

PC Idaman Linux

Mimpi yang Menjadi Kenyataan



Banyak orang percaya bahwa Linux cukup dan bisa dijalankan pada spesifikasi komputer rendah, mulai 386 sampai Pentium I klasik. Kali ini, kami akan membuktikan bahwa Linux pun dapat berjalan dengan baik pada spesifikasi komputer yang tinggi.

Cerita bahwa Linux cukup baik berjalan pada spesifikasi komputer rendah, bukanlah isapan jempol semata. Dari perjalanan kami menguak perusahaan yang mulai beralih ke Linux terungkap bahwa sebagian dari mereka (perusahaan-perusahaan) itu memanfaatkan komputer *nganggur* seperti kata pepatah “Habis manis sepah dibuang”. Dulunya, komputer-komputer itu banyak membantu kegiatan perusahaan sehari-hari dan perkembangan teknologi yang begitu cepat ternyata mengandaskannya menjadi sebuah barang rongsokan.

Memang hal ini bisa dikatakan sebuah dilema, apakah mereka tetap akan menggunakan komputer lama itu yang kinerjanya mulai tertinggal atau mengganti dengan yang baru, dengan kinerja yang tinggi tentunya dengan menggeser komputer-komputer lama itu. Dan kenyataan riil di lapangan terbukti bahwa komputer-komputer lama akhirnya harus tergusur oleh komputer baru dengan spesifikasi yang lebih baik.

Meski banyak sudah komputer-komputer lama yang memenuhi isi

gudang sebuah perusahaan, hadirnya Linux turut mengurangi kuantitas komputer lama itu. Lihat saja PT United Tractors Tbk. atau maskapai penerbangan Indonesia, Garuda Indonesia, sumber daya manusia di kedua perusahaan itu memanfaatkan komputer-komputer dengan spesifikasi rendah yang sudah menjadi penghuni tetap gudang.

Hasilnya? Tidak perlu diragukan lagi. Meski spesifikasi komputer yang mereka gunakan relatif rendah, mulai spesifikasi 486, tetapi komputer-komputer itu bisa mengatasi seluruh kegiatan yang berhubungan dengan perusahaan dengan baik. 486 di Garuda digunakan untuk DNS, sedangkan di United Tractors menggunakan Pentium 166 untuk *server* e-mail.

Tetapi, di kedua perusahaan itu juga tidak melulu menjalankan Linux di komputer tua. Contohnya Garuda, karena mereka memiliki *mainframe* keluaran IBM (S/390), mereka pun mencoba *ngoprek* *mainframe* bersangkutan guna menjalankan Linux. Karena informasi yang beredar menyebutkan bahwa Linux sudah bisa berjalan di *mainframe*, meskipun masih belum sempurna. Jalannya Linux di kelas *mainframe* pun sudah di-*support* penuh kedua belah pihak, pembuat distro dan vendor *mainframe*-nya.

Edisi kali ini, kami mengulas PC idaman bermesin AMD dan Intel. Spesifikasi yang kami masukkan ke





dalam dua mesin itu berbeda satu sama lainnya. Mengingat, keterbatasan waktu peminjaman dan tersedianya produk bersangkutan di masing-masing vendor.

Mengapa Linux?

Mungkin pertanyaan itu juga muncul didalam benak Anda. Apa *sih* keistimewaan Linux? Apa sistem operasi lain tidak mempunyai kinerja seperti Linux? Memang banyak hal yang membuat Linux unggul. Mari kita jawab pertanyaan di atas. Pertama, apa keistimewaan Linux? Hampir semua orang yang sempat kami mintai komentar menjawab gratis.

Komentar itu rasanya tidak salah, karena mereka melihat jargon yang diusung Linux adalah *free*. Tetapi, sebenarnya maksud *free* itu bukanlah gratis, melainkan bebas. Kebebasan itu sendiri meliputi empat aspek, yaitu kebebasan menjalankan program, kebebasan mempelajari kode program, kebebasan menyebarkan, dan kebebasan meningkatkan kinerja program tersebut.

Konsep *free* itu mengacu ke sebuah Yayasan Software Bebas (*Free Software Foundation*) pimpinan **Richard M. Stallman**. Dan hal itu juga yang terus dikampanyekannya, tidak terkecuali di

Indonesia. Kedatangan Stallman di acara Indonesia Linux Conference 2002 juga mengampanyekan hal yang sama.

Dan empat kebebasan itu ternyata tidak dianut oleh sistem operasi lain. Mereka (para pembuat sistem operasi selain Linux) masih mengutil biaya lisensi untuk tiap produknya. Apalagi biaya lisensi itu dikenakan per satu komputer, tidak untuk jaringan misalnya. Dan jawaban itu pula yang banyak kami terima dari beberapa kunjungan ke perusahaan yang sudah menggunakan Linux.

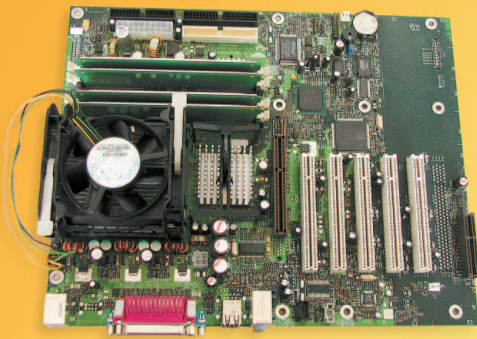
Coba saja Anda bayangkan, kalau sebuah komputer harus dibanderol lisensi misalnya US\$300, berapa biaya yang harus Anda keluarkan untuk 50 komputer misalnya? Belum lagi, Anda harus menyisihkan *budget* yang ada buat membeli peranti kerasnya (*hardware*).

Untuk pertanyaan kedua, dari uraian di atas dan

selanjutnya, jelas bahwa Linux memiliki kinerja yang baik. Jangankan spesifikasi komputer yang tinggi, spesifikasi komputer yang rendah pun Linux berjalan mulus. Sementara untuk sistem operasi lain, untuk berjalan di komputer 486 saja pasti banyak permasalahannya. Bahkan teknologi prosesor terbaru, yaitu 64-bit, sudah di-*support* Linux dengan baik.

Jadi, buat Anda yang ingin menghemat biaya dalam penggunaan sebuah sistem operasi Anda bisa menggunakan jasa si penguin. Tetapi, buat Anda yang menginginkan spesifikasi





▲ Motherboard Intel untuk prosesor Pentium 4 2,8GHz

kasi canggih dengan sistem yang bebas, Anda juga masih bisa menggunakan Linux. Itu hebatnya Linux, baik komputer tua maupun canggih bisa terakomodasi dengan baik.

Linux di Intel

Dukungan yang diberikan para pengembang distro dan vendor mainframe merupakan salah satu bukti bahwa Linux bisa berjalan sukses di mesin-mesin kelas atas. Dan itu merupakan mimpi yang menjadi kenyataan bagi siapa saja yang sering berinteraksi dengan Linux. Dan akhirnya, akan menjadi idaman *Linuxer* di mana saja berada.

Akhirnya, kami hanya bisa melakukan pengujian terhadap dua pembuat prosesor kelas dunia, yaitu AMD dan Intel. Spesifikasi komputer yang kami coba jalankan menggunakan Linux adalah Intel Pentium IV 2,8GHz, RAM 512MB (DDR), Elsa Gladiac, Edimax Gigabit Ethernet, DVD-R ASUS, kartu suara Audigy, speaker Creative Inspire 5.1 Digital 5700, dan monitor LCD Eizo.

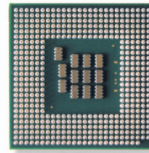
Prosesor merupakan jantung sebuah komputer. Persaingan dunia prosesor pun semakin sengit, karena masing-masing perusahaan pembuat prosesor terus memacu produknya agar tidak tersaingi. **Pentium 4 2,8GHz** merupakan salah satu jenis prosesor keluaran Intel yang menyemarakkan dunia prosesor.

prosesor ini. Proses instalasi SuSE yang kami lakukan berjalan dengan baik. Artinya, semua komponen pelengkap PC idaman berbasis mesin Intel bisa dikenali Mandrake dan SuSE. *Networking* dan *Multimedia* mulus berjalan di PC idaman ini. BogoMIPS yang terintegrasi di masing-masing distribusi Linux mengenali prosesor ini dengan 2784.336MHz.

Sedangkan nilainya adalah 5557.45 BogoMIPS. Hasil pengujian *nbench* untuk *Numeric Sort* dan *String Sort* di SuSE, 936.96 dan 88.339 iterasi/detik.

Anda mungkin tertarik dengan kartu grafis yang kami gunakan, yaitu Elsa Gladiac 925Vivo. Kartu grafis ini menggunakan mesin nVIDIA GeForce4 Ti4600. Teknologi kartu grafis terakhir yang banyak diadopsi para produsen kartu grafis. Memori yang terdapat dalam Elsa Gladiac 925Vivo juga cukup besar, yaitu 128MB.

Untuk mengetahui kinerja kartu grafis, kami pun melakukan *download* driver yang disediakan khusus nVIDIA buat para *Linuxer*. Setelah itu, kami menjalankan driver yang bersangkutan



▲ Pentium 4 2,8 GHz

Mandrake Linux 8.2 dan SuSE Linux 8.0, dua distribusi Linux yang kami jalankan guna melihat kinerja



dan mencoba beberapa *setting-an* yang mungkin dilakukan Elsa Gladiac di Linux. Setelah menjalankan driver itu, kami bisa melakukan setting kartu grafis dengan resolusi

1280x1024pixel dan kedalaman warna 24-bit. Meski sebenarnya Elsa Gladiac 925Vivo mampu di-*setting* sampai 2048x1536pixel.

Kami juga melakukan instalasi Quake III Arena untuk lebih menyakinkan kinerja kartu grafis ini. Hasilnya fantastis! Hasil Quake III Arena untuk demo lebih baik, meski berbeda tipis, dibandingkan hasil demo Quake III Arena dengan spesifikasi komputer yang sama di Windows. Lihat tabel!

Komponen pelengkap PC idaman *InfoLINUX* lainnya adalah kartu jaringan. Meski biasanya produsen motherboard mengintegrasikan kartu jaringan dengan



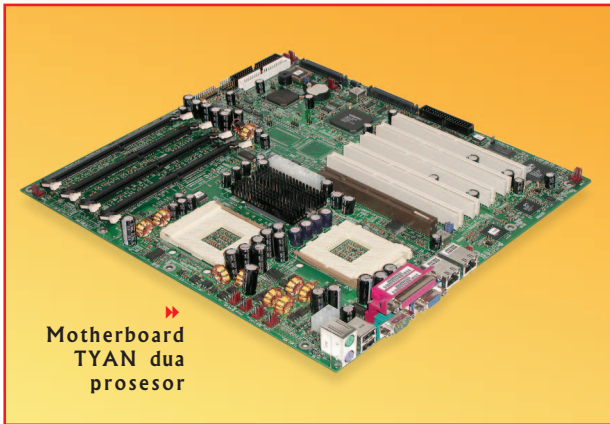
◀ Elsa Gladiac 925Vivo

produknya. Kartu jaringan yang kami gunakan memiliki kecepatan sampai dengan 1 gigabit. **Gigabit Ethernet EN-9210TX-32**, dari namanya Anda tentu sudah bisa menduga kecepatan yang ditawarkan kartu jaringan ini.

Anda tidak perlu khawatir kartu jaringan ini tidak dikenali oleh Linux. Dua distro (Mandrake Linux 8.2 dan SuSE Linux 8.0) yang kami gunakan menjalankan Gigabit Ethernet ini dapat mengenali kartu jaringan ini. Kartu jaringan ini dikenali sebagai kartu jaringan buatan National Semiconductor Corporation. Untuk Mandrake, Anda

Hasil Quake III Arena di Mesin Intel

Normal		High Resolution		Maximum	
680x480	295,3	680x480	294,7	680x480	285,8
800x600	285,5	800x600	281,7	800x600	270,8
1024x768	257,4	1024x768	247,9	1024x768	232,6



Motherboard
TYAN dua
prosesor

Linux di AMD

Ulasan PC idaman *InfoLinux* bukan ingin mengadu kinerja dua raksasa *chip* dunia, AMD dan Intel. Ulasan kami ini hanya untuk membuktikan bahwa Linux pun bisa berjalan mulus di komputer dengan spesifikasi canggih. Dan untuk melengkapi PC idaman *InfoLinux* dari lain

Pengujian motherboard ini didukung dengan dua buah prosesor **AMD XP 1,6GHz**, RAM 256MB, harddisk 20GB, ASUS CD-RW, dan Ati Radeon All in Wonder 8500. Proses instalasi pun berjalan lancar dan kami langsung melihat file *dmesg*. Nilai *dmesg*-nya 3309.56 BogoMIPS. Sementara prosesor yang terdeteksi 1659.280MHz. Untuk melengkapi pengujian itu, kami juga menjalankan aplikasi keluaran majalah *BYTE*, yaitu *nbench*. Hasil untuk Numeric Sort TYAN Thunder K7 adalah 801.15, sedangkan String Sort-nya 108.32.

Tidak hanya prosesor yang kami buat berbeda, kartu grafis yang kami rakit dalam mesin AMD pun menggunakan kartu grafis berbeda dengan mesin Intel. Kalau di mesin Intel kami menggunakan kartu grafis bermesin nVIDIA, di mesin AMD kami menggunakan Ati Technologies Inc. Tidak beda dengan kartu grafis nVIDIA, untuk memaksimalkan kinerja kartu grafis Ati Radeon, Anda harus melakukan download di situs Ati Technologies Inc. (www.ati.com). Setelah driver yang bersangkutan Anda

bisa langsung melakukan konfigurasi ulang kartu jaringan apabila sebelumnya Anda menggunakan kartu jaringan merk lain.

DVD-R ASUS, kartu suara Audigy, speaker Creative Inspire 5.1 Digital 5700, dan monitor LCD Eizo, membuat PC idaman *InfoLinux* semakin *greget*. Mengapa? DVD-R ASUS misalnya, meski di Linux belum atau mungkin masih dalam tahap pengembangan aplikasi pembakar DVD, tetapi untuk pembacaan data drive ini dapat melakukannya dengan baik. Begitu juga dengan kartu suara Audigy plus Speker Creative Inspire 5.1 Digital 5700, permainan Quake begitu menegangkan dibuatnya. Apalagi ditambah monitor LCD Eizo, detail gambar pada pemutaran film VCD atau DVD akan terlihat jelas. Dan ini merupakan bukti pertama bahwa Linux sukses berjalan di prosesor terbaru Intel, Pentium 4 2,8GHz.

produsen prosesor, maka kami hadirkan pula ulasan motherboard dua prosesor menggunakan prosesor AMD. Sayangnya, kami tidak mendapatkan pinjaman prosesor yang menggunakan dua prosesor Intel.

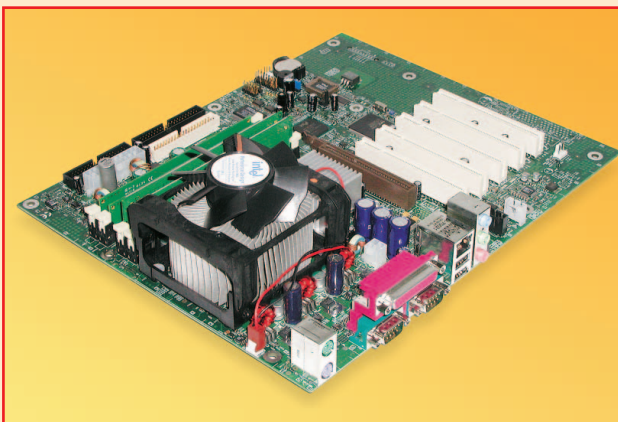
Satu prosesor sudah *kebayang* cepatnya. Tentu, Anda bisa membayangkan kecepatan komputasi jika motherboard Anda menggunakan dua prosesor sekaligus. Kami menggunakan motherboard buatan TYAN Computer Corporation, salah satu perusahaan yang membuat motherboard khusus untuk dua prosesor.

TYAN S2462 Thunder K7 begitu TYAN Computer Corporation menyebutnya. Banyak fitur yang bisa Anda temukan di TYAN S2462 Thunder K7. Fitur-fitur itu kebanyakan adalah *peripheral onboard*. Sebut saja UltraDMA100, Adaptec dual *channel* Ultra160 SCSI, dan dual 3Com 3C920 LAN controller.



Memori 512MB
(DDR)

Pentium 4 3GHz



Menjelang akhir tahun 2002, tepatnya 14 November 2002, Intel meluncurkan sebuah *branch* lama dengan kecepatan baru, yaitu Pentium 4 3GHz. Intel pun memberikan kesempatan kepada media TI agar mereka bisa melihat dan mengabarkannya ke dunia bagaimana kinerja prosesor terbarunya itu. Agar kemampuan prosesor optimal, Intel pun melengkapi prosesor dengan motherboard plus memori.

Untuk melengkapi pengujian, kami sertakan sebuah harddisk kapasitas 20GB, kartu grafis, dan sebuah drive CD-ROM. Sayangnya, kami hanya bisa menjalankan sebuah distro saja, yaitu Mandrake Linux 9.0. Instalasi, koneksi jaringan, dan aplikasi 3-D pun berjalan mulus. Sementara kartu suara yang *onboard* diam seribu bahasa. Nilai BogoMIPS Pentium 4 3GHz ini, 6081.74 BogoMIPS, sedangkan nilai *nbench* untuk *numeric sort* dan *string sort*, 1059.4 dan 97.111 iterasi/detik.



Linux-Macintosh

Tidak hanya *mainframe* yang bisa menjalankan Linux. Menurut sebuah media Internet, Apple Macintosh pun bisa menjalankan Linux. Dan itu sudah disiapkan jauh-jauh hari. Dalam artian, para pengembang distro pun membuat Linux kompatibel dengan Apple Macintosh. Sebut saja distro Linux Yellow Dog atau Mandrake for PowerPC. Untuk yang satu ini, kami pun sudah mencobanya. Keterbatasan waktu peminjaman produklah yang membuat kami belum bisa membuktikan suksesnya Linux di Apple Macintosh.



download, Anda bisa melanjutkan dengan proses instalasi.

Dalam mesin AMD, kami juga melengkapinya dengan sebuah drive pembaca CD. Fitur-fitur yang bisa Anda dapatkan pada ASUS CRW-4816A, di antaranya FlextraSpeed, FlextraLink, dan DDSS II (*Double Dynamic Suspension System*). FlextraSpeed merupakan sebuah fitur yang secara otomatis

mengoptimalkan kecepatan penulisan. Untuk melindungi kegagalan penulisan, ASUS melengkapi produknya dengan *FlextraLink*. Sedangkan fitur terakhir, DDSS II, berfungsi mengurangi getaran pada saat penulisan terjadi.

Komponen pendukung Samsung ML-1210

Printer merupakan salah satu komponen penting untuk menunjang kerja Anda. Betapa tidak, untuk mencetak sebuah surat permohonan dana misalnya, Anda membutuhkan jasanya. Meskipun, sekarang ini sudah banyak perusahaan yang menghindari penggunaan kertas (*paperless*).

Printer yang kompatibel dengan Linux pun belum banyak. Dan salah satu printer yang sudah kompatibel dengan Linux adalah **Samsung ML-1210**. Anda tidak perlu mengernyitkan kepala untuk menjalankannya. Lebih-lebih antarmuka yang digunakan Samsung ML-1210 tidak hanya antarmuka paralel, tetapi ditambah juga antarmuka USB.

Samsung ML 1210 setidaknya bisa Anda jalankan di dua distro Linux, yaitu Mandrake Linux 9.0 dan SuSE Linux 8.0. Samsung ML 1210 ditempatkan kedua distro itu pada posisi `/dev/usb/lp0`.

Mandrake dan SuSE pun sudah menyediakan driver-nya untuk printer laser ini.

Edimax Switch 24 port Gigabit

Buat Anda yang ingin membangun sebuah jaringan dengan jumlah klien yang banyak, bisa menggunakan produk ini. Switch Edimax 24 port Gigabit merupakan salah satu *switch* yang sudah bisa Anda jalankan di Linux. Switch ini menjanjikan transfer data yang Anda lakukan bisa mencapai 1000MB (1GB).

Edimax Switch 24 port Gigabit kami jalankan menggunakan dua distribusi Linux, yaitu Mandrake Linux 8.2 dan SuSE Linux 8.0. Keduanya, dapat menjalankan Switch Edimax 24 port Gigabit dengan baik menggunakan bantuan aplikasi minicom. Aplikasi minicom (yang ada di Mandrake dan SuSE) dapat melihat aktivitas siapa saja yang terhubung dengan Switch ini.

Exabyte VXA-1

Tape drive merupakan salah satu media yang pas untuk proses *backup*. Rajinnya Anda melakukan back up akan membuat segalanya lebih baik. Jadi, meski data utama itu hilang, Anda masih memiliki data yang sama.

VXA-1 mendukung tiga jenis tape VXA, yaitu VXAtape V6, VXAtape

Desktop dan Notebook Yahuud...

Tidak hanya komputer *desktop*, *mainframe*, ataupun Apple Macintosh yang kami ulas. Buat Anda yang sering berpergian, mungkin kehadiran sebuah *notebook* akan sangat membantu Anda. Dan kami rekomendasikan dua notebook yang pas buat Anda.

Notebook itu adalah Compaq Presario 720AP dan ASUS L3 2 GHz. Spesifikasi Compaq Presario 720AP yang kami uji adalah Prosesor AMD Duron 1,1GHz, RAM 128MB, harddisk 20GB, Mitsumi CD-ROM SR243T, S3 Twister-K 16MB, modem Generic SoftK56, kartu suara SoundMAX Integrated Digital Audio, dan kartu LAN Realtek RTL8139.

Hasil *benchmark* aplikasi BogoMIPS untuk Compaq Presario



720AP adalah 2188.90 BogoMIPS.

Sementara notebook kedua adalah ASUS L3 2GHz. Notebook ini memiliki spesifikasi Intel Pentium 4 2GHz, RAM 128MB, serta Toshiba DVD-ROM SD-R2102. Aplikasi BogoMIPS yang disertakan di setiap distribusi Linux, dapat mendeteksi kernel yang ada di



SuSE dengan baik. Begitu juga dengan prosesor yang ada di ASUS L3 2GHz. Hasil BogoMIPS untuk notebook ini adalah 3984.58 BogoMIPS.

Dari kedua ulasan notebook di atas Anda pilihan kembali kepada Anda, mana yang akan Anda gunakan untuk aktivitas *mobile*.



Samsung
ML-1210



Edimax Switch 24
port Gigabit

V10, dan VXAtape V17. Sementara daya tampungnya bisa mencapai 33GB. Kami menggunakan RedHat 8.0 dalam menjalankan drive ini. Untuk mudahnya, kami lakukan instalasi RedHat dengan VXA-1 yang sudah tertancap terlebih dahulu. Setelah proses instalasi selesai, proses pemetaan (*mounting*) dan penyalinan data ke tape drive pun bisa kami lakukan dengan mudah.

Olympus Camedia C-3000Zoom

Banyak keuntungan yang akan Anda dapatkan dari sebuah kamera digital. Tetapi, keuntungan itu tidak akan berarti jika Anda tidak bisa melakukan *docking*-nya di Linux. Tetapi, kamera digital keluaran Olympus, yaitu **Camedia C-3000Zoom** mampu melakukan hal itu.

Hampir semua distribusi Linux yang kami gunakan dalam menguji Camedia C-3000Zoom, dapat mengenalinya dengan baik. Jika menggunakan SuSE, Anda akan langsung mendapatkan ikon Camedia C-3000Zoom di *desktop*. Sedangkan, jika menggunakan RedHat dan Mandrake, Anda akan mendapatkan *peripheral* tersebut di *control center*. Meskipun kamera digital ini dikenali dengan Camedia C-2100UZ. Tetapi, Anda bisa melihat hasil jepretan Anda itu

di Konqueror atau GTKam.

ASUS Terminator P4

ASUS Terminator P4 berbentuk *casing*

komputer *mini tower* dengan ukuran lebih kecil. Kecilnya ukuran komputer ini membuat meja Anda tampak lebih lega. ASUS Terminator P4 juga dilengkapi peripheral yang minim (hanya casing, motherboard, dan CD-ROM 52x).

ASUS Terminator P4 memiliki ukuran fisik 181,2x275x300,6 mm (plt). Dalam pengujian, kami

melengkapi spesifikasi ASUS Terminator P4 dengan Pentium 4 1,6GHz, RAM 256MB, dan harddisk 20GB. Untuk membuktikan ketangguhannya dalam menjalankan Linux, kami instalasikan Mandrake dan SuSE di ASUS Terminator P4. Proses instalasi dapat berjalan dengan lancar sampai dengan X Window. Aplikasi multimedia dan konektivitas jaringan dapat dilakukannya dengan baik.

Akhirnya, kami hanya bisa menjelaskan semua produk yang *ok* jalan di Linux dan pilihan terakhir kembali kepada Anda sebagai pembeli.☺

Heriyadi (heriyadi@infolinux.co.id)

Daftar Harga

Nama Produk	Kontak	Harga (kisaran)
Intel Pentium 4 2,8GHz	Intel Indonesia, Jakarta (021) 577-1930	US\$423
Intel Pentium 4 3GHz	Intel Indonesia, Jakarta (021) 577-1930	US\$895
Elsa Gladiac	PT Atikom, Jakarta (021) 612-3612	US\$325
Edimax Gigabit Ethernet (32bit)	SIP, Jakarta (021) 612-3036	US\$80
DVD-R ASUS	PT Astrindo Senayasa (021) 612-1330	US\$235
Audigy Creative Inspire 5.1 Digital 5700	PT METRODATA e-Bisnis (021) 251-0022	US\$365
LCD Eizo	PT Astrindo Senayasa (021) 612-1330	US\$1250
AMD XP 1,6GHz	PT Data Benua Persada (021) 638-63836	US\$48
ASUS CD-RW	PT Astrindo Senayasa (021) 612-1330	US\$76
Ati Radeon All in Wonder 8500	Bhinneka Mentari Dimensi (021) 422-9555	US\$210