Laporan Praktikum 2

Administrasi Sistem

Proses Boot & Manajemen Service

Muhammad Azhar Rasyad
0110217029
Teknik Informatika 1

Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

2018

Proses Boot

Proses boot merupakan proses yang dijalankan sebelum masuk sistem operasi

Berikut merupakan **implementasi dari proses boot** dan sistem operasi yang digunakan adalah **Ubuntu 16.04 LTS :**

## Lab 2.1 Memeriksa Kernel Default Pada Grub

1. **Buka terminal** dengan GUI atau tekan **Ctrl + Alt + T** untuk mengidentifikasi versi kernal melalui command line.

2. Nyalakan komputer (atau restart), tunggu komputer melakukan proses boot, hingga tampak program boot loader grub. Tekan tombol 'ESC' , pastikan Anda mendapatkan screen menu grub boot loader. Pilih (Highlight saja tanpa menekan tombol 'enter') menu sistem operasi linux yang ada. Kemudian tekan tombol 'e' (edit).
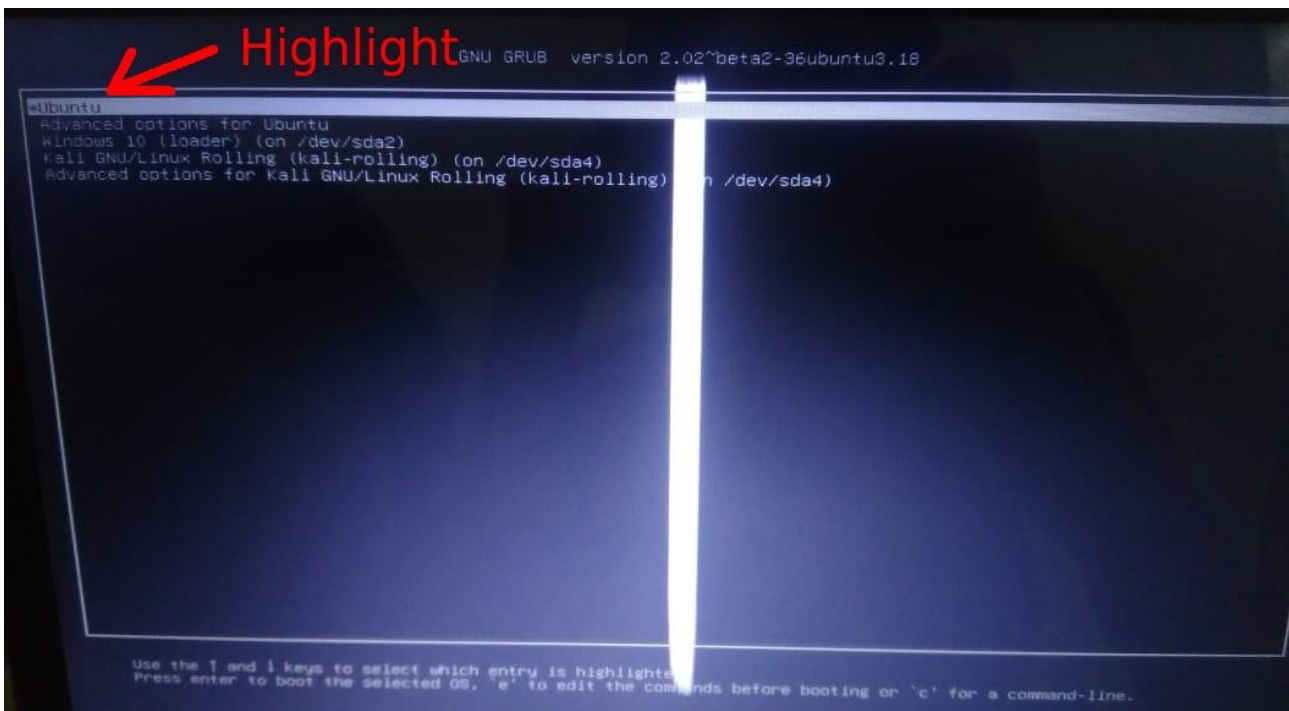
3. Kemudian amati/catat versi kernel linux dan temukan initrd image. Untuk melakukan boot selanjutnya, tekan 'b' (atau pada ubuntu tekan 'ctl-x')
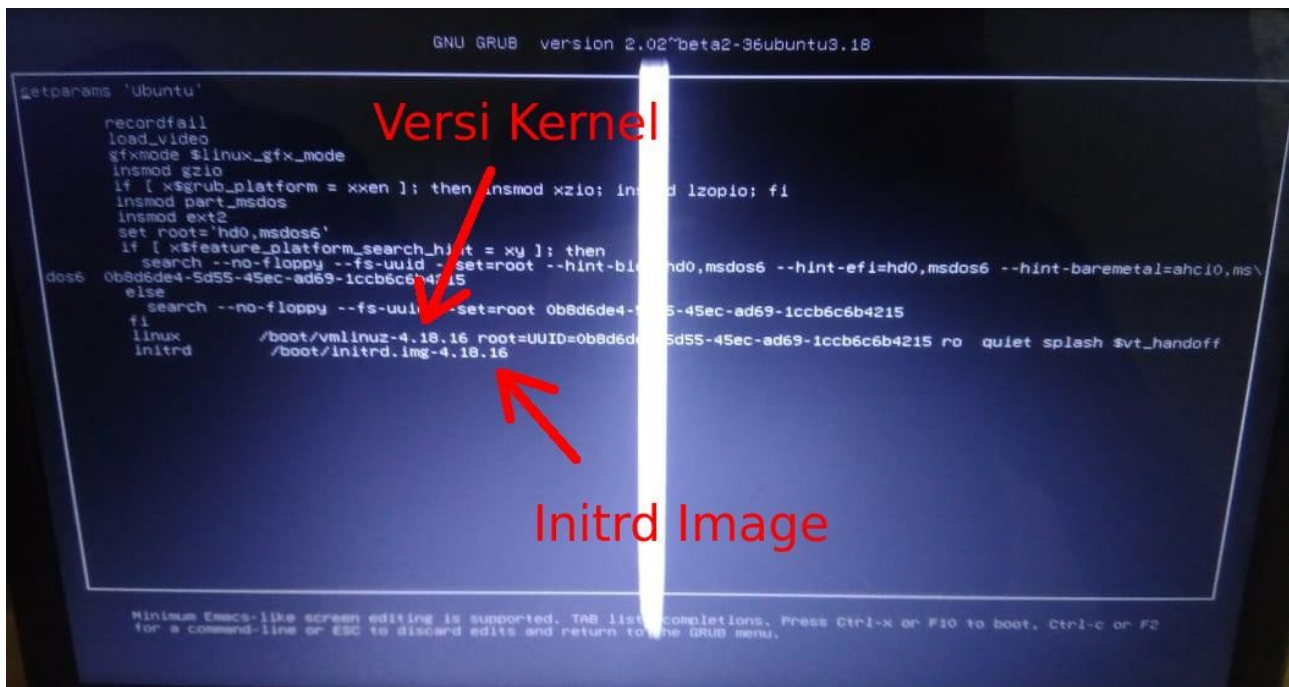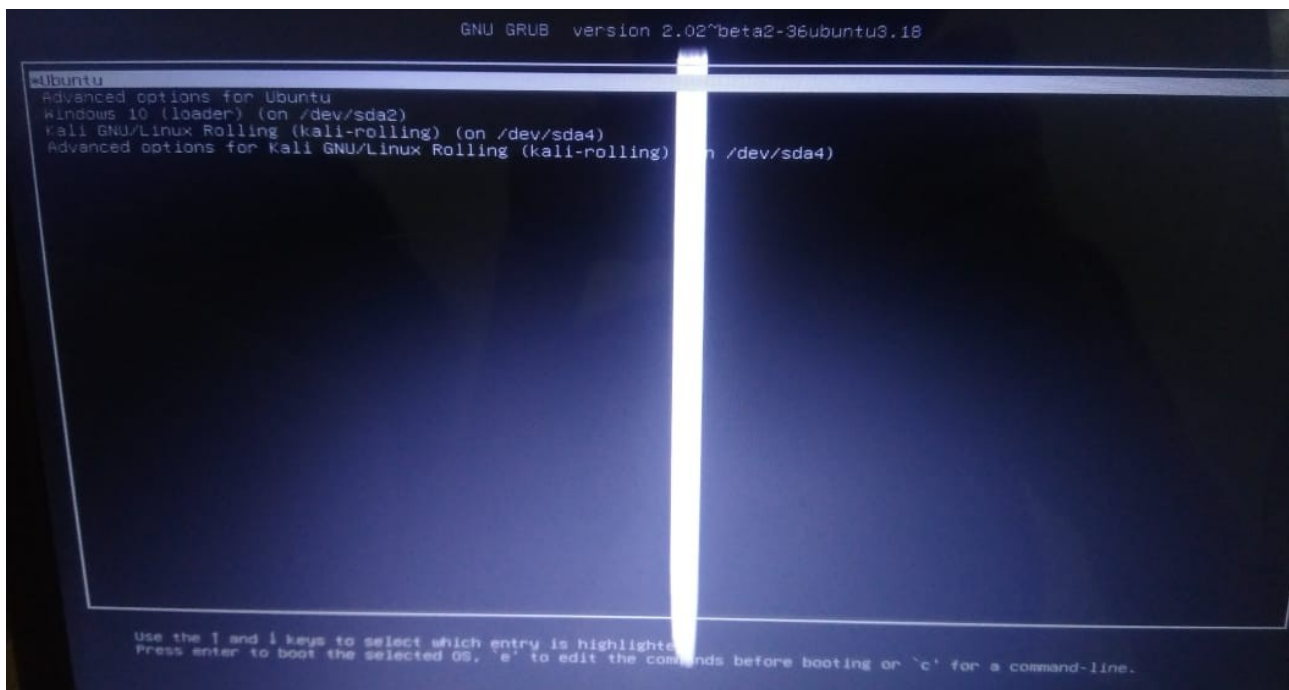
Lab 2.2 Memberikan Parameter Kernel Pada Grub

1. Ketik **cat /proc/cmdline** untuk memeriksa sebelum dilakukan perubahan pada parameter kernel


- Kemudian Nyalakan komputer (atau restart), tunggu komputer melakukan proses boot. Tekan tombol 'ESC' hingga tampak program boot loader grub, pastikan Anda mendapatkan screen menu grub boot loader.

- Pilih (Highlight saja tanpa menekan tombol 'enter') menu sistem operasi linux yang ada. Kemudian tekan tombol 'e' (edit)
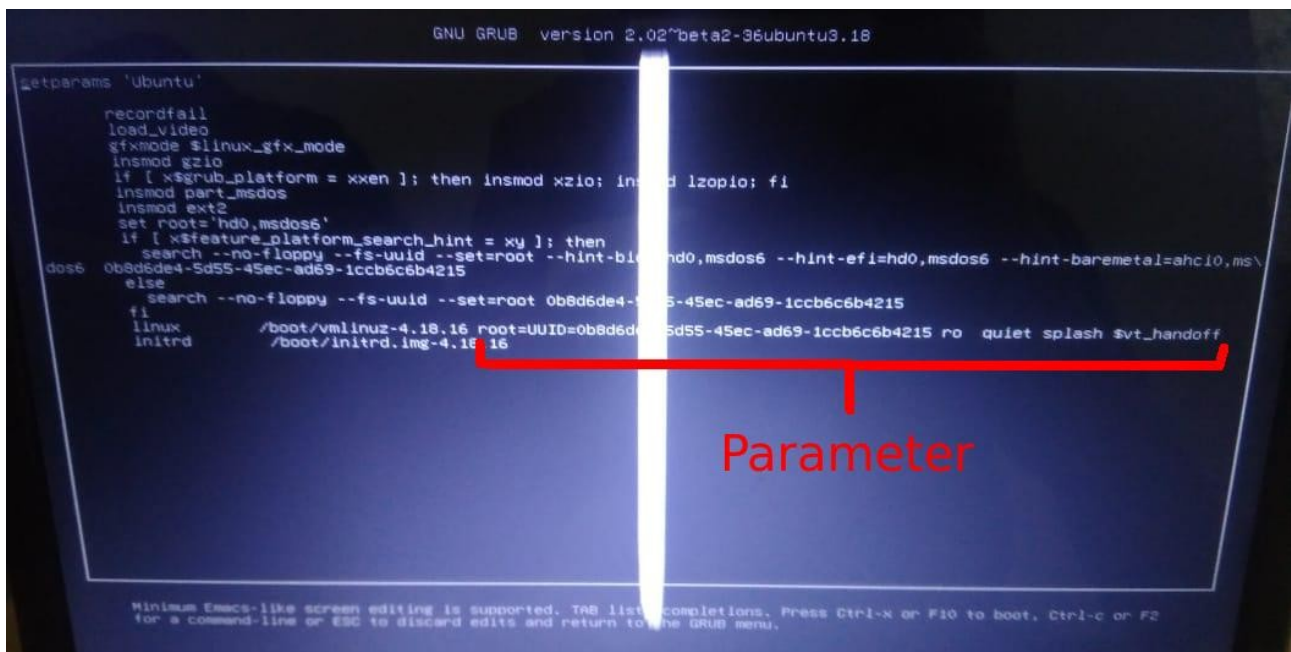

2. Pilih (highlight) kernel linux, dan selanjutnya arahkan kursor ke akhir baris tambahkanlah parameter berikut ini : **STTNF=OK**.

- Tekan tombol 'enter' kemudian tekan tombol 'b' (atau pada ubuntu cukup tekan 'ctrl-x'). Tunggu hingga komputer linux Anda melakukan proses boot.
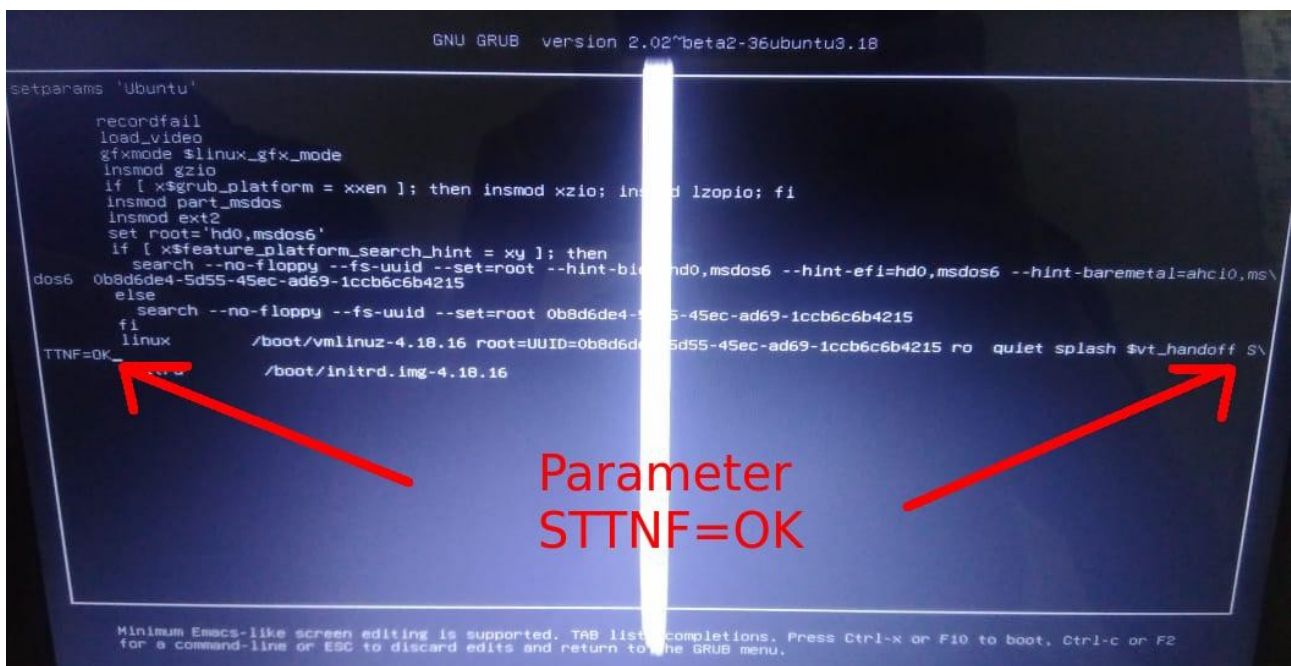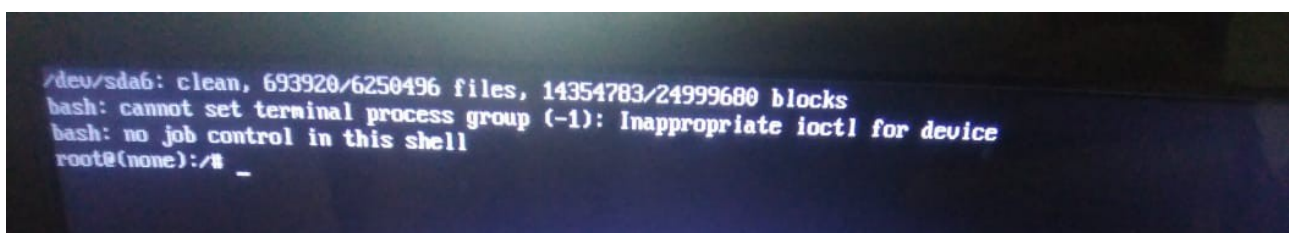
3. Login ke komputer linux Anda dan Lakukan verifikasi parameter yang telah Anda berikan saat akan memulai boot kernel linux pada grub apakah terdapat dalam file /proc/cmdline, dengan perintah berikut :
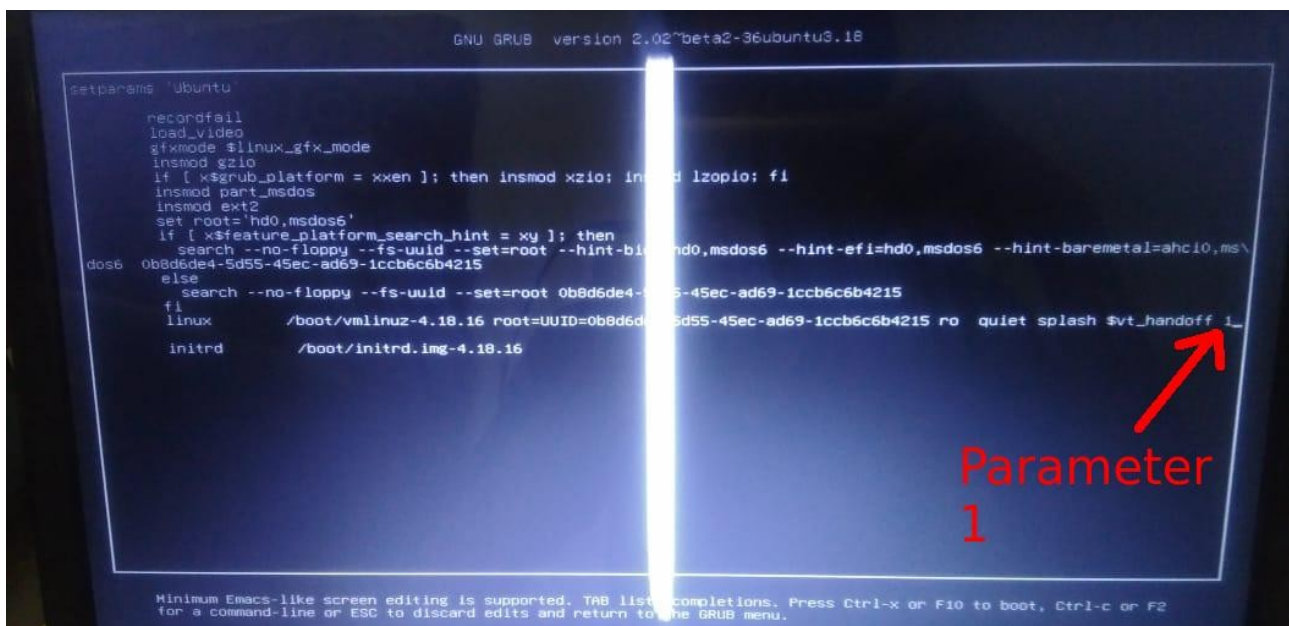

4. Ulangi langkah langkah diatas, untuk kasus parameter yang diberikan ke kernel adalah : INIT=/bin/bash, perhatikan apakah yang terjadi.!
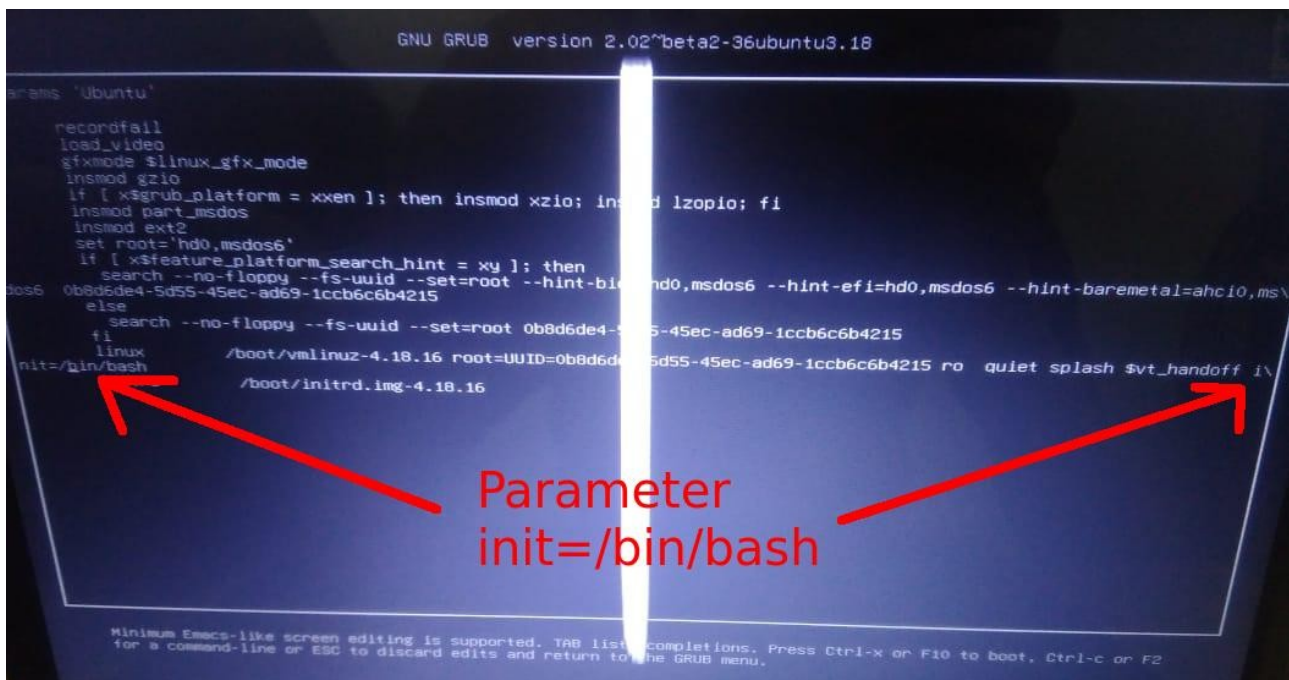
- Inilah yang terjadi

5. Ulangi langkah langkah diatas, untuk kasus parameter yang diberikan ke kernel adalah 1, perhatikan apakah yang terjadi.!
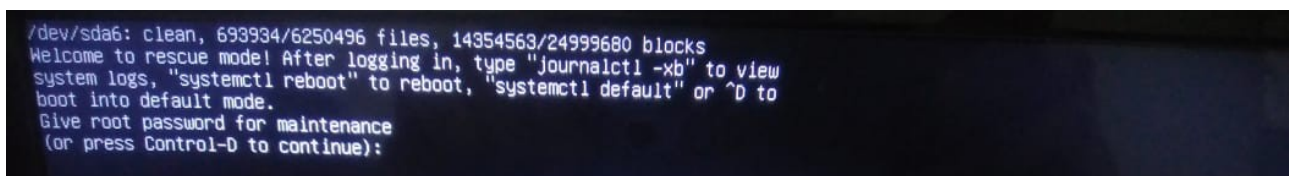

- Inilah yang terjadi

Lab 2.3 Memeriksa Default & Current Run Level

1. Ketik **sudo su -** untuk Login sebagai root


```
root@mazharrasyad: ~
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo su -
[sudo] password for mazharrasyad:
root@mazharrasyad:~#
```

2. Periksa default run level dengan perintah berikut ini :


```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# grep "DEFAULT_RUNLEVEL" /etc/init/rc-sysinit.conf
env DEFAULT_RUNLEVEL=2
        eval "$(sed -nre 's/^[^#][^:]*:([0-6sS]):initdefault:.*/DEFAULT_RUNLEVEL
="\1";/p' /etc/inittab || true)"
            DEFAULT_RUNLEVEL="${ARG}"
            [ -n "${FROM_SINGLE_USER_MODE}" ] || DEFAULT_RUNLEVEL=S
    telinit "${DEFAULT_RUNLEVEL}"
root@mazharrasyad:~#
```

3. Ketik perintah berikut ini untuk mengetahui current run level :


```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# runlevel
N 5
root@mazharrasyad:~#
```

Lab 2.4 Membangun Kernel Baru

1. Ketik **sudo su -** untuk Login sebagai root

2. Periksa current run level

3. Berpindah / beralih ke run level 3 dengan perintah berikut :

- Proses sebelum beralih ke init 3

- Akan tampil tampilan berikut dan diharuskan login

- Login dengan user yang tersedia

- Memeriksa default runlevel

Manajemen Service

Modul merupakan **fungsi-fungsi yang digunakan dalam kernel.**

Berikut merupakan **implementasi dari manajemen service** dan sistem operasi yang digunakan adalah **Ubuntu 16.04 LTS :**

Lab 2.5 Menampilkan Daftar Service

1. Login sebagai user root

```
root@mazharrasyad: ~
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo su -
[sudo] password for mazharrasyad:
root@mazharrasyad:~#
```

2. Ketik perintah berikut ini dan amati apakah terdapat service 'cron' atau 'crond' ?

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# sysv-rc-conf -list | grep ^cron
cron         2:on        3:on     4:on     5:on
root@mazharrasyad:~#
```

3. Lihat isi direktori berikut ini, amati apakah terdapat startup script atau konfigurasi service 'cron' atau 'crond' ?:

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# ls /etc/init/ | grep ^cron
cron.conf
root@mazharrasyad:~#
```

Lab 2.6 Manajemen Service

1. Login sebagai user root

```
root@mazharrasyad: ~
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo su -
[sudo] password for mazharrasyad:
root@mazharrasyad:~#
```
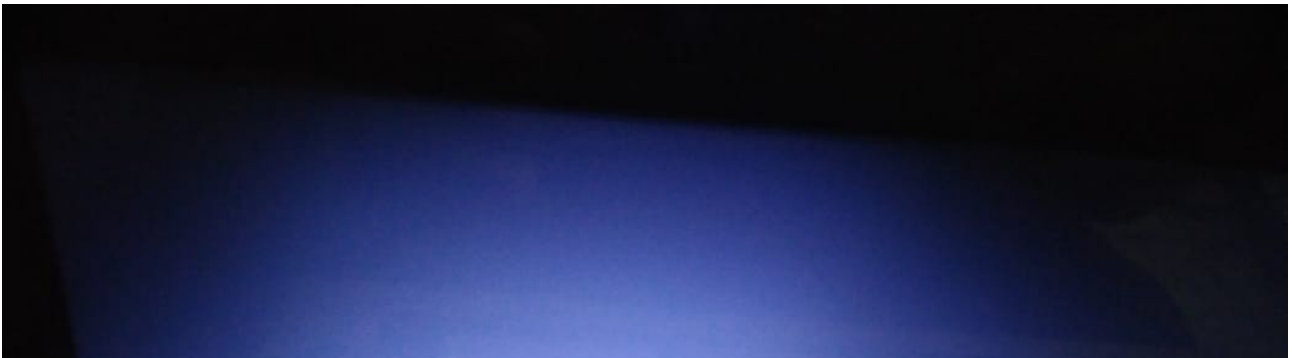
2. Cobalah instal aplikasi web server apache dengan perintah berikut ini :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# apt-get install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.18-2ubuntu3.9).
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  aria2 libc-ares2 linux-headers-4.15.0-33 linux-headers-4.15.0-33-generic
  linux-image-4.15.0-33-generic linux-modules-4.15.0-33-generic
  linux-modules-extra-4.15.0-33-generic
Use 'apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
root@mazharrasyad:~#
```

3. Periksalah current run level

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# runlevel
N 5
root@mazharrasyad:~#
```

4. Periksalah apakah service apache2/httpd akan selalu diaktifkan saat boot ?, gunakan perintah berikut :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# ls /etc/rc5.d/
K01apache2                S02acpid          S02rsync               S03lightdm
K01apache-htcacheclean    S02anacron        S02speech-dispatcher   S04cups
README                    S02cron           S02ssh                 S04cups-browsed
S01apport                 S02dbus           S02sysstat             S04saned
S01binfmt-support         S02irqbalance     S02thermald            S05grub-common
S01rsyslog                S02kerneloops     S02whoopsie            S05ondemand
S01unattended-upgrades    S02mysql          S03avahi-daemon        S05plymouth
S01uuidd                  S02postgresql     S03bluetooth           S05rc.local
root@mazharrasyad:~#
```

5. Pastikan agar service apache2/httpd akan selalu diaktifkan saat boot, gunakan perintah berikut ini:

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# update-rc.d apache2 enable
root@mazharrasyad:~#
```

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# ls /etc/rc5.d/
K01apache-htcacheclean   S03acpid        S03rsync              S04lightdm
README                   S03anacron      S03speech-dispatcher  S05cups
S01apport                S03cron         S03ssh                S05cups-browsed
S01binfmt-support        S03dbus         S03sysstat            S05saned
S01rsyslog               S03irqbalance   S03thermald           S06grub-common
S01unattended-upgrades   S03kerneloops   S03whoopsie           S06ondemand
S01uuidd                 S03mysql        S04avahi-daemon       S06plymouth
S02apache2               S03postgresql   S04bluetooth          S06rc.local
root@mazharrasyad:~#
```

Lab 2.7 Start/Stop/Restart/Status service

1. Login sebagai user root

```
root@mazharrasyad: ~
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo su -
[sudo] password for mazharrasyad:
root@mazharrasyad:~#
```

2. Matikan service apche2/httpd, gunakan perintah berikut ini :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# service apache2 stop
root@mazharrasyad:~#
```

3. Nyalakan kembali service apche2/httpd, gunakan perintah berikut ini :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# service apache2 start
root@mazharrasyad:~#
```

4. Periksa status service apche2/httpd, gunakan perintah berikut ini :

```
root@mazharrasyad: ~
● apache2.service - LSB: Apache2 web server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/apache2; bad; vendor preset: enabled)
  Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
           └─apache2-systemd.conf
   Active: active (running) since Jum 2018-11-02 06:22:24 WIB; 15s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 5110 ExecStop=/etc/init.d/apache2 stop (code=exited, status=0/SUCCESS
  Process: 5187 ExecStart=/etc/init.d/apache2 start (code=exited, status=0/SUCCE
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           ├─5202 /usr/sbin/apache2 -k start
           ├─5205 /usr/sbin/apache2 -k start
           ├─5206 /usr/sbin/apache2 -k start
           ├─5207 /usr/sbin/apache2 -k start
           ├─5208 /usr/sbin/apache2 -k start
           └─5209 /usr/sbin/apache2 -k start

Nov 02 06:22:22 mazharrasyad systemd[1]: Starting LSB: Apache2 web server...
Nov 02 06:22:22 mazharrasyad apache2[5187]:  * Starting Apache httpd web server
Nov 02 06:22:23 mazharrasyad apache2[5187]: AH00558: apache2: Could not reliably
Nov 02 06:22:24 mazharrasyad apache2[5187]:  *
Nov 02 06:22:24 mazharrasyad systemd[1]: Started LSB: Apache2 web server.
lines 1-21/21 (END)
```

5. Restart service apche2/httpd, gunakan perintah berikut ini :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# service apache2 restart
root@mazharrasyad:~#
```

Lab 2.8 Mengenal upstart (event-based init daemon)

1. Login sebagai user root

```
root@mazharrasyad: ~
mazharrasyad@mazharrasyad:~$ sudo su -
[sudo] password for mazharrasyad:
root@mazharrasyad:~#
```

2. Ketik perintah berikut , untuk menampilkan daftar service :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# systemctl list-units --type service --all
  UNIT                   LOAD     ACTIVE    SUB      DESCRIPTION
  accounts-daemon.service  loaded  active    running  Accounts Service
  acpid.service            loaded  active    running  ACPI event daemon
  alsa-restore.service     loaded  active    exited   Save/Restore Sound Card
  alsa-state.service       loaded  inactive  dead     Manage Sound Card State
  anacron.service          loaded  inactive  dead     Run anacron jobs
  apache2.service          loaded  inactive  dead     LSB: Apache2 web server
● apparmor.service         loaded  failed    failed   LSB: AppArmor initializa
  apport.service           loaded  active    exited   LSB: automatic crash rep
```

```
root@mazharrasyad: ~
  whoopsie.service         loaded  active    running  crash report submission
  wpa_supplicant.service   loaded  active    running  WPA supplicant

LOAD   = Reflects whether the unit definition was properly loaded.
ACTIVE = The high-level unit activation state, i.e. generalization of SUB.
SUB    = The low-level unit activation state, values depend on unit type.

110 loaded units listed.
To show all installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.
lines 110-118/118 (END)
```

3. Pilihlah salah satu service yang dalam kondisi stop, lalu aktifkan dengan perintah :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# systemctl list-units --type service --all
  UNIT                   LOAD     ACTIVE    SUB      DESCRIPTION
  accounts-daemon.service  loaded  active    running  Accounts Service
  acpid.service            loaded  active    running  ACPI event daemon
  alsa-restore.service     loaded  active    exited   Save/Restore Sound Card
  alsa-state.service       loaded  inactive  dead     Manage Sound Card State
  anacron.service          loaded  inactive  dead     Run anacron jobs
  apache2.service          loaded  inactive  dead     LSB: Apache2 web server
● apparmor.service         loaded  failed    failed   LSB: AppArmor initializa
  apport.service           loaded  active    exited   LSB: automatic crash rep
```

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# systemctl start apache2.service
root@mazharrasyad:~#
```

4. Buatlah konfigurasi service berikut ini dengan nama service 'xcoba' dan nama file konfigurasi service nya 'xcoba.conf' disimpan dalam direktori /etc/init, dengan isi file sebagai berikut:


```
#! /bin/sh -

echo "Start: $(date)" >> /var/log/xcoba.log
sleep 1000
```

```
^G Get Help    ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify  ^C Cur Pos
^X Exit        ^R Read File ^\ Replace   ^U Uncut Text^T To Linter ^_ Go To Line
```



```
#! /bin/sh -

echo "Stop: $(date)" >> /var/log/xcoba.log
```

```
^G Get Help    ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify  ^C Cur Pos
^X Exit        ^R Read File ^\ Replace   ^U Uncut Text^T To Linter ^_ Go To Line
```

```
root@mazharrasyad: /usr/bin
root@mazharrasyad:/usr/bin# nano xcobastop.sh
root@mazharrasyad:/usr/bin#
```

```
root@mazharrasyad: /usr/bin
root@mazharrasyad:/usr/bin# ls xcobast*
xcobastart.sh  xcobastop.sh
root@mazharrasyad:/usr/bin#
```

```
root@mazharrasyad: /usr/bin
root@mazharrasyad:/usr/bin# chmod +x xcobast*
root@mazharrasyad:/usr/bin#
```

```
root@mazharrasyad: /usr/bin
root@mazharrasyad:/usr/bin# ls xcobast*
xcobastart.sh  xcobastop.sh
root@mazharrasyad:/usr/bin#
```

```
root@mazharrasyad: /etc/systemd/system
root@mazharrasyad:/usr/bin# cd /etc/systemd/system/
root@mazharrasyad:/etc/systemd/system#
```

```
root@mazharrasyad: /etc/systemd/system
root@mazharrasyad:/etc/systemd/system# nano xcoba.service
```

```
root@mazharrasyad: /etc/systemd/system
  GNU nano 2.5.3              File: xcoba.service                    Modified

[Unit]
Author=Mahasiswa STT NF
Description=Service Xcoba
After=network.target

[Service]
Type=simple
User=root
ExecStart=/usr/bin/xcobastart.sh
ExecStop=/usr/bin/xcobastop.sh
Restart=on-abort

[Install]
WantedBy=multi-usr.target




^G Get Help   ^O Write Out ^W Where Is   ^K Cut Text   ^J Justify   ^C Cur Pos
^X Exit       ^R Read File ^\ Replace    ^U Uncut Text^T To Spell   ^_ Go To Line
```

```
root@mazharrasyad: /etc/systemd/system
root@mazharrasyad:/etc/systemd/system# nano xcoba.service
root@mazharrasyad:/etc/systemd/system#
```

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:/etc/systemd/system# cd
root@mazharrasyad:~#
```

5. Jalankan kembali perintah berikut untuk melihat daftar service :

```
root@mazharrasyad:~# systemctl list-units --type service --all | grep xcoba
root@mazharrasyad:~#
```

```
root@mazharrasyad:~# systemctl daemon-reload
root@mazharrasyad:~#
```

```
root@mazharrasyad:~# systemctl list-units --type service --all | grep xcoba
  xcoba.service                                    loaded    active   running
  Service Xcoba
root@mazharrasyad:~#
```

6. Aktifkan service xcoba :

```
root@mazharrasyad:~# systemctl start xcoba.service
root@mazharrasyad:~#
```

7. Lihat status service xcoba :

```
root@mazharrasyad:~# systemctl status xcoba.service
● xcoba.service - Service Xcoba
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/xcoba.service; disabled; vendor preset: e
   Active: active (running) since Sab 2018-11-03 10:41:05 WIB; 20s ago
 Main PID: 14002 (xcobastart.sh)
   CGroup: /system.slice/xcoba.service
           ├─14002 /bin/sh - /usr/bin/xcobastart.sh
           └─14004 sleep 1000

Nov 03 10:41:05 mazharrasyad systemd[1]: Started Service Xcoba.
lines 1-9/9 (END)
```

8. Restart service xcoba :

```
root@mazharrasyad:~# systemctl restart xcoba.service
root@mazharrasyad:~#
```

9. Matikan service xcoba :

```
root@mazharrasyad:~# systemctl stop xcoba.service
root@mazharrasyad:~#
```

10. Lihat status service xcoba :

```
root@mazharrasyad: ~
root@mazharrasyad:~# systemctl status xcoba.service
● xcoba.service - Service Xcoba
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/xcoba.service; disabled; vendor preset: e
   Active: inactive (dead)

Nov 03 10:42:55 mazharrasyad systemd[1]: [/etc/systemd/system/xcoba.service:2] U
Nov 03 10:42:56 mazharrasyad systemd[1]: [/etc/systemd/system/xcoba.service:2] U
Nov 03 10:43:04 mazharrasyad systemd[1]: [/etc/systemd/system/xcoba.service:2] U
Nov 03 10:43:04 mazharrasyad systemd[1]: Stopped Service Xcoba.
Nov 03 10:43:04 mazharrasyad systemd[1]: Started Service Xcoba.
Nov 03 10:43:11 mazharrasyad systemd[1]: Stopping Service Xcoba...
Nov 03 10:43:11 mazharrasyad systemd[1]: Stopped Service Xcoba.
Nov 03 10:43:11 mazharrasyad systemd[1]: [/etc/systemd/system/xcoba.service:2] U
Nov 03 10:43:11 mazharrasyad systemd[1]: [/etc/systemd/system/xcoba.service:2] U
Nov 03 10:43:12 mazharrasyad systemd[1]: [/etc/systemd/system/xcoba.service:2] U
lines 1-14/14 (END)
```

- *Selesai*- -

Referensi

- Modul praktikum Administrasi sistem dan jaringan – STT NF (Disusun oleh: Henry Saptono, S.Si, M.Kom)