan layanan.

- Layanan jaringan International Exchange ( IX ) HyperNet terhubung dengan sambungan kabel Fiber Optic bawah laut untuk menghubungkan secara langsung datacenter Jakarta dengan Provider Tier 1 dunia yang berada di datacenter Singapura dan layanan jaringan International dari beberapa Network Access Provider terkemuka di Indonesia sebagai secondary link.
- Layanan jaringan Indonesia Internet Exchange ( IIX ) HyperNet terhubung langsung dengan beberapa penyedia *direct peering* seperti OIXP, APJII, BIX serta MCS-IX dan juga beberapa konten provider Lokal.
- Jaringan Hypernet dibangun dengan konsep ?RING? dimana setiap jaringan HyperNet memiliki lebih dari satu sambungan ke jaringan utama ( *backbone* ) untuk menjamin angka Service Level Agreement ( SLA ) sebesar 99,5%.
- Seluruh jaringan HyperNet didukung dan diperkuat dengan menggunakan perangkat keras dari vendor-vendor kelas dunia dan terpercaya.

Dari semua itu menjadi alasan yang kuat untuk menjamin keandalan dan kestabilan layanan HyperNet

#### 2. Kecepatan akses (*Speed*)

- Kecepatan jaringan Internet HyperNet memiliki kapasitas uplink maupun downlink hingga 10Gbps ( setara 10,000 Mbps ) ke masing-masing jaringan *International Exchange* ( IX ) dan Indonesia Internet Exchange ( IIX ). Untuk jaringan Hypernet Wireless menggunakan teknologi



Hybrid dimana koneksi dari jaringan utama HyperNet menuju Base Transceiver Station ( BTS ) menggunakan sambungan kabel optic sebagai *primary link* dengan kapasitas 100Mbps hingga 1Gbps serta Microwave ataupun Wireless sebagai *secondary link* dengan kapasitas setara dengan *primary link*.

- Kecepatan dalam proses instalasi dan menangani keluhan untuk menjaga pelayanan serta kualitas terhadap pelanggan.

### 3. *Staff* yang Profesional

- HyperNet memiliki staff-staff yang berkompeten dan berpengalaman dibidangnya masing-masing dengan dibekali serangkaian pelatihan dan sertifikasi taraf International sehingga dapat meningkatkan kualitas dan pelayanan terhadap pelanggan. HyperNet menyediakan layanan Customer Service baik *On-Call Service* maupun *On-Site Service* selama 24 jam dan 7 hari dalam seminggu.

### 4. *One-stop solution*

- HyperNet menjadi solusi tepat bagi semua kebutuhan pelanggan mengenai layanan untuk jaringan Internet maupun komunikasi data sehingga pelanggan dapat focus menjalankan bisnisnya. Solusi dari HyperNet dapat meningkatkan efisiensi biaya dan efektifitas bisnis.

### 5. Fleksibel dan Terjangkau

- Kualitas dan kehandalan layanan HyperNet dikemas dalam paket-paket penawaran yang terjangkau dan dapat dengan mudah dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan. HyperNet menyediakan layanan Bandwidth On Demand ( BOD ) untuk acara Event, Seminar, Pelatihan dan acara lainnya yang membutuhkan kapasitas dan kualitas layanan Internet di hari dan lokasi yang ditentukan pelanggan.



## 6. Jaringan Internet Exchange Netral di Indonesia

- Biznet Internet eXchange (BIX) dengan AS38060 merupakan pilihan terbaik bagi ISP, Telco dan Content Providers untuk menghubungkan jaringan mereka ke Internet atau ke pelanggan. Biznet merupakan jaringan Internet Exchange komersial yang netral di Indonesia. Anda dapat mendapatkan keuntungan dengan pilihan interkoneksi yang lebih, beberapa koneksi peering dan transit hanya dengan satu koneksi.
- BIX ditempatkan di Biznet Data Center untuk memberikan keamanan dan kehandalan terbaik. Didukung oleh Network Engineer bersertifikat, kami memastikan jaringan ini berjalan dengan SLA tertinggi untuk mensupport bisnis Anda.
- Kami melakukan interkoneksi ISP kecil dan besar, carrier internasional, operator mobile, penyelenggara content, penyelenggara VoIP, penyelenggara aplikasi, penyelenggara web hosting dan bisnis lain yang berhubungan - seluruhnya tergabung menjadi satu Internet Exchange: BIX.

## 7. Keuntungan BIX

- Perangkat Switching Interkoneksi yang Handal.
- *Dengan Router Layer 2/3 terkini memastikan performance yang maksimal untuk jaringan interkoneksi Anda.*
- Partner Interkoneksi yang Banyak.
- *Dengan banyaknya jumlah partner interkoneksi, ini memungkinkan Anda untuk memilih partner untuk melakukan interkoneksi. BIX menyediakan public dan private peering antara partner melalui satu koneksi di Switch Interkoneksi kami.*
- Koneksi Langsung ke Biznet Metro.
- *BIX juga terkoneksi dengan [Biznet Metro](#), jaringan Metro Ethernet berkelas Carrier di Indonesia untuk menghubungkan kantor bertingkat dengan pusat data (data center).*
- Koneksi Langsung ke Biznet Metro FTTH.

- BIX juga terkoneksi dengan Biznet [Metro FTTH](#), jaringan Fiber To The Home (FTTH) di Indonesia yang memberikan koneksi broadband yang sesungguhnya untuk pengguna bisnis dan perumahan.

8. Servers at BIX

- Network Time Protocol (NTP) Server: [ntp.biznetnetworks.com](http://ntp.biznetnetworks.com)

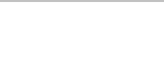






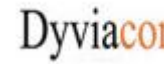




9. Interconnection Points




- BIX dapat di-interkoneksi di :  
 Biznet Data Center (MidPlaza - Jakarta, Indonesia)  
 Cyber Building - Jakarta, Indonesia  
 Seluruh lokasi [Biznet Powered Building](#).

10. BIX Service & Pricing

Silahkan menghubungi Carrier Business Manager kami melalui telepon +62-21-57998888 atau email [carrier@biznetnetworks.com](mailto:carrier@biznetnetworks.com).

11. BIX Member Lists

Name	Logo	ASN	Web	IP Address
Adi Inti Mandiri		46061	<a href="http://www.aim.co.id">www.aim.co.id</a>	218.100.41.172
PT. Angkasa Komunikasi Global Utama		17450	<a href="http://www.angkasa.net.id">www.angkasa.net.id</a>	218.100.41.141
PT. Bakrie Telecom Tbk		38149	<a href="http://www.bakrietelecom.com">www.bakrietelecom.com</a>	218.100.41.168
PT. Bitnet Komunikasindo		18156	<a href="http://www.bit.net.id">www.bit.net.id</a>	218.100.41.153
Biznet Networks		17451	<a href="http://www.biznetnetworks.com">www.biznetnetworks.com</a>	218.100.41.135
PT. Centrin Utama		9324	<a href="http://www.centrin.net.id">www.centrin.net.id</a>	218.100.41.144
Citranet		23951	<a href="http://www.citra.net.id">www.citra.net.id</a>	218.100.41.173
Detik.com		24211	<a href="http://www.detik.com">www.detik.com</a>	218.100.41.142
PT. Core Mediatech		9794	<a href="http://www.dnet.net.id">www.dnet.net.id</a>	218.100.41.136
PT. Data Utama Dinamika		24521	<a href="http://www.datautama.net.id">www.datautama.net.id</a>	218.100.62.4
Greenlinks		38776	<a href="http://www.mygreenlinks.net">www.mygreenlinks.net</a>	218.100.41.140
Hypernet		38758	<a href="http://www.hyper.net.id">www.hyper.net.id</a>	218.100.41.159
PT Indonusa System Integrator Prima		4382	<a href="http://www.indonusa.net.id">www.indonusa.net.id</a>	218.100.41.171

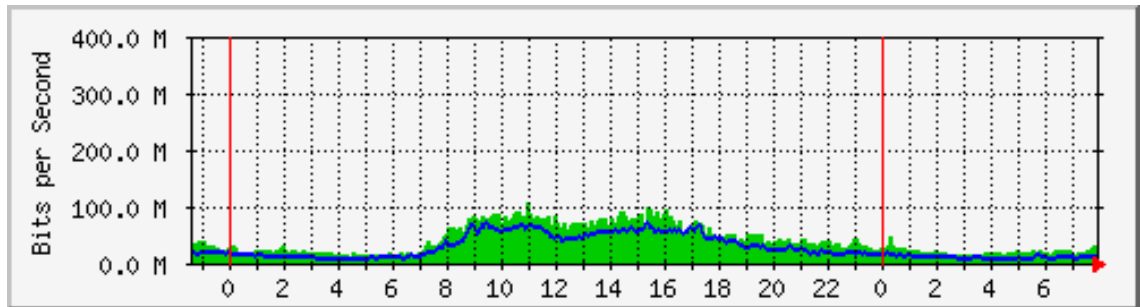
PT. Indosat Mega Media		4795	<a href="http://www.indosat.net.id">www.indosat.net.id</a>	218.100.41.138
PT. Infokom Elektrindo		17670	<a href="http://www.infokom.net">www.infokom.net</a>	218.100.41.148
PT. Sejuta Jaring Global		18112	<a href="http://www.ks.net.id">www.ks.net.id</a>	218.100.41.147
PT. Aplikanusa Lintasarta		4800	<a href="http://www.lintasarta.net">www.lintasarta.net</a>	218.100.41.149
Moratelindo		23947	<a href="http://www.moratelindo.co.id">www.moratelindo.co.id</a>	218.100.41.169
PT. NTT Indonesia		10217	<a href="http://www.ntt.co.id">www.ntt.co.id</a>	218.100.41.139
PT. Pasifik Satelit Nusantara		9875	<a href="http://www.psn.co.id">www.psn.co.id</a>	218.100.41.145
PT. Sinergitama Komindo		24528	<a href="http://www.oke.net.id">www.oke.net.id</a>	218.100.41.154
PT. Uninet Media Sakti		17884	<a href="http://www.uninet.net.id">www.uninet.net.id</a>	218.100.41.137
VIPNET		23698	<a href="http://www.vip.net.id">www.vip.net.id</a>	218.100.41.167
Virtela		19807	<a href="http://www.virtela.net">www.virtela.net</a>	218.100.41.170
PT. Excelcomindo Pratama		17885	<a href="http://www.xl.co.id">www.xl.co.id</a>	218.100.41.146

## 12. Bagaimana Untuk Terkoneksi ke BIX

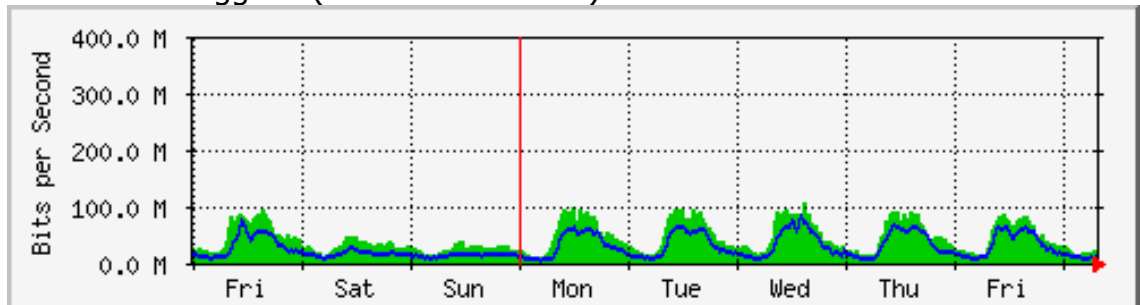
- Pelanggan dari layanan BIX diharuskan untuk mendapatkan AS (Autonomous System) number dan memiliki jaringan yang disupport oleh BGP4 ISP routing control protocol.
- Perjanjian Peering antar anggota BIX adalah Multi Lateral Peering Agreement (MLPA).
- Pelanggan dapat menggunakan kapasitas port sampai dengan 80%. Untuk utilisasi yang lebih dari 80%, pelanggan akan diminta untuk meng-upgrade koneksi atau memesan koneksi baru ke Switch Peering.

## 13. Status Jaringan Peering BIX

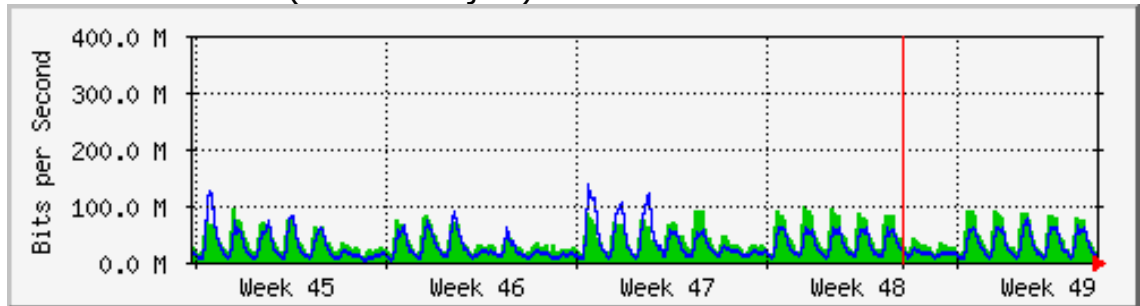
- Statistic Harian (Rata-rata 5 Menit)



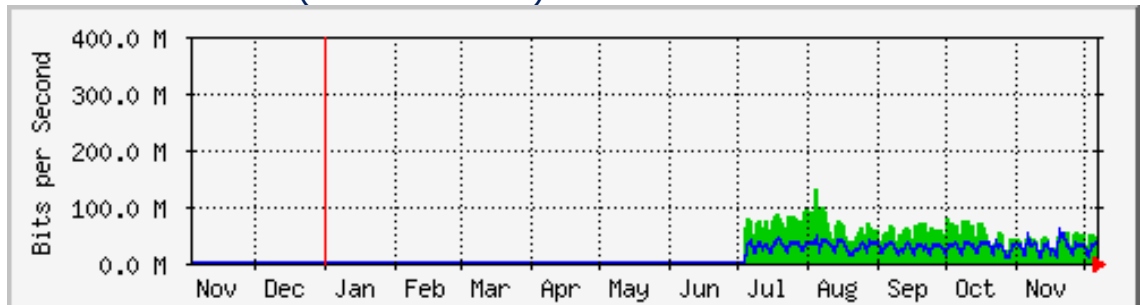
- Statistic Mingguan (Rata-rata 30 Menit)



- Statistic Bulanan (Rata-rata 2 jam)



- Statistic Tahunan (Rata-rata 1 hari)



## B. ISP CSM ( PT. Citra Sari Makmur )



### **PT. Citra Sari Makmur ("CSM")**

adalah perusahaan yang didirikan pada tahun 1987 oleh Subagio Wirjoatmodjo dan didirikan berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia.

Pada tanggal 7 Mei 1993, Perusahaan mengubah statusnya menjadi perusahaan patungan (PMA) antara Subagio Wirjoatmodjo (51,05%) dan Bell Atlantic Indonesia, Amerika Serikat (48,95%).

Kemudian pada 8 November 1996, PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. (Carrier Incumbent Indonesia / Operator) berpartisipasi sebagai pemegang saham perusahaan. Pada tahun 1998 Subagio Wirjoatmodjo kepemilikan saham di CSM digantikan oleh PT Tigatra Media, sebuah perusahaan yang sepenuhnya dimiliki oleh Subagio Wirjoatmodjo.

Komposisi pemegang saham yang berlaku itu adalah sebagai berikut:

PT Tigatra Media : 38.29 %

Media Trio (L) Inc anak perusahaan yang dari Tigatra PT Media: 36.71%

PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. : 25.00 %

Dengan menggunakan teknologi akses satelit yang muktahir, 3GNet Platinum menyediakan sambungan internet yang cepat, efisien, handal, dengan tingkat ketersediaan yang tinggi.

### **Contact Us**

3GNet Sales / Marketing Office

PT. Tigatra Komunikatama / PT. Citra Sari Makmur, Plaza Chase 16th Floor

Jl. Jend. Sudirman Kav. 21 Jakarta 12910 , Indonesia

021. 5206890, 5206892, 021.5700148

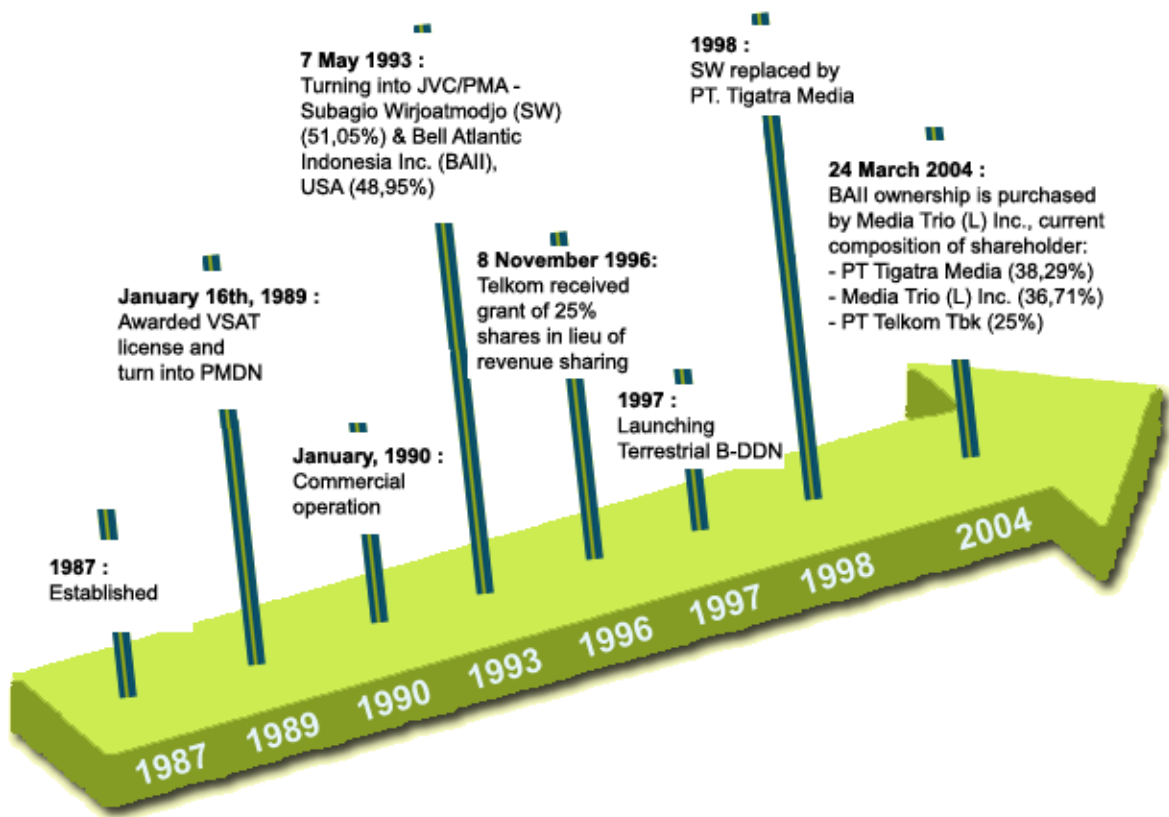
sales@triplegate.net.id

Corporate Support 021.8936676

Personal Support 021.89837070

Toll Free 0.800.1113333

Sales Marketing 021.5206890/92



## About Us

PROFILE OF 3GNET

**3GNet** adalah kelompok produk dan jasa layanan yang dipersembahkan oleh PT. Tigatra Komunikatama sebagai Internet Service Provider, dan didukung penuh oleh PT. Citra Sari Makmur (CSM) sebagai penyedia jasa layanan jaringan broadband. Seperti yang dapat kita saksikan saat ini tentang adanya kenaikan yang cepat atas permintaan layanan internet dengan kecepatan tinggi dan handal, kami berusaha sebaik mungkin untuk memberikan bermacam solusi untuk kebutuhan pelanggan dengan kecepatan data dan kehandalan sebagai prioritas utama. Layanan kami meliputi layanan internet untuk pemakai individu dan perumahan, sampai dengan layanan sambungan langsung internet kecepatan tinggi untuk perusahaan besar dan penyedia jaringan. Layanan-layanan ini dikembangkan agar sesuai dengan segmen market tertentu dan dengan harga terjangkau.



Kami selalu berusaha agar setiap layanan kami memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan baik dari sisi kemampuan teknis dan up time. Ketersediaan jaringan selalu dijaga 7 x 24 jam oleh tim engineer terbaik kami dan unjuk kerjanya diawasi siang dan malam. Kami akan mengirimkan laporan unjuk kerja jaringan setiap bulan yang meliputi availability dan Mean Time To Repair (MTTR) untuk bulan yang bersangkutan. Untuk sebagian besar layanan, kami bahkan memberikan komitmen layanan dalam bentuk Service Level Agreement (SLA) yang memberikan hak kepada pelanggan untuk mendapatkan potongan harga bulanan jika kami gagal memenuhi komitmen tersebut.

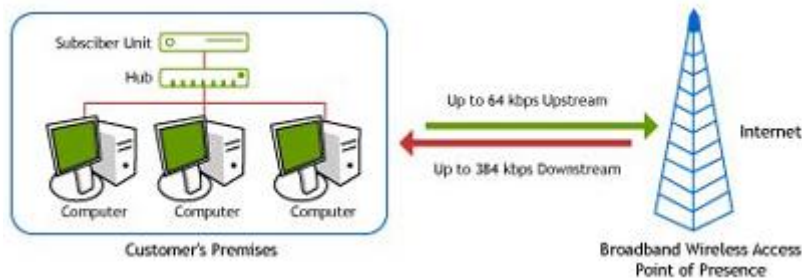
PRODUCTS OF 3GHET

 3GNet Colo	 3GNet Metro	 3GNet Gold	 3GNet MAX
 3GNet Platinum	 3GNet IP-Port	 3GNet SKY	 3GNet I-Direct





## 3GNet Platinum



3GNet Platinum adalah jasa layanan sambungan internet kecepatan tinggi ke jaringan internet utama internasional (Tier-1 IP backbone di Amerika Serikat), Indonesia Internet Exchange (IIX) serta beberapa Internet Exchange di Asia. Jasa layanan ini diberikan bersama oleh PT. Tigatra Komunikatama



(Tigatra) sebagai penyedia layanan internet dan PT. Citra Sari Makmur (CSM) sebagai penyedia jaringan. Dengan menggunakan teknologi akses satelit yang muktahir, 3GNet Platinum menyediakan sambungan internet yang cepat, efisien, handal, dengan tingkat ketersediaan yang tinggi.

3GNet Platinum merupakan alternatif yang tepat untuk sambungan internet kecepatan tinggi seperti Internet Virtual Private Network (VPN). 3GNet Platinum sangat sesuai bagi perusahaan yang membutuhkan jasa layanan sambungan internet berkecepatan tinggi dengan tingkat kehandalan yang tinggi.

Untuk memanfaatkan 3GNet Platinum, sambungan tersendiri dengan kapasitas khusus harus dibangun antara lokasi pelanggan dengan Gateway Internet Tigatra/CSM. Untuk sambungan ini,

Tigatra/CSM menyediakan akses radio nirkabel dengan frekuensi eksklusif berlisensi menggunakan teknologi Broadband Wireless Network (BWN). Penggunaan akses radio nirkabel berlisensi ini selain menghindari masalah yang terjadi akibat perijinan, juga menjamin terbebasnya sambungan dari interferensi yang umum dihadapi oleh radio dengan frekuensi tanpa lisensi ("unlicensed band").

3GNet Platinum dikendalikan oleh NMS (Network Management System) selama 24 jam sehingga performance dapat selalu dimonitor dan diukur kapan saja jika dibutuhkan, serta masalah dapat diantisipasi dan dideteksi sejak dini, mengurangi waktu untuk perbaikan. Semuanya menjadikan 3GNet Platinum sebagai sambungan internet dengan performa terbaik dengan tingkat ketersediaan yang tinggi dan MTTR (Mean Time to Restore) rendah. Kecepatan dan waktu tunda (delay time)

3GNet Platinum tersedia dalam kecepatan data upstream sampai dengan 64 kbps dan downstream sampai dengan 384 kbps. Upgrade bandwidth relatif teramat sangat mudah karena Tigatra dan CSM memegang kendali baik itu di

internet port maupun akses jaringan. Pengaturan kecepatan data ini memberikan kemudahan bagi pelanggan mendisain jaringan dengan kapasitas yang optimum untuk memenuhi persyaratan bagi pertumbuhan dan perkembangan jaringan di kemudian hari.

Kelebihan dan keunggulan 3GNet Platinum antara lain :

- Kecepatan data upstream sampai dengan 64 kbps dan downstream sampai dengan 384 kbps
- Waktu tunda (delay time) yang rendah
- Hop langsung ke jaringan internet utama internasional (Tier-1 IP backbone di Amerika Serikat), IIX dan beberapa Internet Exchange di Asia
- Customer service dan Technical Support 7 x 24 jam
- Ketersediaan > 99 %
- 4-jam MTTR (dikota-kota besar)
- Instalasi yang mudah dan cepat
- Cepat dan handal dengan tingkat kegagalan yang rendah
- Satu pintu untuk internet port dan akses jaringan
- One-stop shopping: konsultasi , disain, sewa perangkat, dan ketersediaan jaringan

**Pelanggan juga akan mendapatkan :**

- 2 IP address
- V.35 interface atau Ethernet port untuk koneksi ke router
- Beragam pilihan akses jaringan dari CSM (kabel, satelit dan radio)
- DNS setting & administrasi
- Administrasi Nama Domain
- Sambungan ke jaringan internet utama internasional (Tier-1 IP backbone di Amerika Serikat), IIX dan beberapa Internet Exchange di Asia

Siapa saja yang akan mendapat keuntungan dari 3GNet Platinum ?

- Perusahaan Perdagangan
- Perbankan dan institusi keuangan
- Perminyakan dan pertambangan
- ISP
- Perusahaan Dotcom
- Internet Content provider
- Penerbit majalah atau surat kabar

Disain yang layak untuk infrastruktur internet sebuah perusahaan adalah kunci untuk memaksimalkan keunggulan laju informasi dalam organisasi bisnis. CSM & Tigatra dengan team yang solid, terlatih dengan baik dan didukung oleh tenaga ahli yang berpengalaman akan bekerja membantu anda untuk mengidentifikasi kebutuhan anda dan memberikan solusi yang terbaik.

## **3GMet**

3GMet Merupakan jasa layanan sambungan internet kecepatan tinggi melalui *media Fiber Optik* ke jaringan internet utama internasional (*Tier-1 IP backbone* di Amerika Serikat), Indonesia Internet Exchange (IIX) serta beberapa Internet Exchange di Asia. Jasa layanan ini dipersembahkan atas kerjasama Tigatra sebagai penyedia layanan internet dan CSM sebagai penyedia jaringan. Tigatra dan CSM merupakan 1 group perusahaan.

Dengan menggunakan teknologi akses fiber optik menjadikan sambungan internet dengan cepat, efisien, handal, dan tingkat ketersediaan yang tinggi. 3GMET merupakan produk jasa layanan internet yang dirancang untuk perusahaan-perusahaan /tenant-tenant yang berada di gedung-gedung,

hingga saat ini gedung-gedung yang dapat dilayani 3GMET 250 lokasi di area Jabodetabek

Tarif Layanan	Layanan	Kecepatan	Quota	Biaya Bulanan
	3GMet	1 Mbps	Unlimited	Rp. 1.790.000,-
		2 Mbps		Rp. 3.590.000,-
		4 Mbps		Rp. 6.390.000,-
		8 Mbps		Rp. 11.400.000,-
		10 Mbps		Rp. 14.250.000,-

Biaya Survey, Instalasi & Aktifasi Rp. 1.500.000,-

- Harga belum termasuk PPN 10%

Fasilitas-fasilitas 3GMET

- 1 buah IP Private
- 5 email account & hosting (total keduanya berukuran 100MB) :  
*xyz@triplegate.net.id*

Fitur dan Keunggulan Dengan berlangganan 3GMET, maka pelanggan akan memperoleh:

- Akses internet kecepatan tinggi
- Akses internet tanpa batasan paket (unlimited)
- Interface Ethernet yaitu RJ45
- Sambungan langsung ke jaringan utama internet international, IIX (Indonesia Internet Exchange) dan beberapa internet exchange di Asia.
- Helpdesk 3GMET selama 7 hari x 24 jam dengan nomor 021- 8936676
- Ketersediaan > 98.5 %.
- Kemudahan pemasangan, proses administrasi yang mudah dan tidak berbelit-belit

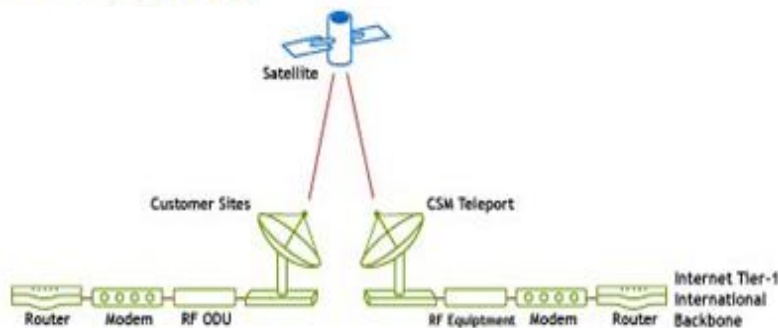
*\* Hubungi Sales 3GMET pada toll free 080011133 33 atau 021-5206890/92*

## Keuntungan menggunakan 3GMET

Media Jaringan yang menuju Gedung , berkapasitas besar menggunakan FO (Fiber Optic), sehingga membuat jaringan handal.

- Integrasi antar POP yang saling mem-backup (media FO & Microwave) dari Gedung ke gateway internet 3GNet yang berada di CSM Compliance Center Cikarang.
- Helpdesk 3GNet, support jaringan dan port internet selama 24 jam & 7 hari.
- Gambar dibawah merupakan deskripsi dari konfigurasi 3GMET di gedung, jika ada permintaan sambungan 3GMET maka akan dilakukan penarikan kabel UTP 100Mbps dari Rack ke pelanggan dengan keluaran ETHERNET, RJ-45.
- Area Cakupan : Jabodetabek

## 3GNet i-Direct



3GNet i-Direct adalah jasa layanan sambungan internet kecepatan tinggi menggunakan satelit dari lokasi pelanggan langsung ke jaringan

internet utama internasional (Tier-1 IP backbone di Amerika Serikat). Jasa layanan ini dipersembahkan atas kerjasama PT. Tigatra Komunikatama (Tigatra) sebagai penyedia layanan internet dan PT. Citra Sari Makmur (CSM) sebagai penyedia jaringan.

Dengan menggunakan teknologi akses satelit yang muktahir, 3GNet i-Direct menyediakan sambungan internet yang cepat, efisien, handal, dengan tingkat ketersediaan yang tinggi. 3GNet i-Direct merupakan alternative yang tepat untuk sambungan internet kecepatan tinggi, Internet Virtual Private

Network (VPN) seperti Voice Over the Internet (VOIP). 3GNet i-Direct kebanyakan sesuai untuk penyediaan jasa internet (Internet Service Provider/ISP), VOIP operator, penyedia jaringan dan juga perusahaan berskala menengah hingga besar.

3GNet i-Direct dapat digunakan diseluruh Indonesia dengan waktu instalasi yang singkat. Konfigurasi jaringan menggunakan single hop untuk menuju ke internet backbone, memberikan kemudahan untuk instalasi dan perawatan. Pelanggan hanya perlu menyediakan ruang untuk pemasangan antena satelit. 3GNet i-Direct diatur dengan NMS (Network Management System) selama 24 jam sehingga performance dapat selalu dimonitor , dan masalah dapat diantisipasi dan dideteksi sejak dini, mengurangi waktu perbaikan. 3GNet i-Direct adalah internet koneksi dengan performa terbaik dengan tingkat ketersediaan yang tinggi dan MTTR (Mean Time to Restore) rendah.

### **Kecepatan dan waktu tunda (delay time)**

3GNet i-Direct tersedia dalam beberapa kecepatan data mulai dari 512 kbps dan kelipatannya dalam 256 kbps (512, 768, 1024, ...) kbps. Kecepatan data 3GNet i-Direct adalah aggregate yaitu penjumlahan kecepatan upstream dan downstream, dengan beberapa kemungkinan kombinasi. Sebagai contoh, pelanggan dapat mempunyai upstream 256 kbps dan downstream 512 kbps, dimana kapasitas total adalah 768 kbps. Pengaturan kecepatan data ini memberikan kemudahan bagi pelanggan mendisain jaringan dengan kapasitas yang optimum untuk memenuhi persyaratan bagi pertumbuhan dan perkembangan jaringan mereka di kemudian hari. Waktu tunda untuk komunikasi satelit adalah , i.e 300 ms satu arah dari sisi pelanggan ke teleport CSM.

Kelebihan dan keunggulan 3GNet i-Direct memberikan anda beberapa kelebihan dan keuntungan :

- Laju data tinggi, tanpa oversubscription (1 : 1), mulai dari 512 kbps
- Waktu tunda (delay time) yang rendah karena terhubung langsung ke jaringan internet utama internasional (Tier-1 IP backbone di Amerika Serikat)
- Kemudahan mengkombinasikan kecepatan data upstream dan downstream
- 24-jam customer service dan maintenance
- Ketersediaan > 99 % 4-jam MTTR (dikota-kota besar)
- Instalasi yang mudah dan cepat

Cepat dan handal dengan tingkat kegagalan yang rendah One-stop shopping: konsultasi , disain, sewa perangkat, dan ketersediaan jaringan

#### **Apakah yang akan anda dapatkan?**

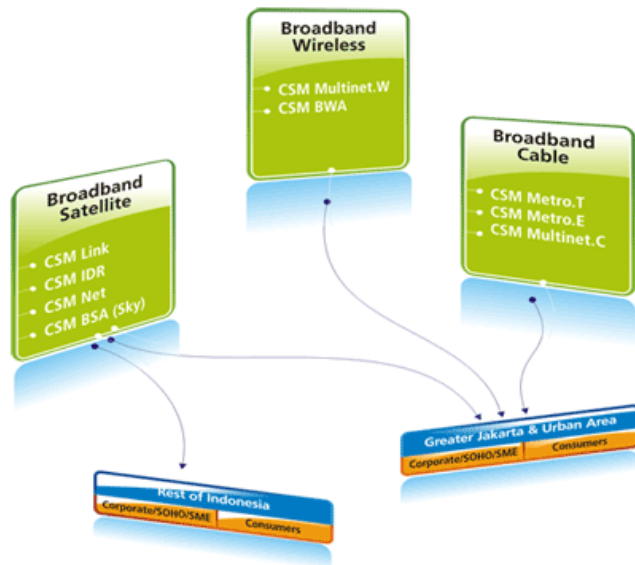
- Disamping kelebihan dan keuntungan , anda juga akan mendapatkan :
- 8 IP address atau lebih (sesuai permintaan)
- V.35 interface untuk koneksi ke router
- 3,8 - 4.5 m diameter antena
- DNS setting & administrasi
- Administrasi nama domain

Siapa saja yang akan mendapat keuntungan dari 3GNet i-Direct ?

- ISP Perusahaan Dotcom
- Perusahaan berskala menengah dan besar dengan kebutuhan internet yang cepat
- Perusahaan dengan lokasi yang terpencil (perminyakan, pertambangan, kehutanan, dll)
- Network Provider
- VOIP operator
- Internet Content provider

- Penerbit majalah atau surat kabar

Disain yang layak untuk infrastruktur internet sebuah perusahaan adalah kunci untuk memaksimalkan keunggulan laju informasi dalam organisasi bisnis. CSM & Tigatra dengan team yang solid, terlatih dengan baik dan didukung oleh tenaga ahli yang berpengalaman akan bekerja membantu anda untuk mengidentifikasi kebutuhan anda dan memberikan solusi yang terbaik.



## MEMPERPENDEK JARAK KE JARINGAN

3GNet Co-location adalah jasa layanan co-location server yang disediakan untuk anda dan diberikan bersama oleh PT. Tigatra Komunikatama (Tigatra) sebagai penyedia layanan internet dan PT. Citra Sari Makmur (CSM) sebagai penyedia jaringan.. Co-location itu sendiri adalah sebuah ruangan di dalam CSM Compliance Center , Cikarang yang ditujukan sebagai tempat bagi pelanggan untuk meletakkan server mereka dan memberikan interkoneksi ke jaringan kepada pelanggan.

Pada intinya co-location berfungsi untuk meminimalkan jarak antara server dan jaringan termasuk internet.



Berlokasi di CSM Compliance Center , pusat operasional CSM baik satelit, kabel, wireless network, dan internet gateway, 3GNet Co-location merupakan solusi terbaik untuk semua perusahaan untuk meletakkan server mereka dan membuka kemungkinan yang lebih luas untuk interkoneksi jaringan. Pengurangan jarak ke jaringan dan internet gateway akan memberikan keuntungan dalam bentuk pengurangan biaya untuk akses jaringan, berkurangnya waktu tunda jaringan, dan pada saat yang sama memberikan tempat yang terbaik untuk server.

Di co-location center, kami memberikan beberapa pilihan untuk ukuran ruangan server, dari tower dan rack space, hingga 1.8 x 2.4 m<sup>2</sup> , dengan pemakaian 24 jam. Fasilitas yang kami sediakan meliputi 24 jam listrik dengan standby generator dan UPS, 24-jam akses otorisasi, security guard, lightning protector, dan masih banyak lagi yang dapat menghindari server dari breakdowns (kegagalan) yang disebabkan oleh ulah manusia atau bencana alam, seperti pemadaman listrik, kerusakan, banjir, dan gempa bumi. Kesemua fasilitas ini akan menjamin terus beroperasinya server di segala kondisi, sehingga Pelanggan dapat meningkatkan daya saing dalam memberikan pelayanan kepada Pelanggan akhir.

Sebagai standar pelayanan, dengan menyewa ruang 3GNet Co-location, Pelanggan juga akan memperoleh sambungan internet kecepatan tinggi ke internet gateway kami di tempat yang sama. Layanan ini menyediakan sambungan dari server langsung ke Internet Tier-1 backbone dan ke Indonesia Internet Exchange (IIX) tanpa penyempitan bandwidth yang biasanya terjadi jika Anda meletakkan server di perusahaan Anda sendiri dibandingkan dengan co-location kami. Disamping sambungan ke internet , Pelanggan juga mempunyai akses ke beberapa jaringan private yang disediakan oleh CSM, perusahaan yang sudah cukup lama dan mempunyai reputasi yang baik pada jaringan komunikasi data. Pilihan yang ada meliputi satelit SCPC dan

TDM/TDMA, frame relay-based, ATM-based, dan wireless network, yang mencakup seluruh kepulauan Indonesia dan kota-kota di Asia Tenggara.

**Apakah yang kami tawarkan?**

- Tower Space
- Ruang sebagai tempat rack servers
- Listrik
- Backup Generator dan UPS
- 1 Ethernet 100BaseT port



# 3GNet Product Comparison

Product	Upload (Kbps)	Download (Kbps)	Usage	IP Public	IP Private	Space E-mail +Hosting (Mb)	E-mail Account	Ratio	Coverage	Equipment
3GNet Gold	64	384	Unlimited	-	DHCP	100	3	sharing	JaBoDeTaBek	Wireless
3GNet Platinum	64	384	Unlimited	1	-	100	3	1:4	JaBoDeTaBek	Wireless
3GNet Ip Port										
IP Port 64	64	64	Unlimited	5	-	100	5	1:2	Call us	Wireless
IP Port 128	128	128	Unlimited	5	-	100	5	1:2	Call us	Wireless
IP Port 256	256	256	Unlimited	5	-	100	5	1:2	Call us	Wireless
IP Port 512	512	512	Unlimited	5	-	100	5	1:2	Call us	Wireless
3GNet i Direct										
i Direct 256	256	256	Unlimited	5	DHCP	100	5	1:1	Indonesia	Satelite
i Direct 512	512	512	Unlimited	5	DHCP	100	5	1:1	Indonesia	Satelite
i Direct 1024	1024	1024	Unlimited	5	DHCP	100	5	1:1	Indonesia	Satelite
i Direct 1536	1536	1536	Unlimited	5	DHCP	100	5	1:1	Indonesia	Satelite
i Direct 2048	2048	2048	Unlimited	5	DHCP	100	5	1:1	Indonesia	Satelite
3GNet Sky C Band										
Gold	64	384	Unlimited	-		100	3	sharing	Indonesia	Satelite
Platinum	128	512	Unlimited	-		100	3	sharing	Indonesia	Satelite
Diamond	256	1024	Unlimited	-		100	3	sharing	Indonesia	Satelite
3GNet Sky Ku Band										
Gold	64	384	Unlimited	-				sharing	Indonesia	Satelite

3GNet Gold

Biaya Bulanan Rp.	Survey & Instalasi Rp.	Security Deposit Rp.	Kecepatan	Quota	Cakupan
600.000	250.000	free	Upstream s/d 64 Kbps Downstream s/d 384 Kbps	Unlimited	Jabodetabek

\* JABODETABEK : Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi.

3GNet Gold Features

services	BW	Ip Address	E-mail Account	Space (Gabungan dari e-mail & Hosting )
3GNet Gold 600.000	Upstream s/d 64 Kbps Downstream s/d 384 Kbps	1 Private IP DHCP (usable)	3	100 MB

Biaya Bulanan Rp.	Survey & Instalasi Rp.	Kecepatan	Quota	Cakupan
2.000.000	2.500.000	Upstream s/d 64 Kbps Downstream s/d 384 Kbps	Unlimited	Jabodetabek

\* JABODETABEK : Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi.

### 3GNet Platinum Features

services	BW	Ip Address	E-mail Account	Space (Gabungan dari e-mail & Hosting)	Setup
3GNet Platinum	Upstream s/d 64 Kbps Downstream s/d 384 Kbps	1 IP Public usable	5	100MB	DNS Setting & administrasi

Biaya Bulanan	Survey & Instalasi	Kecepatan		Quota	Cakupan
Rp.3.000.000	Rp.2.500.000	Upstream 64 Kbps	Downstream 384 Kbps	Unlimited	Jabodetabek

### 3GNet IP-Port (Broadband Wireless Access)

Monthly Payment		Survey and Instalation (Jabodetabek)	Speed /Kbps	Quota
(Jabodetabek & Cikarang)	(outside Jabodetabek & Cikarang)			
Hubungi kami	Hubungi kami	Hubungi kami	64 128 256 512	Unlimited Unlimited Unlimited Unlimited

### 3GNet IP-Port (Multinet)

Monthly Payment		Survey and Instalation (Jabodetabek)	Speed /Kbps	Quota
(Jabodetabek & Cikarang)	(outside Jabodetabek & Cikarang)			
Hubungi kami	Hubungi kami	Hubungi kami	64 128 256 512	Unlimited Unlimited Unlimited Unlimited

### 3GNet IP-Port (IIX Only)

Monthly Payment		Survey and Instalation (Jabodetabek area)	Speed /Kbps	Quota
(Jabodetabek & Cikarang)	(outside Jabodetabek & Cikarang)			
Hubungi kami	Hubungi kami	Hubungi kami	64 128 256 512	Unlimited Unlimited Unlimited Unlimited

Services	Hosting	Ip Address	E-mail Account	Space (Gabungan dari e-mail & Hosting )	Setup
3GNet IP-Port	YES	5 IP Public (usable)	5	100 MB	DNS Setting administrasi

### 3GNet Sky C Band

Layanan	Upload (Kbps)	Download (Kbps)	Biaya Bulanan	Biaya Survey & Instalasi
3GNet Sky Gold	64	384	Rp. 2.600.000	Tergantung Lokasi
3GNet Sky Platinum	128	512	Rp. 4.050.000	
3GNet Sky Diamond	256	1024	Rp. 6.550.000	

### 3GNet Sky KU Band

Layanan	Upload (Kbps)	Download (Kbps)	Biaya Bulanan	Biaya Survey & Instalasi
3GNet Sky Gold	64	384	Rp. 1.500.000	Tergantung Lokasi
3GNet Sky Platinum	128	512	Rp. 2.500.000	Tergantung Lokasi
3GNet Sky Diamond	256	1024	Rp. 6.000.000	Tergantung Lokasi
3GNet Sky Warnet	256	1024	Rp. 6.000.000	Tergantung Lokasi

### 3GNet I-Direct

Biaya Bulanan [\$ USD]	Kecepatan /Kbps	Quota	Cakupan
Hubungi kami	256	Unlimited	Seluruh Wilayah Indonesia
	512	Unlimited	Seluruh Wilayah Indonesia
	1024	Unlimited	Seluruh Wilayah Indonesia
	1536	Unlimited	Seluruh Wilayah Indonesia
	2048	Unlimited	Seluruh Wilayah Indonesia

services	Hosting	Ip Address	E-mail Account	Space ( Gabungan dari e-mail & Hosting )	Setup
3GNet I-Direct	YES	5 IP Public (Usable)	5	100MB	DNS Setting administrasi

### 3GNet Optional Services

Services	Email Account	Space	Prices
E-mail	Tambahan 1 E-mail Account		15.000/bulan
IP-Address (khusus untuk i-Direct, IP-Port, Platinum)	Tambahan 1 Kapasitas E-mail		10.000/bulan
- 6 IP Address			400.000/bulan
- 14 IP Address			710.000/bulan
- 30 IP Address			1.280.000/bulan
- 62 IP Address			2.240.000/bulan
Hosting			
- Linux, 100 MB		100 MB	100.000/bulan
- Linux, 250 MB		250 MB	250.000/bulan

Services	Email Account	Space	Prices
- Linux, 500 MB		500 MB	500.000/bulan
- Linux, 1000 MB		1000 MB	1.000.000/bulan
- Database, 100 MB		100 MB	100.000/bulan
- Database, 200 MB		200 MB	200.000/bulan
Co-Location			
- Cage 1,8 x 2,4 (10 Mbps LAN)			12.000.000/bulan
- 1 Sub Rack (5 U, 10 Mbps LAN)			3.000.000/bulan
- 2 Sub Rack (10 U,10 Mbps LAN)			3.500.000/bulan
- Full Rack (45 U,10 Mbps LAN)			4.500.000/bulan
- 1 Sub Rack (5 U,100 Mbps LAN)			5.500.000/bulan
- 2 Sub Rack (10 U,100 Mbps LAN)			6.300.000/bulan
- Full Rack (45 U, 100 Mbps LAN)			7.500.000/bulan
Domain			
- .co.id/ .or.id/ .ac.id			150.000/tahun
- .com/ .net/ .org			200.000/tahun
- .go.id/ .mil.id/ .sch.id			100.000/tahun
- .web.id			100.000/tahun



## E-Mail Spooling

Free selama berlangganan 3GNet(kecuali 3GNet Gold) dengan masa penyimpanan diserver spooling selama 3 hari, apabila lebih dari 3 hari maka langsung di hapus/ delete dari pihak 3GNet.

LAN Setup	
- Setting LAN (tidak termasuk instalasi)	Rp. 150.000/titik (minimal 10 titik)
- Setting router	Rp. 2.000.000
- Maintenance router	Rp. 1.500.000/bln
- Setting DNS/ Proxy/ E-Mail(belum termasuk OS)	Rp. 2.000.000
- Maintenance DNS/ Proxy/ E-Mail (Maximal 4 x kunjungan/bln)	Rp. 2.500.000/bln

## SYARAT & KONDISI

1. Semua biaya di atas belum termasuk PPN 10 %.
2. Minimal kontrak 1 tahun (kecuali 3GNet Gold)
3. Biaya tidak termasuk :
  - peralatan router.
  - sewa space antenna di gedung, jika pelanggan sbg tenan
  - pembangunan tower, jika menurut hasil survey diperlukan
4. Biaya sudah mencakup :
  - Saluran akses sampai termasuk instalasi kabel gedung.
  - Mounting antenna (pipa) max 3 meter
  - Peralatan modem di lokasi Pelanggan (kel. Eth/ V.35).
  - Spare part dan maintenance.
  - Customer service 24 jam per hari, 7 hari per minggu, telp. 021-8936676 atau email: helpdesk@triplegate.net.id
  - Laporan bulanan (kecuali 3GNet Gold)
  - NMS (Network Monitoring System) di pusat jaringan CSM.

- Konsultasi teknis dengan account engineer.
5. Fasilitas-fasilitas yang didapat :
- Membantu mengurus administrasi pemindahan/pembuatan domain names (company.co.id)
  - 3 e-mail account dengan total kapasitas 100MB (gabungan dg WEB Hosting)
6. Semua biaya di atas belum termasuk PPN 10 %.

### **Payment Informasi & Konfirmasi**

Penagihan pertama akan dihitung berdasarkan tanggal online yang tercantum dalam Berita Acara Online (BAOL). Apabila tanggal mulai siap pakai (online) bukan tanggal 1(satu) atau pengakhiran online sistem itu bukan tanggal terakhir bulan yang bersangkutan, maka biaya berlangganan bulanan akan dihitung berdasarkan jumlah hari siap pakai (online) / proporsional sistem itu dalam bulan tersebut.

PT Tigatra Komunikatama akan mengirim tagihan / faktur ke alamat pelanggan paling lambat tanggal 5 bulan berjalan, dan semua pembayaran yang berhubungan dengan internet 3Gnet dapat dibayarkan langsung kepada rekening penyelenggara sebagai berikut :

- PT Tigatra Komunikatama  
Bank Central Asia (BCA) KCU Sudirman  
No.Rek : 035-308065-0 (IDR)
- PT Tigatra Komunikatama  
Bank Niaga Cab. Thamrin  
No. Rek : 008-02-63077-00-8 (USD)

Konfirmasi pembayaran dapat menghubungi Bagian Billing / Collection 3Gnet di nomor telepon : 021-83700726 – 7 bisa juga fax ke nomor : 021-8357169, 83700728 atau dengan konfirmasi email ke : [billing@triplegate.net.id](mailto:billing@triplegate.net.id)

dan melalui website 3GNet di menu *Member Area* dan submenu *Payment Confirmation*.

### **Pemutusan Sementara (pelanggan corporate)**

1. Apabila pelanggan lalai melaksanakan kewajiban membayar biaya berlangganan bulanan setelah tanggal jatuh tempo yang tercantum dalam lembar tagihan, maka 7 hari setelah tanggal jatuh tempo Penyelenggara akan mengirimkan surat peringatan tertulis yang dikirim melalui email, fax dan pos ke alamat pelanggan.
2. Apabila dalam jangka waktu 7 hari setelah surat peringatan dikirim pelanggan belum juga melunasi kewajibannya, maka Penyelenggara akan melakukan pemutusan sementara koneksi internet 3GNet tanpa perlu memberitahu pelanggan.
3. Penyelenggara akan menghidupkan kembali koneksi internet 3GNet setelah diterimanya seluruh pembayaran yang tertunggak.

### **Pemutusan Sementara (pelanggan consumer)**

1. Apabila pelanggan lalai melaksanakan kewajiban membayar biaya berlangganan bulanan setelah jatuh tempo yang tercantum dalam lembar tagihan, maka Penyelenggara secara otomatis akan melakukan pemutusan sementara koneksi internet 3GNet.
2. Penyelenggara akan menghidupkan kembali koneksi internet 3GNet setelah diterimanya seluruh pembayaran yang tertunggak.

PT Citra Sari Makmur, sebagian besar didominasi oleh pelanggan yang bergerak dibidang perbankan. PT Bank BRI Tbk, PT Bank Mandiri Tbk, PT Bank Permata Tbk, PT Bank BNI Tbk, serta PT Bank Niaga Tbk, merupakan pelanggan yang masuk dalam jajaran pelanggan besar di PT Citra Sari Makmur.

## C. OTHER ISP ( Provider GSM )

### 1. Telkomsel Flash Unlimited

Produk baru dari Telkomsel, produk ini merupakan bagian dari masa promosi memperingati 13 tahun Telkomsel. Paket yang tersedia adalah:

Jenis Paket	Harga (Rp)	Kecepatan Max
Basic	125.000	256 kbps
Advance	225.000	512 kbps
Pro	400.000	3,6 Mbps

Tetapi ada ketentuan dalam unlimited ini, bila telah melewati 3 Gb maka kecepatan akses akan turun menjadi 64 kbps untuk paket Basic dan Advance, dan 128 kbps untuk paket Pro.

Basic plus modem (plus modem masing-masing tambah Rp 125.000,00). Awal-awal pakai speed maksimal gampang banget dicapai, tapi akhir-akhir ini udah mulai lambat dan nggak stabil. Koneksi sih nggak pernah putus, sayangnya kalo buat download bakal sangat lambat. 3 Gb jumlah yang banyak untuk paket basic sekalipun. Jika daerah Anda belum memiliki jaringan 3G, lebih baik mengambil paket ini.

### 2. IndosatM2 Broom



Paket dari Indosat ini merupakan jenis prabayar, jadi kita harus membeli perdana dan mengisi voucher terlebih dahulu sebelum bisa berinternet ria.

Voucher yang tersedia adalah:

Besar Voucher	Jumlah yang didapat	Masa Aktif (hari)
150.000	250 Mb	60
100.000	166 Mb	45
50.000	83 Mb	30
25.000*	41 Mb	15
10.000*	16 Mb	7

\* hanya dapat dibeli dengan kartu indosat (matrix, mentari, im3)

Note: semuanya memiliki masa tenggang yang sama yaitu 30 hari

Dalam hal kecepatan dan kestabilan, IndosatM2 ini adalah yang terbaik dari yang pernah saya coba. Sayangnya karena kuota yang sangat terbatas jadi cepat habis. Tapi kalau hanya untuk cek email, browsing ringan, chatting, paket dari IndosatM2 ini dapat diperhitungkan. Bila Anda memiliki kartu kredit, Anda dapat mengambil dari pascabayarnya [http://www.indosاتم2.com/popup.php/promo/3G\\_popup\\_brochure](http://www.indosاتم2.com/popup.php/promo/3G_popup_brochure). Paket yang paling rendahpun dengan harga Rp 160.000 (belum termasuk ppn) mendapat 700 Mb.

### 3. XL Megadata dan Gigadata

Paket yang disediakan oleh XL adalah:

Kuota Paket	Harga (Rp)
250 Mb	99.000
1 Gb	279.000
3 Gb	499.000

Note: harga belum termasuk ppn, kelebihan kuota dikenakan biaya Rp 0.4/Kb (Rp 4 per 10Kb dengan pembulatan keatas per 10Kb).

Awal-awal menggunakan XL adalah Januari 2007 dengan paket kuota 250 Mb. Kecepatan koneksi yang didapat pada waktu itu sangat baik, kelebihan kuota juga sedikit sekali (maksimal Rp 20.000). Tetapi beberapa bulan terakhir koneksinya sangat lambat, bahkan dalam jaringan 3G. Dalam jaringan GPRS lebih parah lagi, untuk coba koneksi saja harus dial berkali-kali. Akibatnya kuota 250 Mb tidak pernah habis dalam sebulan.

### 4. AXIS

Pada awal kemunculannya, AXIS memberikan gratis koneksi data sebesar 100 Mb perbulan. Bila telah lebih dari 100 Mb maka tidak dapat dilakukan koneksi lagi. Selanjutnya dengan diubah, setelah 100 Mb dikenakan biaya Rp 1/kb. Setelah promo berakhir pada bulan Mei, AXIS memberikan promo baru yang berlaku sampai bulan Agustus. Promonya adalah akses internet dengan biaya Rp 0,1/kb untuk 10 Mb pertama dan Rp 1/Kb setelah 10Mb.

Pengalaman menggunakan AXIS di Bandung dan di Depok cukup baik. Sebelum peluncuran (masih dengan nama NTS dan gratisnya 300 Mb) kecepatan penuh 3G (384Kbps) sangat mudah dicapai. Tetapi setelah

peluncuran, kecepatan koneksi turun drastis bahkan sulit melakukan koneksi. Memasuki promo baru (Rp 0,1/Kb untuk 10 Mb pertama) kecepatan koneksinya semakin membaik. Mungkin karena dulu orang tanpa pulsa juga masih bisa melakukan koneksi asal jatah 100 Mb masih tersedia, sedangkan sekarang harus memiliki pulsa untuk memiliki melakukan koneksi.

## **12 Alamat web ISP di Indonesia Beserta Kelebihan dan Kekurangannya**

1. Nama ISP : Telkom.net.id  
Kelebihan : jaringan yang sangat luas  
Kekurangan : harga yang relatif mahal
2. Nama : Broadlink.net  
Kelebihan : Kecepatan internet yang sangat cepat  
Kekurangan : Biaya yang sangat mahal
3. Nama : link.net  
Kelebihan : kecepatan internet 56 Kbps dan tingkat keberhasilan koneksi yang terjamin  
Kekurangan : Kapasitas mailbox yang kecil
4. Nama : bit.net  
Kelebihan : Biaya yang murah  
Kekurangan : Tidak dapat melalui telpon seluler (GSM), untuk informasi hubungi operator seluler.
5. Nama : starone.net  
Kelebihan : Sinyal yang kuat dan relatif cepat  
Kekurangan : Biaya yang mahal
6. Nama : idola.net.id  
Kelebihan : penghematan biaya karena tidak membutuhkan akses dedicated connection, penghematan waktu dengan koneksi cepat dan efisien khususnya untuk staf yang bekerja di luar kantor (mobile). Selain itu akses terkontrol ke private network melalui jaringan internet secara aman dan efisien  
Kekurangan : ISP sudah tak tersedia
7. Nama : xl.co.id  
Kelebihan : Biaya yang murah  
Kekurangan : kecepatan internet yang tidak labil di waktu tertentu

8. Nama :fleksi.net  
Kelebihan : Biaya yang murah dan akses setiap saat  
Kekurangan : Sinyal tidak tetap,selalu berubah-ubah
9. Nama : blueline.net  
Kelebihan : akses yang cepat,sinyal yang kuat, dan akses yang murah  
Kekurangan : Baru tersedia hanya di sekitar Bali dan sebagian Pulau Jawa
10. Nama : cepat.net  
Kelebihan : Koneksi tanpa batas,berkecepatan tinggi,tarif yang sangat kompetitif, Kepemilikan jaringan infrastruktur sendiri dengan jangkauan yang luas Kehandalan yang tinggi dan Pelayanan yang responsif,Fleksibilitas produk & layanan sesuai kebutuhan pelanggan/mitra  
Kekurangan : Sinyal yang selalu berubah
11. Nama : Hypernet  
Kelebihan : Kecepatan internet yang sangat cepat, sinyal kuatya  
Kekurangan : Biaya yang sangat mahal
12. Nama : CSM  
Kelebihan : Sinyal yang kuat dan relatif cepat, sebagian besar didominasi oleh pelanggan yang bergerak dibidang perbankan  
Kekurangan : Biaya yang mahal