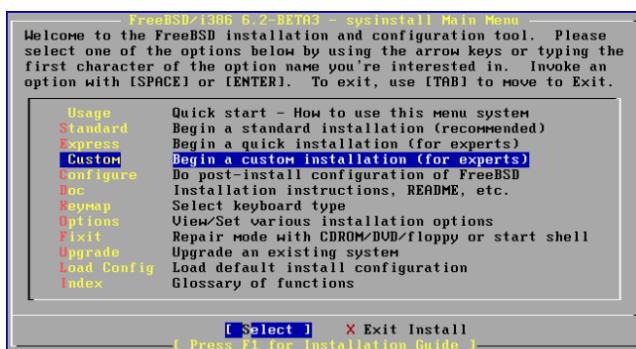
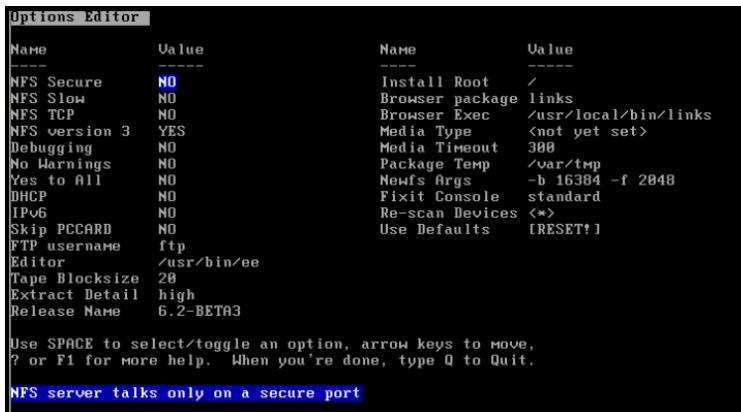
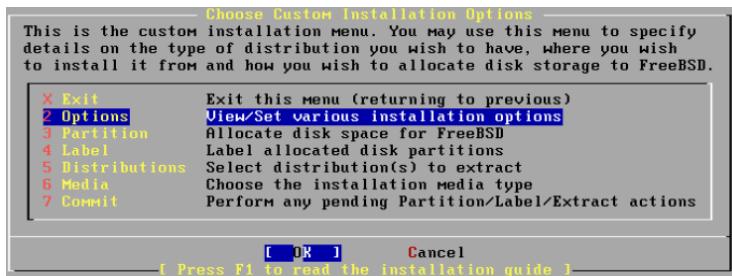
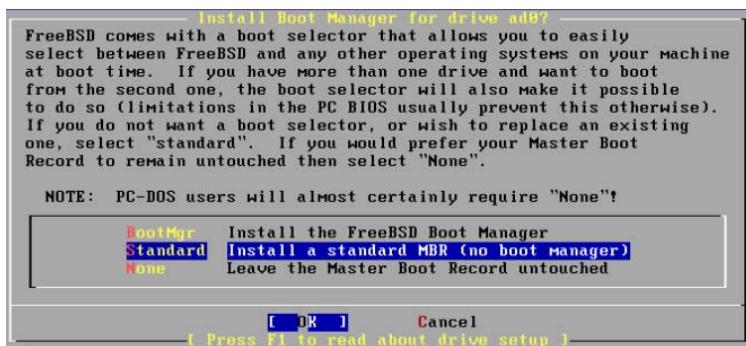
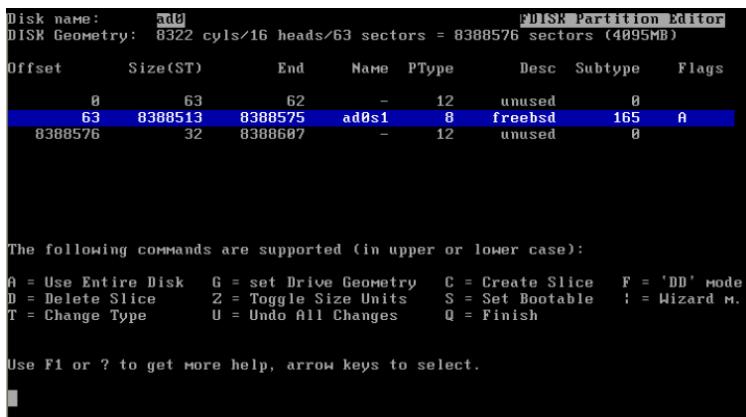


## LAMPIRAN I

### INSTALASI FREEBSD







```

FreeBSD Disklabel Editor

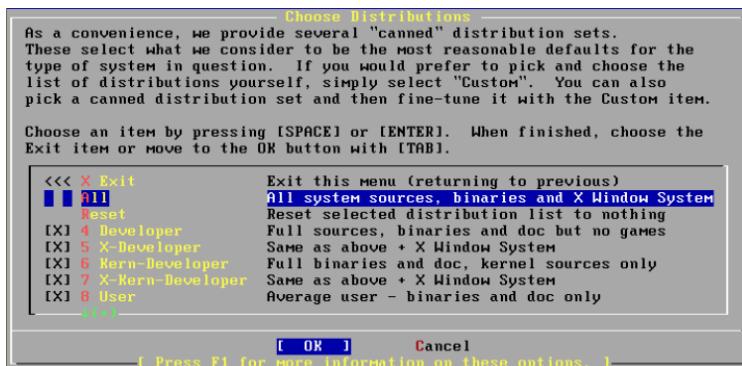
Disk: ad0      Partition name: ad0s1  Free: 0 blocks (0MB)

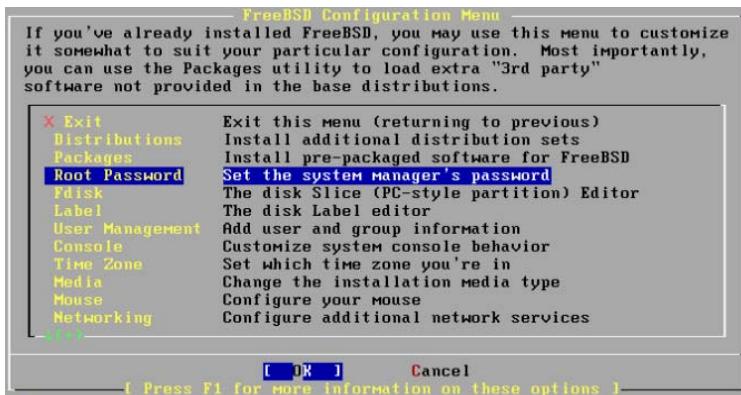
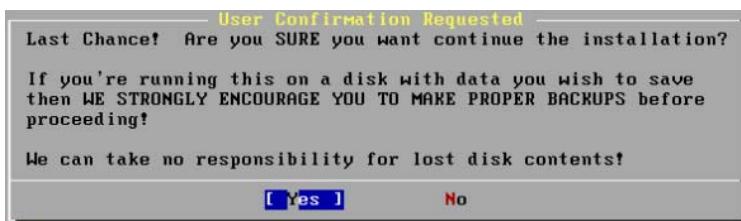
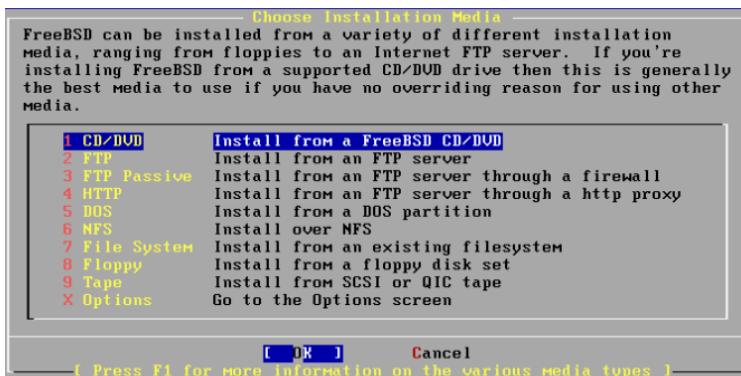
Part      Mount      Size Newfs  Part      Mount      Size Newfs
----      ----      ---- ----      ----      ---- ----
ad0s1a    /          512MB UFS2   Y
ad0s1b   swap        486MB SWAP
ad0s1d   /var        1267MB UFS2+S Y
ad0s1e   /tmp         512MB UFS2+S Y
ad0s1f   /usr        1318MB UFS2+S Y

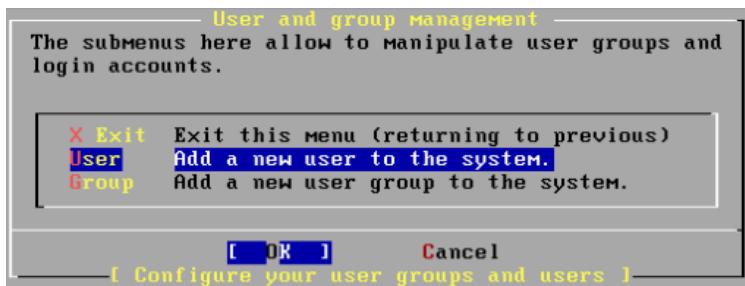
The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create      D = Delete     M = Mount pt.
N = Newfs Opts  Q = Finish    S = Toggle SoftUpdates  Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs U = Undo      A = Auto Defaults     R = Delete+Merge

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```







User and Group Management  
Add a new user

Login ID:	UID:	Group:	Password:
skripsi	1001	wheel	*****
Full name:	Member groups:		
Skripsi			
Home directory:	Login shell:		
/home/skripsi	/bin/sh		

[ OK ] [ CANCEL ]



## Lampiran II

### Instalasi Sistem Operasi FressBSD untuk Server Gateway

1. login sebagai root
2. masukan password 12345
3. copy GENERIC menjadi ROUTER

```
#cd /urs/src/sys/i386/conf  
#cp GENERIC ROUTER
```

4. Edit kernel (**ROUTER**)

```
#ee ROUTER
```

Masukan option-option berikut:

```
ident      ROUTER  
device     pf  
device     pflog  
device     pfsync  
device     carp  
options    ALTQ  
options    BRIDGE  
options    ALTQ_CBQ  
options    ALTQ_RED  
options    ALTQ_RIO  
options    ALTQ_HFSC  
options    ALTQ_CDNR  
options    ALTQ_PRIQ  
device     atapicam  
options    HZ=1000  
options    MSGMNB=32768  
options    MSGMNI=82  
options    MSGSEG=4098  
options    MSGSSZ=128  
options    MSGTQL=2048  
  
options    SEMMSL=100  
options    SEMMNS=32000  
options    SEMOPM=100  
options    SEMMNI=100
```

```

options      SHMMAX=2147483647
options      SHMMNI=4096
options      SHMALL=2097152

options      IPDIVERT
options      IPFIREWALL
options      IPFIREWALL_VERBOSE
options      IPFIREWALL_VERBOSE_LIMIT=100
options      IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
options      DUMMYNODE

```

tekan **ctrl+c**  
lalu ketik **exit** untuk menyimpan

#### 5. Recompile kernel

```

config ROUTER
cd .../compile/ROUTER
make depend
make
make install

```

#### 6. Masuk ke **rc.conf** dan edit

```
#ee /etc/rc.conf
```

Masukan option-option berikut:

```

inetd_enable="YES"
gateway_enable="YES"
sshd_enable="YES"
firewall_enable="YES"
firewall_type="OPEN"
natd_enable="YES"
natd_interface="sis0"
named_enable="YES"
network_interfaces="sis0 rl0 lo0 "
ifconfig_sis0="inet 192.168.1.2 netmask 255.255.255.0"
ifconfig_rl0="inet 192.168.2.1 netmask 255.255.255.252"
defaultrouter="192.168.1.1"
kernel_securelevel_enable="NO"
nfs_reserved_port_only="YES"

```

```

sendmail_enable="NONE"
hostname="Server"
pf_enable="YES"

dhcp_program="/sbin/dclient"
dhcp_flags=""
dhcpcd_enable="YES"
dhcpcd_ifaces="rl0"

```

tekan ctrl+c  
lalu ketik exit untuk menyimpan

#### 7. Masukan DNS server pada **resolv.conf**

```
#ee /etc/resolv.conf
```

Masukan options berikut:

```
nameserver 202.134.0.155
```

tekan ctrl+c  
lalu ketik **exit** untuk menyimpan

#### 8. Setting Bandwidth Management pada **pf.conf**

```
#cd /etc/
```

```
#ee pf.conf
```

Masukan option-option berikut:

```

ext_if = "rl0"
int_if = "sis0"
internal_net = "192.168.1.1/24"
external_addr = "192.168.2.1"
altq on $ext_if bandwidth 1 Mb cbq queue {default, direktur, staff}
queue default bandwidth 50Kb cbq (default)
queue direktur bandwidth 100Kb
queue staff bandwidth 50Kb
Pass out on $ext_if from any to 192.168.2.10 keep state queue direktur
Pass out on $ext_if from any to 192.168.2.11 keep state queue direktur
Pass out on $ext_if from any to 192.168.2.12 keep state queue direktur
Pass out on $ext_if from any to 192.168.2.13 keep state queue staff

```

Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.14 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.15 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.16 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.17 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.18 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.19 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.20 keep state queue direktur  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.21 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.22 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.23 keep state queue staff  
Pass out on \$ext\_if from any to 192.168.2.24 keep state queue staff

tekan ctrl+c

lalu ketik **exit** untuk menyimpan

lalu reebot

#reboot

## LAMPIRAN III

### Instalisasi *Access Point*

Pada pengujian penempatan *access point* ini, terdapat beberapa konfigurasi yang harus dilakukan, antara lain :

#### 1. Pengalamatan IP

Alamat IP yang diberikan pada *access point* adalah 192.168.2.8, sedangkan SSID-nya adalah tetra

##### - Login

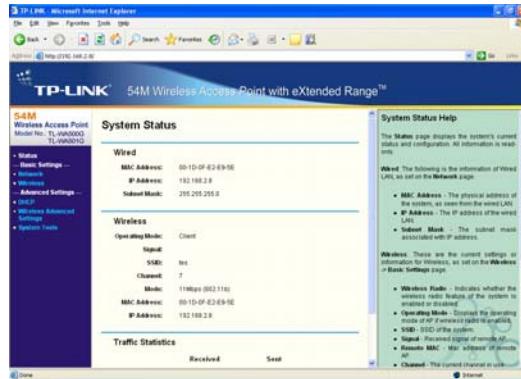
Untuk masuk ke dalam *access point*, digunakan *web browser* dari notebook lain dengan alamat *access point* 192.168.2.8. Password default *access point* adalah admin.



Gambar L1I.1 *Login Admin Access Point*

## Setup Network Access Point

Pada *setup access point* terdapat *name device* dan *configuration* seperti terlihat pada gambar LII.2 :

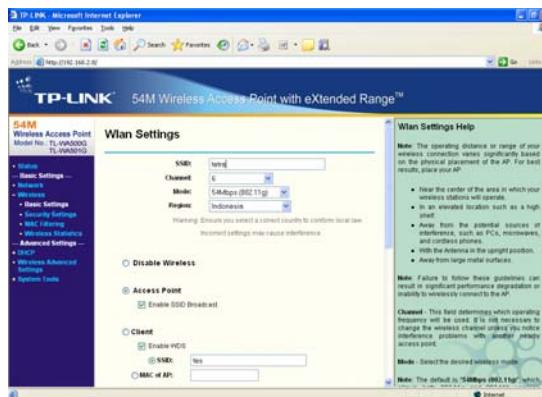


**Gambar LII.2 Setup Network Access Point**

*Device name* diisikan tetra dan *configuration setup* berupa *IP address* 192.168.2.8, *subnetmask* 255.255.255.0, *default gateway* 192.168.2.1 dengan pengalamanan *static*

## 2. Channel Frekuensi dan SSID (*Service Set Identifier*) yang digunakan

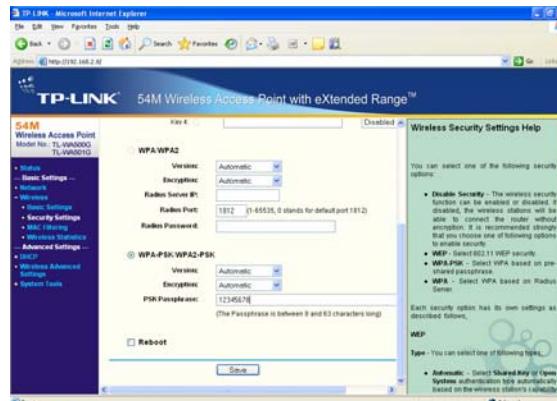
Standar yang dipakai adalah 802.11g dan b memiliki tiga channel *non-overlapping*, yaitu channel 11. Sedangkan SSID yang akan digunakan adalah Rangga terlihat pada gambar LII.3 :



Gambar LII.3 Setting Channel dan SSID

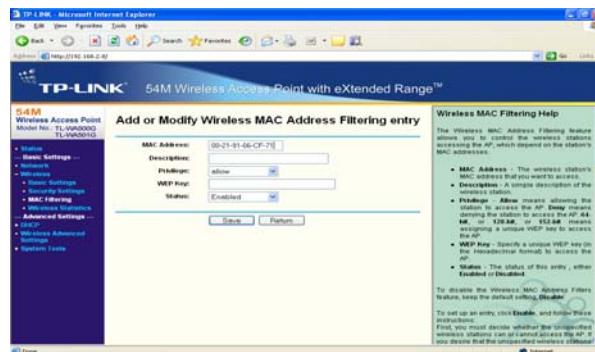
### 3. Keamanan Jaringan

Penggunaan keamanan jaringan adalah hal yang paling pokok, agar tidak ada user yang tidak memiliki wewenang masuk kedalam jaringan WLAN pada perusahaan ini.



Gambar LII.4 Setting Security Protokol WPA

Pemakaian keamanan jaringan yang digunakan pada gambar LII.4 adalah teknik WPA dengan *password* 12345678. Untuk memperkuat keamanan jaringan maka akan ditambahkan dengan *mac address filtering* karena transmisi data dengan menggunakan jaringan nirkabel merupakan kategori *unguided media*, sehingga sebaran paket data yang dipancarkan oleh *access point* dapat di - *capture* semua peralatan yang support frekuensi tersebut. Jika jaringan tersebut terhubung ke jaringan *internet* dengan *bandwidth* yang terbatas, maka akan terjadi *traffic* yang padat, hal ini diakibatkan lebar pita yang terbatas, sementara paket data yang melakukan *request* ke jaringan tidak dibatasi.



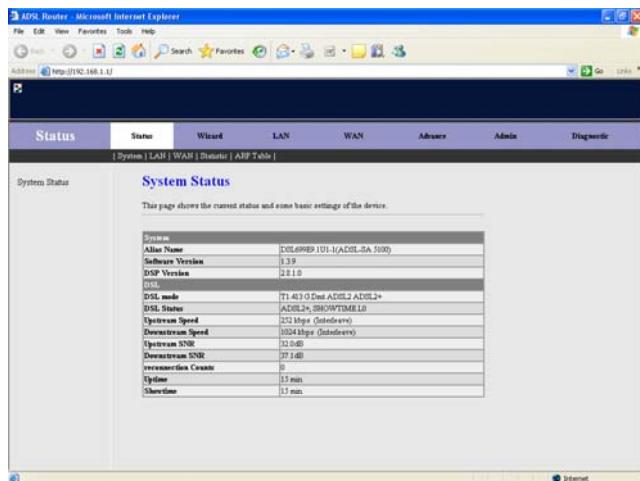
Gambar LII.5 *Mac Address Filtering*

Dengan adanya *mac address filtering* yang terlihat pada gambar LII.5 maka hanya perangkat yang dikenal oleh *access point* saja yang dapat terhubung ke jaringan. Sehingga *terminal client* yang dapat mendeteksi adanya pancaran sinyal access point belum tentu dapat terhubung dengan jaringan, kecuali identitas perangkat keras (*physical address*) nya sudah diidentifikasi oleh *access point*.

## LAMPIRAN IV

### Instalisasi *Modem*

Modem yang digunakan telah dikonfigurasi secara *default* oleh pihak ISP. *IP address* pada modem adalah 192.168.1.1.



Gambar LIII.1 Mac Address Filtering