**MAKALAH**

**JENIS – JENIS SISTE OPERASI BESERTA KELEBIHAN DAN KEKURNGANNYA**



**NAMA : SUNARTI**

**NPM : 2017020096**

**TI/III C**

Sistem operasi adalah seperangkat program yang mengelola sumber daya perangkat keras komputer, dan menyediakan layanan umum untuk aplikasi perangkat lunak. Sistem operasi adalah jenis yang paling penting dari perangkat lunak sistem dalam sistem komputer. Tanpa sistem operasi, pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer mereka, kecuali program aplikasi booting. Berikut adalah macam-macam Sistem Operasi beserta kelebihan dan kekurangan Sistem Operasi tersebut.  
Sistem Operasi untuk komputer :

1. UNIX  
   http://matslawliet.files.wordpress.com/2008/09/unix.gif  
   UNIX adalah Sistem Operasi yang diciptakan oleh Ken Thompson dan Dennis Ritchie, dikembangkan oleh AT&T Bell Labs. UNIX didesain sebagai Sistem Operasi yang portabel, Multi-Tasking dan Multi User. Sistem Operasi UNIX lebih menekankan diri pada Workstation dan Server, Karena faktor ketersediaan dan kompatibilitas yang tinggi menyebabkan UNIX dapat digunakan, disalin dan dimodifikasi sehingga UNIX pun dikembangkan oleh banyak pihak dan menyebabkan banyak sekali varian dari UNIX ini. Sistem operasi yang paling awal ada untuk komputer. Merupakan induk dari sistem operasi linux.

Kelebihan UNIX:  
1. Sistem operasi gratis.  
2. Sudah terdapat aplikasi multimedia dan desain grafis yang lengkap.  
3. Rentan terhadap virus.  
4. Tampilan desktop yang menarik (bagus).

Kekurangan Unix:  
1. Membingungkan (kurang familiar dibandingkan dengan windows).  
2. Format file sedikit.  
3. Banyak software yang kurang compatible.  
  
PERKEMBANGANNYA  
Pada mulanya UNIX dikembangkan dengan DEC (Digital Equipment Corp) tipe PDP-7. UNIX pada mulanya digunakan untuk proyek pemrosesan teks. Edisi pertama muncul pada tahun 1971 dengan beberapa kemampuan seperti sistem file, pengelolaan proses, sistem antar muka dan beberapa utilitas.  
Edisi kedua muncul pada tahun 1972 dan UNIX masih ditulis dalam bahasa mesin (assembly). Thompson mulai bekerja dengan bahasa B turunan BCPL. Ritchie mengadakan perbaikan dengan menghasilkan bahasa C. Ternyata bahasa C cukup handal dan banyak utilitas yang dibuat dengan bahasa C.  
Tahun 1973, UNIX ditulis kembali dengan menggunakan bahasa C dan menjadi sukses besar. UNIX dikenal sebagai sistem operasi yang diimplementasikan dengan bahasa C.  
UNIX terus dikembangkan dan sistem V merupakan pengembangan dari UNIX Sistem III yang diproduksi AT&T. Versi ini disesuaikan dengan IBMPC-XT, yang kemudian disusul versi VII yang dikeluarkan oleh organisasi penelitian Bell Labs tahun 1979. Kemudian terciptalah Berkeley 4.2 BSD dari University of California sebagai perbaikan dari versi VII.  
  
  
2.       DOS  
http://fairuzelsaid.files.wordpress.com/2011/03/msdos.jpg  
Disk Operating System (disingkat DOS) adalah keluarga sistem operasi yang digunakan di komputer pribadi. Sekarang, istilah DOS menjadi istilah generik bagi setiap sistem operasi yang dimuat dari perangkat penyimpanan berupa disk saat sistem komputer dinyalakan. Sistem operasi ini merupakan sistem operasi yang menggunakan antarmuka dengan pengguna berbasis teks (text-mode user interface), dengan tanda kesiapan menerima perintah dari pengguna yang disebut dengan prompt. Prompt default yang digunakan dalam DOS adalah nama path ditambah dengan tanda lebih besar (>), seperti C:\>, C:\DOS\ dan lain-lain. Pengguna juga dapat menggunakan simbol prompt lainnya dengan menggunakan perintah PROMPT. Sistem operasi ini juga bersifat single-tasking (hanya dapat menjalankan satu program pada satu waktu saja), menjalankan prosesor pada modus real (real mode), dan hanya dapat mendukung satu pengguna dalam satu waktu (single user).Sistem operasi yang merupakan cikal bakal dari microsoft Windows. Ciri khasnya yaitu berupa teks putih dengan latar belakang hitam. Kita bisa menjalankan lewat Start Windows – Run, lalu ketik cmd.

Kelebihan dari DOS :  
1. Pengoperasian mudah.  
  
2. Space ruang hardisk bebas (tidak teralu besar).  
  
3. Memori kecil.  
  
4. Kompatibel semua software dan hardware.  
  
Kekurangan dari DOS :  
  
1. Mode operasi dalam bentuk teks.  
2. Kurang kompatibel terhadap beberapa program beroperasi pada mode grafis.

PERKEMBANGANNYA  
  
Pada tahun 1975, komputer pribadi (PC) pertama Altair diproduksi MITS (Micro Instrumentation Telemetry System) of Albuquerque, New Mexico dengan prosesor 8080 8 bit dan memori 256 byte, tanpa keyboard, layar, tape atau disk, seharga $400. Komputer ditujukan untuk para hobbyist elektronika. Pada komputer ini, Bill Gates menulis interpreter BASIC. Sistem operasi yang ada adalah CP/M dari Digital Research.  
Tahun 1979, Tim Paterson dari Seatle Computer Products membuat 86-DOS meniru CP/M untuk menguji produk-produk berbasis prosesor 8086.  
  
Agustus 1981, Microsoft membeli 86-DOS dari Tim Paterson dan diperbaiki menjadi MS-DOS versi 1.0, dirilis sebagai MS-DOS atau PC-DOS versi 1.00. Sistem operasi ini dibuat dengan 4000 baris kode bahasa assembly.  
Fitur-fitur MS-DOS versi 1.0:

\* Memakai memori 12 KByte di prosesor Intel 8086 dengan memori 64 Kbyte.  
\* Hanya mendukung 1 direktori (flat directory) dan 64 file.  
\* Tidak mendukung harddisk.  
\* Hanya mendukung floppy disk 5¼ inchi 160 Kbyte, dengan 512 byte/sektor.

MS-DOS dipasarkan dengan dua nama, yaitu:  
\* PC-DOS merupakan rilis untuk IBM PC  
\* MS-DOS

Sistem PC-DOS berisi:  
\* ibmio.com, yaitu disk dan character I/O system.  
\* ibmdos.com, yaitu disk dan file manager.  
\* command.com, yaitu command processor, shell primitif.  
Sistem operasi MS-DOS berisi:  
\* ibmio.com, yaitu disk dan character I/O system.  
\* io.sys, yaitu disk dan file manager.  
\* msdos.sys, yaitu command processor, shell primitif.  
Sistem operasi kompatibel dengan CP/M, dengan peningkatan alokasi disk, lebih cepat dan mendukung shell script primitif disebut batch files.  
Oktober 1982, di-rilis MS-DOS versi 1.1 mendukung disket 320 KByte.  
MS-DOS versi 2.0  
—————-  
Tahun 1983, IBM mengembangkan PC XT, komputer pribadi (PC) berbasis harddisk dan kemudian dirilis MS-DOS versi 2.0 untuk PC-XT dengan fitur berikut:  
\* Mendukung harddisk.  
\* Mendukung direktori hirarki (hierarchical directory)  
\* Menyediakan perintah DOS lebih kaya dengan program eksternal sebagai utilitas.  
\* Ditambah kemampuan meniru UNIX seperti I/O redirection, pipeline, filter dan background printing (print spooler), pemakaian file descriptor.  
\* Mendukung disket 360 KByte, system configuration (config.sys), user-installable device driver, memory management dan customized shell.  
Sistem operasi ini memakai memori 24 Kbyte, dibuat dengan 20.000 baris assembly.  
MS-DOS versi 2.05  
—————–  
Mendukung time, date, currency, dan decimal symbols, 16-bit Japanese Kanji.  
Tahun 1984, IBM membuat PC AT dengan prosesor Intel 80286 yang menyediakan pengalamatan extended (extended addressing) dan karakteristik proteksi memori (memory protection), user dan kernel mode, ring-based protection dan kemampuan menjalankan banyak program sekaligus.  
PC AT menyediakan disket 1.2M, battery backup clock, informasi konfigurasi pada CMOS, harddisk lebih dari 10M, mendukung RAM disk.  
MS-DOS versi 3.0  
—————-  
Kemampuan Intel 80286 tidak sepenuhnya digunakan oleh MS-DOS 3.0 agar kompatibel dengan rilis sebelumnya, menggunakan sebagai 8086 cepat (fast 8086).  
Fitur:  
\* Mendukung keyboard dan peripheral harddisk baru (AT Bus).  
\* Shell bisa diganti oleh pemakai, misalnya dengan Norton Shell yaitu NDOS.COM.  
Sistem operasi memakai memori 36KByte, dibuat dari 40.000 baris assembly.  
MS-DOS versi 3.1  
—————-  
Mendukung jaringan PC-PC.  
Memori yang dipakai tidak bertambah, diperoleh dengan menambahkan bagian sistem operasi yang dapat di-swap.  
MS-DOS versi 3.2  
—————-  
Mendukung disket 3 1/2 inchi dan IBM Token Ring, tapi penuh bug.  
Tahun 1987, IBM membuat keluarga komputer PS/2.  
MS-DOS versi 3.3  
—————-  
Rilis inipun tidak sepenuhnya memakai kemampuan prosesor pada PS/2 yang menggunakan Intel 80286 atau Intel 80386.  
Fitur:  
\* Mendukung komunikasi serial standar sampai 19.200 bps.  
\* Memori yang dipakai adalah 46 Kbyte.  
MS-DOS versi 4.0  
—————-  
Mendukung harddisk lebih besar, dari 32 MByte sampai dengan 2 Gigabyte.  
Meskipun program terbatas sampai 640 Kbyte, RAM 16 Mbyte dapat digunakan sebagai Ram-disk untuk meningkatkan kinerja sistem file.  
Memberikan menu-driven shell tidak hanya keyboard-oriented shell.  
MS-DOS versi 5.0  
—————-  
April 1991, dirilis MS-DOS versi 5.0 dengan fitur:  
\* Mendukung penggunaan extended memory.  
\* Program terbatas sampai 640 Kbyte, menggunakan extended memory untuk user-written device driver dan utilitas-utilitas.  
Mempunyai shell baru dengan kemampuan banyak program di memori, untuk pindah dengan CTRL-ESC, fasilitas HELP, upgrade program utilitas lainnya misalnya edlin dengan screen editor.  
3.     Novell Operating Sistem  
http://www.trainingconcepts.com/media/partnerlogos/partners\_novell.gif  
Novell NetWare adalah sebuah sistem operasi jaringan (NOS) yang menyediakan aksesfile remote transparan dan berbagai layanan jaringan terdistribusi, termasuk sharing printer dan dukungan untuk berbagai aplikasi seperti surat elektronik transfer dan akses database. Dibuat oleh Novell Corporation.  
  
  
  
Kelebihan Novell Operating Sistem :  
  
1. Software jaringan.  
2. Kecepatan komunikasi antar PC dalam LAN.  
3. Manajemen jaringan mudah.  
  
Kekurangan Novell Operating Sistem :  
  
1. Berbasis DOS mode operasinya tidak grafis.  
  
  
4.       Microsoft Windows  
  
Mircorost Windows atau biasa kita sapa dengan sebutan Windows adalah Sistem Operasi yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation yang menggunakan antarmuka dengan berbasikan GUI (Graphical User Interface) atau tampilan antarmuka bergrafis. Microsoft Windows merupakan sistem operasi yang paling populer. Hampir semua orang pernah memakainya. Beberapa versi microsoft Windows yang terkenal: microsoft Windows 98, 2000, Me, XP, Vista, dan yang paling terbaru Windows 7.  
  
Kelebihan dari microsoft Windows :  
  
1. Banyak digunakan sebagai software jaringan.  
2. Mode operasinya berbentuk grafis.  
3. Komunikasi antar PC ke LAN ( lebih mudah).  
  
Kekurangan microsoft windows :  
  
1. Lisensi mahal.  
2. Diperlukan perangkat keras dengan prosesor tinggi (pentium), memori yang digunakan juga lebih besar        (mahal).  
3. Implementasi jaringan ( mahal).  
  
PERKEMBANGANNYA  
Sistem operasi Windows telah berevolusi dari MS-DOS, sebuah sistem operasi yang berbasis modus teks dan command-line. Windows versi pertama, Windows Graphic Environment 1.0 pertama kali diperkenalkan pada 10 November 1983, tetapi baru keluar pasar pada bulan November tahun 1985 yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan komputer dengan tampilan bergambar. Windows 1.0 merupakan perangkat lunak 16-bit tambahan (bukan merupakan sistem operasi) yang berjalan di atas MS-DOS (dan beberapa varian dari MS-DOS), sehingga ia tidak akan dapat berjalan tanpa adanya sistem operasi DOS. Versi 2.x, versi 3.x juga sama. Beberapa versi terakhir dari Windows (dimulai dari versi 4.0 dan Windows NT 3.1) merupakan sistem operasi mandiri yang tidak lagi bergantung kepada sistem operasi MS-DOS. Microsoft Windows kemudian bisa berkembang dan dapat menguasai penggunaan sistem operasi hingga mencapai 90%.  
  
o    1993 Agustus - Windows NT 3.1  
o    1994 September - Windows NT 3.5  
o    1995 Juni - Windows NT 3.51  
o    1996 29 Juli - Windows NT 4.0  
o    2000 17 Februari - Windows 2000 (Versi: NT 5.0.2195)  
o    2002 - Windows XP (Versi: NT 5.1.2600)  
o    2003 - Windows Server 2003 (Versi: NT 5.2.3790)  
o    2007 - Windows Vista (Versi 6.0 Build 6000)  
o    2008 - Windows Server 2008 (Versi 6.1)  
o    2009 – Windows 7  
  
RESOLUSI MINIMUM  
  
  
WINDOWS 8  
untuk menjalankan Windows 8, sebaiknya pengguna melengkapi komputer atau laptopnya dengan prosesor 1GHz atau lebih cepat.  
  
Windows 8 versi 32-bit disarankan untuk menggunakan RAM minimal sebesar 1GB. Untuk versi di atasnya, 64-bit, pengguna lebih baik menggunakan RAM 2GB.  
  
Dua syarat di atas sepertinya sudah bisa dipenuhi para komputer lawas.  
  
Namun, jika menginginkan kecepatan komputasi yang tinggi, pengguna disarankan menggunakan RAM di atas 2GB.  
  
Perbedaan antara versi 32-bit dan 64-bit terletak di kemampuan pemanfaatan RAM. Versi 32-bit hanya mendukung RAM hingga 3,5 GB. Sedangkan versi 64-bit bisa lebih besar dari 4 GB.  
  
Setidaknya dibutuhkan 16GB media penyimpanan untuk menjalankan Windows 8 versi 32-bit. Untuk versi 64-bit pengguna harus mengosongkan media penyimpanan hingga 20GB.  
  
Ruang sebesar minimal 20 GB harus disediakan untuk instalasi Windows 8. Jumlah ini tentu tidak menjadi masalah untuk komputer-komputer lawas, yang rata-ratanya ukuran hard disk-nya sudah di atas 80 GB.  
  
Windows 8 juga membutuhkan kartu grafis dengan fitur DirectX9 atau lebih tinggi, ini juga sudah bisa dipenuhi oleh kebanyakan komputer-komputer lama.  
  
Untuk menjalankan Windows 8 dengan baik diperlukan monitor atau layar yang minimal mampu menghasilkan resolusi 1366 x 768 pixel.  
  
Sepertinya persyaratan ini yang paling berat dipenuhi oleh pengguna komputer lama yang ingin beralih ke Windows 8 karena masih cukup banyak komputer yang hanya punya resolusi 1024 x 768 pixel.  
2.      WINDOWS XP  
Persyaratan hardware minimum untuk Windows XP Home Edition adalah:  
  
    Prosesor Pentium 233-megahertz (MHz) atau yang lebih cepat (disarankan 300 MHz)  
    RAM sekurangnya 64 megabyte (MB) (disarankan 128 MB)  
    Ruang hard disk sekurangnya 1.5 gigabyte (GB)  
    Drive CD-ROM atau DVD-ROM  
    Keyboard dan Mouse Microsoft atau beberapa perangkat penunjuk kompatibel lainnya  
    Adaptor video dan monitor dengan resolusi Super VGA (800 x 600) atau yang lebih tinggi  
    Kartu suara  
    Speaker atau headphone  
  
  
5. Apple Machintos  
  
MAC OS atau Macintosh Operating System adalah Sistem Operasi yang dibuat oleh Apple Computer khusus untuk komputer Macintosh dan tidak kompatibel dengan komputer berbasis IBM. MAC OS merupakan Sistem Operasi pertama yang menggunakan antarmuka pengguna grafis (Graphical User Interface/GUI). Sistem operasi yang unggul dalam hal grafik ini memerlukan hardware khusus sehingga tidak dapat di-install di computer biasa. Versinya antara lain Mac OS X (Tiger), Leopard.  
  
  
Kelebihan Apple Machintos :  
  
1. Rentan terhadap virus.  
2. Lebih cepat dan tidak cepat hang.  
3. Lebih nyaman digunakan.  
4. User friendly.  
5. High performance.  
  
Kekurangan Apple Machintos :  
  
1. Mac tidak bisa dirakit sendiri karena apple tidak memeberikan lisensi.  
2. Software tidak terlalu lengkap.  
3. Harga yang terlalu mahal.  
4. Hanya digunakan untuk graphic designer.  
5. Tidak bisa digunakan secara bersamaan. PERKEMBANGANNYA  
  
Apple Macintosh diluncurkan pada tahun 1984 dengan iklan televisi berjudul 1984 yang didasarkan dari novel karya George Orwell yang juga diberi nama 1984, dengan pernyataan, “On January 24, Apple Computer will introduce Macintosh. And you’ll see why 1984 won’t be like ’1984'” â€” maksud dari kata-kata tersebut adalah Macintosh yang baru akan membebaskan komputer dan informasi dari kekangan perusahaan besar dan technocrats. Apple juga membuahkan konsep pewarta Apple (Apple evangelist) yang dipelopori oleh karyawan Apple bernama Guy Kawasaki.  
Setelah kegagalan Macintosh Portable di tahun 1989, Apple mencoba memperkenalkan sebuah komputer portabel yang lebih populer, PowerBook, di awal dekade 1990. Generasi pertama produk ini dirancang bersama Sony dan memberikan layout untuk komputer portabel yang masih dipakai sampai saat ini: engsel belakang untuk mendukung layar, keyboard yang diletakkan menjorok ke belakang dan trackball (yang kemudian menjadi trackpad) diposisikan di depan keyboard tersebut  
Di tahun 1994, Apple memperbarui produk Macintosh mereka dengan mengenalkan seri Power Macintosh, yang menggunakan prosesor PowerPC hasil kerjasama IBM, Motorola dan Apple. Prosesor ini menggunakan arsitektur RISC, yang jauh berbeda dengan seri Motorola 680X0 sebelumnya. Sistem operasi milik Apple disesuaikan agar piranti lunak yang dikembangkan untuk prosesor yang lebih tua bisa berjalan dengan seri prosesor PowerPC.  
Di tahun 2001, Apple memperkenalkan Mac OS X, sebuah sistem operasi yang didasarkan dari NeXTstep yang menggabungkan stabilitas, kehandalan dan keamanan yang dimiliki UNIX. Mac OS X server juga dirilis pada tahun 2001. Pada dasarnya versi Server ini mirip dengan versi standardnya, dengan perbedaan bahwa versi Server mencakup piranti lunak untuk keperluan manajemen dan administrasi workgroup dalam komputer berskala besar.  
Rilis terakhir Mac OS diluncurkan sekitar bulan Mei 2005 dengan kode Tiger dengan versi 10.4. Tahapan-tahapan OS X:  
˜ Mac OS X Server 1.0 kode: “Rhapsody”, dirilis: Maret 1999.  
˜ Mac OS X Public Beta kode: “Kodiak”, dirilis: September 2000.  
˜ Mac OS X 10.0 (update 10.0.1-10.0.2-10.0.3-10.0.4) kode: “Cheetah”, dirilis: Maret 2001.  
˜ Mac OS X 10.1 (update 10.1.1-10.1.2-10.1.3-10.1.4-10.1.5) kode: “Puma”, dirilis: Oktober 2001.  
˜ Mac OS X Server 10.1 (update 10.1.1-10.1.2-10.1.3-10.1.4-10.1.5) kode: “Puma”, dirilis: November 2001.  
˜ Mac OS X 10.2 (update 10.2.1-10.2.2-10.2.3-10.2.4-10.2.5-10.2.6-10.2.7-10.2. kode: “Jaguar”, dirilis: Agustus 2002.  
˜ Mac OS X Server 10.2 (update 10.2.1-10.2.2-10.2.3-10.2.4-10.2.5-10.2.6-10.2.7-10.2., dirilis Agustus 2002.  
˜ Mac OS X 10.3 (update 10.3.1-10.3.2-10.3.3-10.3.4-10.3.5-10.3.6-10.3.7-10.3.8-10.3.9) kode: “Panther”, dirilis Oktober 2003.  
˜ Mac OS X Server 10.3 (update 10.3.1-10.3.2-10.3.3-10.3.4-10.3.5-10.3.6-10.3.7-10.3.8-10.3.9), dirilis Oktober 2003.  
˜ Mac OS X 10.4 (update 10.4.1-10.4.2-10.4.3-10.4.4-10.4.5) kode: “Tiger”, dirilis: April 2005.  
˜ Mac OS X Server 10.4 (update 10.4.1-10.4.2-10.4.3-10.4.4-10.4.5) dirilis: April 2005.  
˜ Mac OS X 10.5 (update 10.5.1-10.5.2-10.5.3-10.5.4) kode: “Leopard”, dirilis: Oktober 2007  
˜ Mac OS X 10.6 (kode: “Snow Leopard”)  
~Mac OS X 10.7 (kode: Lion)  
~Mac OS X 10.8 (kode: Mountain Lion)  
  
6.      Linux  
  
http://www.linux-mag.com/s/i/topics/tux.jpg  
Pertama kali dikembangkan oleh Linus Torvald. Merupakan sistem operasi open source artinya bisa dikembangkan oleh semua orang dengan bebas. Turunan linux atau yang dikenal dengan distro linux banyak sekali macamnya. Mungkin linux merupakan sistem operasi yang paling banyak. Beberapa di antaranya yaitu: Debian, Suse, Red Hat (Fedora), Slackware, Ubuntu, Backtrack, dan lain-lain.  
  
  
  
  
Kelebihan linux :  
  
1. Banyak digunakan dalam operasi jaringan.  
2. Bekerja pad dua mode, grafis dan teks.  
3. Pengoperasian tidak memerlukan lisensi.  
  
Kekurangan Linux :  
1.      Salah satunya kurang familiar bagi yang masih awam.  
  
PERKEMBANGANNYA  
Kisah ini dimulai ketika seorang mahasiswa Computer Science (ilmu Komputer) Universitas Helsinki yang bernama Linus Torvald ingin mengembangkan sistem operasi MINIX pada tahun 1991.  
Sistem operasi MINIX merupakan salah satu turunan dari UNIX. Pada saat itu sistem operasi MINIX diedarkan kepada mahasiswa di Universitasnya sebagai prototipe sebuah sistem operasi. Dalam perkembangannya dia menyebarkan kode programnya melalui Internet, sehingga dapat dipelajari oleh orang lain, ini yang menyebabkan Linux berkembang pesat karena dibuat oleh ribuan pemrogram dan hacker yang tersebar di seluruh dunia.  
Linux pertama kali dikembangkan untuk berjalan pada komputer berbasis Intel 386/486 tetapi kemudian dikembangkan juga untuk mesin-mesin yang lain sehingga saat ini Linux dapat berjalan pada mesin-mesin DEC, Alpha, SUN Sparc, M68000, MIPS, serta PowerPC.  
Saat ini Linux didistribusikan di bawah GNU General Public License, yaitu suatu lisensi di mana pemilik program tetap memegang hak ciptanya, tetapi orang lain dapat menyebarkan, memodifikasi bahkan menjual kembali program tersebut dengan syarat kode program yang asli harus tetap disertakan. Hal ini sering juga disebut open source.  
Sebenarnya yang disebut Linux adalah sebuah kernel, yang merupakan bagian paling penting dari suatu sistem operasi, yang menangani I/O, pengaturan memori dan interaksi antara perangkat keras dengan aplikasi. Kernel Linux ini merupakan kernel standar yang digunakan oleh distribusi-distribusi yang ada sekarang ini.  
DISTRO LINUX  
Distro LINUX adalah LINUX yang dibuat dengan memaketkan program tertentu berdasarkan source yang ada dan dikemas sedemikian rupa sehingga mempunyai tampilan atau fitur yang berbeda-beda sesuai dengan keinginan si pembuat distro. Ada distro yang berfokus pada server artinya distro tersebut lebih dioptimasi ke sistem server sehingga software atau program yang di paketkan adalah khusus untuk server saja contoh untuk distro ini antara lain : Trustix Secure Linux, Turbo Linux Server, Red Hat Enterprise Server, Server Optimize Linux (SOL), Mandrake Security dan masih banyak lagi contoh lainnya.  
Ketika pengguna Linux baru berkenalan dengan Linux, biasanya mereka terbentur pada masalah distro yang akan dipakai/dipilih. Secara garis besar distro Linux sama yaitu menggunakan ‘kernel’ Linux, perbedaannya hanya pada paket program, program instalasi, organisasi direktori dan berkas, program aplikasi dan utilitas tambahan.  
Contoh-contoh distribusi Linux :  
o    Ubuntu dan derivatifnya : Sabily (Ubuntu Muslim Edition), Kubuntu, Xubuntu, Edubuntu,GoBuntu, Gnewsense, ubuntuCE  
o    SuSE  
o    Fedora  
o    BackTrack  
o    Mandriva  
o    Slackware  
o    Debian  
o    PCLinuxOS  
o    Knoppix  
o    Xandros  
o    Sabayon  
o    CentOS  
o    Red Hat  
o    ClearOS  
o    Chromeos  
  
7.  Android  
  
  
  Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.  
            Kelebihan Android :  
  
            1. Tidak perlu bayar untuk download aplikasi (free).  
            2. Didukung penuh oleh google.  
            3. Stabil dan tidak mudah hang.  
            4. Harga relatif murah.  
            5. platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri.  
  
            Kekurangan Android:  
  
            1. Kurang nyaman untuk dipakai komunikasi.  
            2. Tidak ada microsoft office.  
            3. Harus terkoneksi dengan jaringan internet.  
            4. Belum banyak aplikasi yang tersedia.  
PERKEMBANGANNYA  
Android Inc, adalah sebuah perusahaan software kecil yang didirikan pada bulan Oktober 2003 di Palo Alto, California, USA. Didirikan oleh beberapa senior di beberapa perusahaan yang berbasis IT & Communication; Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White. Menurut Rubin, Android Inc didirikan untuk mewujudkan mobile device yang lebih peka terhadap lokasi dan preferensi pemilik. Dengan kata lain, Android Inc, ingin mewujudkan mobile device yang lebih mengerti pemiliknya. Sejarah Android dimulai dari sini.  
Konsep yang dimiliki Android Inc, ternyata menggugah minat raksasa Google untuk memilikinya. Pada bulan Agustus 2005, akhirnya Android Inc diakuisisi oleh Google Inc. Seluruh sahamnya dibeli oleh Google. Nilai pembelian Android Inc ini oleh google tidak ada release pastinya. Tetapi banyak yang memperkirakan nilai pembelian Android Inc oleh Google adalah sebesar USD 50 juta. Saat itu banyak yang berspekulasi, bahwa akuisisi ini adalah langkah awal yang dilakukan Google untuk masuk ke pasar mobile phone.  
Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White tetap di Android Inc yang dibeli Google, sehingga akhirnya mereka semua menjadi bagian dari raksasa Google dan sejarah android. Saat itulah mereka mulai menggunakan platfor linux untuk membuat sistem operasi bagi mobile phone.  
Pada bulan nopember 2007, terbentuklan Open Handset Alliance yang merupakan konsorsium dari beberapa perusahaan : Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel, T-Mobile dan Texas Instruments. Mereka sepakat untuk membuat open standart bagi mobile phone. Pada hari yang sama, mereka mengumumkan produk pertama mereka, yaitu Android yang berbasis Linux kernel versi 2.6.  
Bulan Desember 2008, bergabunglah 14 perusahaan lainnya yaitu : ARM Holdings, Atheros Communications, Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, PacketVideo, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp dan Vodafone Group Plc. Hal ini merupakan langkah besar dalam sejarah Android untuk menjadi pemimpin dalam sistem operasi untuk mobile phone.  
Beberapa Versi release resmi Android :  
Android Cupcake 1.5  
Android Donut 1.6  
Android Eclair 2.0.x/2.1.x  
Android Froyo 2.2.x  
Android Gingerbread 2.3  
Android Gingerbread 2.3.3  
Android Honeycomb 3.0  
Android Ice Cream Sandwich 4.0  
Android jelly bean 4.1