

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

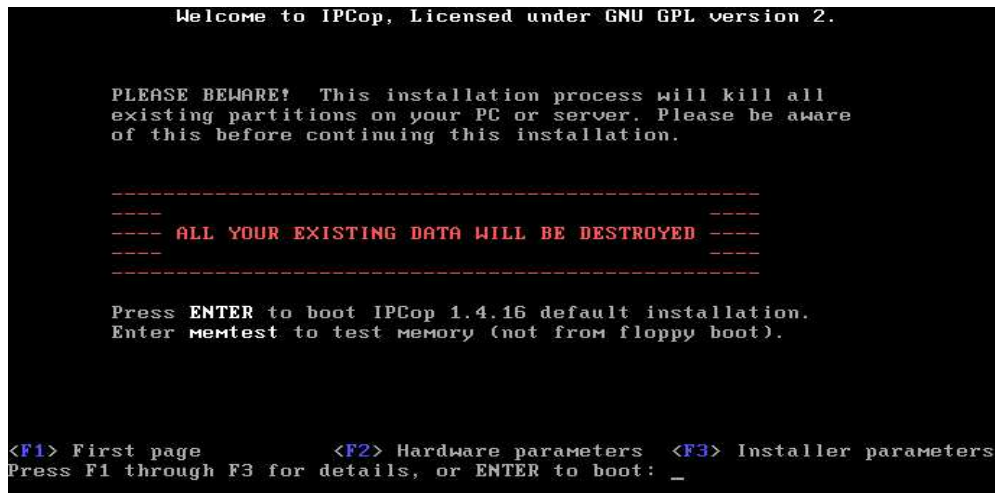
#### 4.1 Instalasi IPCop

Dalam menginstal linux IPCop 1.4.16 yang perlu diperhatikan dan dibutuhkan adalah CD/DVD IPCop 1.4.16 dan komputer yang digunakan terhubung dengan koneksi internet. Adapun langkah-langkah instalasi IPCop 1.4.16 adalah sebagai berikut:

1. Booting CD-ROM

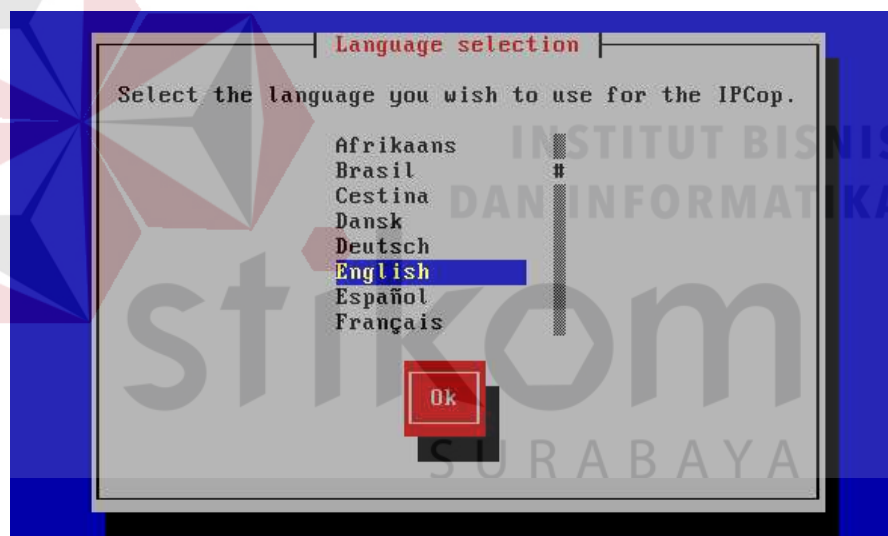
Untuk mengatur agar komputer dapat melakukan *booting* dari CD-ROM maka perlu melakukan *setting konfigurasi* pada BIOS. Agar dapat masuk BIOS biasanya dengan menekan tombol F2, F8, F11, F12, Del, Tab dan lain-lain, ini sesuai dengan perusahaan pembuat BIOS tersebut. Kemudian pilih *first boot* adalah CD-ROM dan *second boot* adalah HDD, untuk seterusnya boleh *disable*.

2. Muncul proses *booting* IPCop dan jendela peringatan bahwa semua data yang ada akan dihapus. Tekan enter untuk menyetujui dan melanjutkan proses instalasi.



Gambar 4.1. Tampilan Awal Instalasi

3. Setelah proses loading IPCop selesai, kemudian pilih bahasa yang akan digunakan, lalu pilih Ok.



Gambar 4.2. Bahasa Mode Instalasi

4. Pilih Ok untuk melanjutkan instalasi.



Gambar 4.3. Welcome Screen

5. Pilih media instalasi yang akan digunakan misalnya CDROM apabila kita sudah punya CD Bootable IPCop dan pilih http apabila melakukan instalasi melalui jaringan, pilih salah satu dan pilih Ok.



Gambar 4.4. Media Instalasi

6. Pemberitahuan bahwa IPCop akan melakukan partisi dan instalasi pada *harddisk*, pilih Ok untuk memulai proses instalasi.



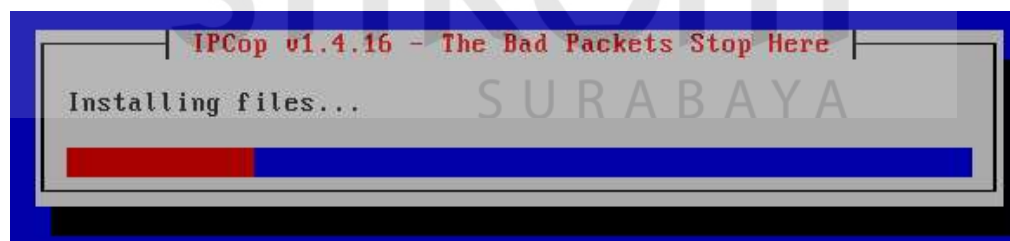
Gambar 4.5. Partisi dan Instalasi Harddisk

7. Proses partisi pada *harddisk*, proses partisi pada *harddisk* akan dibuat atau ditentukan IPCop sendiri.



Gambar 4.6. Proses Partisi Harddisk

8. Proses instalasi file.



Gambar 4.7. Proses Instalasi File

9. Kemudian masuk pada menu restore back-up konfigurasi sistem IPCop, pilih salah satu media apabila kita punya data back-up system IPCop, dan pilih *skip* apabila kita tidak punya data back-up system IPCop, setelah itu pilih Ok untuk melanjutkan.



Gambar 4.8. Menu Data Back-up Konfigurasi

10. Konfigurasi *networking* untuk kartu jaringan *green* pilih *probe* agar IPCop secara otomatis mencari kartu jaringan yang kita pilih, atau pilih *select* jika sudah mengetahui tipe dan merek kartu jaringan yang terpasang pada komputer.



Gambar 4.9. Konfigurasi Jaringan untuk Kartu Jaringan Green

11. IPCop telah menemukan kartu jaringan, pilih Ok untuk melanjutkan.



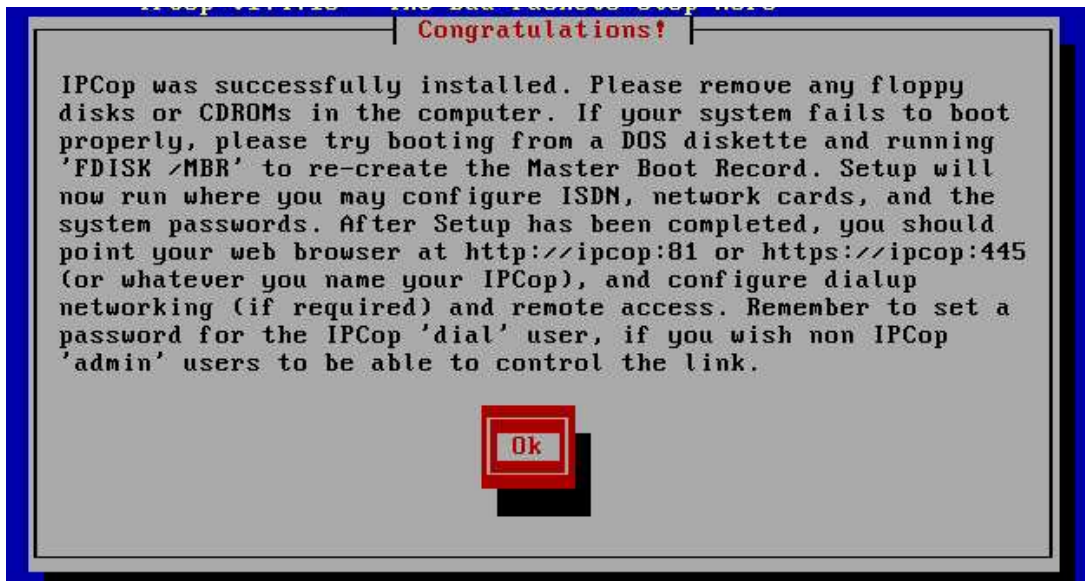
Gambar 4.10. Penemuan Kartu Jaringan Green

12. Masukan IP address yang kita gunakan yaitu IP yang digunakan untuk *gateway* IP private, pilih Ok.



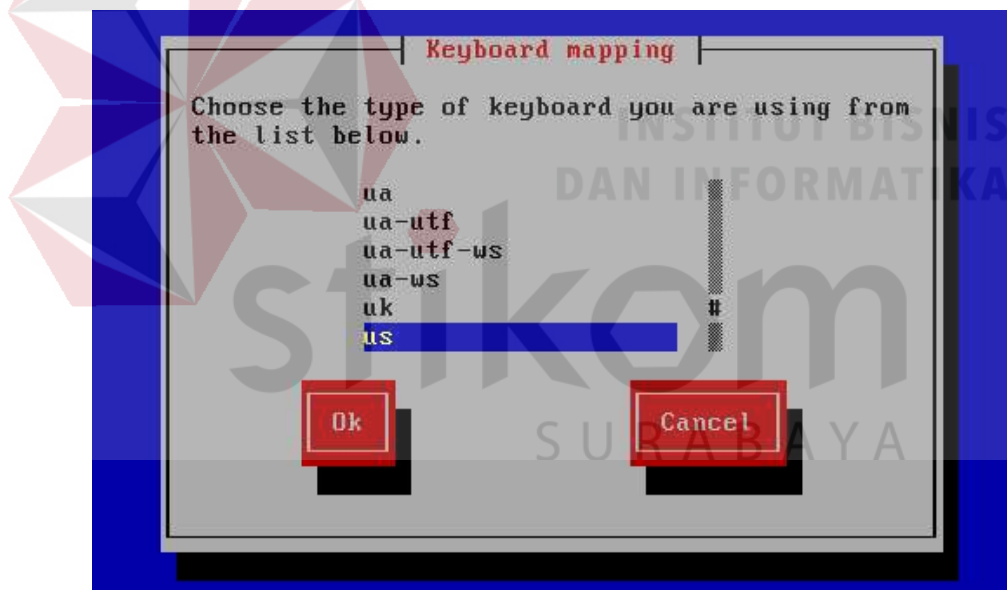
Gambar 4.11. IP Address pada Green Interface

13. Pada tampilan dibawah pemberitahuan bahwa IPCop telah berhasil terinstal dan untuk mengaksesnya melalui admin menggunakan *browser* dengan alamat <http://ipcop:81>. Kemudian CD Bootable IPCop akan keluar sendiri dari CDROM dan pilih Ok.



Gambar 4.12. Instalasi IPCop Green Interface Selesai

14. Pilih *keyboard mapping* yang kita gunakan misalnya US kemudian pilih Ok.



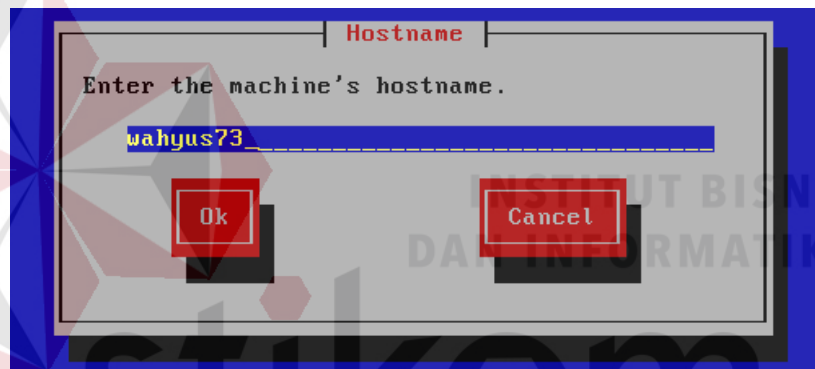
Gambar 4.13. Pemilihan Keyboard Mapping

15. Pilih zona waktu yang akan digunakan pilih salah satu dan pilih Ok.



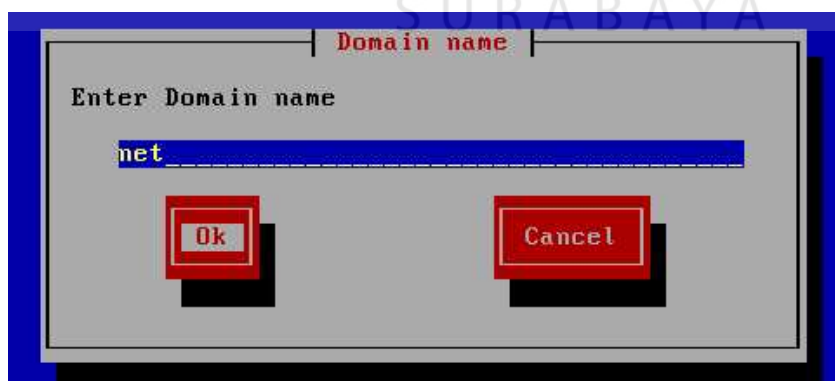
Gambar 4.14. Pemilihan Zona Waktu

16. Isi *hostname* IPCop. *Hostname* dari penulis “wahyus73”. Kemudian Ok.



Gambar 4.15. Hostname IPCop

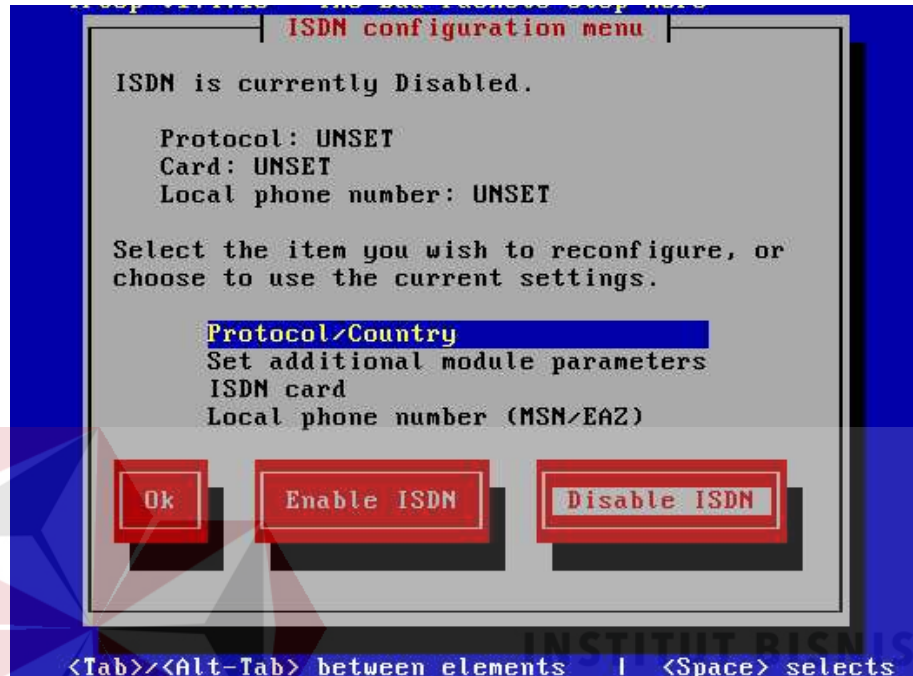
17. Isikan *domain* yang akan digunakan yaitu "net" dan pilih Ok.



Gambar 4.16. Domain Name IPCop

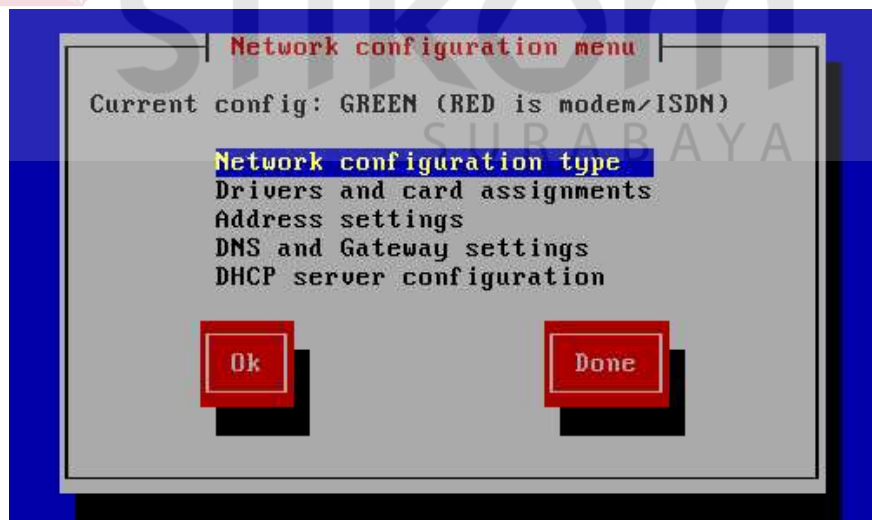


18. Selanjutnya muncul menu konfigurasi ISDN, pilih *enable* jika diperlukan dan pilih *disable* jika tidak diperlukan. Penulis memilih *disable* karena tidak memiliki kartu ISDN.



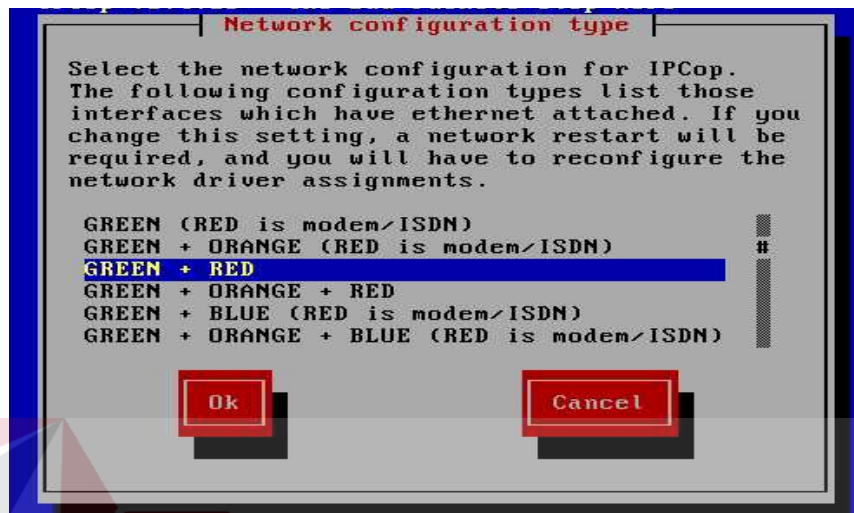
Gambar 4.17. Menu Konfigurasi ISDN

19. Menu konfigurasi jaringan, pilih Network configuration type dan pilih Ok.



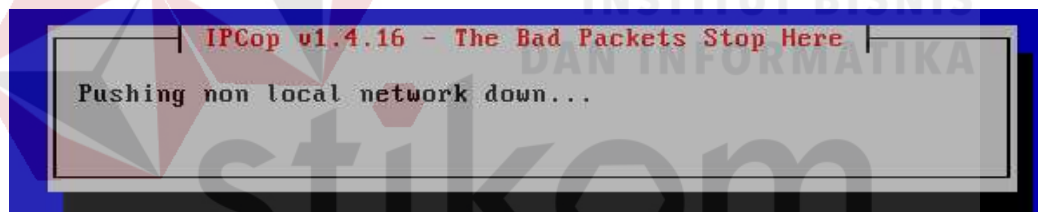
Gambar 4.18. Network configuration type

20. Pilih *green + red* untuk mendeteksi tipe kartu jaringan yang digunakan untuk interface red. *Green* adalah ethernet yang terhubung ke LAN sedangkan *red* adalah ethernet yang terhubung ke ISP/Internet. Kemudian Ok.



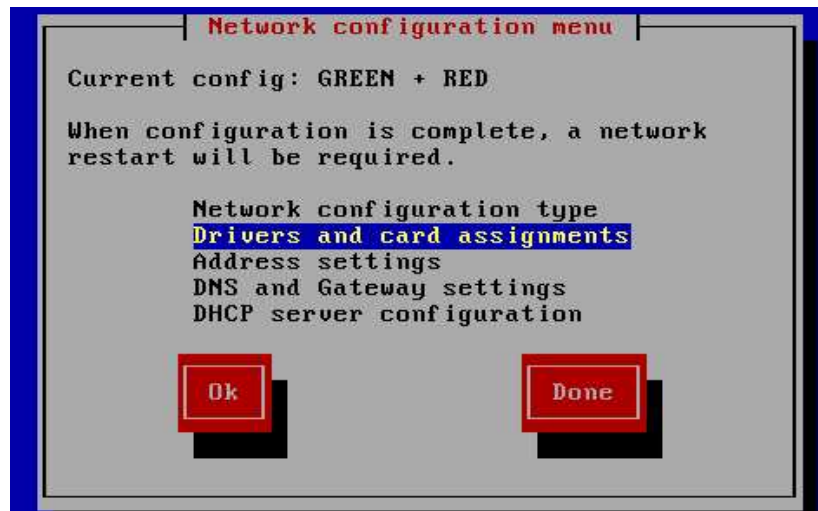
Gambar 4.19. Pemilihan Kartu Jaringan

21. Proses pencarian kartu jaringan.



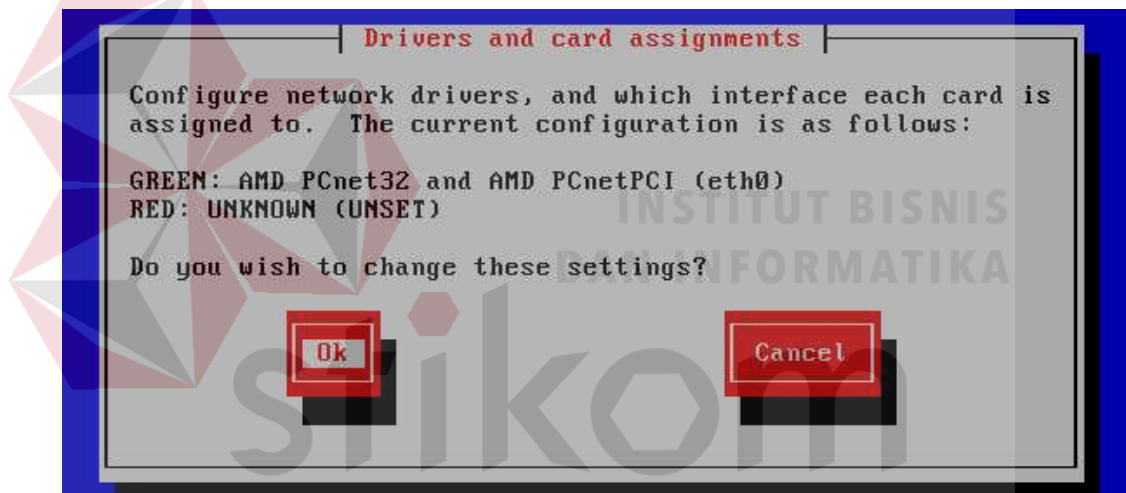
Gambar 4.20. Proses Pencarian Kartu Jaringan

22. Berikutnya akan muncul kembali halaman menu konfigurasi jaringan, kali ini pilih Drivers and card assignments. Pilih Ok.



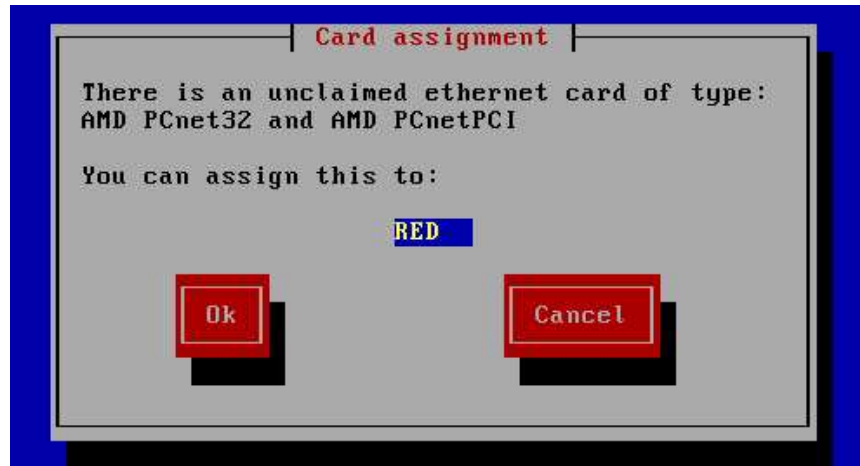
Gambar 4.21. Driver and Card Assignments

23. Pilih Ok untuk merubah setting interface *red*.



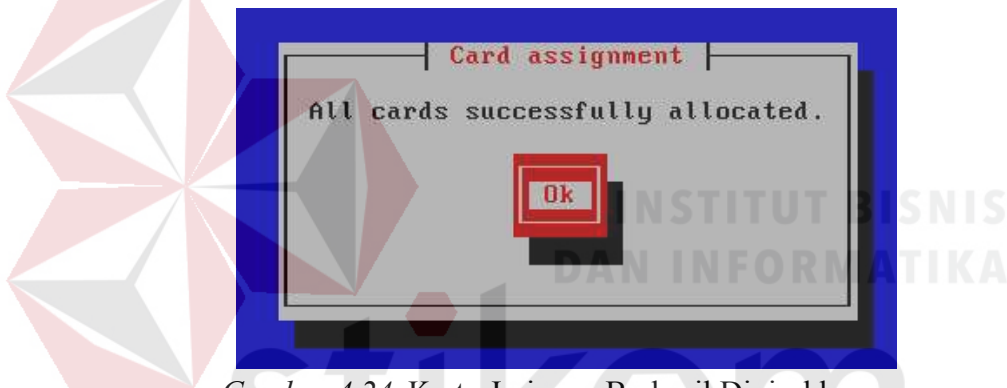
Gambar 4.22. Perubahan Setting Interface Red

24. Pilih Ok untuk melanjutkan.



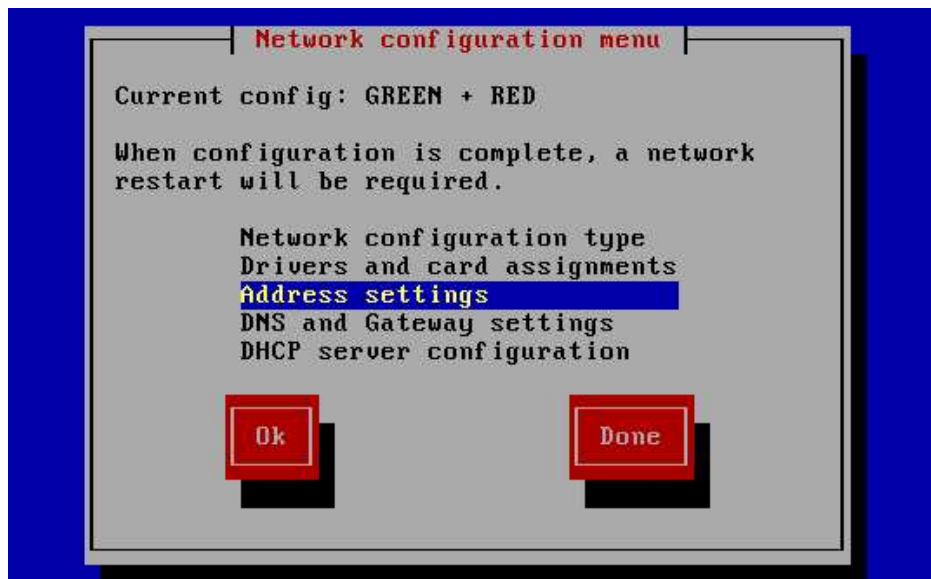
Gambar 4.23. Perubahan Setting Interface Red Berhasil

25. Kartu jaringan berhasil dipisahkan untuk kepentingan masing-masing (*green* untuk *private* dan *red* untuk *public*). Kemudian Ok.



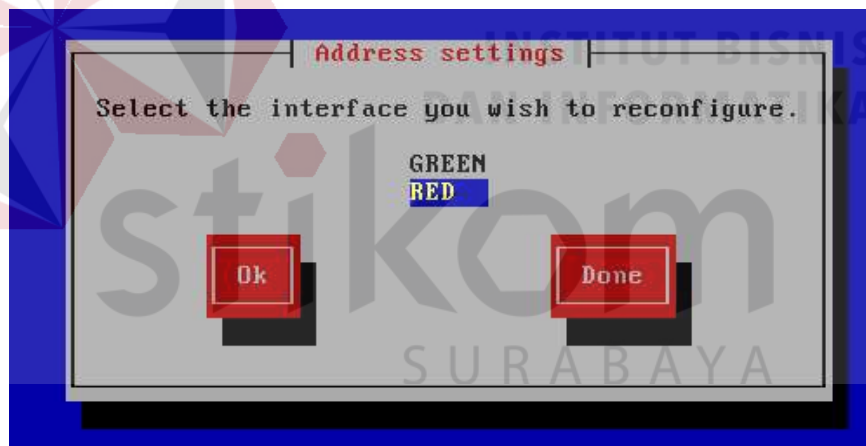
Gambar 4.24. Kartu Jaringan Berhasil Dipisahkan

26. Berikutnya akan muncul kembali halaman menu konfigurasi jaringan, kali ini pilih *address setting* untuk memberi *IP address* pada *interface red*. Kemudian Ok.



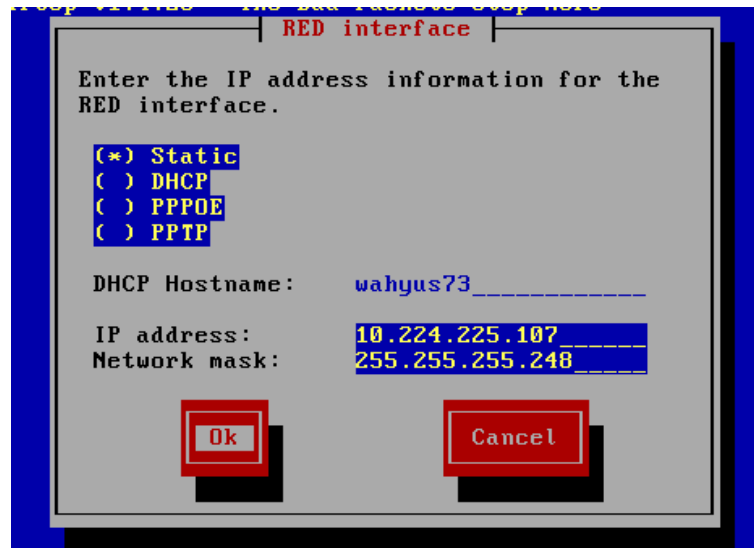
Gambar 4.25. Address Setting Interface Red

27. Pilih *interface* yang akan dikonfigurasi, pilih *red* untuk mensetting *interface red*, (*interface green* sudah disetting pada menu sebelumnya).



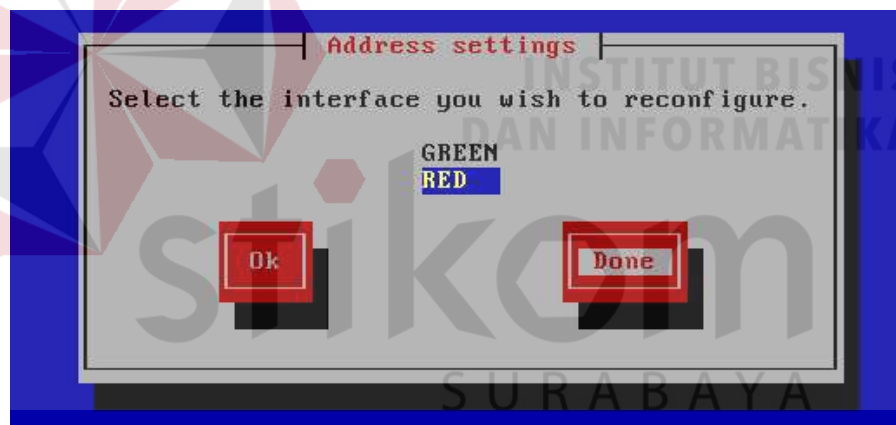
Gambar 4.26. Pemilihan Interface Red

28. Masukkan *IP address* untuk *interface red*, *IP address* yang dimasukan adalah *IP* yang diperoleh dari *ISP*. Pilih *Static* apabila telah mengetahui *IP* yang diberikan *ISP* dan pilih *DHCP* apabila belum mengetahui *IP* yang diberikan *ISP*. Penulis memilih *Static* dan memasukan *IP* yang diperoleh. Kemudian *Ok*.



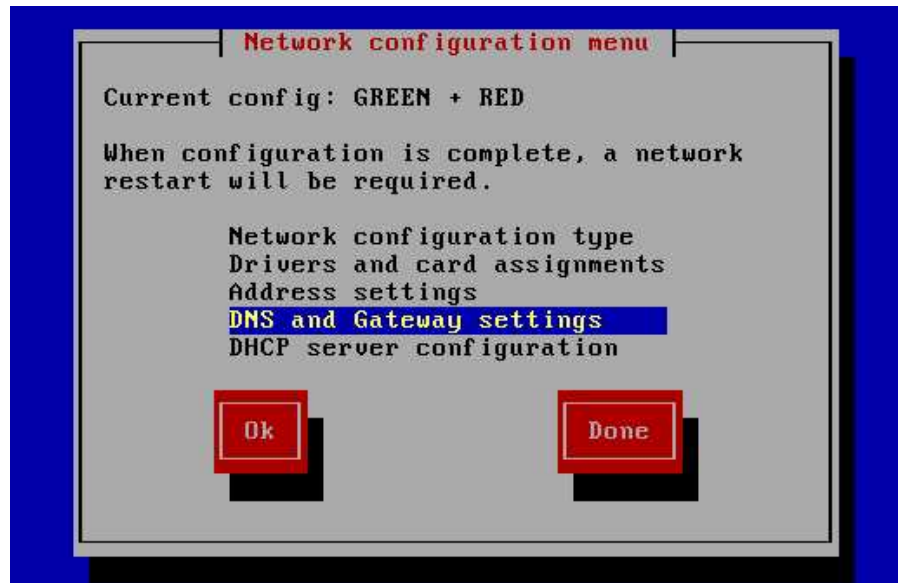
Gambar 4.27. IP Address pada Interface Red

29. Setelah itu muncul halaman pemilihan *interface* yang akan dikonfigurasi kembali, pilih Done.



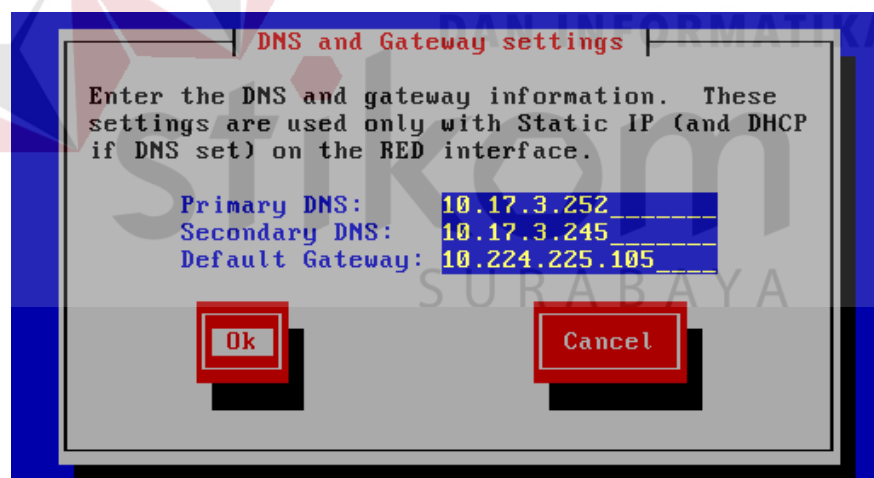
Gambar 4.28. Pemilihan Interface

30. Berikutnya akan muncul kembali halaman Menu konfigurasi jaringan, pilih DNS and Gateway settings. Kemudian Ok.



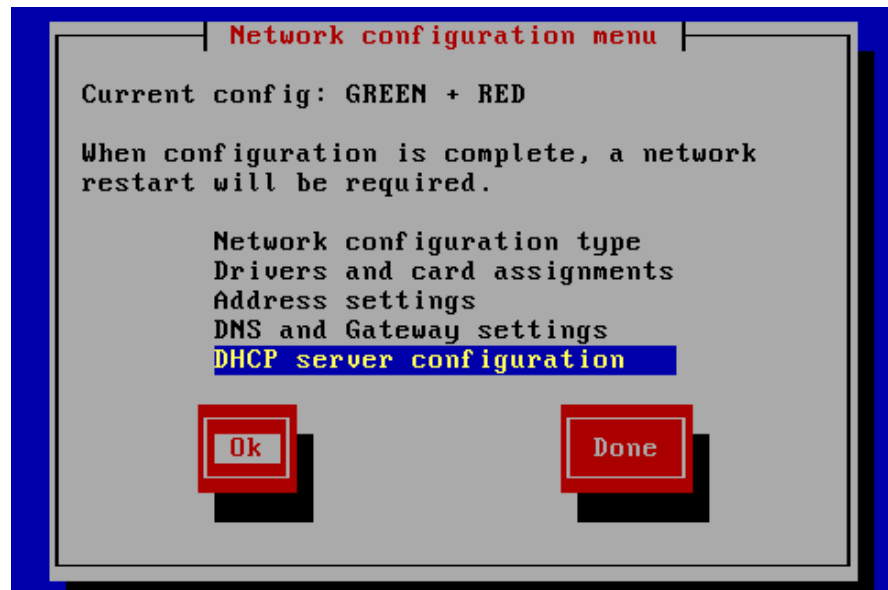
Gambar 4.29. DNS and Gateway Setting

31. Masukkan DNS yang diperoleh dari ISP dan gatewaynya karena kali ini kita bekerja di bagian atas jadi *gateway* yang kita masukan adalah *gateway* dari *IP public*.



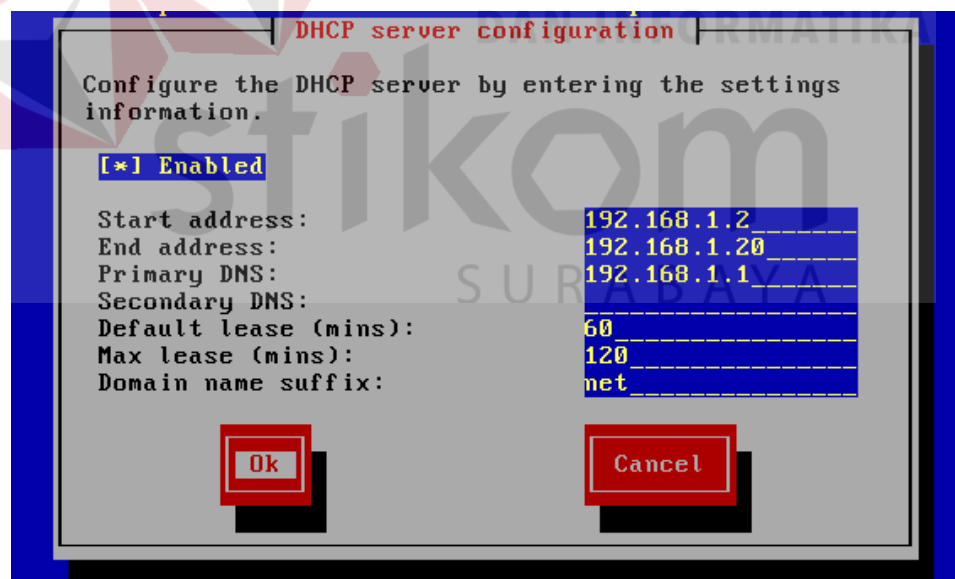
Gambar 4.30. IP Address DNS

32. Berikutnya akan muncul kembali halaman Menu konfigurasi jaringan, kali ini pilih DHCP server configuration untuk mensetting agar *client* mendapatkan *IP address* secara otomatis.



Gambar 4.31. DHCP server configuration

33. Muncul halaman konfigurasi DHCP server, pilih "Enabled", maka *client* akan mendapat IP secara otomatis. Tetapi harus memasukkan IP yang bisa dipakai. IP yang digunakan penulis yaitu 192.168.1.2 sampai dengan 192.168.1.20.



Gambar 4.32. Konfigurasi DHCP Server



34. Masukkan *password root* yang digunakan untuk masuk dan menjalankan IPCop setelah terinstal. Kemudian Ok. *Password root* yang digunakan penulis adalah “masuksaja”.



Gambar 4.33. Password Root

35. Masukkan *password* untuk login ke web administrator sebagai admin melalui browser. Kemudian Ok. *Password admin* yang digunakan penulis adalah “adminmasuk”.



Gambar 4.34. Password Admin

36. Masukkan *password* yang digunakan pada saat *backup*. Kemudian Ok. *Password backup* yang digunakan penulis adalah “123456”.



Gambar 4.35. Password Backup

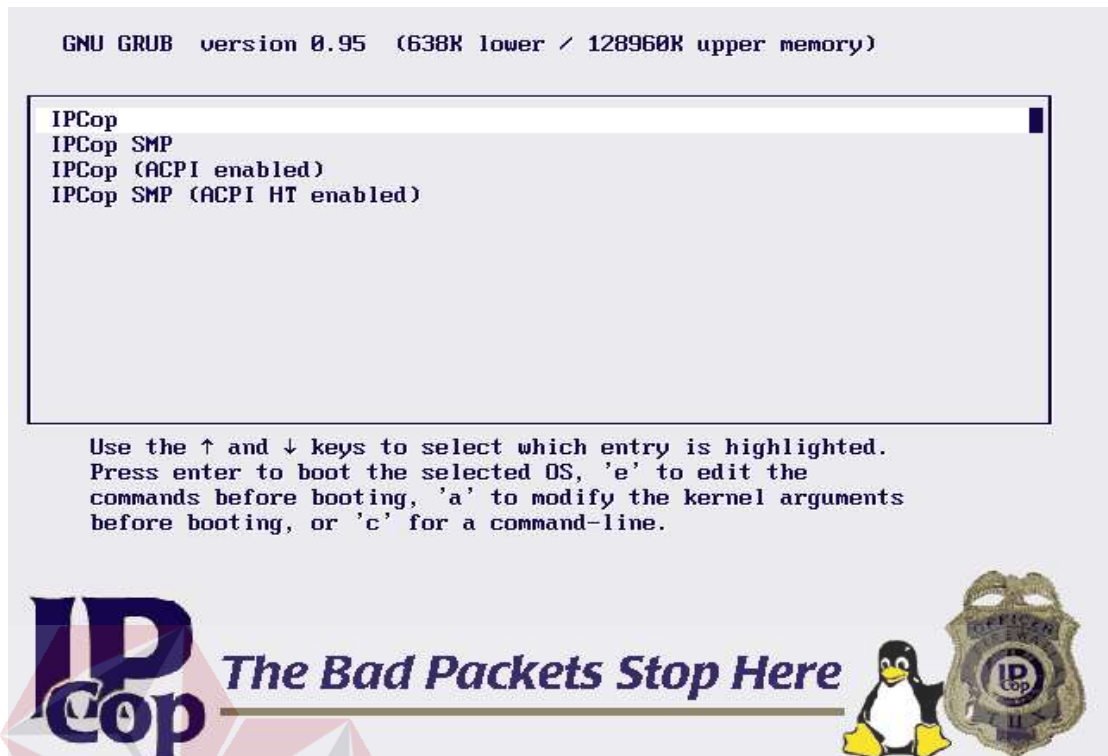
37. Instalasi selesai pilih Ok untuk keluar dan *restart*.



Gambar 4.36. Instalasi IPCop Selesai

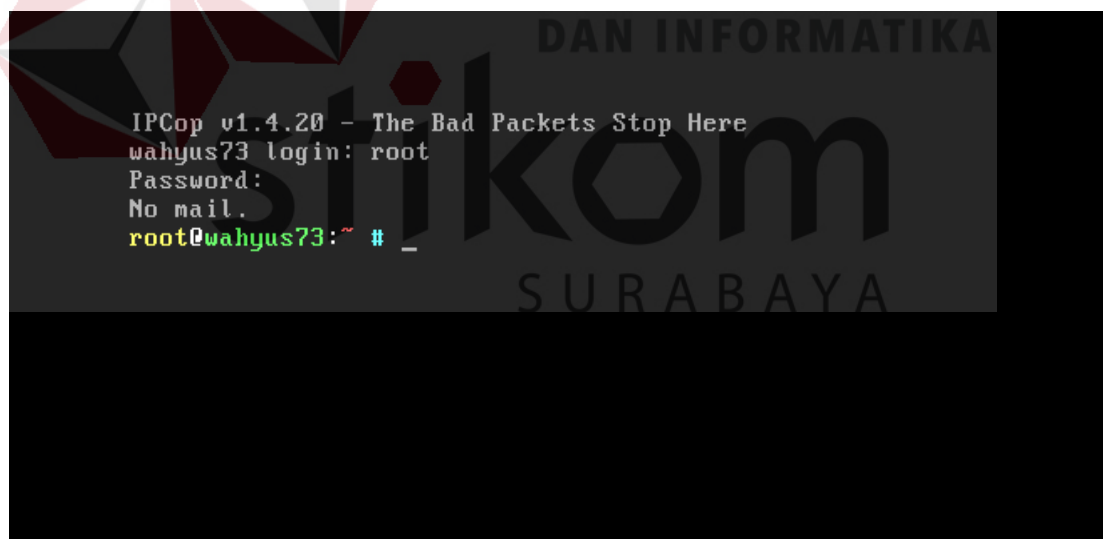
## 4.2 Penggunaan IPCop

1. Setelah *restart*, akan muncul pilihan *booting IPCop* yang akan digunakan, pilih IPCop kemudian tekan enter.



Gambar 4.37. Booting IPCop

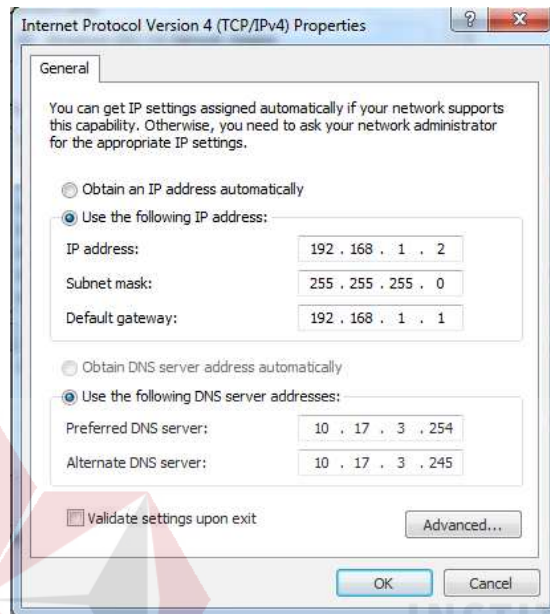
2. *Login* pada IPCop dengan *root*. *Password* yang digunakan adalah



“masuksaja”.

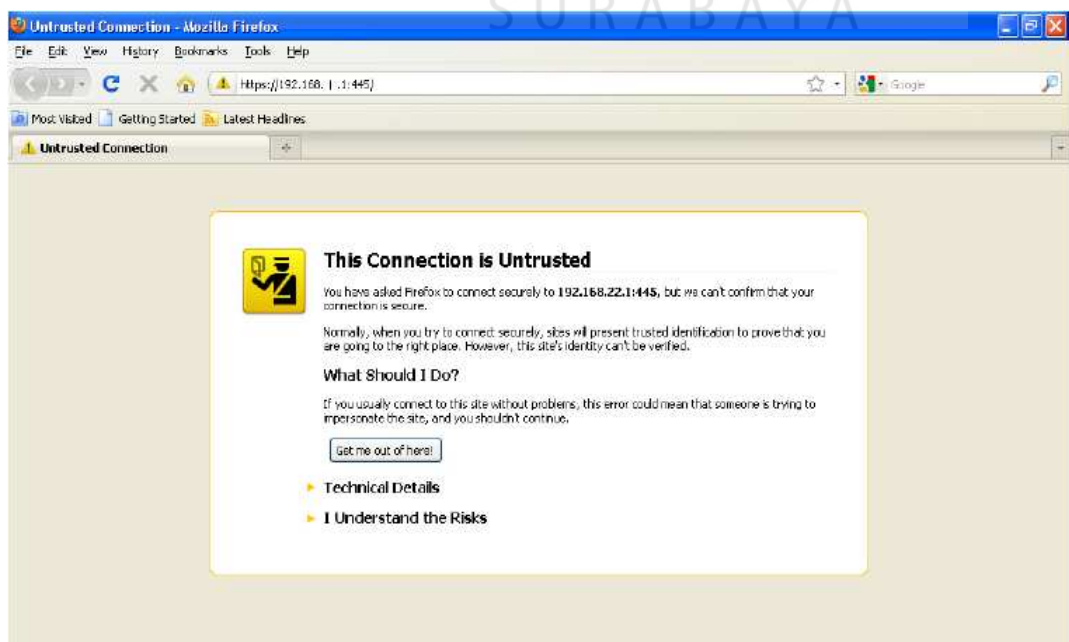
Gambar 4.38. Login IPCop dengan Root

3. Karena pada waktu instalasi IPCop pilih *static*, maka *client* harus mensetting IPnya sendiri, sesuai dengan IP yang disediakan 192.168.1.2 s/d 192.168.1.20.



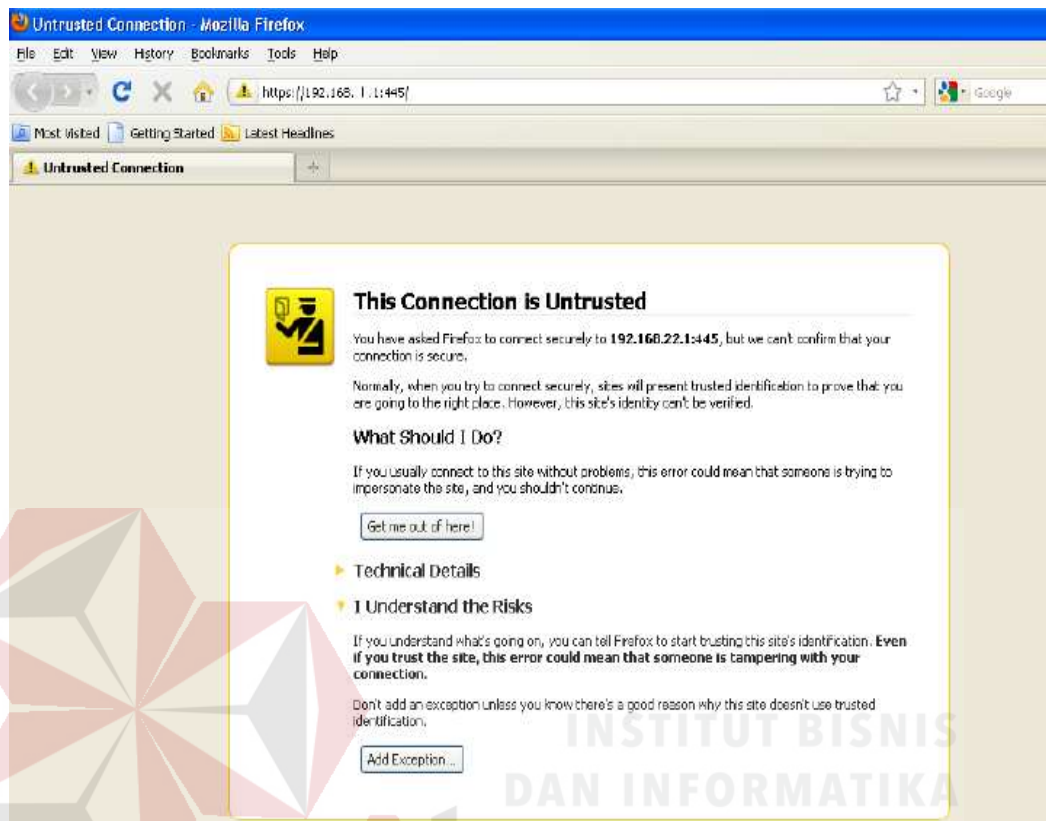
Gambar 4.39. Setting IP pada komputer client

4. Setelah itu, buka *Web Administrator* dengan mengetik `http://192.168.1.1:81` atau `http://192.168.1.1:445` pada *address bar* di *browser*, misalnya Internet Explorer, Mozilla FireFox, Opera, dll.



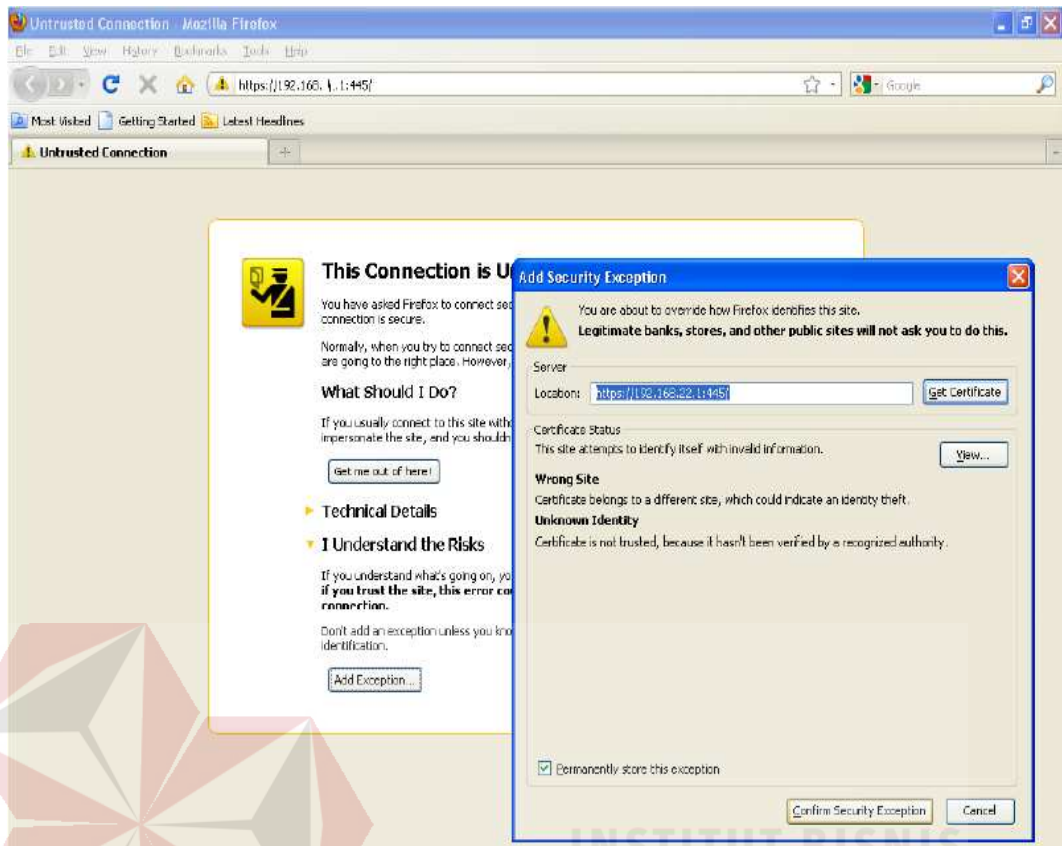
Gambar 4.40. Halaman Awal IPCop Sebelum Disetting (1)

5. Kemudian akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Kemudian klik “I understand the Risk”. Kemudian klik “Add Exeption”.



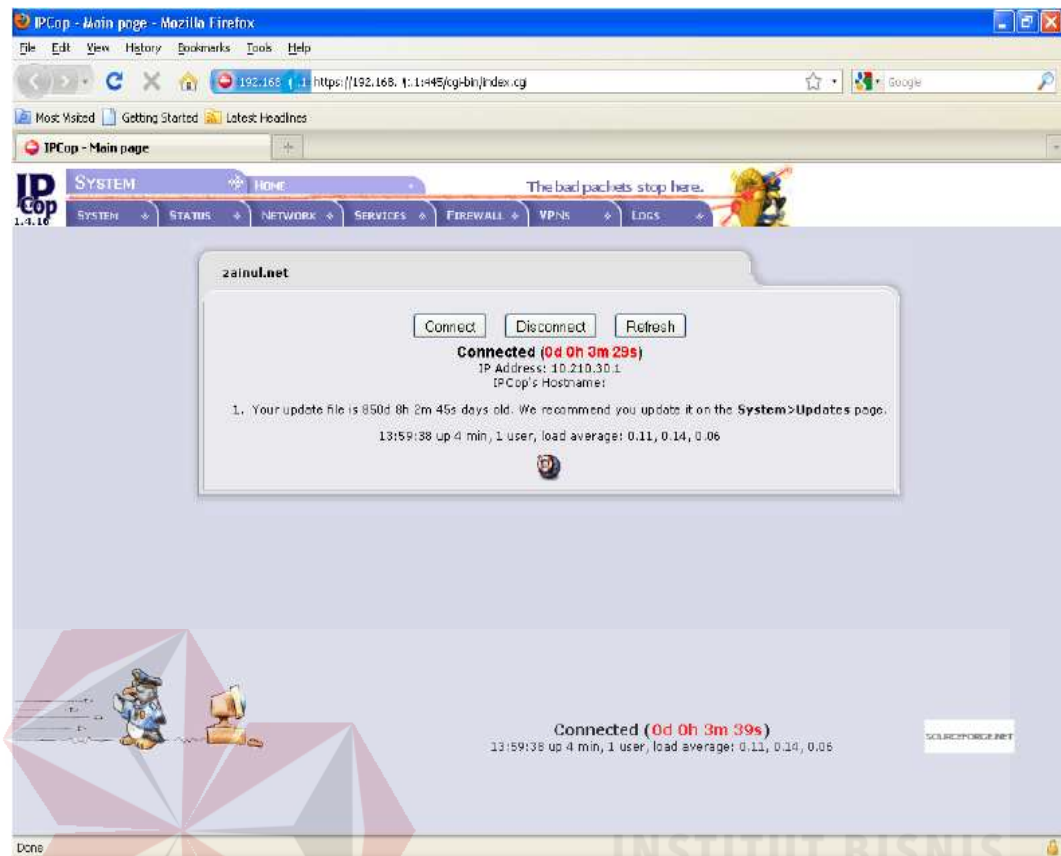
Gambar 4.41. Halaman Awal IPCop Sebelum Disetting (2)

6. Lalu akan muncul peringatan pada *security* lalu pilih “Confirm Security Exeption”.



Gambar 4.42. Halaman Awal IPCop Sebelum Disetting (3)

7. Kemudian muncul tampilan IPCop.



Gambar 4.43. Halaman Awal Web IPCop GUI

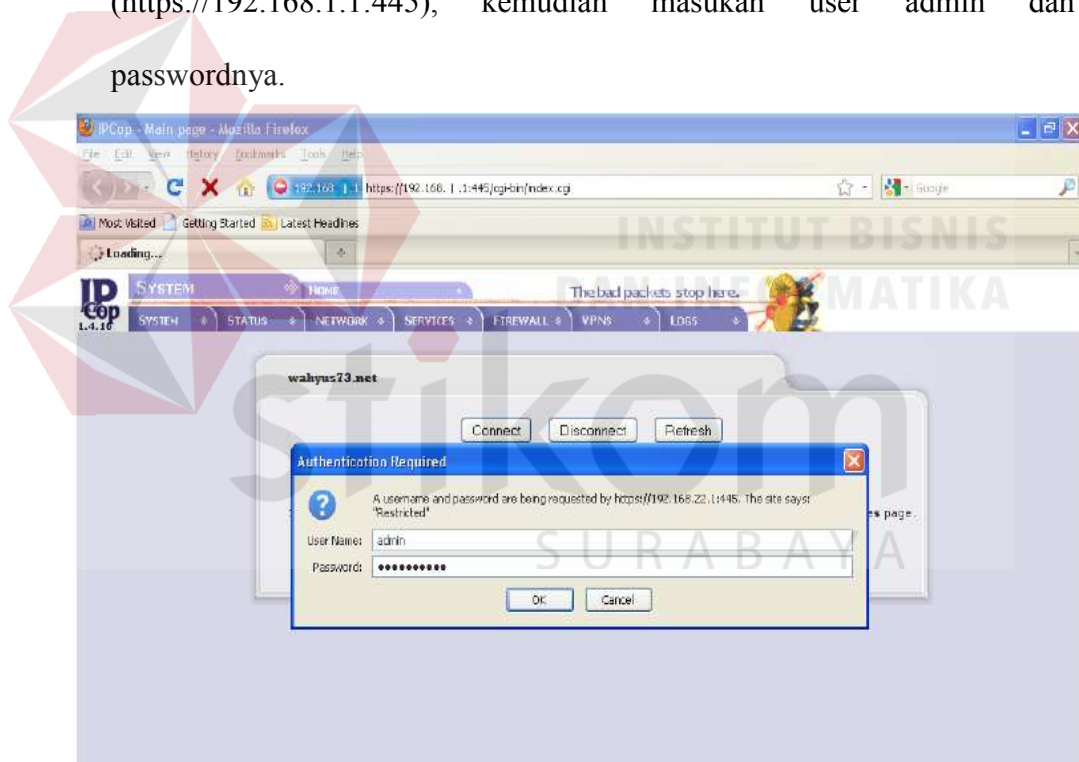
### 4.3 Menambahkan AddOns IPCop

Setelah IPCop selesai diinstal, sekarang penulis menginstal paket dan mengatur paket yang diperlukan untuk kebutuhan *proxy*. Paket yang digunakan penulis yaitu *UrlFilter*. *AddOns* ini berfungsi untuk memblokir situs-situs yang dianggap berbahaya atau tidak diperkenankan, baik itu pada waktu pengguna internet memasukkan alamat web atau memasukkan kata kunci.

### 4.3.1 Instalasi & Konfigurasi URL Filter di IPCop

#### 1. Remote IPCop menggunakan WinSCP

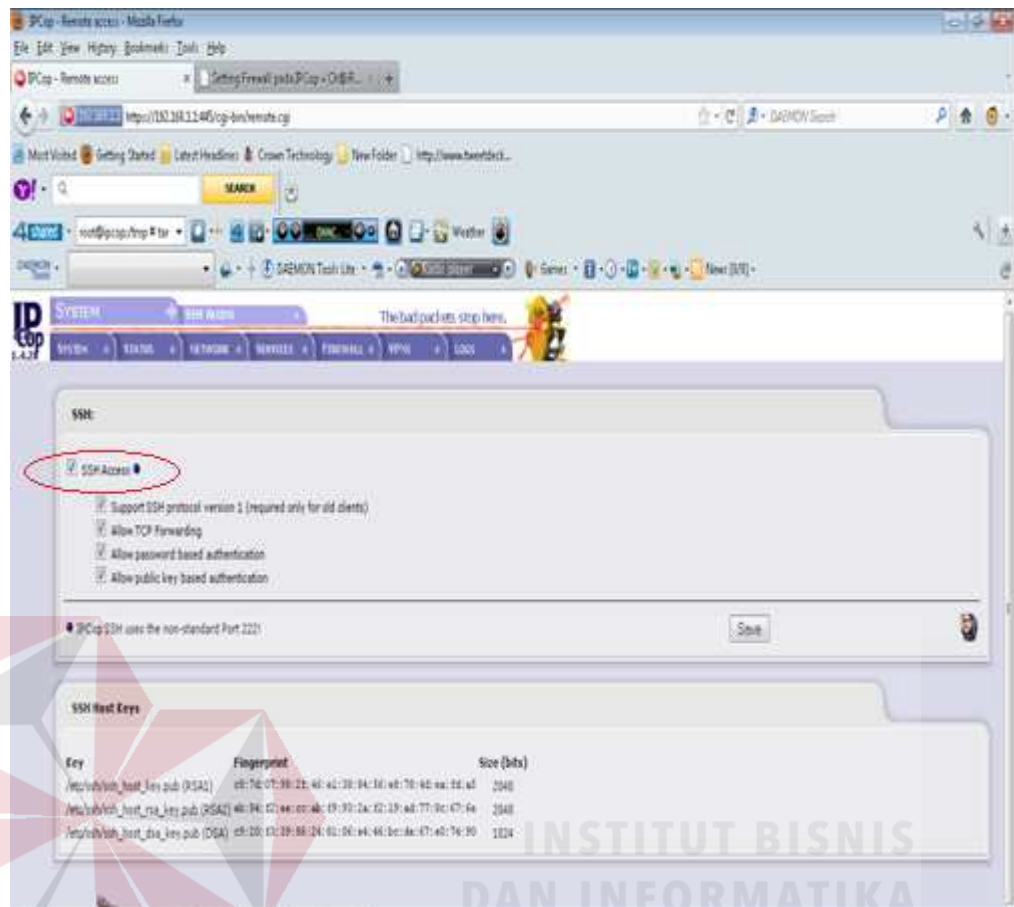
Bagi pengguna IPCop, WinSCP ini sangat berguna. Penulis menggunakan WinSCP untuk mencopy *file URL Filter*, untuk dapat masuk ke root IPCop, agar dapat menginstal *addons IPCop* ini. Sebelum menggunakan WinSCP ini, *SSH Access* harus di set *enable* melalui web akses yang terdapat di menu *system*, kemudian pilih *SSH Access*. Buka *browser* kemudian ketikkan alamat *IPCop* di *address bar* (<https://192.168.1.1:445>), kemudian masukan user admin dan passwordnya.



Gambar 4.44. Memasukkan Admin dan Passwordnya

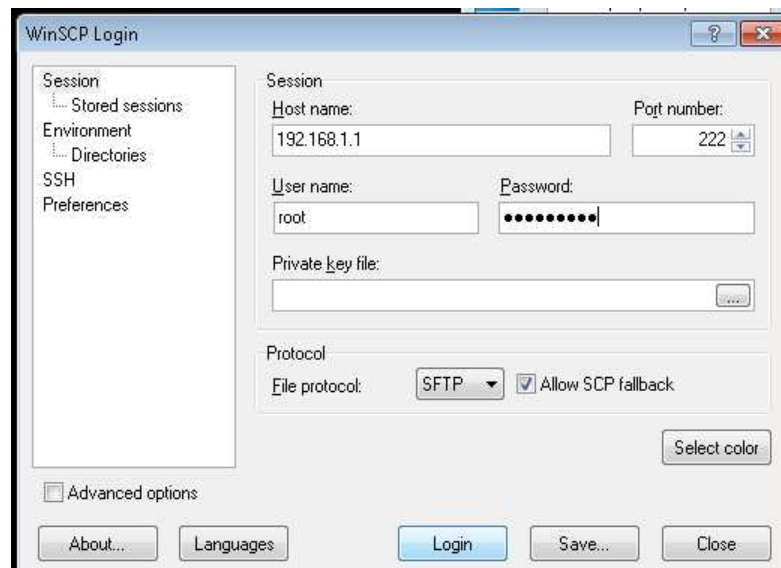
Setelah berhasil masuk ke web GUI IPCop, pilih menu *system*, kemudian pilih *SSH Access*. Setelah itu beri tanda pada *SSH Access*.





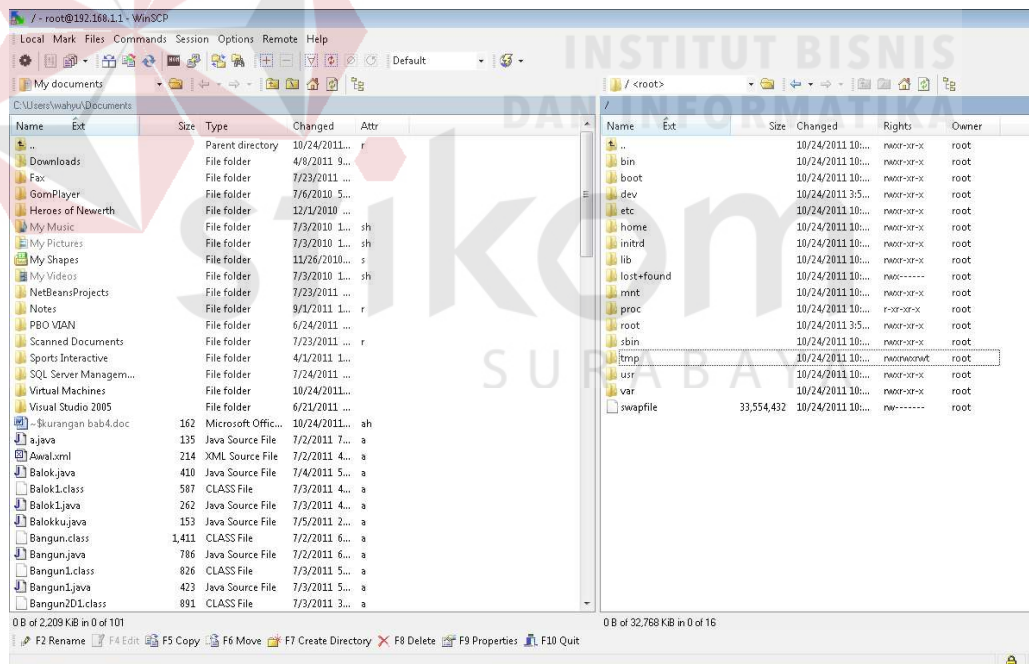
Gambar 4.45. Halaman SSH Access

Setelah SSH Access ini diaktifkan, sekarang jalankan WinSCP. Kemudian lakukan setting di *session* seperti berikut. Isikan *Host name (IP Address)* dengan *IP Address* dari *IPCop*, kemudian isikan *port* yang digunakan *IPCop* untuk SSH (defaultnya 222). Kemudian klik *open*. Setelah itu masukan *user id (root)* dan passwordnya (masuksaja). Pilih *login*.

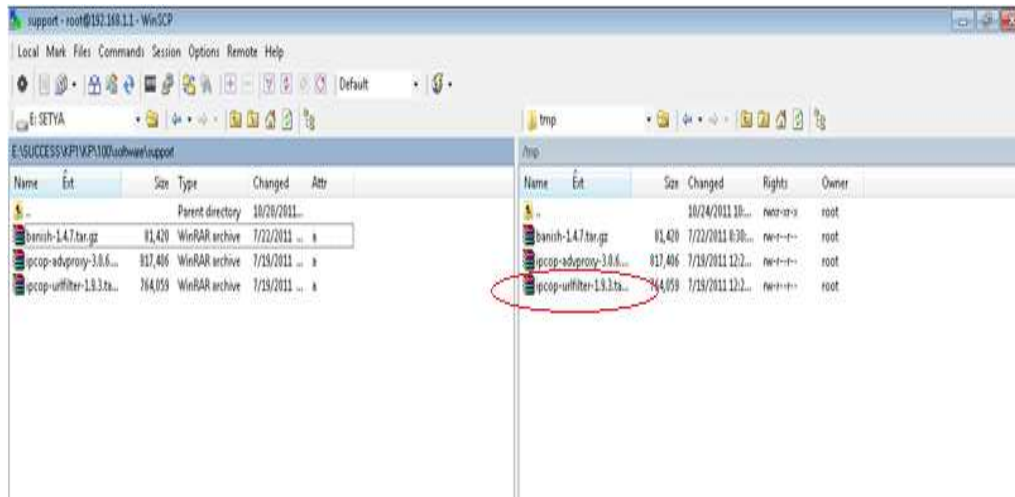


Gambar 4.46. WinSCP Login

Pilih folder tmp, lalu masukkan file ipcop-urlfilter-1.9.3.tar.gz yang merupakan source dari URL Filter.



Gambar 4.47. Memasukkan File URL Filter pada Folder tmp



Gambar 4.48. File URL Filter pada Folder tmp

Masuk pada IPCop, lalu instal file ipcop-urlfilter-1.9.3.tar.gz

```

ipcop-urlfilter/config/blacklists.tar.gz
ipcop-urlfilter/uninstall
ipcop-urlfilter/COPYING
ipcop-urlfilter/bin/
ipcop-urlfilter/bin/libdb-3.3.so
ipcop-urlfilter/bin/wget
ipcop-urlfilter/bin/prebuild.pl
ipcop-urlfilter/bin/autoupdate.pl
ipcop-urlfilter/bin/squidGuard
ipcop-urlfilter/bin/ParseWords.pm
ipcop-urlfilter/cgi/
ipcop-urlfilter/cgi/proxy.cgi.diff
ipcop-urlfilter/cgi/redirect.cgi
ipcop-urlfilter/cgi/urlfilter.cgi
ipcop-urlfilter/cgi/urlfilter.dat
ipcop-urlfilter/cgi/proxy-1410.cgi.diff
ipcop-urlfilter/cgi/proxy-1413.cgi.diff
ipcop-urlfilter/cgi/proxy-1408.cgi.diff
root@wahyus73:/tmp # ls
banish-1.4.7.tar.gz  ipcop-advproxy-3.0.6.tar.gz  ipcop-urlfilter
ipcop-advproxy      ipcop-urlfilter
root@wahyus73:/tmp # cd ipcop-urlfilter
root@wahyus73:/tmp/ipcop-urlfilter # ls
bin  cgi  config  COPYING  images  install  langs  uninstall
root@wahyus73:/tmp/ipcop-urlfilter # ./install_

```

Gambar 4.49. Penginstalan URL Filter pada IPCop

URL Filter telah selesai di instal.

```

Step 6: Patching system files
-----
Extending cron table

Patching language files:
/var/ipcop/langs/bz.pl
/var/ipcop/langs/de.pl
/var/ipcop/langs/en.pl
/var/ipcop/langs/es.pl
/var/ipcop/langs/fr.pl
/var/ipcop/langs/it.pl
/var/ipcop/langs/nl.pl
/var/ipcop/langs/ru.pl

Rebuilding language cache

Patching backup configuration

Patching IPCop main menu

Patching Web Proxy page

root@wahyus73:/tmp/ipcop-urlfilter # _

```

Gambar 4.50. Instalasi URL Filter pada IPCop Selesai

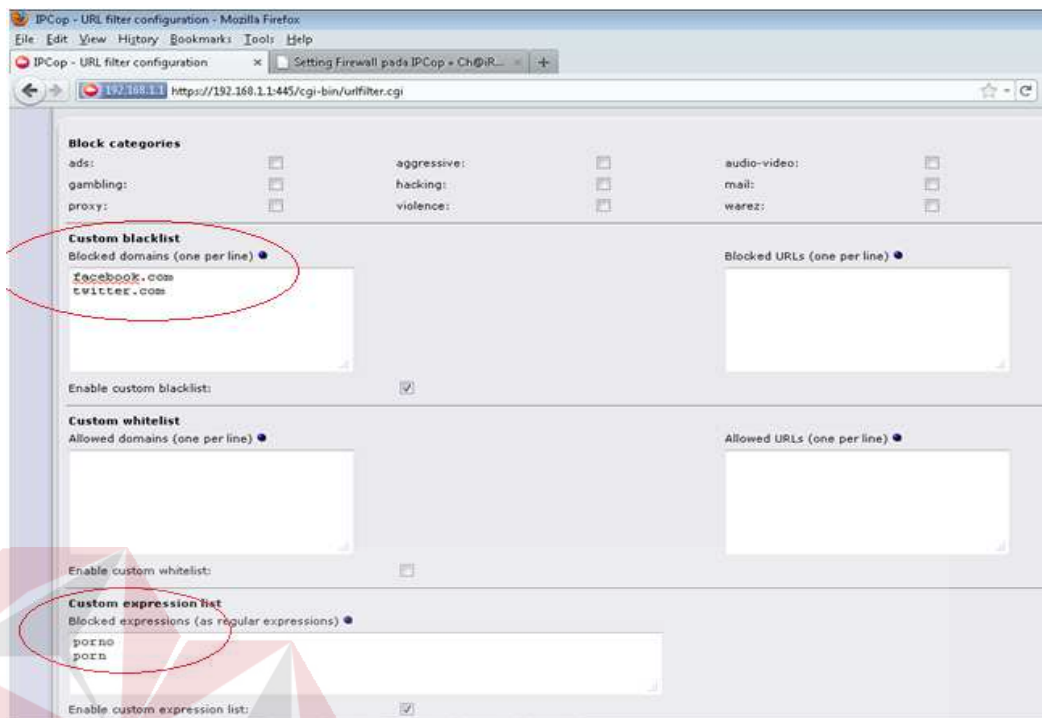
## 2. Konfigurasi URL Filter pada IPCop

Ketika kita membuka web GUI IPCop, maka akan muncul seperti gambar berikut:



Gambar 4.51. Halaman URL Filter IPCop

Pilih URL Filter, lalu setting URL Filter seperti berikut:



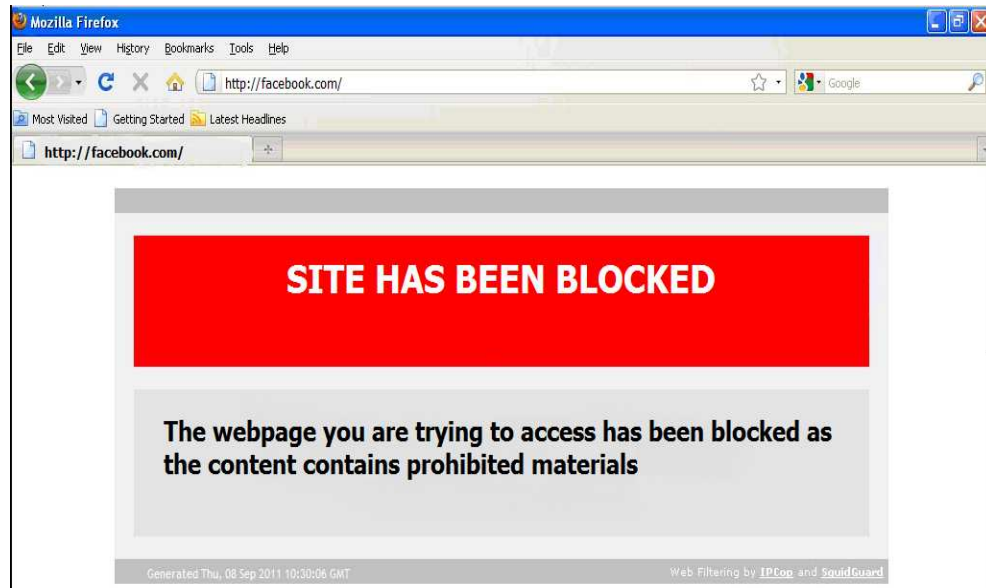
Gambar 4.52. Setting URL Filter IPCop

Keterangan:

- a. Custom blacklist berfungsi untuk melarang alamat browser dengan manual. Pada gambar diatas alamat browser yang di *blacklist* adalah “*www.facebook.com*” dan “*www.twitter.com*”.
- b. Custom expression list berfungsi untuk melarang browser dengan kosakata. Pada gambar diatas kosakata yang dilarang adalah “*porno*” dan “*porn*”.

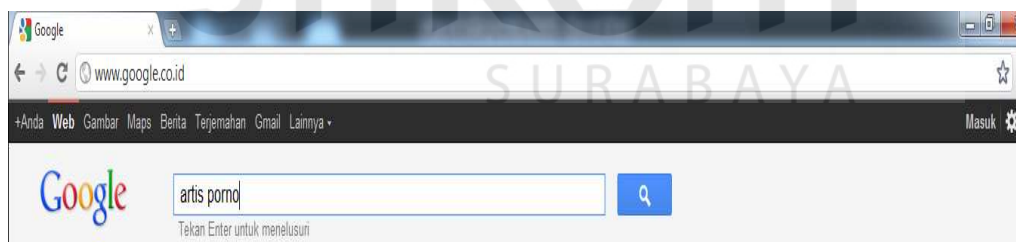
#### 4.3.2. Pengujian URL Filter di IPCop

Prosedur terakhir yang dilakukan penulis adalah melakukan pengujian, yang dilakukan kali ini adalah pemblokiran terhadap situs yang telah ditulis pada pengaturan URL Filter yaitu *www.facebook.com*.

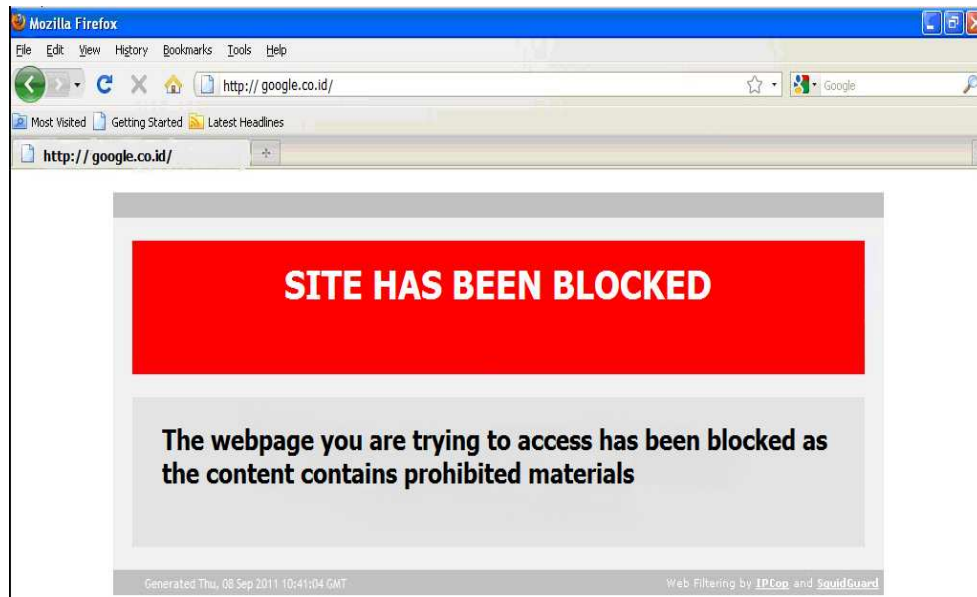


*Gambar 4.53. Pemblokiran Situs Facebook*

Pada gambar di atas terdapat pernyataan **“Site has been blocked, The webpage you are trying to access has been blocked as the content contains prohibited materials”**, hal ini menunjukkan bahwa situs [www.facebook.com](http://www.facebook.com) telah berhasil di blokir. Untuk memastikan kembali akan dicoba dengan mengakses web dengan kata kunci **“porno”** atau **“porn”**. Maka browser akan terjadi seperti gambar berikut:



*Gambar 4.54. Penulis Memasukkan Kata Kunci Porn*



Gambar 4.55. Pemblokiran Situs dengan Kata Kunci Porn

Untuk memastikan kembali akan dicoba dengan mengakses web yang tidak diblokir. Sebagai contoh [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), maka browser akan terjadi seperti gambar berikut:



Gambar 4.56. Situs Yahoo Tidak Diblokir

Dikarenakan prosedur uji coba di atas telah dilakukan, dengan hasil yang sesuai dengan aplikasi yang diinginkan, maka konfigurasi URL Filter dengan IPCop telah selesai.

