

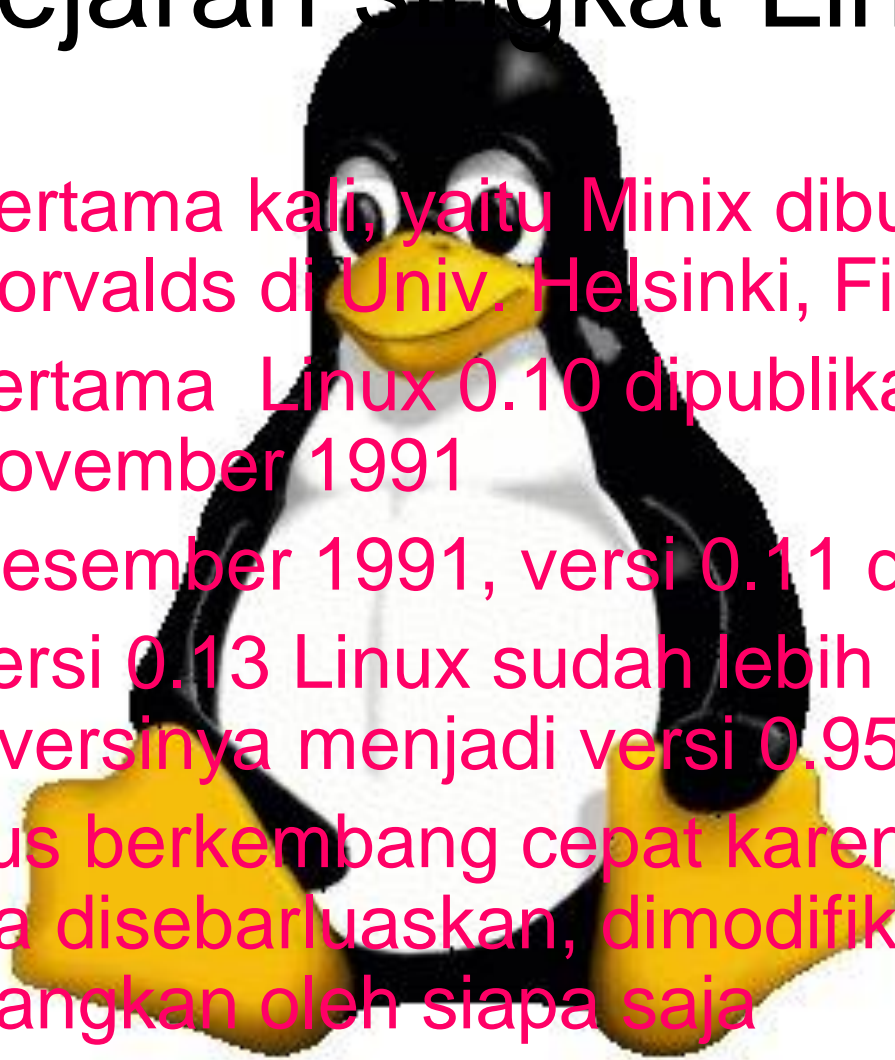
PENGENALAN LINUX

A cartoon illustration of Tux, the Linux mascot, a black and white penguin with a yellow beak and feet, standing in the center of the slide.

Saat ini lisensi Linux dipegang oleh penyusun kernelnya pertama kali, LINUS TORVALDS. Untuk menelusuri asal mulanya, kembali ke tahun 1991. Di Suonen Tasavalta, Republik Finlandia, seorang mahasiswa bernama LINUS TORVALDS mengikuti mata kuliah Unix dan bahasa pemrograman C. Saat itu TORVALDS menggunakan sistem operasi mini berbasis Unix bernama Minix. Ia merasa bahwa Minix mempunyai banyak kelemahan, dan ia berkeyakinan mampu untuk membuat lebih baik dari itu. Di usia 23, ia mulai mengotak-atik kernel Minix dan menjalankannya di mesin Intel x86. Pada Oktober 1991, Torvalds mempublikasikan sistemnya yang baru dan relatif sudah stabil ke newsgroup. Dia menawarkan untuk mempublikasikan kode sumbernya dan mengundang para developer lain untuk mengembangkannya bersama-sama. Sejak saat itulah Linux berkembang, dan merubah wajah dunia komputasi hingga saat ini.

Sejarah singkat Linux

- Linux pertama kali, yaitu Minix dibuat oleh Linus Torvalds di Univ. Helsinki, Finlandia
- Versi pertama Linux 0.10 dipublikasikan pada November 1991
- Pada Desember 1991, versi 0.11 dirilis
- Pada versi 0.13 Linux sudah lebih stabil dan diubah versinya menjadi versi 0.95
- Kini terus berkembang cepat karena source codenya disebarluaskan, dimodifikasi dan dikembangkan oleh siapa saja

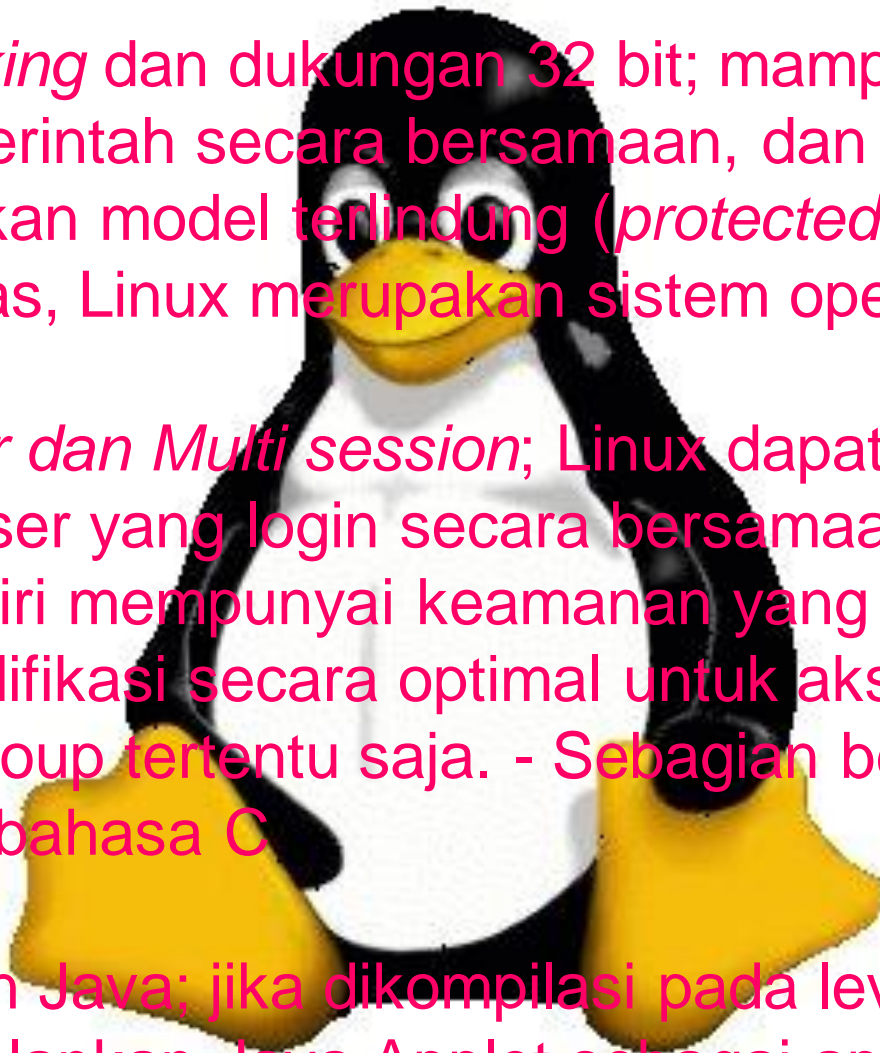


Beberapa fitur Linux yang patut dicatat diantaranya :

1. *Multi tasking* dan dukungan 32 bit; mampu menjalankan beberapa perintah secara bersamaan, dan dengan memanfaatkan model terlindung (*protected mode*) dari Intel 80836 keatas, Linux merupakan sistem operasi 32 bit.

2. *Multi user dan Multi session*; Linux dapat melayani beberapa user yang login secara bersamaan. Sistem filenya sendiri mempunyai keamanan yang ketat, dan dapat dimodifikasi secara optimal untuk akses file kepada user atau group tertentu saja. - Sebagian besar Linux ditulis dalam bahasa C

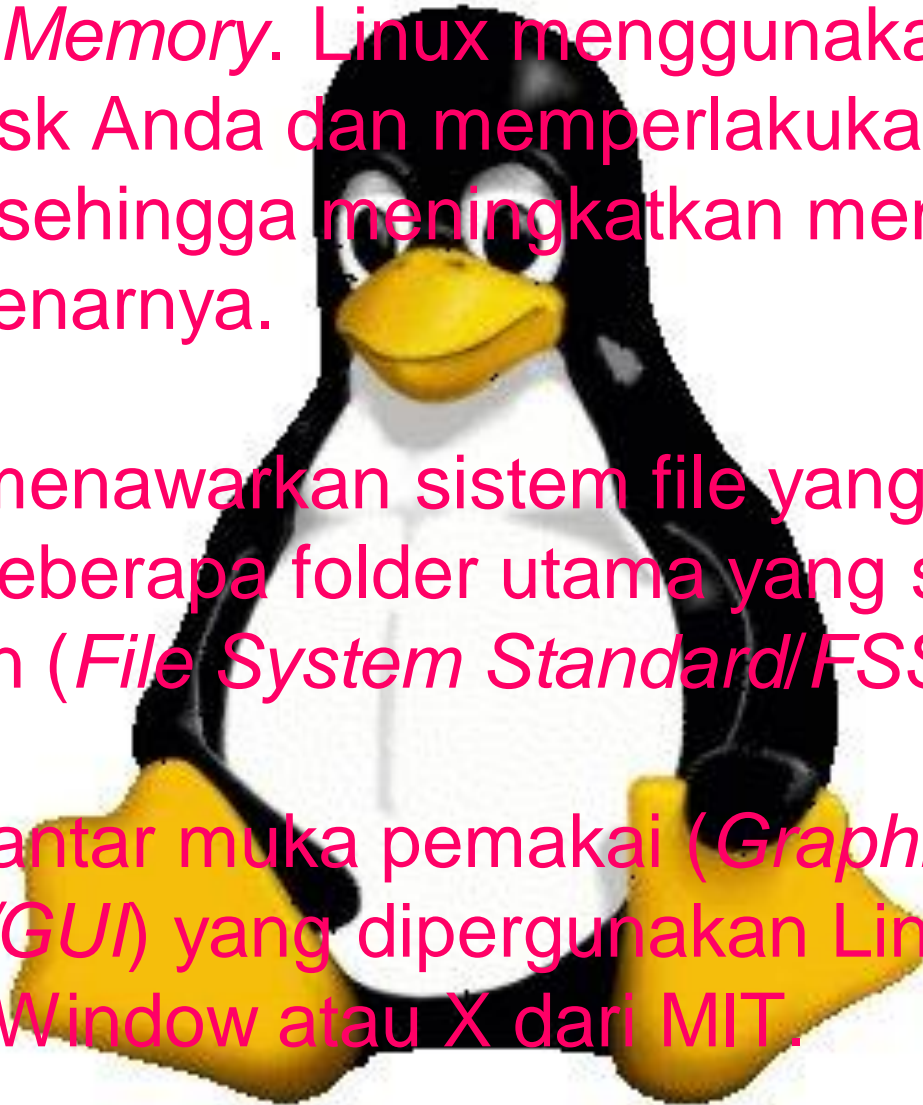
3. Dukungan Java; jika dikompilasi pada level kernel, Linux dapat menjalankan Java Applet sebagai aplikasi.



4. *Virtual Memory*. Linux menggunakan sebagian dari hardisk Anda dan memperlakukannya sebagai memory, sehingga meningkatkan memory Anda yang sebenarnya.

5. Linux menawarkan sistem file yang hierarkis, dengan beberapa folder utama yang sudah dibakukan (*File System Standard/FSSTND*)

6. Grafis antar muka pemakai (*Graphical User Interface/GUI*) yang dipergunakan Linux adalah sistem X Window atau X dari MIT.



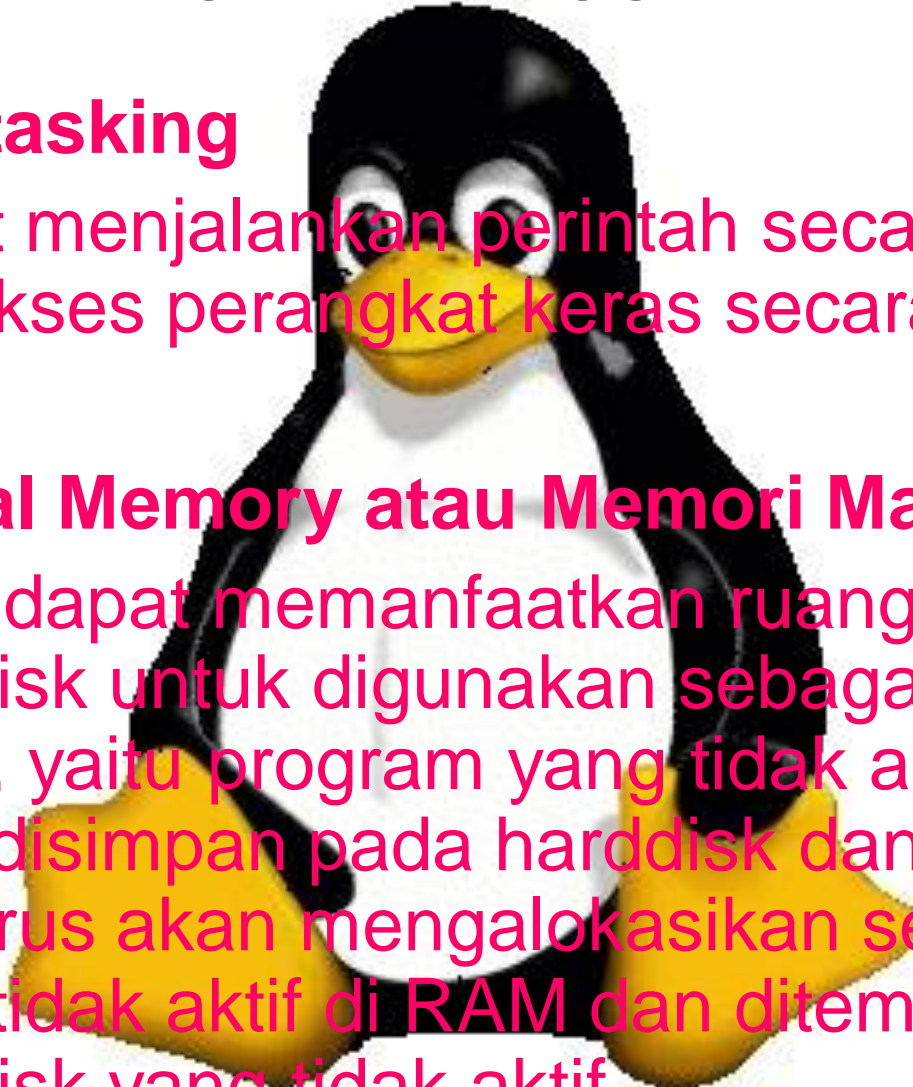
Keuntungan menggunakan Linux

➤ **Multitasking**

Dapat menjalankan perintah secara bersamaan dan akses perangkat keras secara bersamaan

➤ **Virtual Memory atau Memori Maya**

Linux dapat memanfaatkan ruang pada harddisk untuk digunakan sebagai memori maya, yaitu program yang tidak aktif di RAM akan disimpan pada harddisk dan secara terus menerus akan mengalokasikan setiap program yang tidak aktif di RAM dan ditempatkan pada harddisk yang tidak aktif



➤ **Networking**

Linux menggunakan protokol TCP/IP, termasuk *Network File System* (NFS), *Network Information Service* (NIS), *Session Message Block* (SMB), dan lain sebagainya

➤ **X Window System**

Merupakan sistem grafis untuk Unix, X Window mendukung banyak aplikasi dan merupakan standar untuk industri

➤ **Shared Library**

Setiap perintah pada Linux saling berbagi menggunakan fungsi dari library, hal ini berguna untuk menghemat memori



➤ **Kompatibilitas dengan IEEE POSIX.1**

Standar ini menjadikan Linux mendukung banyak standar yang digunakan oleh sistem UNIX lainnya

➤ **Harga yang relatif lebih rendah**

➤ **Dukungan software GNU berupa free software**



Distribusi Linux

Beberapa distribusi Linux yang sering digunakan adalah :

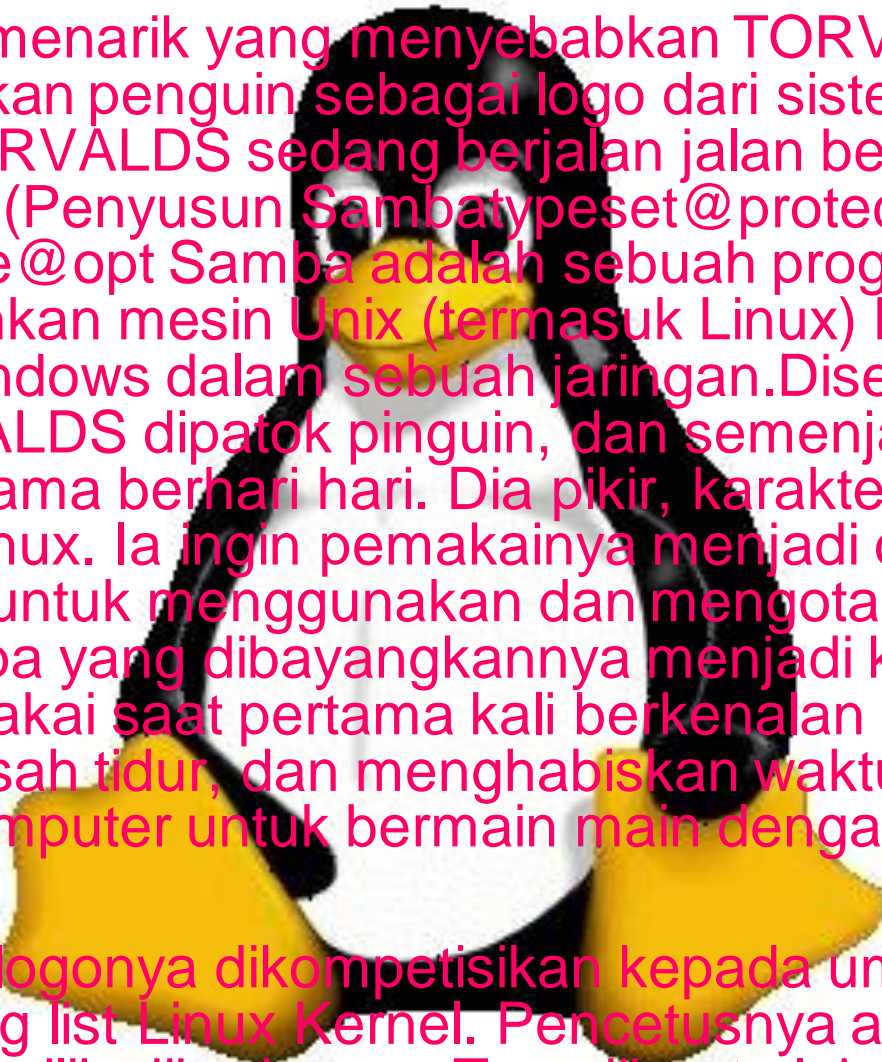
- ☐ Caldera Open linux
- ☐ RedHat
- ☐ Debian
- ☐ SuSE
- ☐ Turbo Linux
- ☐ Mandrake
- ☐ SLS
- ☐ Slackware
- ☐ Beberapa distribusi lainnya

(<http://www.linux.org>)



SEJARAH LOGO LINUX

- Ada cerita menarik yang menyebabkan TORVALDS menggunakan penguin sebagai logo dari sistem operasi Linux. Saat itu TORVALDS sedang berjalan jalan bersama ANDREW TRIDGELL (Penyusun Sambatypeset@protect @@footnote SF@gobble@opt Samba adalah sebuah program yang memungkinkan mesin Unix (termasuk Linux) berkomunikasi dengan Windows dalam sebuah jaringan. Disebuah taman Tiba tiba TORVALDS dipatok penguin, dan semenjak itu ia mengalami demam selama sehari hari. Dia pikir, karakter ini cocok untuk mewakili Linux. Ia ingin pemakainya menjadi demam alias tergila-gila untuk menggunakan dan mengotak atik Linux. Dan ternyata, apa yang dibayangkannya menjadi kenyataan. Hampir setiap pemakai saat pertama kali berkenalan dengan Linux menjadi susah tidur, dan menghabiskan waktunya berjam-jam didepan komputer untuk bermain main dengan Linux.
- Visualisasi logonya dikompertisikan kepada umum lewat diskusi pada mailing list Linux Kernel. Pencetusnya adalah ALAN COX, dan logo terpilih diberi nama Tux, dibuat oleh LARRY EWING



Kemampuan Linux

Sebagai standalone PC, atau komputer pribadi yang berdiri sendiri, Anda akan menemukan bahwa Linux adalah sistem operasi yang dapat diandalkan. Tidak ada lagi gangguan virus, hang ditengah jalan, atau reboot puluhan kali. Apalagi jika komputer Anda terhubung ke Internet, Linux menjanjikan keamanan yang cukup memadai. Beberapa program untuk aplikasi sehari-hari yang sudah berjalan di Linux diantaranya adalah :

- Program Database Case, CodeBase, DBMS, Informix, LEAP, Postgresql, MySql.
- Program Bisnis Star Office, Applixware, Koffice, Xspreadsheet, Abiword, WordPerfect 8, TEX.
- Aplikasi Grafis Blender, Gimp, ME10, Megahedron, OCRShop, PostShop, ScanShip, Sketch, VariCAD
- Aplikasi Jaringan SAINT, Nmap, MRTG, Tripwire, SSH (*Secure Shell*), VisualRoute, SQUID

Di Linux, semua program (yang berada dibawah lisensi GNU) dapat Anda peroleh secara cuma-cuma dan legal dengan mendownloadnya dari internet. Hampir setiap hari bermunculan program-program baru yang dikembangkan oleh para sukarelawan maupun organisasi non profit diseluruh dunia. Beberapa situs terkenal yang menyajikan informasi program baru di Linux diantaranya

<http://www.freshmeat.net>

<http://www.linuxberg.com>

<http://linux.davecentral.com>

Sebagian besar program di Linux berukuran relatif kecil, terutama yang berbasis *console* (non GUI). Yang perlu Anda lakukan hanyalah mengambilnya dari sebuah situs (*download*), dan instal di komputer Anda.

Selain tangguh sebagai komputer pribadi, Linux menawarkan kinerja optimal untuk dijadikan sebagai server. Beberapa aplikasi server yang selalu disertakan hampir di setiap distribusi diantaranya :

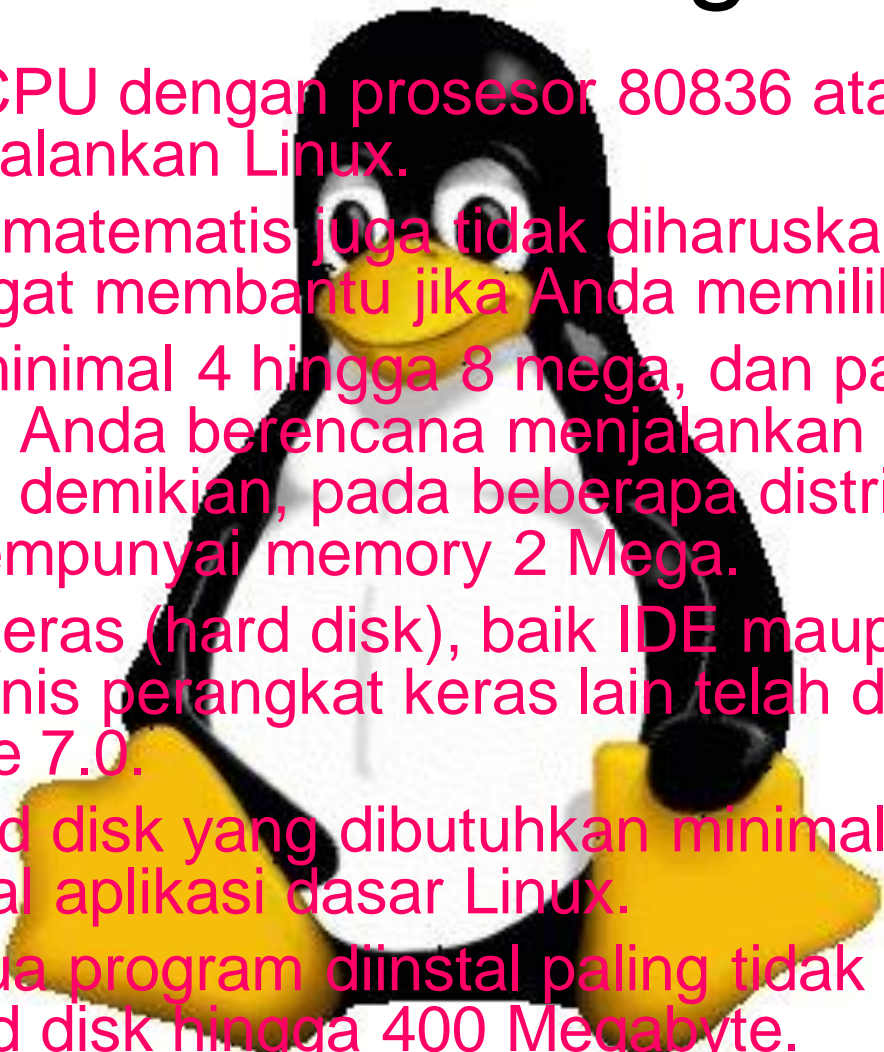
1. Web Server (httpd)
2. FTP Server (ftpd)
3. Mail Server (smtp, pop 3, LDAP, IMAP)
4. Name Server
5. Daemon standar (telnetd, fingerd, identd, syslogd dsb)
6. DHCP Server



Selain itu, protokol-protokol standar sebagai platform dalam komunikasi jaringan, telah terintegrasi pada level kernel, di antaranya :

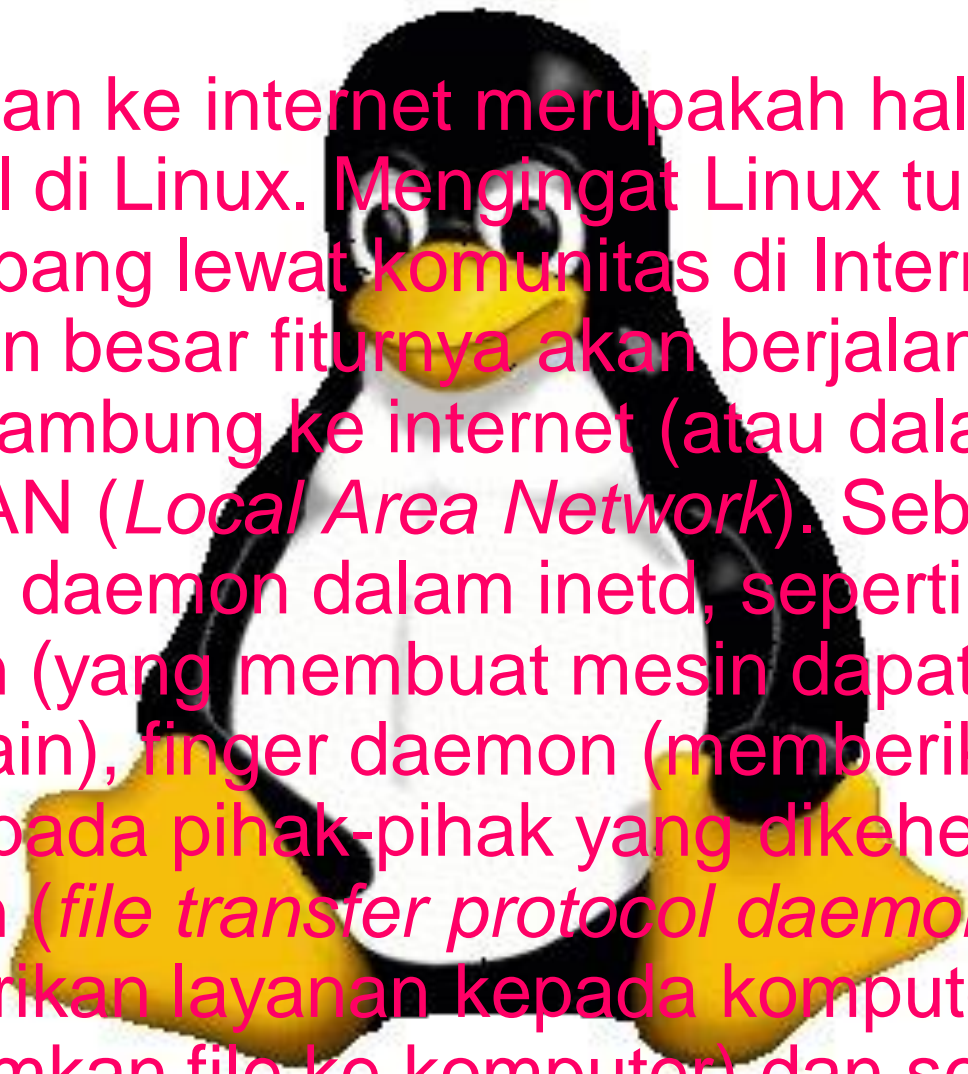
- 
1. File Transfer Protocol (FTP)
 2. Gopher Protocol
 3. Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
 4. Post Office Protocol (POP)
 5. Point to Point Protocol (PPP)
 6. Serial Line Internet Protocol (SLIP)
 7. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
 8. Telnet Protocol
 9. Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)

Kebutuhan Perangkat keras

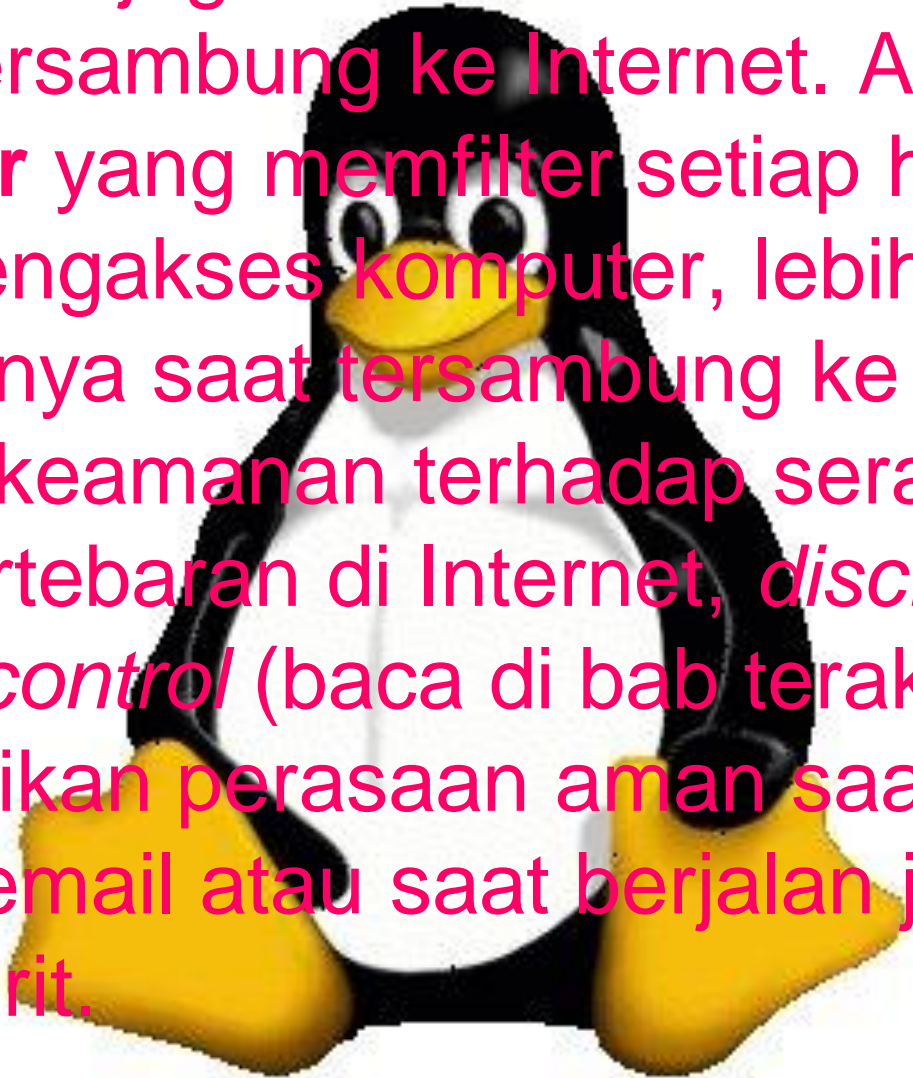
- 
- A cartoon illustration of Tux, the Linux mascot, a black and white penguin with a yellow beak and feet, standing in the center of the slide.
- Minimal CPU dengan prosesor 80386 atau 80486 sudah bisa menjalankan Linux.
 - Emulator matematis juga tidak diharuskan meskipun akan sangat membantu jika Anda memilikinya.
 - Memori minimal 4 hingga 8 mega, dan paling tidak 16 Mega jika Anda berencana menjalankan aplikasi X. Meskipun demikian, pada beberapa distribusi Anda cukup mempunyai memory 2 Mega.
 - Cakram keras (hard disk), baik IDE maupun SCSI dan banyak jenis perangkat keras lain telah didukung oleh Slackware 7.0.
 - Spasi hard disk yang dibutuhkan minimal 20 mega untuk menginstal aplikasi dasar Linux.
 - Jika semua program diinstal paling tidak membutuhkan spasi hard disk hingga 400 Megabyte.

Koneksi ke Internet

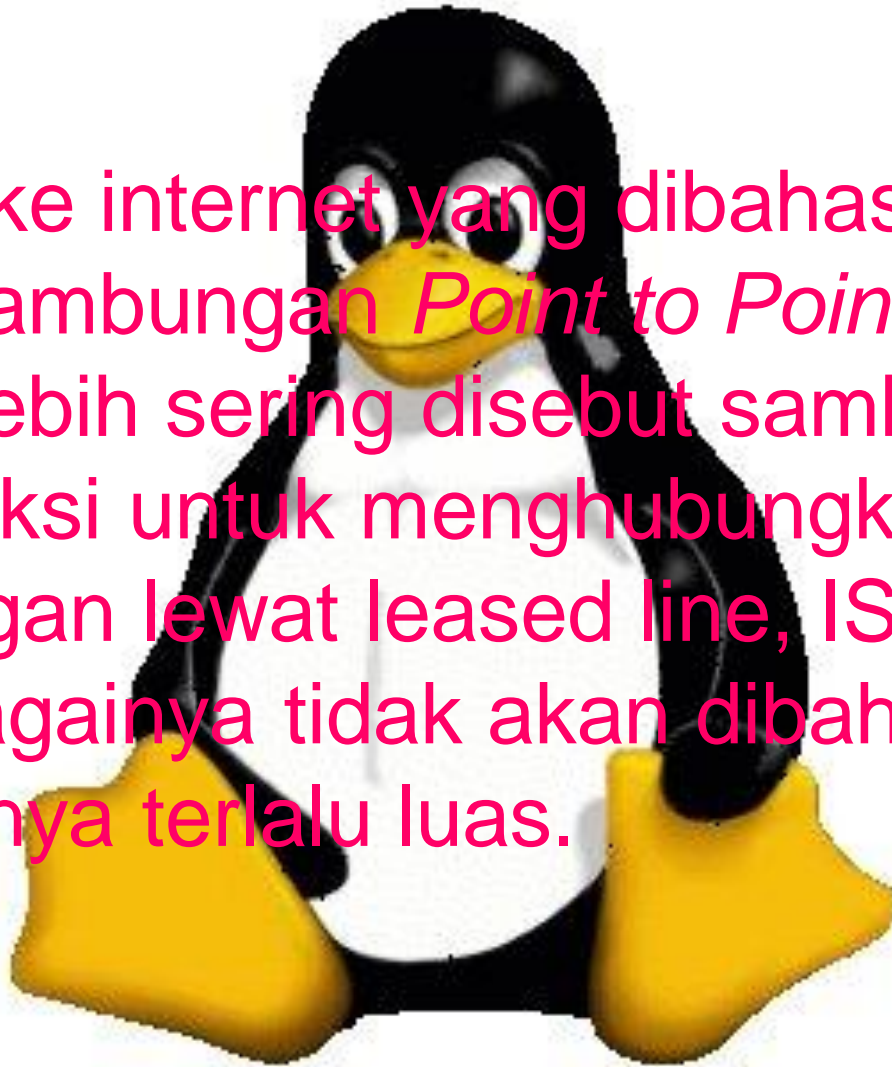
- Hubungan ke internet merupakan hal yang cukup esensial di Linux. Mengingat Linux tumbuh dan berkembang lewat komunitas di Internet, maka sebagian besar fiturnya akan berjalan secara baik jika tersambung ke internet (atau dalam skrup kecil, LAN (*Local Area Network*)). Sebut saja layanan daemon dalam inetd, seperti telnet daemon (yang membuat mesin dapat ditelnet mesin lain), finger daemon (memberikan informasi user kepada pihak-pihak yang dikehendaki), ftp daemon (*file transfer protocol daemon*, memberikan layanan kepada komputer lain untuk mengirimkan file ke komputer) dan sebagainya.



Keamanan juga akan terasa di Linux, saat mesin tersambung ke Internet. Aplikasi **TCP Wrapper** yang memfilter setiap host yang akan mengakses komputer, lebih terasa manfaatnya saat tersambung ke internet. Apalagi keamanan terhadap serangan virus yang bertebaran di Internet, *discretionary access control* (baca di bab terakhir) di Linux memberikan perasaan aman saat menerima sisipan email atau saat berjalan jalan di web site favorit.



Koneksi ke internet yang dibahas di sini adalah sambungan *Point to Point Protocol* (PPP). Lebih sering disebut sambungan dial up. Koneksi untuk menghubungkan ke ISP. Sambungan lewat leased line, ISDN, VSAT dan sebagainya tidak akan dibahas, sebab cakupannya terlalu luas.



Banyak program dialer yang ada di Linux. Untuk basis teks yang banyak digunakan adalah wvdial. Sedangkan basis GUI dengan Window Manager KDE, ada KPP. Di sini yang akan dibahas adalah prinsip menyambungkan ke internet, seting secara manual, seting untuk dial dengan menggunakan pppsetup (skrip dialer khas Slackware), dan seting mempergunakan YaST (WvDial) & LinuxConf. Seting dengan basis GUI tidak akan dibahas, karena setingnya tergantung *Window Manager* yang dipergunakan. Untuk Anda yang sudah terbiasa menggunakan Windows tentu akan familiar mengkonfigurasikannya meskipun tanpa bimbingan.

