

3.1

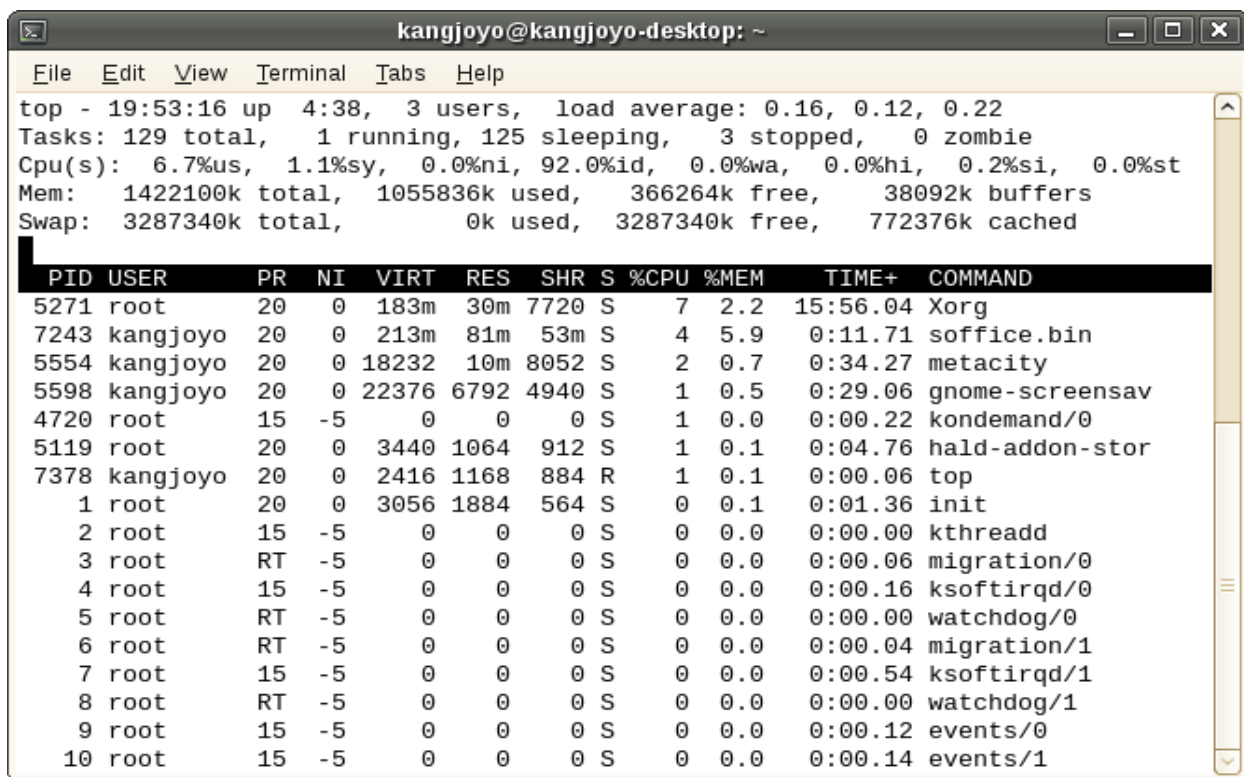
Pelajari sistem operasi Linux dan Windows (studi literatur)

- Deskripsikan proses pada kedua SO tersebut
- Bagaimana proses pembuatan & penghentian proses? (termasuk switching-nya)

Gunakan Shell Linux, jelaskan fungsi & cara menggunakan perintah (plus contoh):

- top
- grep
- cat

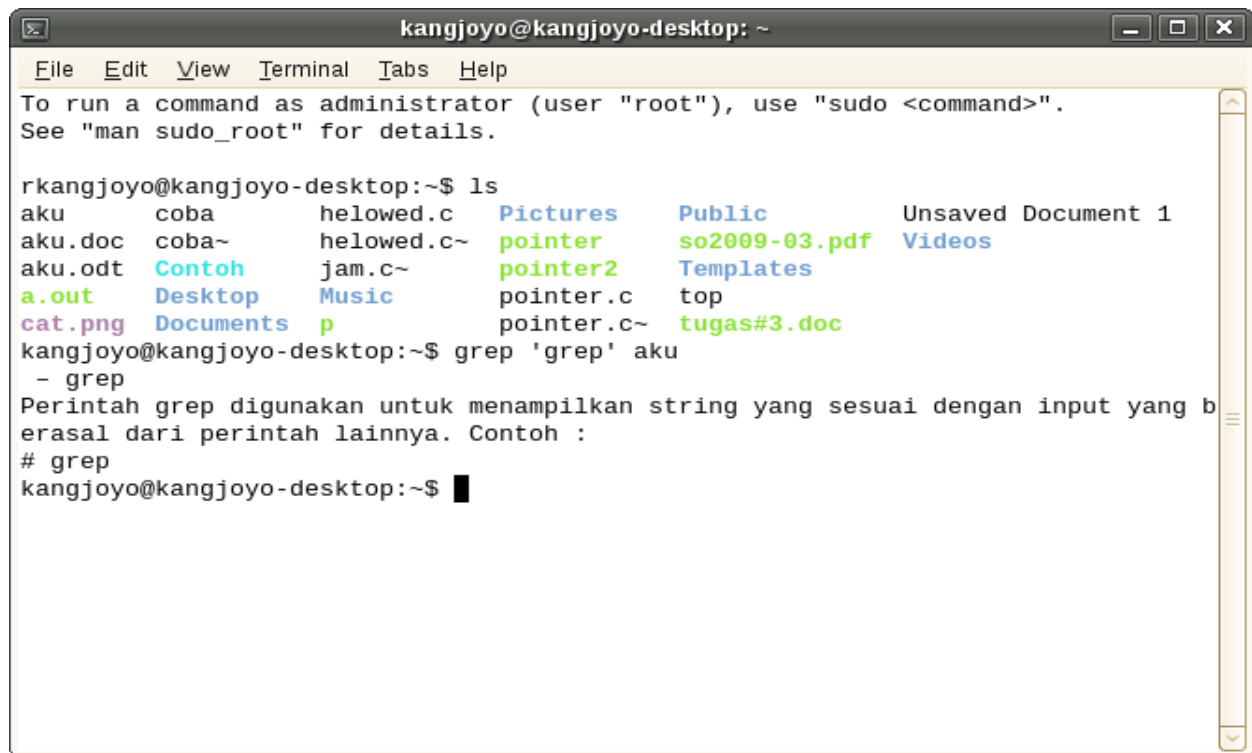
Perintah top digunakan untuk menampilkan proses pada CPU. Perintah ini bisa digunakan untuk menampilkan proses dan penggunaan resource yang paling aktif. Contohnya :



```
kangjoyo@kangjoyo-desktop: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
top - 19:53:16 up 4:38, 3 users, load average: 0.16, 0.12, 0.22
Tasks: 129 total, 1 running, 125 sleeping, 3 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 6.7%us, 1.1%sy, 0.0%ni, 92.0%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.2%si, 0.0%st
Mem: 1422100k total, 1055836k used, 366264k free, 38092k buffers
Swap: 3287340k total, 0k used, 3287340k free, 772376k cached

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 5271 root        20   0  183m  30m  7720  S   7   2.2  15:56.04 Xorg
 7243 kangjoyo    20   0  213m  81m   53m  S   4   5.9   0:11.71 soffice.bin
 5554 kangjoyo    20   0 18232  10m  8052  S   2   0.7   0:34.27 metacity
 5598 kangjoyo    20   0 22376 6792 4940  S   1   0.5   0:29.06 gnome-screensav
 4720 root        15  -5     0     0     0  S   1   0.0   0:00.22 kondemand/0
 5119 root        20   0  3440 1064  912  S   1   0.1   0:04.76 hald-addon-stor
 7378 kangjoyo    20   0  2416 1168  884  R   1   0.1   0:00.06 top
    1 root        20   0  3056 1884  564  S   0   0.1   0:01.36 init
    2 root        15  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.00 kthreadd
    3 root        RT  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.06 migration/0
    4 root        15  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.16 ksoftirqd/0
    5 root        RT  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.00 watchdog/0
    6 root        RT  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.04 migration/1
    7 root        15  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.54 ksoftirqd/1
    8 root        RT  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.00 watchdog/1
    9 root        15  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.12 events/0
   10 root        15  -5     0     0     0  S   0   0.0   0:00.14 events/1
```

Perintah grep digunakan untuk menampilkan string yang sesuai dengan input yang berasal dari perintah lainnya. Contoh :



```
kangjoyo@kangjoyo-desktop: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
rkangjoyo@kangjoyo-desktop:~$ ls  
aku      coba      helowed.c Pictures      Public      Unsaved Document 1  
aku.doc  coba~     helowed.c~ pointer      so2009-03.pdf Videos  
aku.odt  Contoh   jam.c~     pointer2     Templates  
a.out    Desktop  Music     pointer.c    top  
cat.png  Documents p         pointer.c~  tugas#3.doc  
kangjoyo@kangjoyo-desktop:~$ grep 'grep' aku  
- grep  
Perintah grep digunakan untuk menampilkan string yang sesuai dengan input yang b  
erasal dari perintah lainnya. Contoh :  
# grep  
kangjoyo@kangjoyo-desktop:~$ █
```

Perintah cat digunakan untuk menampilkan isi berkas. Contoh :

```
kangjoyo@kangjoyo-desktop: ~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
kangjoyo@kangjoyo-desktop:~$ cat aku  
Perintah cat digunakan untuk menampilkan isi berkas.  
  
kangjoyo@kangjoyo-desktop:~$ █
```

3.2

1. Jelaskan alasan pembuatan & penghentian suatu proses!

Pembuatan	Penghentian
Kerja batch baru	Selesai normal
Login interaktif	Memory unavailable
Dibuat oleh SO untuk menyediakan layanan	Error proteksi
Ditelurkan oleh proses existing	Intervensi operator atau SO

2. Jelaskan tentang model proses lima status beserta kemungkinan transisinya!

Model proses lima status adalah model alur proses kerja dengan menggunakan lima pos atau lima pengaturan jalan proses sehingga alur dan penjadwalan proses dapat terkontrol.

Model Proses Lima Status

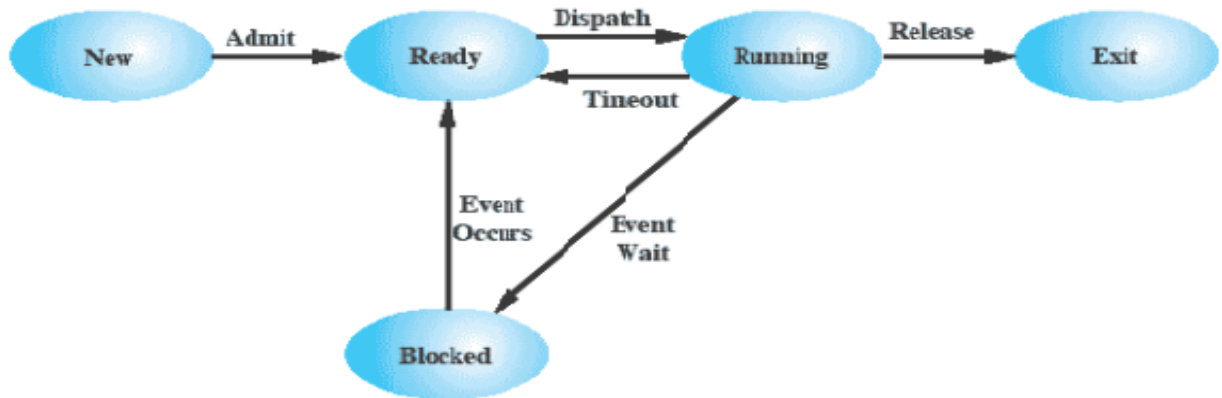
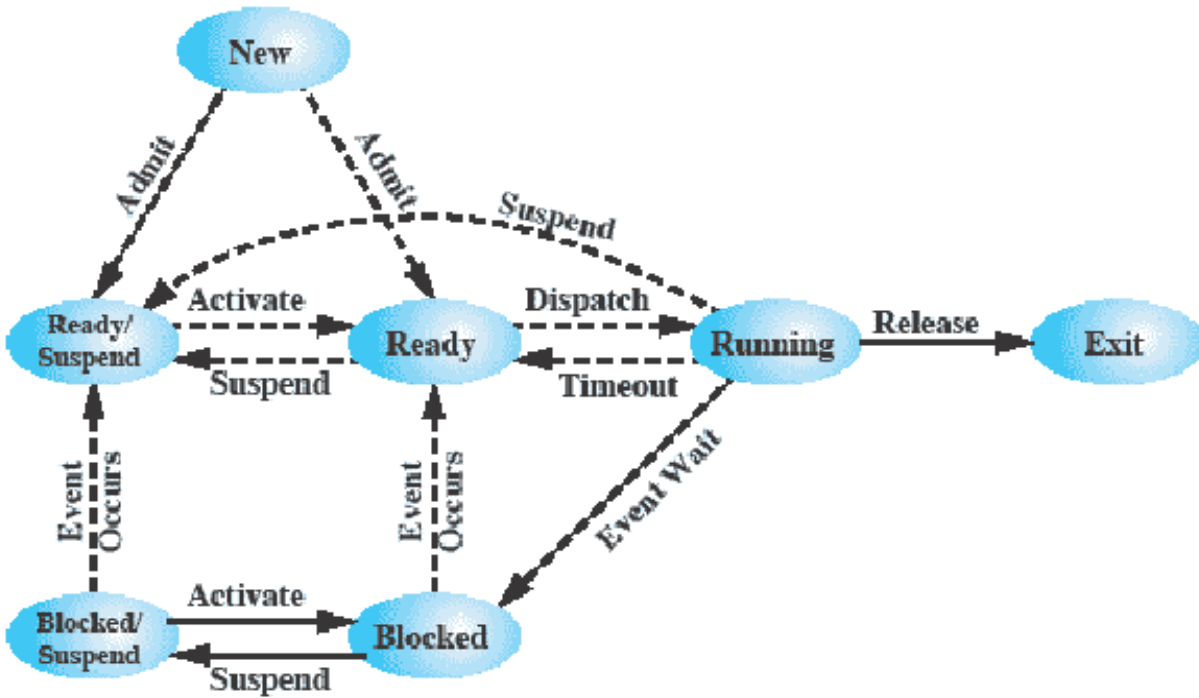


Figure 3.6 Five-State Process Model

- proses baru akan masuk lewat pos New
 - kemudian masuk pada pos Ready untuk antri giliran panggilan proses oleh Dispatch
 - setelah dipanggil Dispatch akan diproses pada pos Running
 - bila waktu giliran habis namun proses belum selesai maka proses akan menuju pos Blocked untuk menunggu giliran masuk pos Ready untuk menyelesaikan sisa proses
 - bila proses selesai sebelum waktu giliran habis maka proses akan keluar melalui pos exit dan akan diganti proses berikutnya
3. Mengikuti soal sebelumnya, tetapi pada kehadiran dua status suspended.

Dua Status Suspend



(b) With Two Suspend States

Bila diamati dari diagram bloknya kita bisa menarik kesimpulan bahwa dengan diberlakukannya 2suspend akan mengoptimalkan kerja processor karena control dan seleksi proses yang dieksekusi dapat dilakukan dengan baik sehingga processor hanya mengeksekusi proses yang benar-benar memiliki prioritas tinggi dan juga membuang proses yang sekiranya bermasalah. Dengan 2suspend juga bermanfaat proses dapat dieksekusi secara periodik (misal, sistem monitoring sistem atau accounting) & boleh di-suspend selama menunggu waktu berikutnya, proses induk berkeinginan men-suspend eksekus dari suatu urutan untuk menguji atau mengubah proses turunan tersebut atau mengkoordinasikan aktifitas dari berbagai keturunannya.

4. Jelaskan elemen-elemen dari Process Control Block (PCB)!

Process Control Block (PCB)

- Berisi elemen-elemen proses
- Dibuat dan dikelola oleh sistem operasi
- Memberikan dukungan bagi banyak proses

