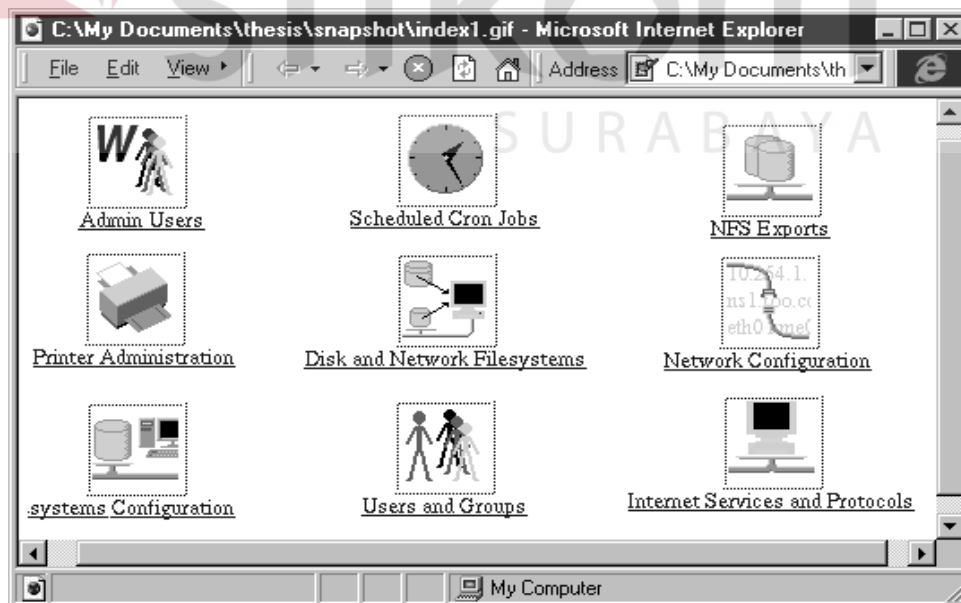


## BAB IV

### PENGUJIAN SISTEM

#### 4.1. Implementasi.

Setelah semua rutin web server dan program cgi dari aplikasi selesai didefinisikan, langkah selanjutnya adalah melakukan instalasi dari aplikasi yang telah dibuat lewat lingkungan Perl. Pada proses instalasi ini proses yang terjadi adalah, perl akan menerjemahkan seluruh program yang telah dibuat. Karena perl merupakan bahasa pemrograman interpreter maka aplikasi hanya akan diterjemahkan oleh perl apabila dipanggil. Program aplikasi akan disimpan dalam direktori /usr/local/. Aplikasi cgi walaupun hampir sama dalam hal pembuatannya dengan aplikasi standar, akan tetapi untuk menguji dan melihat hasilnya diperlukan sebuah browser. Selain itu program aplikasi ini tidak dapat dipanggil melalui sistem operasi secara langsung.



Gambar 4.1. Halaman utama program

Untuk mengetahui hasilnya diperlukan sebuah pembuka halaman web, setelah web browser selesai dibuka masukkan alamat host yang telah ditentukan yaitu localhost.localdomain:11111, maka akan nampak tampilan awal akan nampak seperti di atas. Di dalam halaman web tersebut akan nampak icon-icon yang melambangkan fungsi-fungsi yang dapat digunakan dalam program aplikasi ini.

#### 4.1.1. Admin Users

Apabila icon admin user ditekan maka akan nampak tampilan seperti di bawah ini, form ini berfungsi untuk menampilkan daftar user yang berhak untuk menggunakan program administrasi ini.

User	Modules
<a href="#">admin</a>	<a href="#">Admin Users</a> <a href="#">Internet Services and Protocols</a> <a href="#">Network Configuration</a> <a href="#">Admin Configuration</a> <a href="#">Scheduled Cron Jobs</a> <a href="#">NFS Exports</a> <a href="#">Printer Administration</a> <a href="#">NFS Exports</a> <a href="#">Disk and Network Filesystems</a> <a href="#">Users and Groups</a>

[Create a new Admin user.](#)

Gambar 4.2. Daftar User Admin

User dengan nama admin terbentuk pada awal inialisasi program, dan memiliki hak akses atas seluruh fasilitas (modul) yang disediakan. Admin user berfungsi untuk mengatur hak akses tiap administrator yang akan mengelola program admin ini. Fungsi ini memungkinkan adanya lebih dari satu orang administrator. User adalah nama dari administrator yang menggunakan program dan module merupakan task atau tugas yang dimiliki administrator tersebut.

Untuk menciptakan sebuah user account baru bagi administrator dapat dilakukan dengan melakukan *click* pada *link Create a new Admin user* yang ada di bawah halaman, maka akan segera nampak form untuk membuat user admin baru.

The screenshot shows a web form titled "user access rights". It contains the following elements:

- Username:** A text input field containing the character "I".
- Password:** A dropdown menu set to "Same as Unix" and a "Set to:" dropdown menu with a text input field.
- Modules:** A list of modules with checkboxes:
  - Scheduled Cron Jobs
  - NFS Exports
  - Printer Administration
  - Configuration
  - AdminUsers
  - Internet Services and Protocols
  - Disk and Network Filesystems
  - Users and Groups
  - Network Configuration
- Save:** A button located at the bottom left of the form.

Gambar 4.3. Form Membuat User Admin

Sebagai contoh, akan dibuat user admin baru dengan nama Admin1, ketikkan Admin1 pada kolom Username kemudian isi password yang dikehendaki pada kolom password. Password bisa sama dengan unix password bisa pula berbeda. Kemudian pilih modul yang akan menjadi tugas admin user baru tersebut, cukup dengan menekan tombol-tombol yang berada di depan nama modul. Sebagai contoh akan dipilih semua modul yang ada. Modul merupakan *task*, atau tugas-tugas administrasi.

Setelah mengisikan username, password dan modules yang dikehendaki. Tekan tombol save, maka dibuatlah sebuah account baru dengan nama Admin1.

User	Modules
<a href="#">admin</a>	<a href="#">Admin Users</a> <a href="#">Admin Configuration</a> <a href="#">Internet Services and Protocols</a> <a href="#">Network Configuration</a> <a href="#">Users and Groups</a>
<a href="#">Admin1</a>	<a href="#">Scheduled Cron Jobs</a> <a href="#">Internet Services and Protocols</a> <a href="#">Admin Users</a> <a href="#">NFS Exports</a>

[Create a new Admin user.](#)

Gambar 4.4. Form Daftar User Admin

Untuk merubah atau mengganti atribut dari modul admin user, cukup dengan melakukan click terhadap nama user yang terdapat dalam form daftar user admin.

**user access rights**

**Username**

**Password**  Same as Unix  Don't change  Set to:

**Modules**

<input checked="" type="checkbox"/> Scheduled Cron Jobs	<input checked="" type="checkbox"/> Internet Services and Protocols
<input checked="" type="checkbox"/> NFS Exports	<input checked="" type="checkbox"/> Disk and Network Filesystems
<input checked="" type="checkbox"/> Admin Configuration	<input checked="" type="checkbox"/> Users and Groups
<input checked="" type="checkbox"/> Admin Users	<input checked="" type="checkbox"/> Network Configuration
<input checked="" type="checkbox"/> Printer Administration	

Gambar 4.5. Form Edit & delete User Admin

Form ini dapat digunakan untuk merubah atau menghapus user admin. Sebagai contoh, apabila user admin dengan nama admin ingin dirubah atau dihapus, cukup dengan melakukan click pada nama user yang terdapat pada form datar user admin. Maka akan segera ditampilkan form diatas. Tombol save digunakan untuk menyimpan (*update*) isi form sedangkan tombol delete untuk menghapus user admin.

#### 4.1.2. Linux Users

Dalam modul ini memungkinkan seorang administrator untuk membuat, merubah atau menghapus unix *user* dan *group*, Biasanya terdapat satu *account* unix *user* untuk setiap orang yang ingin menggunakan sistem. Berbagai macam sistem program akan memiliki *account* masing-masing, seperti uucp atau www. setiap user yang memiliki satu atau lebih dari satu *group*, salah satunya adalah *primary group* (grup utama) untuk user.

Local Users			
<a href="#">root</a>	<a href="#">bin</a>	<a href="#">daemon</a>	<a href="#">adm</a>
<a href="#">lp</a>	<a href="#">sync</a>	<a href="#">shutdown</a>	<a href="#">halt</a>
<a href="#">mail</a>	<a href="#">news</a>	<a href="#">uucp</a>	<a href="#">operator</a>
<a href="#">games</a>	<a href="#">gopher</a>	<a href="#">ftp</a>	<a href="#">nobody</a>
<a href="#">xfs</a>	<a href="#">gdm</a>	<a href="#">postgres</a>	<a href="#">squid</a>
<a href="#">ardi</a>			
<a href="#">Create a new user</a>			
Local Groups			
<a href="#">root</a>	<a href="#">bin</a>	<a href="#">daemon</a>	<a href="#">sys</a>
<a href="#">adm</a>	<a href="#">tty</a>	<a href="#">disk</a>	<a href="#">lp</a>
<a href="#">mem</a>	<a href="#">kmem</a>	<a href="#">wheel</a>	<a href="#">mail</a>
<a href="#">news</a>	<a href="#">uucp</a>	<a href="#">man</a>	<a href="#">games</a>
<a href="#">gopher</a>	<a href="#">dip</a>	<a href="#">ftp</a>	<a href="#">nobody</a>
<a href="#">users</a>	<a href="#">utmp</a>	<a href="#">xfs</a>	<a href="#">floppy</a>
<a href="#">console</a>	<a href="#">gdm</a>	<a href="#">pppusers</a>	<a href="#">popusers</a>
<a href="#">slipusers</a>	<a href="#">postgres</a>	<a href="#">slocate</a>	<a href="#">squid</a>
<a href="#">ardi</a>			
<a href="#">Create a new group</a>			

Gambar 4.6. Halaman utama User &amp; Group

Halaman utama user dan group menunjukkan seluruh local user dan local group yang terdapat dalam sistem. Sumber dari penyusunan user dan group adalah direktori `/etc/passwd` dan `etc/group`

Untuk menciptakan user baru click *link* create new user dibawah tabel user yang telah ada pada halaman utama. Dengan menggunakan form yang sama dengan form untuk merubah user, hanya seluruh kolom isian (*field input*) kosong. Hanya kolom uid yang otomatis akan terisi, dimana program sistem admin akan mengambil uid bebas (*free uid*) pada uid yang ada.

**User Details**

**Username**

**Real name**

**Shell**

**Other..**

**User ID**

**Home directory**

**Password**

- No password required
- No login allowed
- Encrypted password
- Clear text password

---

**Password Options**

**Password changed**  **Expiry date**

**Minimum days**

**Maximum days**

**Warning days**

**Inactive days**

---

**Group Membership**

**Primary group**

**Secondary groups**

---

**Upon Creation..**

**Create home directory?**  Yes  No

**Copy files to home directory?**  Yes  No

Gambar 4.7. Form Create user

Ketika user baru dibuat maka *home direktory* untuk user baru tersebut juga dibuat. untuk mengganti file permission dari direktori yang dibuat khusus oleh user pilih *create home direktory* dibawah halaman.

Untuk merubah user yang sudah ada sebelumnya, click nama user dari daftar utama, yang akan menampilkan form dimana proses editing dapat dilakukan secara details.

User Details	
<b>Username</b>	ardi
<b>Real name</b>	ardianto
<b>Shell</b>	/bin/bash
<b>Other..</b>	
<b>User ID</b>	100
<b>Home directory</b>	/home/ardi
<b>Password</b>	<input type="checkbox"/> No password required <input type="checkbox"/> No login allowed <input checked="" type="checkbox"/> Encrypted password [fsgc1ztU3v2w. <input type="checkbox"/> Clear text password
Password Options	
<b>Password changed</b>	9/7/2000
<b>Minimum days</b>	0
<b>Warning days</b>	7
<b>Expiry date</b>	
<b>Maximum days</b>	
<b>Inactive days</b>	
Group Membership	
<b>Primary group</b>	root
<b>Secondary groups</b>	root (0) bin (1) daemon (2) sys (3) adm (4)
Upon Save..	
<b>Move home directory if changed?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
<b>Change user ID on files?</b>	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Home Dir <input type="checkbox"/> All Files
<b>Change group ID on files?</b>	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Home Dir <input type="checkbox"/> All Files
<input type="button" value="Save"/>	<input type="button" value="Show Logins"/>
<input type="button" value="Delete"/>	

Gambar 4.8. Form Edit &amp; Delete user

User name, adalah nama yang ingin digunakan oleh user untuk memasuki (login) sistem. Setiap user harus memiliki nama user (user name) yang unik.

Real name, nama sebenarnya dari user ini akan disimpan dalam bagian komentar atau keterangan (comment) dalam file password

Encrypted password dan plaintext password, file password unix disimpan hanya dengan cara diacak. ini berarti form tidak dapat menampilkan password user dalam bentuk text yang sebenarnya. Untuk membuat password baru bagi user, telah disediakan field (kolom) sebagai tempat untuk mengisi password yang diinginkan

Password type, apabila pilihan tidak menggunakan password dipilih, maka tidak ada password yang dibutuhkan ketika memasuki (login) sistem. pilihan normal maka dibutuhkan password untuk setiap accountnya.

Unix uid, nomer uid berguna untuk mengontrol access (penggunaan) pada file setiap user harus memiliki uid yang unik. Apabila unix uid dirubah maka pilihan change uid dibawah halaman akan menunjukkan apa yang terjadi pada file yang dimiliki user.

home direktory, setiap user harus memiliki home direktory untuk menyimpan file-file miliknya. Biasanya user home direktori akan terletak dibawah satu direktori utama seperti /home

Shell program, ketika user masuk (log in) dalam sistem, shell program mereka akan langsung berjalan untuk mengeksekusi perintah yang diketikkan user.



Apabila user memiliki shell seperti /bin/false maka user tidak akan dapat masuk dalam sistem. berfungsi untuk user yang hanya memiliki ftp atau email access.

Primary group, user primary group adalah group utama dari seorang user yang biasanya akan menyimpan setiap file baru yang diciptakan user. Apabila user melakukan mengganti primari groupnya maka, pilihan change gid dibawah halaman control akan menunjukkan apa yang terjadi terhadap file-file yang dimiliki oleh user dan group tersebut.

Other group, merupakan daftar group-group lain yang juga dimiliki user.

Untuk menghapus user, tekan tombol delete pada form user details. konfirmasi untuk menghapus user home direktory akan tampil. perhatikan baik-baik ketika melakukan perintah ini karena ada user yang memiliki root direktory. uid, username atau shell dari sistem user seperti root, bin atau nobody tidak perlu diganti, karena akan dapat mengakibatkan kerusakan pada sistem.

The image shows a web form titled "Group Details" for creating a new group. The form is enclosed in a dotted border and contains the following elements:

- Group name:** A text input field.
- Group ID:** A text input field.
- Password:** A section with three radio button options: "None", "Encrypted", and "Clear text" (which is selected). Below these options is a text input field.
- Members:** A list box with a vertical scrollbar and a small icon to the right.
- Create:** A button located at the bottom left of the form.

Gambar 4.9. Form Create Group

Untuk membuat group baru, click link create a new group yang terletak dibawah daftar local group pada halaman utama. Form di atas akan segera

ditampilkan sebagai form isian untuk mengisi group baru.

Untuk melakukan perubahan pada group yang sudah ada click nama group dari dari daftar group pada halaman utama, yang akan menampilkan form untuk merubah group.

**Group Details**

**Group name** *ardi* **Group ID**

**Password**

- None
- Encrypted
- Clear text

**Members**

---

**Upon Save..**

**Change GID on files?**  No  Home Directories  All Files

Gambar 4.10. Form Edit Group

Group name, nama group yang ingin digunakan, nama group harus unik.

Group gid, seperti uid untuk unix user, gid digunakan oleh sistem untuk mengenali group, setiap group memiliki gid yang unik.

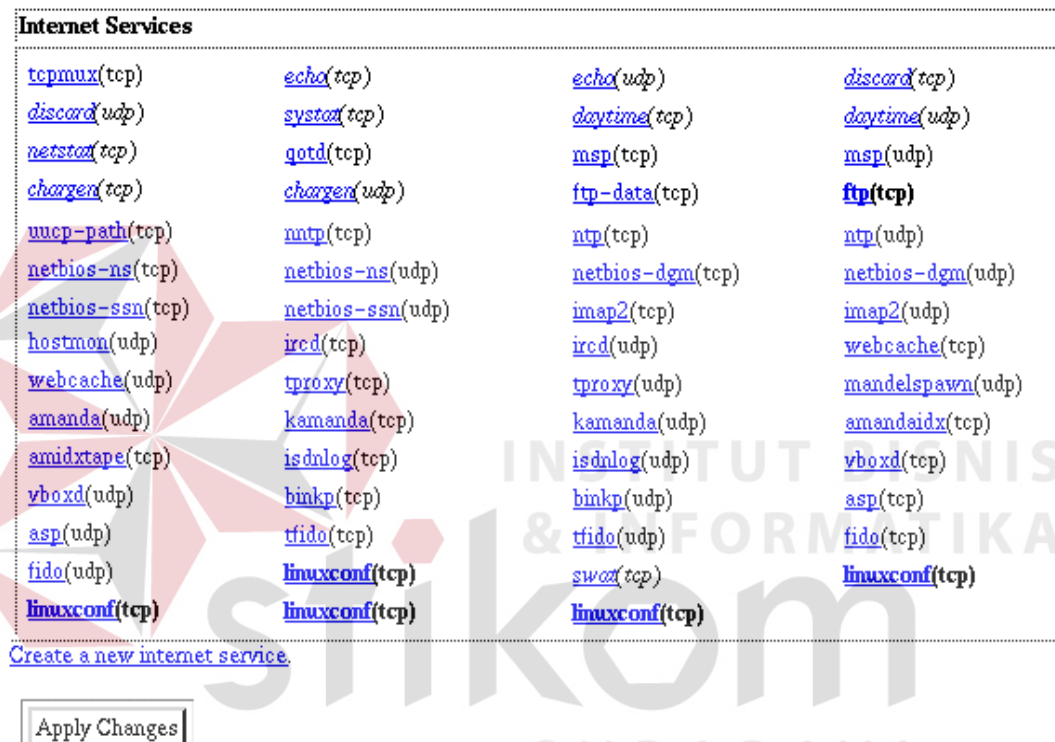
Members, daftar bari user-user yang termasuk dalam satu group.

#### 4.1.3. Internet Service & Protocols

Dalam modul ini seorang administrator dapat mengatur internet service seperti telnet, ftp, dan finger. Setiap service internet memiliki nama, nomer port dan protocol, seperti telnet dan tcp pada port 23. Services dan program-program yang berhubungandikontrol oleh daemon unix inetd, yang mendengarkan koneksi

network pada setiap service. Ketika koneksi tercapai, program server akan dijalankan untuk mengatur data dari koneksi yang baru.

Tidak semua service yang ada dapat diatur oleh modul ini. server yang memiliki banyak koneksi seperti httpd, smb, atau nfs dapat diatur tersendiri untuk



menghindari dijalanannya proses baru pada setiap permintaan (request).

Gambar 4.11. Halaman utama Internet service & protocol

Pada halaman utama, akan ditampilkan daftar seluruh Internet service berikut protocol yang digunakan dalam sistem. Service dengan program yang dijalankan akan ditampilkan dalam huruf tebal. Daftar internet service ini diambil dari files /etc/services dan /etc/inetd.conf

Untuk membuat internet service baru, click link create new service dibawah

daftar service-service yang aktif. Dalam form membuat service baru dapat diisi :

Service name, setiap service harus memiliki nama yang unik dan sepaang protocol. Hal ini berarti dua buah service dapat memiliki nama yang sama hanya jika menggunakan protocol yang berbeda.

**Internet Service Details**

Service Name  Port Number

Protocol  Aliases

---

**Server Program**

No program assigned
  Program disabled..
  Program enabled..

Program

Command  ... Args

TCP-Wrapper  Args

Wait Mode  Wait until complete
  Don't wait

Execute As User  ...

Max per Minute  Default

Execute As Group

Gambar 4.12. Form Create service

Protocol, protocol komunikasi digunakan dalam service ini. Hampir seluruh internet servicemenggunakan protocol TCP, dan sisanya menggunakan UDP.

Port, setiap service memiliki Nomer port yang harus bersifat unik. Nomer port antara 0 sampai 65535 untuk tcp dan udp.

Aliases, dalam service ini dapat digunakan nama lain untuk service yang akan dijalankan. alias tidak dapat digunakan sebagai nama atau dari service yang telah ada yang menggunakan protocol yang sama.

Nama Internet service dapat digunakan sebagai hostnames dalam perintah seperti telnet. sebagai contoh, dapat diketikkan telnet foo.bar.com smtp akan tersambung dengan port 25 pada host foo.bar.com.

Untuk service yang berasosiasi dengan program, harus dipilih dari pilihan program.

Program, untuk hampir semua service baru yang diciptakan oleh user dengan user, dapat dengan mengisikan path, dari program yang akan dieksekusi, secara lengkap pada kolom yang telah disediakan. Sementara yang lain dapat diatur oleh server secara internal.

Arguments, baris perintah argumen berhubungan dengan perintah yang diisikan diatas. Argumen pertama berupa nama program yang akan dijalankan. Argumen kedua merupakan parameter yang dibutuhkan program.

Wait mode, hal ini menunjukkan jika inetd akan menunggu sampai dengan program yang dieksekusi selesai dijalankan sebelum memulai program yang lain atau berhenti. Biasanya tidak perlu menunggu program selesai.

Execute as, nama user (username) dari user yang menjalankan program server. Biasanya setiap server ini dijalankan sebagai root.

Ketika sebuah service baru ditambahkan, baru akan ditambahkan untuk dijalankan apabila tombol restart Inetd pada halaman utama ditekan.

Untuk merubah service, click nama service dari daftar service yang berada

dalam halaman utama. Akan tampil form yang sama dengan yang digunakan untuk untuk membuat service baru.

**Internet Service Details**

Service Name  Port Number

Protocol  Aliases

---

**Server Program**

No program assigned 
  Program disabled.. 
  Program enabled..

**Program**  Internal to inetd  
 Command  Args   
 TCP-Wrapper  Args

**Wait Mode**  Wait until complete  Don't wait **Execute As User**

**Max per Minute**  Default  **Execute As Group**

Gambar 4.13. Form Edit & Delete service

Untuk menghapus service dapat dilakukan dengan menekan tombol delete yang terdapat dalam form tersebut.

Kesalahan dalam merubah atau menghapus internet service seperti telnet atau ftp dapat mengakibatkan kerusakan pada sistem yang mengakibatkan kegagalan dalam melakukan proses login pada sistem.

Setelah service selesai dirubah, tekan tombol restart inetd pada halaman utama agar semua perubahan yang diisikan user dapat langsung disimpan

(to be applied) oleh sistem.

#### 4.1.4. Linux NFS Exports

NFS adalah standar protocol untuk file sharing yang digunakan oleh unix sistem. NFS memperbolehkan satu sistem untuk mengekspor direktori melalui network pada satu host atau lebih. Dan memperbolehkan user atau program pada host tersebut untuk menggunakan file-file dalam direktori yang diekspor seperti file local.

NFS server adalah sistem yang mengekspor satu atau lebih direktori sementara NFS *client* adalah system yang melakukan mount terhadap satu atau lebih direktori dari server. Sebuah host dapat berupa NFS server atau *client* server atau keduanya atau server yang lain.

Server melakukan control terhadap client mana yang dapat melakukan mount pada direktori yang diekspor dengan melakukan pemeriksaan terhadap IP address dari client terhadap daftar host dari direktori yang diminta. Server dapat pula membuat *read-only* ekspor untuk client-client tertentu.

Berbeda dengan filesistem jaringan yang lain NFS client tidak memerlukan login pada server ketika melakukan mount pada direktori yang diekspor. Server memberikan kepercayaan pada client untuk mengidentifikasi user dan menyediakan ID pada user yang bersangkutan ketika mengakses ekspor direktori yang dimount.

Pada halaman pertama terdapat list yang menunjukkan direktori dan client yang diekspor. Dengan melakukan click pada client seorang administrator dapat merubah pilihan atau membuat direktori ekspor baru.

Sedangkan dibawah daftar share direktory pada halaman pertama merupakan tombol untuk mengaktifkan konfigurasi.

Directory	Exported to..
/dosrc/Transit/gif	<a href="#">Everyone</a>
<a href="#">Add a new export.</a>	

Gambar 4.14. Halaman utama NFS export

Pilihan (*option*) Insecure menunjukkan, apakah client harus menggunakan port yang aman? Apabila pilihan isi dipilih maka NFS client harus menggunakan UDP port dibawah 1024. Karena sistem akan menyediakan keamanan (security) tambahan untuk unix client

**Export details**

[Directory to export](#)

[Export to..](#)

Everyone   
  Host(s)   
 WebNFS clients   
  Netgroup   
 Network    
 Netmask

[Make symbolic links relative?](#)   
 Yes   
 No   
[Clients must be on secure port?](#)   
 Yes   
 No

---

**Export security**

[Access mode](#)   
 Read only   
 Read/write   
[Deny access to directory?](#)   
 Yes   
 No

[Trust remote users](#)   
 Everyone   
 Everyone except root   
 Nobody

[Don't trust UIDs](#)   
 None   
   
[Don't trust GIDs](#)   
 None   

[Treat untrusted users as](#)   
 Default   
   
[Treat untrusted groups as](#)   
 Default

Gambar 4.15. Form Create export



Dengan melakukan click pada link Add a new export maka akan ditampilkan form yang memperbolehkan user untuk membuat direktori yang akan diekspor secara spesifik, dan pada siapa (client) direktori ekspor tadi diperuntukkan.

**Export details**

[Directory to export](#)

[Export to..](#)

Everyone  Host(s)

WebNFS clients  Netgroup

Network  Netmask

[Make symbolic links relative?](#)  Yes  No [Clients must be on secure port?](#)  Yes  No

---

**Export security**

[Access mode](#)  Read only  Read/write [Deny access to directory?](#)  Yes  No  No

[Trust remote users](#)  Everyone  Everyone except root  Nobody

[Don't trust UIDs](#)  None  [Don't trust GIDs](#)  None

[Treat untrusted users as](#)  Default  [Treat untrusted groups as](#)  Default

Gambar 4.16. Form Edit & Delete NFS Export

Merubah dan Menghapus Ekspor, pada halaman edit export user diperbolehkan untuk mengganti pilihan pada direktori yang diekspor untuk client, atau untuk menghapus direktori yang diekspor.

#### 4.1.5. Schedule Cron Job

Cron job adalah sebuah perintah yang berjalan pada modus background dalam suatu sistem pada periode-periode tertentu. Dengan menggunakan modul (*task*) ini, memungkinkan seorang administrator untuk mengatur perintah-perintah apa saja yang akan dieksekusi secara otomatis pada periode tertentu. Penjadwalan Cron job ini menggunakan cron daemon standar unix, yang dapat menjalankan

perintah-perintah dari user-user yang bervariasi berdasar pada menit, jam, hari dalam bulan, hari dalam minggu dan bulan dalam tahun. Setiap job yang dimiliki user akan dieksekusi dengan izin user tersebut.

#### Scheduled Cron Jobs

User	Active?	Command
<a href="#">root</a>	Yes	<a href="#">/etc/cron.hourly/inn-cron-ntp-send</a>
	Yes	<a href="#">/etc/cron.daily/logrotate</a> <a href="#">/etc/cron.daily/inn-cron-expire</a> <a href="#">/etc/cron.daily/inn-cron-rnews</a> <a href="#">/etc/cron.daily/makewhatis.cron</a> <a href="#">/etc/cron.daily/slocate.cron</a> <a href="#">/etc/cron.daily/srpm-pull-expire</a> <a href="#">/etc/cron.daily/tetex.cron</a> <a href="#">/etc/cron.daily/tmpwatch</a>
	Yes	<a href="#">/etc/cron.weekly/makewhatis.cron</a>

[Created a new scheduled cron job.](#)

[Control user access to cron jobs](#)

Gambar 4.17. Halaman utama Cronjob

Pada halaman pertama modul, akan ditampilkan daftar dari seluruh penjadwalan kerja (*scheduled jobs*) dikelompokkan berdasar user yang menjalankannya. Pada sebagian sistem job-job yang dimiliki merupakan bagian dari sistem operasi itu sendiri, dimiliki oleh user seperti root atau sys. banyak sekali job dalam sistem yang dibuat oleh user dengan menggunakan perintah crontab, job ini dimiliki oleh user yang membuatnya.

Untuk membuat jadwal pekerjaan baru, click link Create a new scheduled cron job yang terletak dibawah daftar cron job pada halaman utama. Link tersebut akan menampilkan sebuah form untuk mengisi parameter-parameter yang dibutuhkan untuk membuat sebuah cron job baru. Parameter-parameter tersebut adalah :

User to run as, merupakan nama user dari linux/unix user yang akan menjalankan job.

Active?, jika job tidak active akan tetap ditampilkan dalam daftar, namun tidak akan dapat dijalankan

Command, adalah perintah Unix/linux yang akan dieksekusi pada waktu tertentu, dapat pula berupa perintah-perintah yang sering dijalankan melalui command line.

Input to command, apabila kolom (field) ini diisi, maka akan dianggap sebagai inputan bagi perintah ketika perintah dijalankan, contoh apabila perintah adalah mail adi@hotmail.com dan input adalah hallo maka kata hallo akan dikirimkan pada adi@hotmail.com.

Waktu untuk eksekusi, adalah waktu yang diinginkan untuk menjalankan perintah, diatur dalam menit, jam, hari dalam bulan, bulan dalam tahun dan hari dalam minggu. Untuk setiap pilihan dapat dipilih semua atau waktu-waktu tertentu saja untuk menjalankan perintah. Sebagai contoh, apabila 5 dipilih untuk jam dan selasa (Tuesday) untuk hari dalam minggu maka perintah akan dijalankan setiap menit dari jam 5:00 sampai 5:59 pada hari selasa (*Tuesday*). Contoh lain apabila perintah diinginkan untuk dijalankan setiap hari pada pukul 2:30 siang maka pilih 30 untuk menit dan 14 untuk jam.

Setelah semua selesai diisikan tekan tombol create pada akhir halaman, job baru akan segera dijadwalkan berdasar periode waktu yang telah ditentukan.

Berikut adalah form untuk membuat penjadwalan cron job seperti yang telah dijelaskan diatas.

**Job Details**

Execute cron job as  ... Active?  Yes  No

Command

Input to command

**When to execute**

Minutes	Hours	Days	Months	Weekdays																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr><td>0</td><td>12</td><td>24</td><td>36</td><td>48</td></tr> <tr><td>1</td><td>13</td><td>25</td><td>37</td><td>49</td></tr> <tr><td>2</td><td>14</td><td>26</td><td>38</td><td>50</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td><td>27</td><td>39</td><td>51</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td><td>28</td><td>40</td><td>52</td></tr> <tr><td>5</td><td>17</td><td>29</td><td>41</td><td>53</td></tr> <tr><td>6</td><td>18</td><td>30</td><td>42</td><td>54</td></tr> <tr><td>7</td><td>19</td><td>31</td><td>43</td><td>55</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td><td>32</td><td>44</td><td>56</td></tr> <tr><td>9</td><td>21</td><td>33</td><td>45</td><td>57</td></tr> <tr><td>10</td><td>22</td><td>34</td><td>46</td><td>58</td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td><td>35</td><td>47</td><td>59</td></tr> </table>	0	12	24	36	48	1	13	25	37	49	2	14	26	38	50	3	15	27	39	51	4	16	28	40	52	5	17	29	41	53	6	18	30	42	54	7	19	31	43	55	8	20	32	44	56	9	21	33	45	57	10	22	34	46	58	11	23	35	47	59	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>12</td></tr> <tr><td>1</td><td>13</td></tr> <tr><td>2</td><td>14</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td></tr> <tr><td>5</td><td>17</td></tr> <tr><td>6</td><td>18</td></tr> <tr><td>7</td><td>19</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>21</td></tr> <tr><td>10</td><td>22</td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td></tr> </table>	0	12	1	13	2	14	3	15	4	16	5	17	6	18	7	19	8	20	9	21	10	22	11	23	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>13</td><td>25</td></tr> <tr><td>2</td><td>14</td><td>26</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td><td>27</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td><td>28</td></tr> <tr><td>5</td><td>17</td><td>29</td></tr> <tr><td>6</td><td>18</td><td>30</td></tr> <tr><td>7</td><td>19</td><td>31</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>21</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>22</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>24</td><td></td></tr> </table>	1	13	25	2	14	26	3	15	27	4	16	28	5	17	29	6	18	30	7	19	31	8	20		9	21		10	22		11	23		12	24		<table border="1"> <tr><td>January</td></tr> <tr><td>February</td></tr> <tr><td>March</td></tr> <tr><td>April</td></tr> <tr><td>May</td></tr> <tr><td>June</td></tr> <tr><td>July</td></tr> <tr><td>August</td></tr> <tr><td>September</td></tr> <tr><td>October</td></tr> <tr><td>November</td></tr> <tr><td>December</td></tr> </table>	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	<table border="1"> <tr><td>Sunday</td></tr> <tr><td>Monday</td></tr> <tr><td>Tuesday</td></tr> <tr><td>Wednesday</td></tr> <tr><td>Thursday</td></tr> <tr><td>Friday</td></tr> <tr><td>Saturday</td></tr> </table>	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
0	12	24	36	48																																																																																																																																											
1	13	25	37	49																																																																																																																																											
2	14	26	38	50																																																																																																																																											
3	15	27	39	51																																																																																																																																											
4	16	28	40	52																																																																																																																																											
5	17	29	41	53																																																																																																																																											
6	18	30	42	54																																																																																																																																											
7	19	31	43	55																																																																																																																																											
8	20	32	44	56																																																																																																																																											
9	21	33	45	57																																																																																																																																											
10	22	34	46	58																																																																																																																																											
11	23	35	47	59																																																																																																																																											
0	12																																																																																																																																														
1	13																																																																																																																																														
2	14																																																																																																																																														
3	15																																																																																																																																														
4	16																																																																																																																																														
5	17																																																																																																																																														
6	18																																																																																																																																														
7	19																																																																																																																																														
8	20																																																																																																																																														
9	21																																																																																																																																														
10	22																																																																																																																																														
11	23																																																																																																																																														
1	13	25																																																																																																																																													
2	14	26																																																																																																																																													
3	15	27																																																																																																																																													
4	16	28																																																																																																																																													
5	17	29																																																																																																																																													
6	18	30																																																																																																																																													
7	19	31																																																																																																																																													
8	20																																																																																																																																														
9	21																																																																																																																																														
10	22																																																																																																																																														
11	23																																																																																																																																														
12	24																																																																																																																																														
January																																																																																																																																															
February																																																																																																																																															
March																																																																																																																																															
April																																																																																																																																															
May																																																																																																																																															
June																																																																																																																																															
July																																																																																																																																															
August																																																																																																																																															
September																																																																																																																																															
October																																																																																																																																															
November																																																																																																																																															
December																																																																																																																																															
Sunday																																																																																																																																															
Monday																																																																																																																																															
Tuesday																																																																																																																																															
Wednesday																																																																																																																																															
Thursday																																																																																																																																															
Friday																																																																																																																																															
Saturday																																																																																																																																															

Gambar 4.18. Form create con job

Untuk merubah job yang telah ada, cukup dengan melakukan click pada command dari daftar jobs pada halaman utama. form untuk editing job sama dengan form untuk membuat job baru yang telah dijelaskan diatas. setelah melakukan perubahan click tombol save yang telah disediakan di bawah halaman.

Untuk menghapus job tekan tombol delete dibawah form edit jobs.

Gambar dibawah adalah form untuk merubah atau menghapus penjadwalan job.

**Job Details**

Execute cron job as   Active?  Yes  No

Commands `/etc/cron.hourly/inn-cron-nntpssend`

---

**When to execute**

Minutes	Hours	Days	Months	Weekdays																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All	<input checked="" type="checkbox"/> All																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..	<input type="checkbox"/> Selected..																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr><td>0</td><td>12</td><td>24</td><td>36</td><td>48</td></tr> <tr><td>1</td><td>13</td><td>25</td><td>37</td><td>49</td></tr> <tr><td>2</td><td>14</td><td>26</td><td>38</td><td>50</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td><td>27</td><td>39</td><td>51</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td><td>28</td><td>40</td><td>52</td></tr> <tr><td>5</td><td>17</td><td>29</td><td>41</td><td>53</td></tr> <tr><td>6</td><td>18</td><td>30</td><td>42</td><td>54</td></tr> <tr><td>7</td><td>19</td><td>31</td><td>43</td><td>55</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td><td>32</td><td>44</td><td>56</td></tr> <tr><td>9</td><td>21</td><td>33</td><td>45</td><td>57</td></tr> <tr><td>10</td><td>22</td><td>34</td><td>46</td><td>58</td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td><td>35</td><td>47</td><td>59</td></tr> </table>	0	12	24	36	48	1	13	25	37	49	2	14	26	38	50	3	15	27	39	51	4	16	28	40	52	5	17	29	41	53	6	18	30	42	54	7	19	31	43	55	8	20	32	44	56	9	21	33	45	57	10	22	34	46	58	11	23	35	47	59	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>12</td></tr> <tr><td>1</td><td>13</td></tr> <tr><td>2</td><td>14</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td></tr> <tr><td>5</td><td>17</td></tr> <tr><td>6</td><td>18</td></tr> <tr><td>7</td><td>19</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>21</td></tr> <tr><td>10</td><td>22</td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td></tr> </table>	0	12	1	13	2	14	3	15	4	16	5	17	6	18	7	19	8	20	9	21	10	22	11	23	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>13</td><td>25</td></tr> <tr><td>2</td><td>14</td><td>26</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td><td>27</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td><td>28</td></tr> <tr><td>5</td><td>17</td><td>29</td></tr> <tr><td>6</td><td>18</td><td>30</td></tr> <tr><td>7</td><td>19</td><td>31</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>21</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>22</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>24</td><td></td></tr> </table>	1	13	25	2	14	26	3	15	27	4	16	28	5	17	29	6	18	30	7	19	31	8	20		9	21		10	22		11	23		12	24		<table border="1"> <tr><td>January</td></tr> <tr><td>February</td></tr> <tr><td>March</td></tr> <tr><td>April</td></tr> <tr><td>May</td></tr> <tr><td>June</td></tr> <tr><td>July</td></tr> <tr><td>August</td></tr> <tr><td>September</td></tr> <tr><td>October</td></tr> <tr><td>November</td></tr> <tr><td>December</td></tr> </table>	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	<table border="1"> <tr><td>Sunday</td></tr> <tr><td>Monday</td></tr> <tr><td>Tuesday</td></tr> <tr><td>Wednesday</td></tr> <tr><td>Thursday</td></tr> <tr><td>Friday</td></tr> <tr><td>Saturday</td></tr> </table>	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
0	12	24	36	48																																																																																																																																											
1	13	25	37	49																																																																																																																																											
2	14	26	38	50																																																																																																																																											
3	15	27	39	51																																																																																																																																											
4	16	28	40	52																																																																																																																																											
5	17	29	41	53																																																																																																																																											
6	18	30	42	54																																																																																																																																											
7	19	31	43	55																																																																																																																																											
8	20	32	44	56																																																																																																																																											
9	21	33	45	57																																																																																																																																											
10	22	34	46	58																																																																																																																																											
11	23	35	47	59																																																																																																																																											
0	12																																																																																																																																														
1	13																																																																																																																																														
2	14																																																																																																																																														
3	15																																																																																																																																														
4	16																																																																																																																																														
5	17																																																																																																																																														
6	18																																																																																																																																														
7	19																																																																																																																																														
8	20																																																																																																																																														
9	21																																																																																																																																														
10	22																																																																																																																																														
11	23																																																																																																																																														
1	13	25																																																																																																																																													
2	14	26																																																																																																																																													
3	15	27																																																																																																																																													
4	16	28																																																																																																																																													
5	17	29																																																																																																																																													
6	18	30																																																																																																																																													
7	19	31																																																																																																																																													
8	20																																																																																																																																														
9	21																																																																																																																																														
10	22																																																																																																																																														
11	23																																																																																																																																														
12	24																																																																																																																																														
January																																																																																																																																															
February																																																																																																																																															
March																																																																																																																																															
April																																																																																																																																															
May																																																																																																																																															
June																																																																																																																																															
July																																																																																																																																															
August																																																																																																																																															
September																																																																																																																																															
October																																																																																																																																															
November																																																																																																																																															
December																																																																																																																																															
Sunday																																																																																																																																															
Monday																																																																																																																																															
Tuesday																																																																																																																																															
Wednesday																																																																																																																																															
Thursday																																																																																																																																															
Friday																																																																																																																																															
Saturday																																																																																																																																															

Gambar 4.19. Form Edit &amp; Delete Cronjob

#### 4.1.6. Disk and Network filesystem

Tujuan modul ini sederhana saja yaitu untuk melakukan mount pada local disks. Sebelum sistem unix dapat melakukan akses terhadap file-file yang berada pada hard disk, floppy disk, cdrom atau file server. Hard disk, floppy disk, cdrom atau file server tersebut harus dimount terlebih dahulu. Sistem akan membuat daftar dari filesystem yang diketahui, biasanya untuk dimount ketika proses booting berlangsung. Semua sistem unix ketika diinstall akan melakukan mount paling sedikit satu filesystem pada saat booting, bahkan lebih. Hanya selalu akan ada satu

file sistem yang akan dimount sebagai root direktori (/), dan lainnya mungkin adalah /usr, /proc, /net dan masih banyak lagi. Kecuali pada terminal sistem unix, root direktori akan dimount pada hard disks local, sedang yang lain akan di mount dari file server.

Cara kerja modul ini adalah dengan membaca dan melakukan pergantian (update) pada file /etc/mstab atau /etc/mnttab yang berisi informasi tentang mount sistem yang dibuat oleh sistem operasi.

### Known Filesystems

Mounted As	Type	Location	In use?	Permanent?
/	Linux Native Filesystem	/dev/hda1	Yes	Yes
<a href="#">/dosd</a>	Windows 95 Filesystem	/dev/hda3	Yes	Yes
<a href="#">/dosed</a>	Windows 95 Filesystem	/dev/hda5	Yes	Yes
<a href="#">/dosed</a>	Windows 95 Filesystem	/dev/hda6	Yes	Yes
<a href="#">/dosf</a>	Windows 95 Filesystem	/dev/hda7	Yes	Yes
<a href="#">Virtual Memory</a>	Virtual Memory	/dev/hda2	Yes	Yes
<a href="#">/mnt/floppy</a>	Linux Native Filesystem	/dev/fd0	No	Yes
<a href="#">/mnt/cdrom</a>	ISO9660 CD-ROM	/dev/cdrom	No	Yes
/proc	Kernel Filesystem	proc	Yes	Yes
/dev/pts	DEVPTS	none	Yes	Yes
<a href="#">/net</a>	Old Automounter Filesystem	/etc/amd.conf	Yes	Yes
<a href="#">/misc</a>	New Automounter Filesystem	/etc/auto.misc	Yes	Yes

Type:

Gambar 4.20. Daftar Mount system

Pada halaman utama merupakan daftar dari seluruh filesistem yang diketahui, pada setiap filesistem akan terdapat informasi :

Mount point, direktori dimana file sistem akan di mount, atau virtual memory apabila terdapat swap file. Hanya ada satu file sistem yang akan di mount

pada satu mount point.

Filesystem type, nama lengkap dari tipe file sistem, hal ini bergantung pada tipe mount (local atau remote) dan bagaimana disk tersebut di format. Mount dari local disk memiliki tipe linux native filesystem, MS-DOS filesystem, atau Solaris Unix filesystem, sedang remote mount akan bernama network filesystem.

**Linux Native Filesystem Mount Details**

**Mounted As**

**Save Mount?**  Save and mount at boot  Save  Don't save

**Mount Now?**  Mount  Don't mount

**Check filesystem at boot?**  No  Check First  Check Second

**Linux Native Filesystem Disk**

IDE Hard Disk: Device  Partition

SCSI Disk: Device  Partition

Floppy Disk: Number

Other Device:

---

**Advanced Mount Options**

**Read-only?**  Yes  No      **Buffer writes to filesystem?**  Yes  No

**Allow device files?**  Yes  No      **Allow execution of binaries?**  Yes  No

**Disallow setuid programs?**  Yes  No      **Allow users to mount this filesystem?**  Yes  No

**Check mode**        **Action on error**

**Files inherit parent GID?**  Yes  No      **Use Quotas?**

**Reserve space for user**        **Reserve space for group**

Gambar 4.21. Form Create Mount

Mounted from, file device atau nama sistem remote dan direktori dimana

filesistem akan dimount. Dalam unix, semua local disk file device dalam direktori /dev. /dev adalah direktori yang digunakan untuk mengakses disk. File-file device tersebut memiliki path seperti halnya file-file yang lain, seperti /dev/dsk/c0t1d0s3 atau /dev/hda1. Ketika proses pembuatan atau perubahan mount, akan mengkonversi nama file device pada disk nomer partisi secara otomatis.

In use?, YA apabila sistem file tersebut di mount dan tidak apabila belum atau tidak di mount.

Permanent?, Ya bila disimpan secara permanen dan tidak apabila belum atau tidak di mount

Untuk menambah mount baru, pilih tipe file sistem dari tempat yang telah disediakan dibawah daftar existing mount. Akan tampak form untuk memasukkan mount point, mount source, dan pilihan lain pada pembuatan mount baru. Setiap filesistem untuk setiap versi unix memiliki atribut yang berbeda. Apapun filesistem yang dipilih input pada form akan tetap sama. Yang paling penting adalah mount point yang merupakan direktori dimana filesistem akan di mount. Bila direktori yang diisikan tidak ada dalam sistem maka tetap akan dibuat mountpointnya.

Ada 3 (tiga) pilihan untuk tipe filesistem

Save and mount at boot, mount akan dicatat secara permanen, dan akan dieksekusi (dimount) setiap kali sistem melakukan booting

Save, mount akan dicatat permanen namun tidak kan dieksekusi ketika sistem booting

Don't save, mount hanya bersifat sementara.



Semua tipe filesystem membutuhkan mount source dan mount option. Karena source dan option dapat memberikan keterangan yang spesifik diantara berbagai jenis unix dan tipe dari filesystem.

**Linux Native Filesystem Mount Details**

**Mounted As**

**Save Mount?**  Save and mount at boot  Save  Don't save

**Mount Now?**  Mount  Unmount

**Check filesystem at boot?**  No  Check First  Check Second

**Linux Native Filesystem Disk**

IDE Hard Disk: Device  Partition

SCSI Disk: Device  Partition

Floppy Disk: Number

Other Device:

---

**Advanced Mount Options**

**Read-only?**  Yes  No

**Allow device files?**  Yes  No

**Disallow setuid programs?**  Yes  No

**Check mode**

**Files inherit parent GID?**  Yes  No

**Reserve space for user**

**Buffer writes to filesystem?**  Yes  No

**Allow execution of binaries?**  Yes  No

**Allow users to mount this filesystem?**  Yes  No

**Action on error**

**Use Quotas?**

**Reserve space for group**

Gambar 4.22. Form Edit Mount

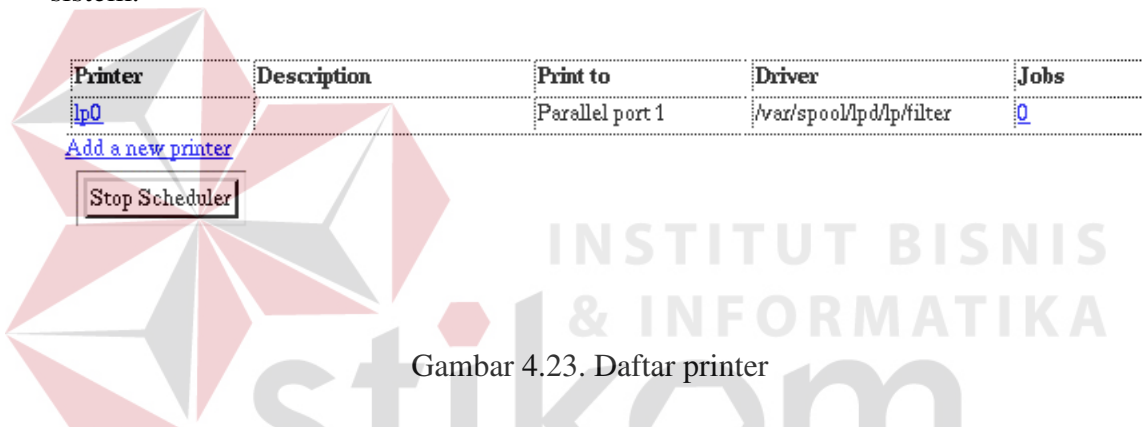
Seperti juga pada modul-modul yang lain, untuk merubah mount, masih menggunakan form yang sama seperti form create mount, hanya saja kolom-kolom dalam form edit mount telah terisi parameter dari mount yang akan dirubah. Mount

sistem tidak dapat dihapus, hanya dapat dinonaktifkan, dengan perintah unmount.

Setelah melakukan perubahan tekan tombol Apply pada bagian bawah form edit mount, maka perubahan yang terjadi akan dapat dilihat dalam form daftar mount pada halaman utama.

#### 4.1.7. Printer Administration

Modul administrasi printer, berfungsi untuk mengatur konfigurasi dan tujuan printer. Pada halaman utama akan ditampilkan daftar printer yang diketahui sistem.



Printer	Description	Print to	Driver	Jobs
lp0		Parallel port 1	/var/spool/lpd/lp/filter	0

[Add a new printer](#)

INSTITUT BISNIS  
 & INFORMATIKA  
**stikom**  
 SURABAYA

Gambar 4.23. Daftar printer

Pada halaman utama akan tampil nama printer, penjelasan dari printer (bersifat optional), port dimana printer tersebut terpasang, driver yang digunakan dan berapa job yang dikerjakan, apabila job bernilai 0 (nol) berarti printer tersebut sedang tidak ada yang menggunakan.

Untuk menambah printer, link Add a new printer dapat di click untuk menampilkan form untuk menambah printer baru. Dalam form tambah printer ini ada beberapa parameter yang harus diisi.

Name, merupakan field (kolom) tempat nama printer diisikan.

Accepting request, memiliki pilihan ya dan tidak, bila ya maka printer

menerima permintaan dari user untuk mencetak data.

**Printer Configuration**

Name  **Accepting requests?**  Yes  No

Description  **Printing enabled?**  Yes  No

Print banner?  Yes  Optional **Max print job size**  Default  blocks

Alternate printer names

---

**Print Destination**

Local device

Local file

Remote Unix server  Printer

Remote Windows server  Printer

User  Password  Workgroup

---

**Printer Driver**

None (Postscript or text printer)

Program

Program driver

Apple Imagewriter LQ in 320 x 216 dpi mode	Default
Apple Imagewriter in high-resolution mode	75 DPI
Apple Imagewriter in low-resolution mode	100 DPI
Apple StyleWriter 2x00	150 DPI
C.Itoh MS510	200 DPI
Canon BubbleJet BJ10e	300 DPI
Canon BubbleJet BJ200	600 DPI

Gambar 4.24. Form Create Printer

Printing enable, bila ya printer akan melayani permintaan untuk mencetak.

Local device, port dimana printer tersebut dipasang, terdapat beberapa pilihan jenis port yang dapat digunakan, sesuaikan dengan dimana printer dipasang.

Untuk jenis printer dapat digunakan standar unix printer yang terdapat di dalam sistem operasi. Untuk setiap sistem operasi memiliki printer driver yang

berbeda pula.

Printer Configuration																	
Name	lp0	Accepting requests?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No														
Description	<input type="text"/>	Printing enabled?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No														
Print banner?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> Optional	Max print job size	<input checked="" type="checkbox"/> Default <input type="text"/> blocks														
Alternate printer names	<input type="text"/>																
Print Destination																	
<input checked="" type="checkbox"/> Local device	Parallel port 1 <input type="text"/>																
<input type="checkbox"/> Local file	<input type="text"/>																
<input type="checkbox"/> Remote Unix server	<input type="text"/>	Printer	<input type="text"/>														
<input type="checkbox"/> Remote Windows server	<input type="text"/>	Printer	<input type="text"/>														
	User <input type="text"/>	Password <input type="text"/>	Workgroup <input type="text"/>														
Printer Driver																	
<input type="checkbox"/> None	(Postscript or text printer)																
<input checked="" type="checkbox"/> Program	<input type="text" value="/var/spool/lpd/lp/filter"/>																
<input type="checkbox"/> Program driver	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Apple Imagewriter LQ in 320 x 216 dpi mode</td> <td>Default</td> </tr> <tr> <td>Apple Imagewriter in high-resolution mode</td> <td>75 DPI</td> </tr> <tr> <td>Apple Imagewriter in low-resolution mode</td> <td>100 DPI</td> </tr> <tr> <td>Apple StyleWriter 2x00</td> <td>150 DPI</td> </tr> <tr> <td>C. Itoh M8510</td> <td>200 DPI</td> </tr> <tr> <td>Canon BubbleJet BJ10e</td> <td>300 DPI</td> </tr> <tr> <td>Canon BubbleJet BJ200</td> <td>600 DPI</td> </tr> </tbody> </table>			Apple Imagewriter LQ in 320 x 216 dpi mode	Default	Apple Imagewriter in high-resolution mode	75 DPI	Apple Imagewriter in low-resolution mode	100 DPI	Apple StyleWriter 2x00	150 DPI	C. Itoh M8510	200 DPI	Canon BubbleJet BJ10e	300 DPI	Canon BubbleJet BJ200	600 DPI
Apple Imagewriter LQ in 320 x 216 dpi mode	Default																
Apple Imagewriter in high-resolution mode	75 DPI																
Apple Imagewriter in low-resolution mode	100 DPI																
Apple StyleWriter 2x00	150 DPI																
C. Itoh M8510	200 DPI																
Canon BubbleJet BJ10e	300 DPI																
Canon BubbleJet BJ200	600 DPI																
<input type="button" value="Save"/>		<input type="button" value="Delete"/>															

Gambar 4.25. Form Edit & Delete Printer

Untuk merubah atau menghapus daftar printer click nama printer pada daftar printer pada halaman utama. Form edit printer akan segera ditampilkan. Tekan tombol save untuk menyimpan kembali, atau tekan tombol delete untuk menghapus printer yang dipilih.

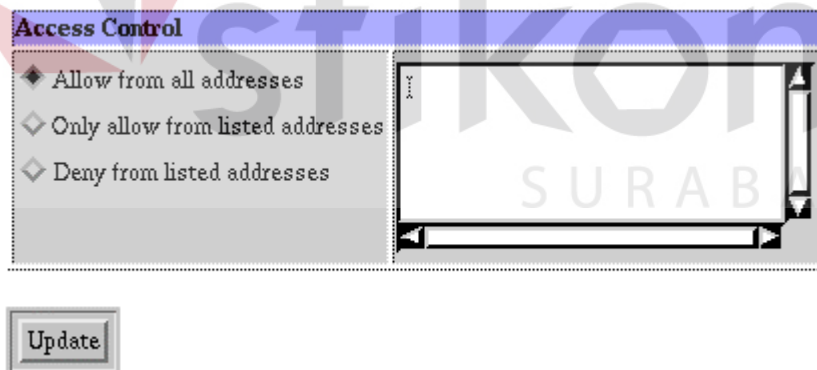
#### 4.1.8. Admin Configuration

Dalam modul ini, akan diatur konfigurasi dari program admin itu sendiri. Terdiri atas tiga bagian akses control, port dan address, serta sistem operasi (operating sistem).



Gambar 4.26. Form Admin Index

IP Access Control, berfungsi untuk mengatur atau menyeleksi IP yang diperbolehkan atau yang dilarang melalui form yang telah disediakan. Form dapat diisi alamat host (foo.bar.com) atau IP network (10.254.3.0 atau 10.254.1.0/255.255.255.128).



Gambar 4.27. Form IP Access Control

Port dan Alamat (port and address), akan dapat berguna apabila host dimana program admin ini dijalankan menggunakan multiple IP address. Server dapat mengatur, untuk dapat mendengar dari satu alamat saja. Port TCP dimana program

admin ini dijalankan dapat pula diatur melalui form ini.

Gambar. 4.28. Form IP Address & Port

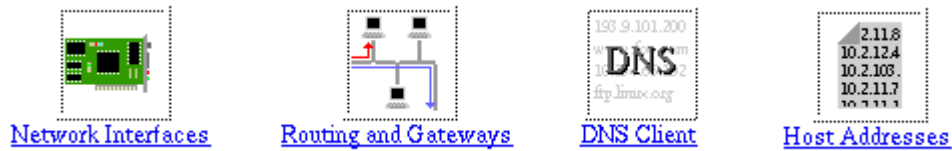
Sistem operasi (*operating system*), pilihan ini digunakan apabila sistem operasi tempat dimana program admin ini dijalankan diganti atau dirubah dengan distribusi terbaru. Perubahan ini tidak akan mempengaruhi konfigurasi dari program admin yang sudah ada.

Gambar 4.29. Form OS Upgrade

#### 4.1.9. Network Configuration

Dalam modul network Configuration (konfigurasi jaringan ) dibagi menjadi

empat bagian yaitu network interfaces, dns client, host address, serta routing and gateways.



Gambar 4.30. Index Network Configuration

Dns client, form ini dapat digunakan untuk merubah hostname atau NIS domain. Kolom (field) hostname dan NIS domain akan langsung terisi, dengan mengambil host name dan nis domain dari sistem.

**DNS Client Options**

Hostname:  NIS domain:

DNS servers:

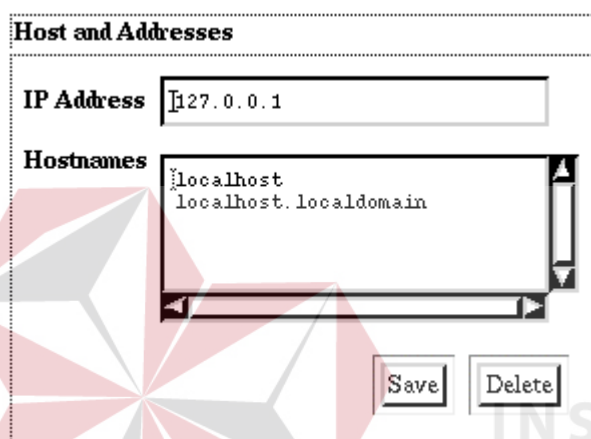
Search domains:

Resolution order:

Gambar 4.31. Form Edit DNS

Host Address atau alamat host, digunakan untuk menampilkan alamat host yang diketahui sistem, membuat alamat host baru, merubah atau menghapus alamat host.

Alamat host yang ada dalam sistem akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Dibawah tabel host terdapat link untuk membuat alamat host baru. Tekan tombol create setelah mengisi kolom hostname dan ip address. Untuk merubah atau menghapus alamat host click IP Address yang terdapat dalam tabel alamat host, maka form edit host akan segera ditampilkan .



The image shows a window titled "Host and Addresses". It contains a text input field for "IP Address" with the value "127.0.0.1". Below this is a list box for "Hostnames" containing two entries: "localhost" and "localhost.localdomain". At the bottom right of the window are two buttons: "Save" and "Delete".

Gambar 4.32. Form Edit Host

Network Interfaces, adalah interface jaringan yang ada dalam sistem. *Network interface* akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Dibawah tabel *interface* terdapat *link* untuk membuat interface baru aktif, ada 2 (dua) pilihan sesuai tabel interface diaktifkan pada saat booting atau diaktifkan saat itu juga. Selanjutnya akan muncul form input untuk mengaktifkan *interface*. Tekan tombol *create* untuk mengaktifkannya. Form *edit interface* sama dengan form untuk mengaktifkan *interface*. Tekan tombol *save* untuk menyimpan dan tombol *delete* untuk menghapus.