

UNIVERSITAS GUNADARMA
 Pengantar Komputer Dan Teknologi Informasi 1B

Parno, SKom., MMSI
 Program Studi Manajemen, FE - UG, 2014

Email Personal
parno@staff.gunadarma.ac.id

Email Khusus Tugas
parno2010@gmail.com

Personal Website
<http://parno.staff.gunadarma.ac.id>

Personal Blog
<http://nustaffsite.gunadarma.ac.id/blog/parno>

**Dasar
 Sistem Operasi**

Chapter-01

COURSE OBJECTIVE

- Definisi Sistem Operasi.
- Peran Sistem Operasi dalam Sistem Komputer.
- Tujuan Sistem Operasi.
- Sejarah perkembangan Sistem Operasi.

SISTEM OPERASI (1)

- OS (Operating System) merupakan merupakan program yang mengatur eksekusi program dan bertindak sebagai interface antara aplikasi dan perangkat keras.
- Tujuan Sistem Operasi :
 - Kemudahan.
 - Efisiensi.
 - Kemampuan untuk berkembang.

SISTEM OPERASI (2)

- OS sebagai interface antara user dan perangkat keras berarti menyediakan mekanisme kepada end user untuk menggunakan utilitas yang disediakan.
- End user tidak mau tahu akan detail proses yang melibatkan computer hardware, sehingga end user hanya berinteraksi via aplikasi-aplikasi yang disediakan.

SISTEM OPERASI (3)

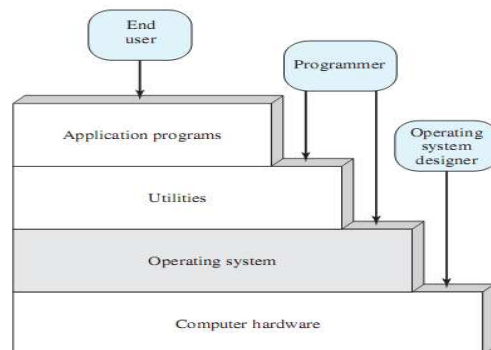


Figure 2.1 Layers and Views of a Computer System

KOMPONEN SISTEM OPERASI

1. Manajemen Proses.
2. Manajemen Memori Utama.
3. Manajemen *Secondary-Storage*.
4. Manajemen Sistem I/O.
5. Manajemen Berkas.

PELAYANAN SISTEM OPERASI

Komunikasi :
pertukaran informasi, dapat dilaksanakan melalui *shared memory* atau *message passing*

Deteksi error :
mempertahankan kestabilan dengan mendeteksi error (pada CPU, perangkat keras memori, I/O, program pengguna) dan jika bisa, memperbaikinya

PELAYANAN SISTEM OPERASI

Eksekusi program :
me/load program ke memory dan menjalankannya (*run*)

Operasi I/O :
pengguna tidak bisa mengontrol I/O secara langsung (untuk efisiensi dan keamanan), sistem harus bisa menyediakan mekanisme utk melakukan operasi I/O

Manipulasi sistem berkas:
membaca, menulis, membuat,dan menghapus file

PELAYANAN TAMBAHAN

Lebih diarahkan kepada upaya untuk menjaga efisiensi sistem,bukan untuk membantu pengguna

Alokasi sumber daya :
mengalokasikan sumber daya kepada beberapa pengguna atau tugas yang dijalankan pada saat yang bersamaan

Accounting :
menentukan berapa banyak dan berapa lama users menggunakan sumber daya sistem

Proteksi :
menjaga semua akses ke sumber daya sistem terkontrol

EVOLUSI SISTEM OPERASI

- Perkembangan sistem operasi :
 - Generasi Pertama
 - Generasi Kedua
 - Generasi Ketiga
 - Generasi Keempat

EVOLUSI SISTEM OPERASI

Generasi Pertama (1945-1955)

Generasi pertama merupakan awal perkembangan sistem komputasi elektronik sebagai pengganti sistem komputasi mekanik, hal itu disebabkan kecepatan manusia untuk menghitung terbatas dan manusia sangat mudah untuk membuat kecerobohan, kekeliruan bahkan kesalahan. Pada generasi ini belum ada sistem operasi, maka sistem komputer diberi instruksi yang harus dikerjakan secara langsung.

EVOLUSI SISTEM OPERASI

Generasi Kedua (1955-1965)

Generasi kedua memperkenalkan *Batch Processing System*, yaitu Job yang dikerjakan dalam satu rangkaian, lalu dieksekusi secara berurutan. Pada generasi ini sistem komputer belum dilengkapi sistem operasi, tetapi beberapa fungsi sistem operasi telah ada, contohnya fungsi sistem operasi ialah FMS dan IBSYS.

EVOLUSI SISTEM OPERASI

Generasi Ketiga (1965-1980)

Pada generasi ini perkembangan sistem operasi dikembangkan untuk melayani banyak pemakai sekaligus, dimana para pemakai interaktif berkomunikasi lewat terminal secara on-line ke komputer, maka sistem operasi menjadi *multi-user* (di gunakan banyak pengguna sekaligus) dan *multi-programming* (melayani banyak program sekali gus).

EVOLUSI SISTEM OPERASI

Generasi Keempat (Pasca 1980an)

Dewasa ini, sistem operasi dipergunakan untuk jaringan komputer dimana pemakai menyadari keberadaan komputer-komputer yang saling terhubung satu sama lainnya. Pada masa ini para pengguna juga telah dinyamankan dengan *Graphical User Interface* yaitu antar-muka komputer yang berbasis grafis yang sangat nyaman, pada masa ini juga dimulai era komputasi tersebar dimana komputasi-komputasi tidak lagi berpusat di satu titik, tetapi dipecah dibanyak komputer sehingga tercapai kinerja yang lebih baik.

JENIS-JENIS SISTEM OPERASI

- ◉ DOS
- ◉ Windows
- ◉ Unix
- ◉ Macintosh

JENIS-JENIS SISTEM OPERASI Disk Operating System (DOS)

- ◉ Sistem Operasi DOS adalah DOS (Disk Operating System) merupakan salah satu software yang termasuk dalam golongan system operasi. Disk Operating System dipakai pada media penyimpan disk, baik disket_maupun harddisk
- ◉ Beberapa produk DOS sampai saat ini adalah :
 - DOS 1.0
 - DOS 2.0
 - DOS 3.0 : DOS 3.1, DOS 3.2 dan DOS 3.3
 - DOS 4.0
 - DOS 5.0
 - DOS 6.0

JENIS-JENIS SISTEM OPERASI Windows

- ◉ Sistem operasi windows pertama kali diperkenalkan tahun 1985.
- ◉ Semulanya sistem operasi windows ini diperkenalkan dengan nama Interface Manager.
- ◉ Pemakaian sistem operasi ini pada awalnya tidak terlalu menarik . Ini terjadi hingga diperkenalkan sistem operasi windows versi 3.0 pada bulan mei 1990.

JENIS-JENIS SISTEM OPERASI UNIX

- ◉ Unix adalah nama sebuah sistem operasi yang asal mulanya dikembangkan pada laboratorium Bell, AT &T (KenThompson)
- ◉ Kernel : inti dari sistem Unix yang mengontrol perangkat keras dan melaksanakan berbagai tugas
- ◉ Shell : penterjemah pada sistem Unix yang merupakan jembatan antara pemakai dan sistem Unix

JENIS-JENIS SISTEM OPERASI MACINTOSH

- ◉ Macintosh Operating System (MAC OS) merupakan system operasi komputer yang dibuat oleh Apple.
- ◉ Macintosh Operating System merupakan OS yang *pertama menggunakan sistem GUI (Graphical User Interface)*
- ◉ Para pemakai komputer begitu takjub melihat Macintosh yang sangat ramah dalam melayani pemakai komputer. Pemakai tidak perlu banyak menulis perintah dengan menggunakan teks, cukup menunjuk gambar-gambar yang ada sesuai pada penggunaan GUI pada saat itu, maka dengan cepat Macintosh akan mengerjakan tugas sesuai gambar yang ditunjuk

JENIS-JENIS SISTEM OPERASI LINUX

- Saat ini lisensi Linux dipegang oleh penyusun kernelnya pertama kali, LINUSTORVALDS.
- Untuk menelusuri asal mulanya, kembali ketahun 1991. Di Suoen Tasavalta, Republik Finlandia, seorang mahasiswa bernama LINUSTORVALDS mengikuti matakuliah Unix dan bahasa pemrograman C. Saat itu TORVALDS menggunakan sistem operasi mini berbasis Unix bernama Minix.
- Ia merasa bahwa Minix mempunyai banyak kelemahan, dan laber keyakinan mampu untuk membuat lebih baik dari itu. Diusia 23, ia mulai mengotak-atik kernel Minix dan menjalankannya dimesin Intel x86.
- Pada Oktober 1991, Torvalds mempublikasikan sistemnya yang baru dan relative 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

SISTEM OPERASI MOBILE

- Sistem Operasi Mobile adalah software utama yang melakukan manajemen dan kontrol terhadap hardware secara langsung serta manajemen dan mengontrol software-software lain sehingga software-software lain tersebut dapat bekerja.
- Sistem Operasi Mobile akan bertanggung jawab dalam mengoperasikan berbagai fungsi dan fitur yang tersedia dalam perangkat ponsel tersebut seperti, schedulling task, keyboard, WAP, email, text message, sinkronisasi dengan aplikasi dan perangkat lain, memutar musik, camera, dan mengontrol fitur-fitur lainnya.

iOS 4

- Sistem operasi besutan Apple ini merajai share sistem operasi mobile dengan penggunaan handset Apple yang cukup luas juga seperti iPhone, iPod Touch, dan iPad.
- Apple tidak mengizinkan OS untuk dijalankan pada hardware pihak ketiga. Interface pengguna iOS didasarkan pada konsep manipulasi langsung, menggunakan gerakan multi-touch. Elemen kendali Interface terdiri dari slider, switch, dan tombol.



- ▶ Android dengan logo uniknya yaitu “Robot Ijo” sebetulnya sudah ada sejak lama, namun semenjak tahun 2009 perkembangan Android melesat dengan cepat.
- ▶ Mobile OS dari Google ini memberikan kebebasan yang sangat luas untuk para developer dan terintegrasi penuh dengan teknologi Google.
- ▶ Aplikasi-aplikasi yang tersedia untuk Android juga sudah banyak sekali sehingga pengguna Android mempunyai banyak variasi dalam menggunakan aplikasi di Android. Dengan dukungan dari Google, si raja mesin pencarian dan periklanan digital, Android menempati posisi kedua di share mobile OS.

symbian

- ▶ Symbian OS adalah sistem operasi tak bebas yang dikembangkan oleh Symbian Ltd. Saat ini Symbian OS banyak telah banyak digunakan oleh berbagai vendor produk peralatan komunikasi mobile pada berbagai jenis produk mereka yang bervariasi. Variasi dari sisi hardware ini dimana Symbian OS diimplementasi dapat dimungkinkan karena sistem operasi ini memiliki antarmuka pemrograman aplikasi (*Application Programming Interface; API*).
- ▶ API mendukung terhadap komunikasi dan tingkah laku yang umum pada hardware yang dapat digunakan oleh objek aplikasi lain. Hal ini dimungkinkan karena API merupakan objek antarmuka yang didefinisikan pada level aplikasi, yang berisikan prosedur dan fungsi (dan juga variabel serta struktur data) yang mengelola/memanggil kernel dimana sebagai penghubung antara software dan hardware.

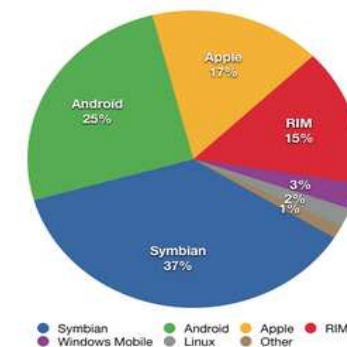


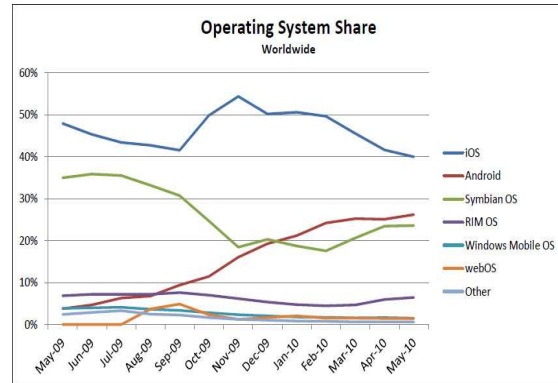
- ◉ BlackBerry OS adalah sistem operasi mobile yang dikembangkan RIM yang mendukung layanan multitasking untuk produk BlackBerry.
- ◉ BlackBerry diperkenalkan tahun 1997 oleh Perusahaan Kanada, Research in Motion (RIM) yang mampu menyampaikan informasi jaringan data nirkabel. BlackBerry mulai dikenalkan di Indonesia pada Desember 2004 oleh operator di Indonesia.



- ▶ Windows Mobile adalah salah satu sistem operasi (OS) mobile yang dikembangkan oleh Microsoft dan di desain untuk digunakan pada smartphone dan perangkat nirkabel lainnya. Versi saat ini disebut 'Windows 7 Mobile'.
- ▶ OS ini berbasis pada Windows CE 7 Kernel, dan fitur-fiturnya dikembangkan menggunakan Microsoft Windows API. Windows Mobile didesain sedemikian rupa agar mirip dengan versi Windows Desktop

PENGUNAAN SISTEM OPERASI MOBILE



DAFTAR 5 MOBILE OS YANG MEMPUNYAI PANGSA PASAR

Terima kasih

DAFTAR PUSTAKA

- ◉ <http://iyozdamnation.wordpress.com/2010/11/14/sistem-operasi-mobile/>
- ◉ <http://www.teknojurnal.com/2010/07/21/5-sistem-operasi-mobile-teratas/>
- ◉ <http%3A%2F%2Fsetio.staff.umm.ac.id%2Ffiles%2F2010%2F04%2FSlide-4-Pengenalan-Sistem-Operasi.ppt>