

UNIX

Unix adalah

nama sebuah sistem operasi yang asal mulanya dikembangkan pada laboratorium Bell, AT & T (Ken Thompson)

Sistem Operasi adalah

perangkat lunak komputer yang mengatur dan mengendalikan operasi dasar dari sistem komputer

Beberapa sifat dan keistimewaan Unix :

Multiuser : sejumlah pemakai dapat menggunakan sistem secara bersamaan

Multitasking : kemampuan sistem operasi yang memungkinkan seseorang dapat melaksanakan tugas pada saat bersamaan

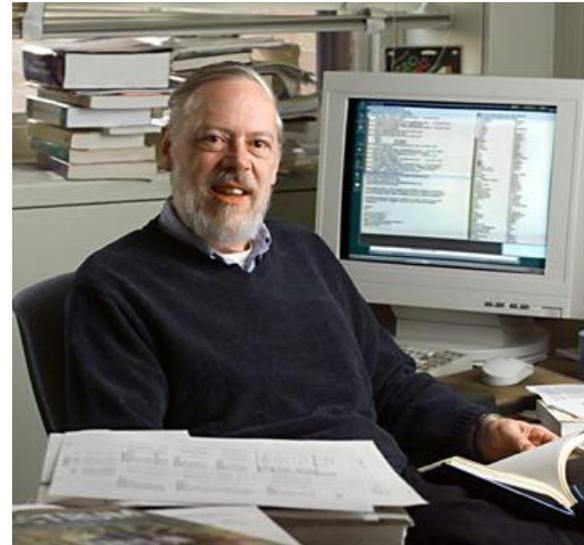
Portabilitas : sistem Unix mudah diadaptasikan ke sistem komputer yang lain

Sistem file Hirarkikal : memungkinkan pemakai mengorganisasikan informasi atau data dalam bentuk yang mudah untuk diingat dan diakses

TOKOH - TOKOH UNIX



Ken Thompson



Denis Ritchie



*Ken Thompson & Denis Ritchie
laboratorium Bell, AT & T - 1972*

Sistem file Hirarkikal : memungkinkan pemakai mengorganisasikan informasi atau data dalam bentuk yang mudah untuk diingat dan diakses

Sejarah Unix

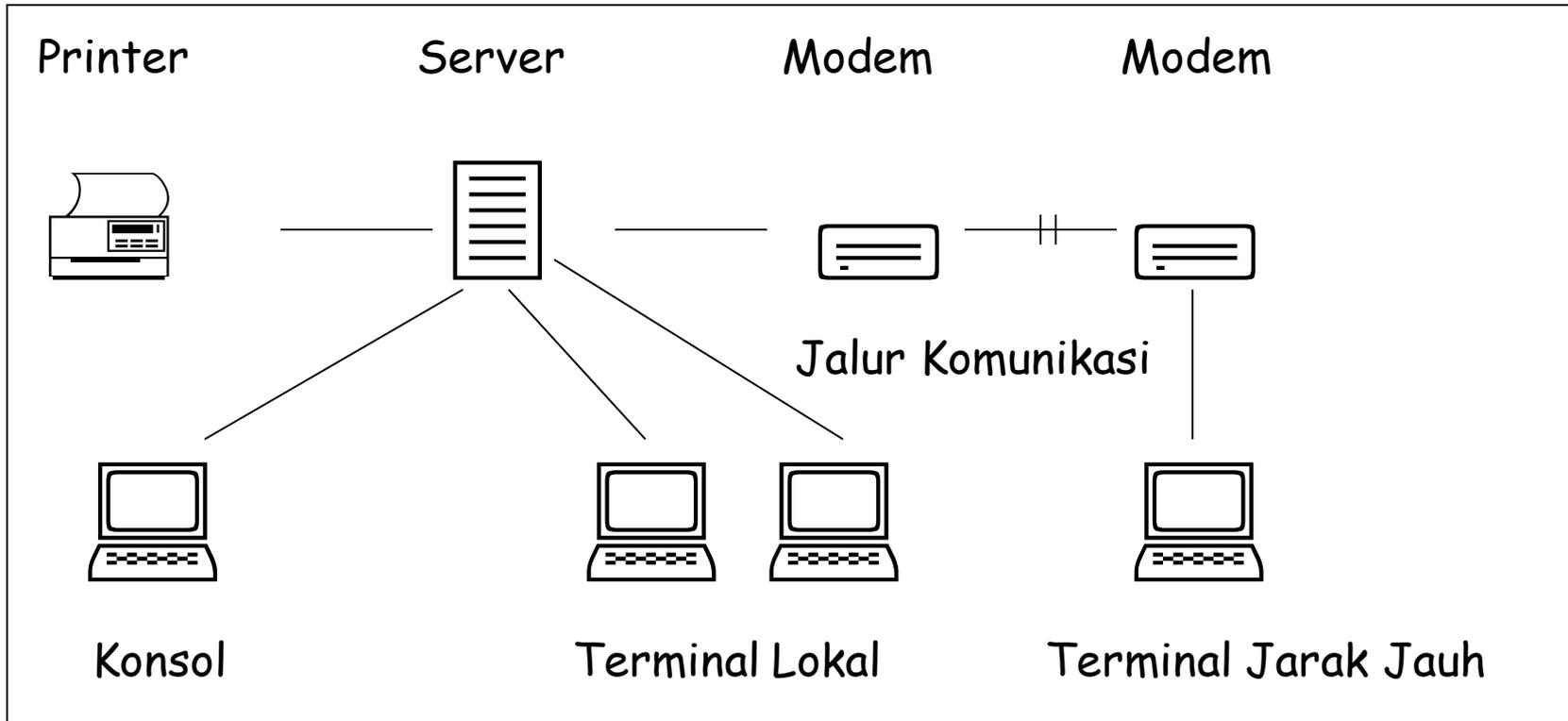
- ✓ MULTICS (MULTiplexed Information and Computing Services) ditulis oleh Ken Thompson dari Laboratorium Bell
- ✓ 1966 ditulis dalam bahasa rakitan pada mesin PDP-7 keluaran Digital Equipment Corporation oleh Ken Thompson dan Dennis Ritchie, Joseph Ossana di Lab AT & T (American Telephone & Telegraph)
- ✓ UNICS (UNIplexed Information and Computing Services) oleh Brian Kemighan tahun 1970
- ✓ November 1971 keluar versi I

- ✓ Tahun 1973, keluar versi 4 dalam bahasa C oleh Ken Thompson dan Dennis Ritchie
- ✓ Tahun 1974, keluar versi 5 (pendidikan) dikembangkan oleh Barkeley California University dan dikenal dengan versi BSD (Barkeley Software Distribution)
- ✓ Tahun 1978, keluar versi 7 (komersial) oleh AT & T ke sistem Onyx, sebuah perusahaan milik Bob Marsh dan Kip Myer
- ✓ Tahun 1981, pada intel 8086 yaitu XENIX dibuat oleh SCO (Santa Cruz Operation) dan Microsoft
- ✓ Tahun 1984, sistem V dikembangkan oleh Computing Science Research Group,

Berbagai versi Unix

Nama	Vendor
AIX	IBM
A/UX	Apple (Macintosh)
BSD	University Of California
DG/UX	Data General
HP/UX	Hawlett Packard
MS/UX	NEC
PC/IX	Interactive System Corporation
SCO UNIX	SCO
SINIX	Siemens
ULTRIX	DRC
UNICOS	Cray Research
UNIX	AT & T, SCO, Sun Microsystem
VENIX	VentureCom, Inc
XENIX	SC / Microsoft
UNIXWARE	CALIFORNIA

UNIX - ERMA SOVA



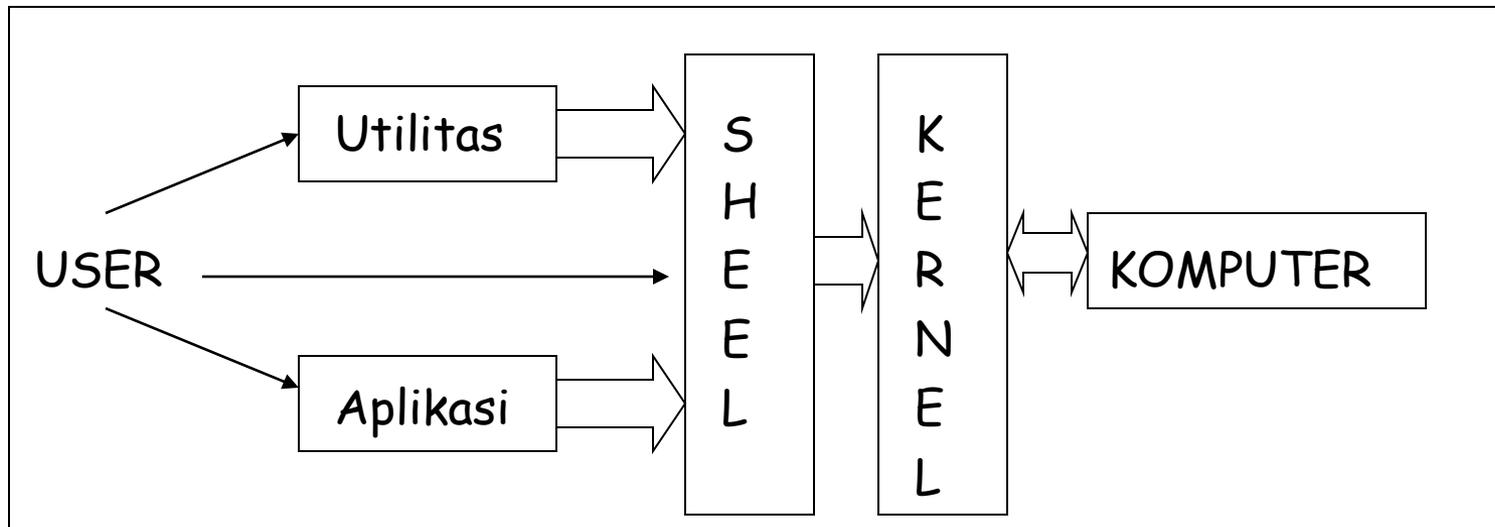
Struktur Perangkat Keras Sistem Unix

- **Konsol**

Piranti yang terdiri dari layar dan keyboard yang dipakai oleh manajer sistem untuk mengontrol operasi sistem.

Pesan-pesan kesalahan sistem ditampilkan pada piranti ini

- Terminal
Piranti yang terdiri dari layar dan keyboard yang biasa digunakan pemakai untuk berinteraksi dengan sistem
- Jalur Komunikasi
Piranti yang biasa digunakan untuk menghubungkan terminal jarak jauh ke sistem Unix
- Modem
Piranti untuk mengubah sinyal digital (komputer) menjadi sinyal analog (telepon) dan sebagainya



Kernel : inti dari sistem Unix yang mengontrol perangkat keras dan melaksanakan berbagai tugas, antara lain :

- Pelayanan tanggal dan jam sistem
- Manajemen file dan penanganan sekuriti
- Pelayanan operasi output dan input
- Manajemen dan penjadwalan proses
- Manajemen memori
- Melakukan kegiatan akuntansi sistem
- Melakukan penanganan kesalahan dan interupsi

Shell : penterjemah pada sistem Unix yang merupakan jembatan antara pemakai dan sistem Unix

Nama Shell	Nama Program	Pencipta
Bourne Shell	Sh / \$	Stephen R. Bourne
C Shell	Csh / %	Bill Joy
Korn Shell	Ksh / \$ / #	David G. Korn

Utilitas : Program yang disediakan sistem Unix untuk melaksanakan tugas tertentu

Program Aplikasi : Program yang dibuat oleh pemakai untuk memenuhi kebutuhannya sendiri

OPERASI DASAR PADA UNIX

2 hal yang perlu diketahui sebelum menggunakan sistem Unix adalah

- User Name
- Password

➤ Masuk Ke Sistem

proses untuk masuk ke sistem Unix biasa di sebut LOGIN

Login : _ (huruf kecil / huruf besar)

contoh :

Login : ahmad <enter>

Password : _ (tdk tampak dilayar)

login inconect (akan tampil jika

wait for login retry : password yg diberikan salah)

login : _

\$ → prompt shell

_ → kursor

➤ Keluar Dari Sistem

proses untuk keluar dari sistem Unix biasa disebut LOGOUT

\$ exit / logout

\$ Ctrl-D

➤ Mengubah Password

\$ passwd <enter>

setting password for user : nama-pemakai

old password : _

new password : _

retype new password : _

➤ Mengubah Prompt

\$ ps1 = "ahmad>" <enter> → andi> _

andi>ps1 = "\$" <enter> → \$ _

} bersifat
sementara

STRUKTUR PERINTAH UNIX

Nama_perintah [pilihan][argumen...]

- o [] bersifat optional
- o (...) komponen didepan tanda ini bisa diulang beberapa kali
- o nama_perintah (built-in atau program)
- o [pilihan] untuk mengubah atau menambah default dari perintah
- o [argumen] obyek yang akan diproses oleh perintah

\$ ls (untuk menampilkan isi directory)

hitung
kurang
tambah

\$ ls -l (untuk menampilkan informasi file)

total B

- rw - r - - r - -	1	rita	group	20	sep	24	10:05	hitung
- rw - r - - r - -	1	rita	group	15	sep	01	08:20	kurang
- rw - r - - r - -	1	rita	group	100	aug	25	12:00	tambah

\$ ls -r (menampilkan informasi file dengan urutan nama secara terbalik)
tambah
kurang
hitung

\$ ls -ld (menampilkan informasi direktori, tanpa file-filenya)

\$ ls -l -r \$ ls -l tambah

\$ ls -lr \$ ls -l *.4gl

\$ ls -rl \$ ls -l ??m*.txt

\$ ls -al (file tersembunyi ikut ditampilkan)

\$ who (untuk mengetahui siapa saja yang login)

rita tty 01 sep 24 10:30

andi tty 02 sep 24 12:00

rini tty 03 sep 24 11:19

<u>user</u>	<u>identitas</u>	<u>tgl</u>	<u>waktu</u>
	(port)		

```
$ who am I      (mengetahui siapa saya)
  rita  tty01   sept 24 10:30
```

```
$ logname
  rita
```

```
$ cal  (menampilkan isi kalender)
  tue sep 24 14:05:30 1996
```

Aug							Sep							Oct						
Su	Mo	Tu	W	Th	Fr	Sa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
					1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3	4	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

```
$ cal 9 1996    (informasi kalender bulan Sep 1996)
$ cal 1996      (kalender thn 1996)
```


- Membuat salinan file (copy)

```
$ cp file_asal file_target
```

```
$ cp file1.txt file1a.txt
```

- Mengganti nama file baru (mv = move)

```
$ mv file lama file baru
```

```
$ mv file1.txt data.txt
```

- Menghapus file (rm = remove)

- i : konfirmasi kembali sebelum dihapus

- f : langsung dihapus walau ada write protection

contoh :

```
$ rm lat1.txt [ r (w) x   ditanya dulu sblm dihapus  
               [ r (-) x   langsung dihapus
```

```
$ rm -i lat1.txt [ r w x } di tanya dulu  
                 [ r - x }
```

OPERASI DIREKTORI

Tanda titik (.) menyatakan direktori kerja

Tanda titik (..) menyatakan direktori induk

Contoh :

```
$ cp/etc/passwd/etc/group
```

merupakan perintah menyalin file-file tsb ke direktori kerja

```
$ ls ../hari2
```

menampilkan isi subdirektori hari1 yang terletak di bawah direktori induknya direktori kerja sekarang

❖ Mengetahui Direktori Kerja

```
$ pwd
```

```
/usr/ahmad
```

```
$_
```

❖ Membuat Direktori

```
$ mkdir data
```

```
$ mkdir data1 data2 data3
```

❖ Memindahkan Direktori

```
$ cd data      : ke direktori data
```

```
$ cd           : ke home direktori
```

```
$ cd..        : ke direktori induk
```

❖ Menghapus Direktori

```
$ rmdir <nama direktori>
```

syarat direktori dpt dihapus :

- direktori kosong (tidak ada file)

- direktori tidak sedang digunakan

- user punya hak untuk menghapus direktori tersebut

contoh :

```
$ rmdir/usr/ahmad/data 1
```

```
$ rmdir../data2
```

```
$ rmdir -r data3      (menghapus direktori beserta isinya)
```

PERMISI AKSES FILE

- ☺ Kelompok yang dapat mengakses suatu file termasuk direktori pada Unix dibagi menjadi 3 bagian :
 - Owner, pemakai yang menciptakan file / direktori bersangkutan
 - Group, kelompok sejumlah pemakai yang mempunyai hak sama
 - Other, semua pemakai diluar Owner dan Group

- ☺ Pemakai berdasarkan wewenang terhadap sistem
 - Superuser, pemakai dengan wewenang tertinggi yang dapat melakukan apa saja terhadap sistem
 - Pemakai biasa, pemakai yang mempunyai hak terbatas terhadap home direktori masing-masing

- ☺ Jenis Ijin Akses
 - Read (R)
 - Write (W)
 - Execute (X)

pada penerapannya ada perbedaan makna antara file dan direktori

☺ Akses Pada File

Permisi	Simbol	Keterangan
Read	R	- File dapat dibuka - File dapat diakses
Write	W	Isi file dapat dimodifikasi
Execute	X	Hanya berpengaruh pada program, jika ada file bisa dijalankan

☺ Akses Pada Direktori

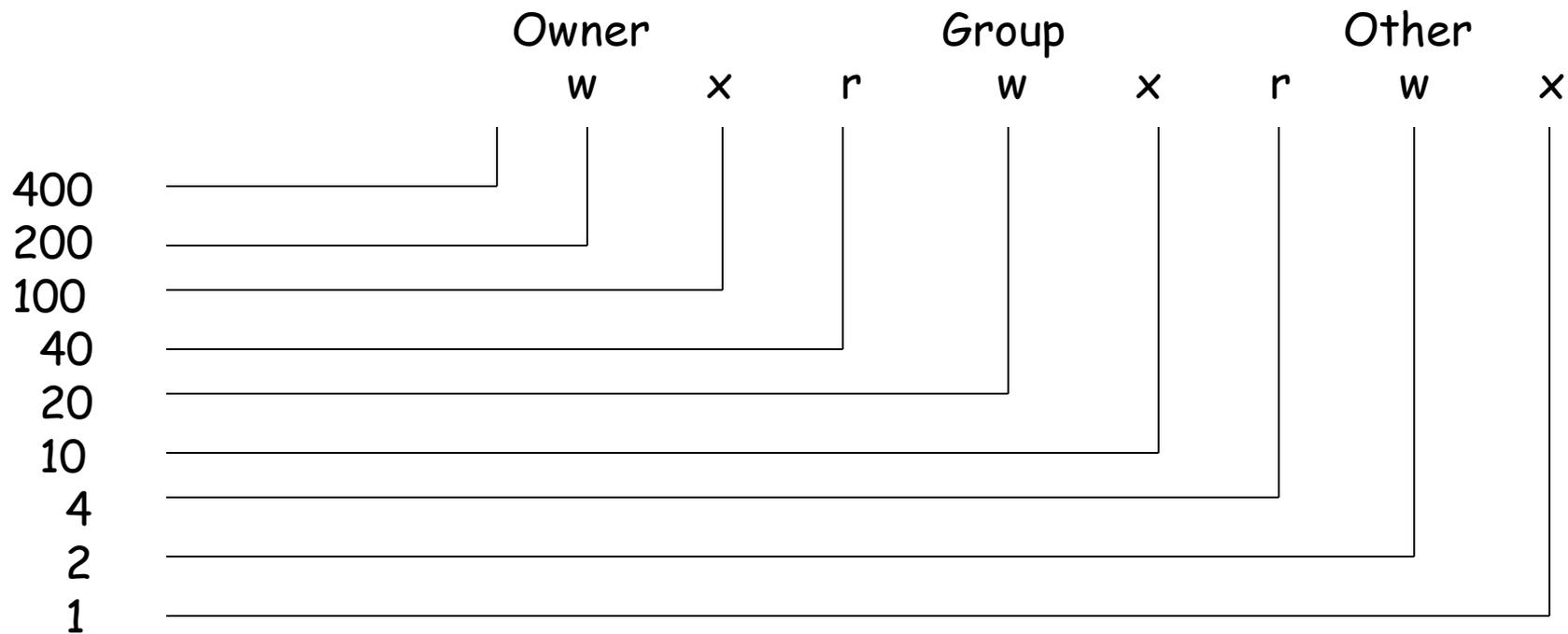
Permisi	Simbol	Keterangan
Read	R	Boleh tidaknya isi direktori untuk dibaca
Write	W	Boleh tidaknya isi direktori untuk dimodifikasi
execute	X	Boleh tidaknya mengakses atribut file dalam

☺ Informasi Mengenai Permis Akses

informasi mengenai akses file dapat diperoleh dengan menggunakan perintah :

```
$ ls -l
```

fungsi	Type file	Permis Owner			Permis Group			Permis Other		
posisi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
contoh	-	r	w	-	r	-	-	r	-	-



contoh :

- 644

: Owner → baca, tulis

Group → baca

Other → baca

☺ `chmod` : untuk mengubah ijin akses file / direktori

\$ `chmod 741 nilai`

\$ `chmod 345 pegawai`

☺ `chown` : mengubah pemilik file /direktori (dilakukan oleh superuser)

\$ `chown ahmad file1`

☺ `chgrp` : mengubah group file

\$ `chgrp root file2`