

DIAL IN SERVER D.I.Y. (Do It Your self)

A guide for beginner

Disusun Oleh.
Dhanny Kosasih, S.Kom
(dhanny.kosasih@gmail.com)
<http://menyehnyeh.blogspot.com>

Alhamdulillah shalawatuwasalaam ala nabi Muhammad abduhu wa rasullah, amaba'd.

HARDWARE YANG DIBUTUHKAN

Modem

SOFTWARE YANG DIBUTUHKAN

Operating System SUSE 10

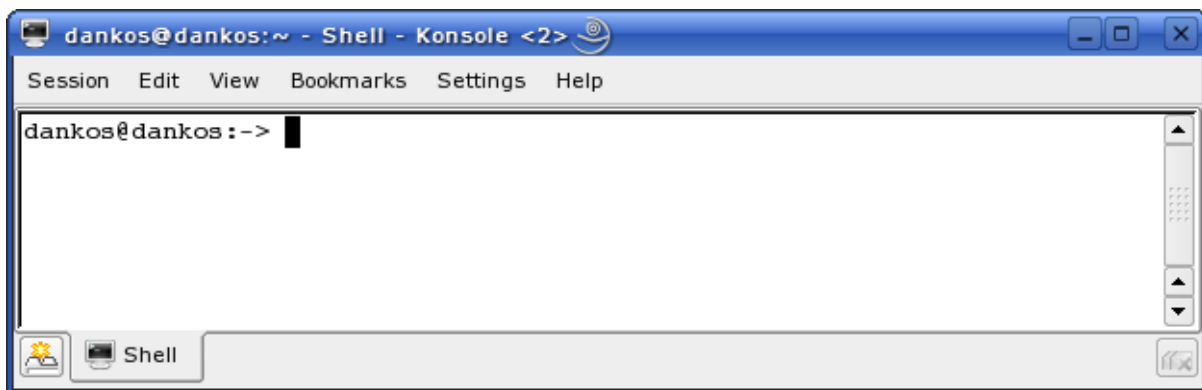
mgetty (dari suse)

ppp (dari suse)

CARA INSTALASI

Pendeteksian modem:

Buka Terminal, melalui start menu -> System -> Terminal -> Terminal Program (Konsole).



Jika modem yang digunakan adalah modem external, maka perhatikan dimana modem itu ditancapkan di komputer.

- Jika modem ditancapkan pada port **COM** maka di linux akan dikenali di **/dev/ttyS[no]**, jika pada com1 maka di linux akan dikenal di **/dev/ttyS0**, jika di com 2 maka dikenal di **/dev/ttyS1** dan seterusnya.
- Jika modem ditancapkan pada port **USB** maka di linux akan dikenali di **/dev/ttyACM[no]**, maka untuk USB pertama akan dikenali di **/dev/ttyACM0**, USB kedua di **/dev/ttyACM1** dan seterusnya.
- Jika modem ditancapkan pada port **LPT** maka di linux akan dikenali di **/dev/lp[no]**, maka untuk LPT pertama akan dikenali di **/dev/lp0**, untuk LPT kedua di **/dev/lp1** dan seterusnya.

Login dahulu sebagai root dengan perintah :

```
su -
```

Kemudian masukan password root nya.

Setelah itu lakukan pendeteksian kemampuan modem dengan mengetikan perintah:

```
wvdialconf /etc/wvdial.conf
```

Hasilnya dilayar:

```
wvdialconf /etc/wvdial.conf
Scanning your serial ports for a modem.

ttyS0<*1>: ATQ0 V1 E1 -- OK
ttyS0<*1>: ATQ0 V1 E1 Z -- OK
ttyS0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 -- OK
ttyS0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 -- OK
ttyS0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 -- OK
ttyS0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0 -- OK
ttyS0<*1>: Modem Identifier: ATI -- 56000
ttyS0<*1>: Speed 4800: AT -- OK
ttyS0<*1>: Speed 9600: AT -- OK
ttyS0<*1>: Speed 19200: AT -- OK
ttyS0<*1>: Speed 38400: AT -- OK
ttyS0<*1>: Speed 57600: AT -- OK
ttyS0<*1>: Speed 115200: AT -- OK
ttyS0<*1>: Max speed is 115200; that should be safe.
ttyS0<*1>: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0 -- OK
```

Found a modem on /dev/ttyS0.

Modem configuration written to /etc/wvdial.conf.

```
ttyS0<Info>: Speed 115200; init "ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0"
```

Mari kita coba dulu modemnya. Buka file /etc/wvdial.conf menggunakan text editor (dalam hal ini kita menggunakan aplikasi kate). Caranya ketikkan perintah:

```
kate
```

Akan muncul aplikasi kate, kemudian pilih file -> open. Setelah itu pilih file pada /etc/wvdial.conf.

Maka isi dari file tersebut adalah:

```
[Dialer Defaults]
Modem = /dev/ttyS0
Baud = 115200
Init1 = ATZ
Init2 = ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0
ISDN = 0
Modem Type = Analog Modem
; Phone = <Target Phone Number>
; Username = <Your Login Name>
; Password = <Your Password>
```

Ubah pada bagian **Phone** dengan nomor telp kita dan **Username** dengan nama kita. Contoh:

```
Phone = 08158398103
Username = isaam
```

Jangan lupa untuk mendelete titik koma (;) didepan tulisan Phone dan Username, kemudian save. Setelah itu tutup jendela aplikasi kate ini.

Lakukan dial-up dengan menekan:

wvdial

Maka akan tampak hasil di layar:

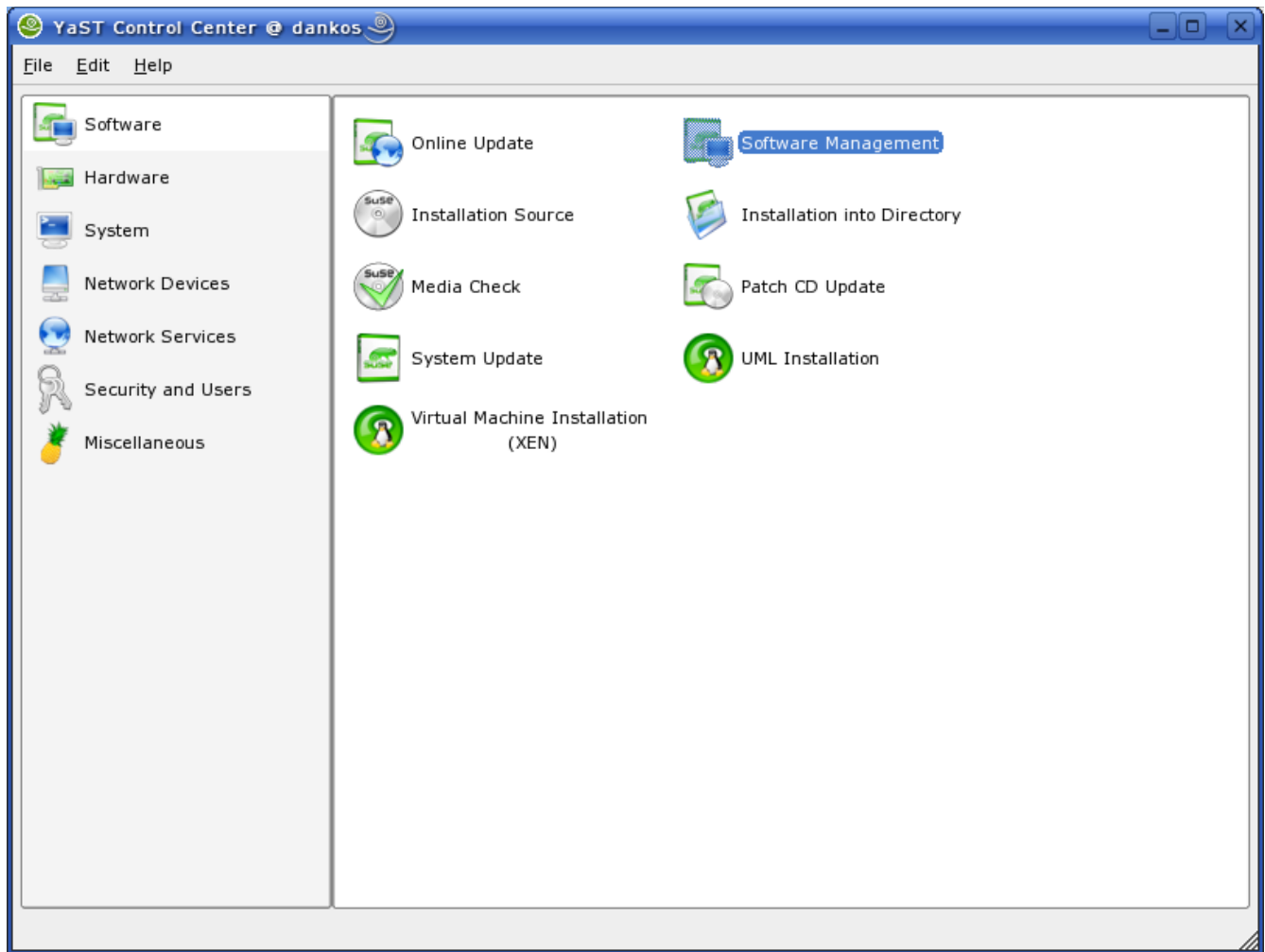
```
wvdial
--> WvDial: Internet dialer version 1.54.0
--> Initializing modem.
--> Sending: ATZ
ATZ
OK
--> Sending: ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0
ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2 +FCLASS=0
OK
--> Modem initialized.
--> Sending: ATDT081578195090
--> Waiting for carrier.
ATDT08158398103
```

Jika telepon kita berdering, ini mendandakan modem siap dipakai. Untuk memutuskan hubunga telp tekan control C (<ctrl> + c). Sampai tahap ini kita telah memastikan bahwa modem kita dapat dipakai.

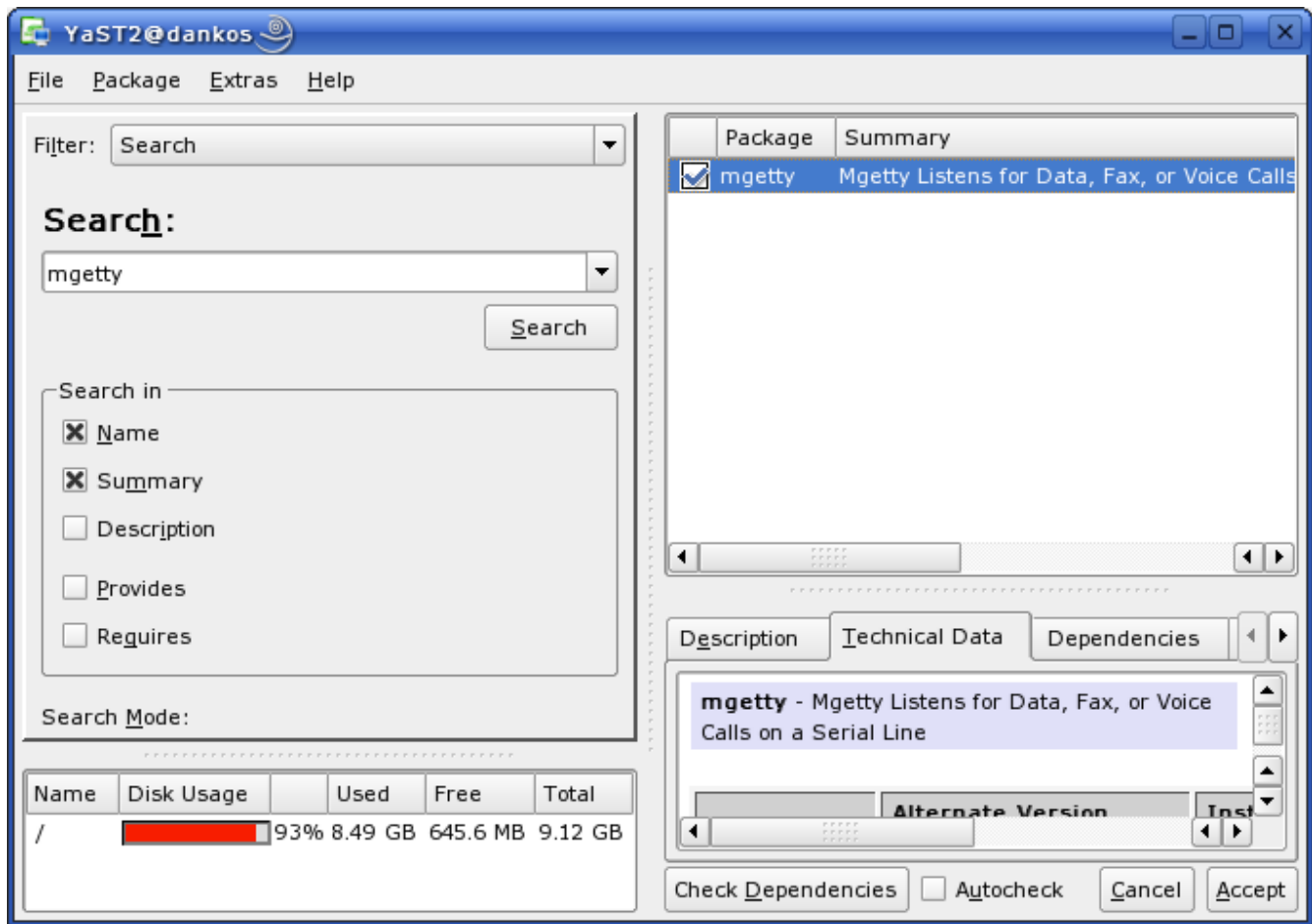
Instalasi mgetty dan pppd:

Aplikasi ini sudah tersedia dari cd suse, maka untuk instalasinya jadi gampang.

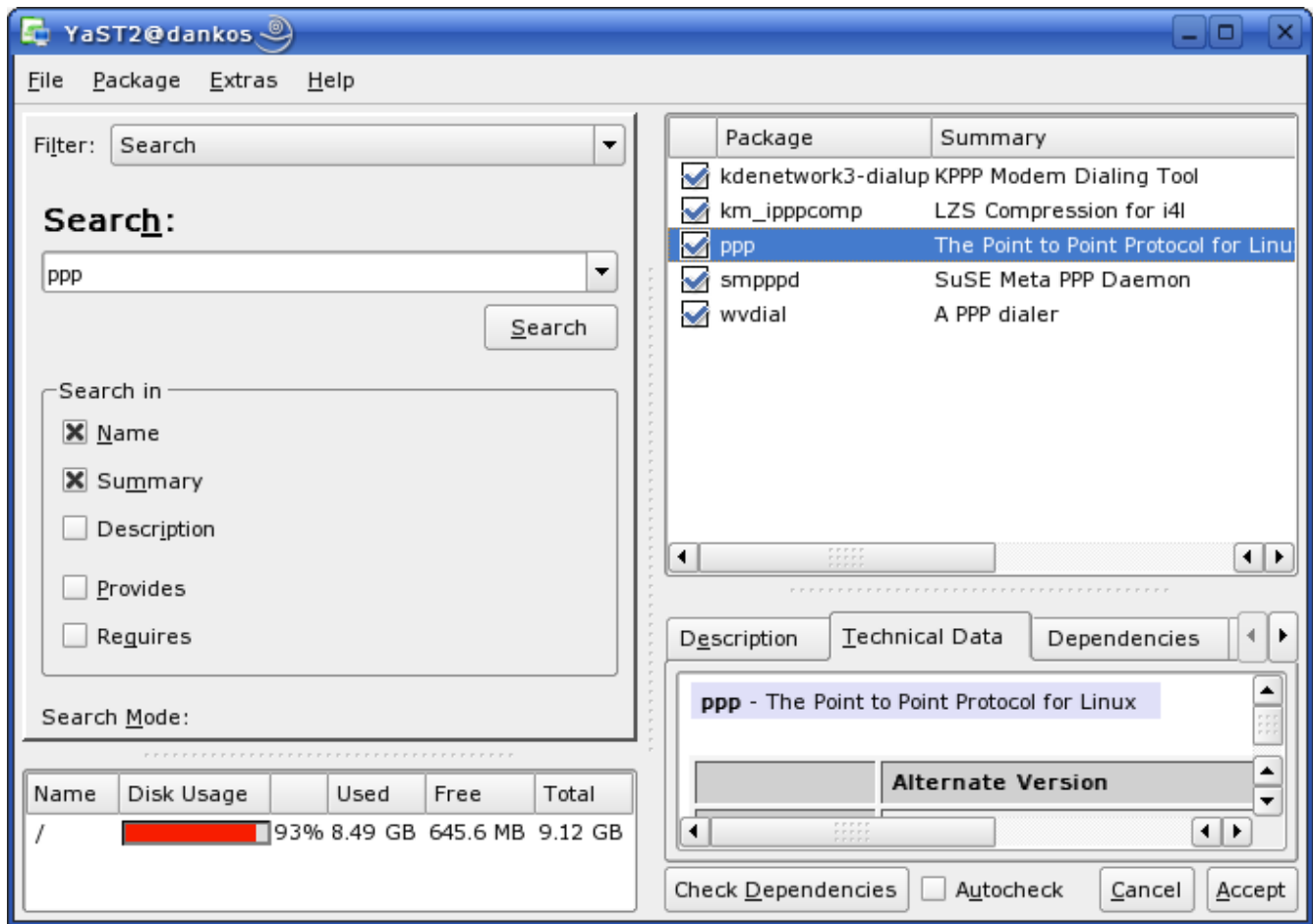
Buka Yast Control Center, dari start menu -> System -> Control Center (Yast). Kemudian pada menu sebelah kanan pilih Software Management.



Pada input box search masukan kata **mgetty** kemudian klik search.



Checklist lah kotak mgetty tersebut.
Kemudian di kolom search masukan kata ppp:



Tandailah kotak ppp tersebut. Tekan tombol **Check Dependencies** untuk melakukan pengecekan paket-paket lain yang terlibat dalam software yang akan diinstall ini. Setelah itu tekan tombol **Accept** untuk melakukan instalasi.

Sampai tahap ini kita telah selesai melakukan instalasi software dial-in.

Konfigurasi:

Konfigurasi file `/etc/ppp/options` digunakan untuk mengatur perilaku aplikasi ppp yang digunakan sewaktu terjadi dial-in nanti. Konfigurasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

```

nodetach
debug
asyncmap 0
modem
crtscts
lock
login
proxyarp
netmask 255.255.255.0
ms-dns 192.168.0.1
require-pap
require-chap

```

Secara default file ini sudah ada konfigurasi, jadi nanti tinggal disesuaikan saja dengan konfigurasi diatas. Pada SUSE 10, konfigurasi require-pap dan require-chap tidak ada, maka itu ditambah secara manual pada akhir konfigurasi.

ms-dns adalah alamat dns server, dalam hal ini kita memasukan no komputer kita sendiri.

netmask adalah netmask untuk ip yang gunakan oleh ppp pada saat dial-in server terjadi.

Netmask ini yang akan menentukan ip mana saja yang bisa menjadi satu jaringan. Pada contoh diatas untuk netmask 255.255.255.0, perhatikan netmask ini, punya nilai 255 untuk 3 segmen di depan dari 4 segmen yang ada. 3 segmen netmask yang diberi nilai 255 itu menandakan bahwa untuk 3 segmen alamat ip akan dijadikan id jaringannya dan 1 segmen terakhir dari alamat ip akan dijadikan alamat host nya. Maka yang bisa menjadi satu jaringan adalah ip yang tiga segmen depannya sama, mulai dari 192.000.000.000 sampe 223.255.255.255.

Contoh:

```
Netmask      : 255.255.255.0
ip           : 192.168.0 .1
ip teman    : 192.168.0 .2
ip teman    : 192.168.0 .3
ip bukan teman : 192.168.1 .1
```

Ip yang terakhir sudah beda jaringan dengan 3 ip sebelumnya. Ip yang kita gunakan adalah ip tipe C. Alamat ip memiliki 4 tipe dimana konfigurasi setiap tipe adalah sebagai berikut:

Tipe A

```
Alamat IP mulai : 000.000.000.001
ip sampai       : 126.255.255.255
netmask mulai   : 000.000.000.000
```

Tipe B

```
Alamat IP mulai : 128.000.000.000
sampai         : 191.255.255.255
netmask        : 255.255.0 .0
```

Tipe C

```
Alamat IP mulai : 192.000.000.000
sampai         : 223.255.255.255
netmask        : 255.255.255. 0
```

Tipe D dan Tipe E tidak digunakan untuk umum.

Konfigurasi file /etc/ppp/options.ttyS0 digunakan untuk mengatur alamat ip yang akan diberikan kepada computer client. Isinya:

```
192.168.0.1:192.168.10
```

Untuk contoh diatas, maksudnya adalah setiap client akan diberikan ip mulai dari alamat 192.168.0.1 sampai 192.168.0.10.

Konfigurasi file `/etc/ppp/pap-secrets` digunakan untuk memmanage user yang akan login ke dial-in server ini. Tetapi karena kita telah menggunakan opsi login pada konfigurasi `/etc/ppp/options` maka semua user akan dibaca dari user yang ada pada sistem (yaitu dari file `/etc/passwd`), sehingga opsi yang ditambahkan :

```
* * " " *
```

Jika kita tidak ingin user yang ada pada sistem bisa login melalui dial-in service ini maka definisikan user tersebut pada file `/etc/ppp/pap-secrets`. Contoh, jika kita ingin user root tidak bisa login melalui dial-in ini maka konfigurasinya pada file `/etc/ppp/pap-secrets`:

```
* * " " *
root * " * -
```

Dalam SUSE 10 opsi pilihan ini sudah ada pada file `/etc/ppp/pap-secrets`, tinggal menghapus tanda `#` nya saja dan mengganti hostname diganti dengan `*`, yang berarti semua orang yang hendak login dari komputer manapun dengan user root akan ditolak.

Testing:

Pada console ketikkan perintah

```
/usr/sbin/mgetty -D /dev/ttyS0
```

Maksud dari opsi `-D` itu adalah agar mgetty berperilaku modem sebagai Data modem sehingga inisialisasi Fax tidak dilakukan.

Setiap kali hubungan dial-in selesai (setelah login, maupun setelah gagal login), program mgetty akan berhenti, maka jika kita ingin mencoba hubungan lagi harus mengetikkan perintahnya lagi:

```
/usr/sbin/mgetty -D /dev/ttyS0
```

Untuk melihat proses yang terjadi, buka terminal baru dari start menu -> System -> Terminal -> Terminal Program (Konsole). Kemudian login sebagai root dengan perintah `su -`, kemudian lihat log nya dengan perintah `tail -f /var/log/messages`.

```
su -
tail -f /var/log/messages
```

Untuk berhenti melihat log, tekan control C (`<ctrl> + C`).

Berikut ini adalah contoh log yang failed saat login karena user nya tidak ada:

```
Aug 1 07:18:45 dankos kernel:
Aug 1 07:19:46 dankos pppd[9685]: pppd 2.4.3 started by root, uid 0
Aug 1 07:19:46 dankos pppd[9685]: using channel 8
Aug 1 07:19:46 dankos pppd[9685]: Using interface ppp0
Aug 1 07:19:46 dankos pppd[9685]: Connect: ppp0 <--> /dev/ttyS_PCTE0
Aug 1 07:19:46 dankos pppd[9685]: sent [LCP ConfReq id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic 0xb6f3d356> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:19:46 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP ConfAck id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic 0xb6f3d356> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:19:48 dankos pppd[9685]: sent [LCP ConfReq id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic
```

```

0xb6f3d356> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:19:48 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP ConfAck id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic
0xb6f3d356> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:19:49 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP ConfReq id=0x2 <asynmap 0x0> <magic 0x6363b3a> <pcomp>
<accomp> <callback CBCP>]
Aug 1 07:19:49 dankos pppd[9685]: sent [LCP ConfRej id=0x2 <callback CBCP>]
Aug 1 07:19:49 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP ConfReq id=0x3 <asynmap 0x0> <magic 0x6363b3a> <pcomp>
<accomp>]
Aug 1 07:19:49 dankos pppd[9685]: sent [LCP ConfAck id=0x3 <asynmap 0x0> <magic 0x6363b3a> <pcomp>
<accomp>]
Aug 1 07:19:49 dankos pppd[9685]: sent [LCP EchoReq id=0x0 magic=0xb6f3d356]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP code=0xc id=0x4 06 36 3b 3a 4d 53 52 41 53 56 35 2e 31 30]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: sent [LCP CodeRej id=0x2 0c 04 00 12 06 36 3b 3a 4d 53 52 41 53 56
35 2e 31 30]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP code=0xc id=0x5 06 36 3b 3a 4d 53 52 41 53 2d 30 2d 46 49
4e 49 53 41]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: sent [LCP CodeRej id=0x3 0c 05 00 16 06 36 3b 3a 4d 53 52 41 53 2d
30 2d 46 49 4e 49 53 41]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: rcvd [PAP AuthReq id=0x1 user="asal" password=<hidden>]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: no PAP secret found for dankos
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: sent [PAP AuthNak id=0x1 "Login incorrect"]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: PAP peer authentication failed for asal
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: sent [LCP TermReq id=0x4 "Authentication failed"]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP EchoRep id=0x0 magic=0x6363b3a]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP TermReq id=0x6 06 36 3b 3a 00 3c cd 74 00 00 02 b3]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: sent [LCP TermAck id=0x6]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: rcvd [LCP TermAck id=0x4 "Authentication failed"]
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: Connection terminated.
Aug 1 07:19:50 dankos pppd[9685]: Exit.
Aug 1 07:19:51 dankos ifup: No configuration found for ppp0
Aug 1 07:19:52 dankos ifdown: No configuration found for ppp0
Aug 1 07:19:52 dankos ifdown: Nevertheless the interface will be shut down.

```

Berikut adalah contoh log yang salah dalam masukan password (user nya ada):

```

Aug 1 07:21:39 dankos kernel:
Aug 1 07:22:27 dankos pppd[9865]: pppd 2.4.3 started by root, uid 0
Aug 1 07:22:27 dankos pppd[9865]: using channel 9
Aug 1 07:22:27 dankos pppd[9865]: Using interface ppp0
Aug 1 07:22:27 dankos pppd[9865]: Connect: ppp0 <--> /dev/ttyS_PCTEL0
Aug 1 07:22:27 dankos pppd[9865]: sent [LCP ConfReq id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic 0x904158d>
<pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:22:27 dankos pppd[9865]: rcvd [LCP ConfAck id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic 0x904158d>
<pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:22:29 dankos pppd[9865]: sent [LCP ConfReq id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic 0x904158d>
<pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:22:29 dankos pppd[9865]: rcvd [LCP ConfAck id=0x1 <asynmap 0x0> <auth pap> <magic 0x904158d>
<pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: rcvd [LCP ConfReq id=0x2 <asynmap 0x0> <magic 0x8e84489> <pcomp>
<accomp> <callback CBCP>]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: sent [LCP ConfRej id=0x2 <callback CBCP>]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: rcvd [LCP ConfReq id=0x3 <asynmap 0x0> <magic 0x8e84489> <pcomp>
<accomp>]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: sent [LCP ConfAck id=0x3 <asynmap 0x0> <magic 0x8e84489> <pcomp>
<accomp>]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: sent [LCP EchoReq id=0x0 magic=0x904158d]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: rcvd [LCP code=0xc id=0x4 08 e8 44 89 4d 53 52 41 53 56 35 2e 31 30]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: sent [LCP CodeRej id=0x2 0c 04 00 12 08 e8 44 89 4d 53 52 41 53 56
35 2e 31 30]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: rcvd [LCP code=0xc id=0x5 08 e8 44 89 4d 53 52 41 53 2d 30 2d 46 49
4e 49 53 41]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: sent [LCP CodeRej id=0x3 0c 05 00 16 08 e8 44 89 4d 53 52 41 53 2d
30 2d 46 49 4e 49 53 41]
Aug 1 07:22:30 dankos pppd[9865]: rcvd [PAP AuthReq id=0x2 user="dankos" password=<hidden>]
Aug 1 07:22:31 dankos pppd[9865]: PAP peer authentication failed for dankos
Aug 1 07:22:31 dankos pppd[9865]: Connection terminated.
Aug 1 07:22:31 dankos pppd[9865]: Exit.
Aug 1 07:22:32 dankos ifup: No configuration found for ppp0
Aug 1 07:22:33 dankos ifdown: No configuration found for ppp0
Aug 1 07:22:33 dankos ifdown: Nevertheless the interface will be shut down.

```

Berikut adalah contoh log yang berhasil:

```
Aug 1 07:24:35 dankos kernel: pctel(424): PCTel initialization. Country code is 33.
Aug 1 07:24:35 dankos kernel:
Aug 1 07:24:35 dankos kernel: pctel(424): PCTel initialization. Country code is 33.
Aug 1 07:24:35 dankos kernel:
Aug 1 07:25:21 dankos pppd[10041]: pppd 2.4.3 started by root, uid 0
Aug 1 07:25:21 dankos pppd[10041]: using channel 10
Aug 1 07:25:21 dankos pppd[10041]: Using interface ppp0
Aug 1 07:25:21 dankos pppd[10041]: Connect: ppp0 <--> /dev/ttyS_PCTEL0
Aug 1 07:25:21 dankos pppd[10041]: sent [LCP ConfReq id=0x1 <asynctest 0x0> <auth pap> <magic 0x50b44d11> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:25:21 dankos pppd[10041]: rcvd [LCP ConfAck id=0x1 <asynctest 0x0> <auth pap> <magic 0x50b44d11> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:25:23 dankos pppd[10041]: sent [LCP ConfReq id=0x1 <asynctest 0x0> <auth pap> <magic 0x50b44d11> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:25:23 dankos pppd[10041]: rcvd [LCP ConfAck id=0x1 <asynctest 0x0> <auth pap> <magic 0x50b44d11> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:25:24 dankos pppd[10041]: rcvd [LCP ConfReq id=0x2 <asynctest 0x0> <magic 0x36a9259a> <pcomp> <accomp> <callback CBCP>]
Aug 1 07:25:24 dankos pppd[10041]: sent [LCP ConfRej id=0x2 <callback CBCP>]
Aug 1 07:25:24 dankos pppd[10041]: rcvd [LCP ConfReq id=0x3 <asynctest 0x0> <magic 0x36a9259a> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:25:24 dankos pppd[10041]: sent [LCP ConfAck id=0x3 <asynctest 0x0> <magic 0x36a9259a> <pcomp> <accomp>]
Aug 1 07:25:24 dankos pppd[10041]: sent [LCP EchoReq id=0x0 magic=0x50b44d11]
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: rcvd [LCP code=0xc id=0x4 36 a9 25 9a 4d 53 52 41 53 56 35 2e 31 30]
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: sent [LCP CodeRej id=0x2 0c 04 00 12 36 a9 25 9a 4d 53 52 41 53 56 35 2e 31 30]
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: rcvd [LCP code=0xc id=0x5 36 a9 25 9a 4d 53 52 41 53 2d 30 2d 46 49 4e 49 53 41]
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: sent [LCP CodeRej id=0x3 0c 05 00 16 36 a9 25 9a 4d 53 52 41 53 2d 30 2d 46 49 4e 49 53 41]
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: rcvd [PAP AuthReq id=0x3 user="dankos" password=<hidden>]
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: user dankos logged in
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: PAP peer authentication succeeded for dankos
Aug 1 07:25:25 dankos kernel: PPP BSD Compression module registered
Aug 1 07:25:25 dankos kernel: PPP Deflate Compression module registered
Aug 1 07:25:25 dankos pppd[10041]: Script /etc/ppp/auth-up finished (pid 10076), status = 0x0
Aug 1 07:25:26 dankos pppd[10041]: found interface eth0 for proxy arp
Aug 1 07:25:26 dankos pppd[10041]: local IP address 192.168.1.5
Aug 1 07:25:26 dankos pppd[10041]: remote IP address 192.168.1.5
Aug 1 07:25:26 dankos pppd[10041]: Script /etc/ppp/ip-up finished (pid 10092), status = 0x0
Aug 1 07:25:26 dankos ifup: No configuration found for ppp0
Aug 1 07:25:31 dankos poll.tcpip: Checking for network time protocol daemon (NTPD): ..unused
Aug 1 07:25:36 dankos pppd[10041]: LCP terminated by peer (6M-)M-^Z^@<M-Mt^@^@^@^@)
Aug 1 07:25:36 dankos pppd[10041]: Connect time 0.2 minutes.
Aug 1 07:25:36 dankos pppd[10041]: Sent 33 bytes, received 1252 bytes.
Aug 1 07:25:36 dankos pppd[10041]: Script /etc/ppp/auth-down finished (pid 10154), status = 0x0
Aug 1 07:25:36 dankos pppd[10041]: Script /etc/ppp/ip-down finished (pid 10155), status = 0x0
Aug 1 07:25:38 dankos pppd[10041]: Modem hangup
Aug 1 07:25:38 dankos pppd[10041]: Connection terminated.
Aug 1 07:25:38 dankos pppd[10041]: Exit.
Aug 1 07:25:39 dankos ifdown: No configuration found for ppp0
Aug 1 07:25:39 dankos ifdown: Nevertheless the interface will be shut down.
Aug 1 07:31:08 dankos su: (to root) dankos on /dev/pts/3
Aug 1 07:34:42 dankos syslog-ng[4518]: STATS: dropped 0
```

Yang warna hijau itu terjadi saat koneksi diputus dari client.

Yang warna merah ini menandakan bahwa saat hubungan telah putus maka modem di server akan dikonek.

Jika ingin secara terus menerus (jadi background proses, dan jika mati akan dibangkitkan lagi), maka tambahkan konfigurasi pada file /etc/inittab :

```
mo:235:respawn:/usr/sbin/mgetty -D /dev/ttyS0
```

Kemudian pada terminal jalankan perintah :

```
init q
```

Untuk proses init membaca ulang konfigurasi `/etc/inittab`.

Azpiration

2006