

Instalasi Minimal Asterisk

Onno W. Purbo

Bagi mereka yang ingin membuat sendiri sentral telepon Internet seperti yang di kembangkan oleh VoIP Rakyat di <http://www.voiprakyat.or.id>, maka berikut ini adalah beberapa tip singkat untuk membangunnya. Selamat menjadi Telkom Rakyat :) ..

Sebetulnya tidak banyak yang harus di instalasi untuk menjalankan Asterisk secara minimal sekali, yang hanya mempunyai fungsi untuk

- Autentikasi user dengan nomor telepon & password.
- Dial plan, untuk mengatur apa yang harus dilakukan untuk call ke sebuah nomor tertentu.
- ENUM, agar Asterisk nantinya mengenali nomor +62XXX

Peralatan yang dibutuhkan adalah

- Sebuah PC Linux, saya sendiri menggunakan Fedora Core 5.
- Sambungan LAN
- Sambungan Internet

Instalasi Asterisk

Teknik Instalasi yang perlu dikerjakan adalah

- Ambil software asterisk & asterisk sound dari <http://www.asterisk.org>. Pada saat tulisan ini ditulis ada dua (2) jenis / versi asterisk, yaitu,

```
asterisk-1.4.0-beta2.tar.gz
asterisk-1.2.12.1.tar.gz
```

Anda harus memilih versi asterisk mana yang ingin di install. Mungkin yang agak aman pada hari ini adalah versi 1.2, kecuali nanti pada saat 1.4 sudah mulaistabil. Sementara suara operator wanita yang dibutuhkan adalah

```
asterisk-sounds-1.2.1.tar.gz
```

- Saya biasanya akan mengcopykan semua file yang saya butuhkan tersebut ke folder /usr/local/src, melalui perintah

```
# cp asterisk-1.4.0-beta2.tar.gz /usr/local/src/
# cp asterisk-1.2.12.1.tar.gz /usr/local/src/
# cp asterisk-sounds-1.2.1.tar.gz /usr/local/src/
```

- Menginstalasi asterisk tidak sukar, cara yang perlu dilakukan untuk asterisk-1.4.0-beta2 agak berbeda dengan asterisk-1.2 sebelumnya dengan menambahkan ./configure, yaitu

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf asterisk-1.4.0-beta2.tar.gz
# cd asterisk-1.4.0-beta2
# ./configure
# make
# make install
# make samples
```

- Asterisk-1.2.12.1 merupakan versi terakhir dari asterisk-1.2 pada saat naskah ini ditulis, perintah yang perlu dijalankan untuk menginstalasi adalah

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf asterisk-1.2.12.1.tar.gz
# cd asterisk-1.2.12.1
# make
# make install
# make samples
```

- Selanjutnya install suara operator asterisk, melalui perintah

```
# cd /usr/local/src
# tar zxvf asterisk-sounds-1.2.1.tar.gz
# cd asterisk-sounds-1.2.1
# make install
```

Selesai sudah proses instalasi asterisk. Langsung selanjutnya yang perlu dilakukan adalah mengkonfigurasi agar sesuai dengan apa yang kita inginkan.

Konfigurasi Asterisk Minimal Sekali

Konfigurasi Asterisk yang aman sangat minimal dengan misi untuk meng-authentikasi user, mengkonfigurasi dial-plan dan mengenalkan ENUM tidak banyak yang harus dilakukan. Seluruh proses konfigurasi merupakan proses editing file-file yang ada di folder

`/etc/asterisk`

File yang perlu diperhatikan tidak banyak, hanya,

<code>sip.conf</code>	- untuk autentikasi user dengan nomor telepon dan password.
<code>extensions.conf</code>	- untuk mengatur dialplan.
<code>enum.conf</code>	- untuk memperkenalkan nomor +62XX.

Masih banyak file-file konfigurasi lainnya, sangat di sarankan bagi anda yang ingin secara serius mempelajari asterisk untuk membaca-baca file-file konfigurasi yang ada di `/etc/asterisk/`

Konfigurasi ENUM.CONF

Tidak banyak yang harus di ubah di `/etc/asterisk/enum.conf`, hanya pastikan bahwa ada entry

```
search => e164.arpa
search => e164.org
search => e164.id
```

Dengan cara itu, kita dapat pastikan bahwa informasi ENUM yang ada di `e164.arpa`, `e164.org` dan `e164.id` akan dapat di ketahui dengan baik oleh asterisk kita.

Konfigurasi SIP.CONF

Pada file /etc/asterisk/sip.conf, untuk sebuah account dengan nomor telepon 2099, password 123456, IP address dinamis menggunakan DHCP maka entry yang digunakan adalah,

```
[2099]
context=default
type=friend
username=2099
secret=123456
host=dynamic
dtmfmode=rfc2833
mailbox=2099@default
```

Untuk asterisk-1.4, agar dial tone dapat di handel dengan baik maka perlu ditambahkan di tambahan entry berikut

```
rfc2833compensate=yes
```

Masukan entry di atas untuk masing-masing user.

Sampai titik ini maka masing-masing user dapat mendaftarkan diri ke asterisk dan dapat menelepon satu sama lain dengan mereka yang terdaftar di asterisk server yang kita operasikan.

Agar asterisk server kita dapat berbicara dengan user lain di VoIP Rakyat, di Pulver atau di SIP Proxy yang banyak bertebaran di Internet, kita perlu mendaftarkan diri ke SIP Proxy server tersebut. Perintah yang digunakan adalah

```
register => 2345:password@sip_proxy/1234
```

yang artinya, user 1234 di asterisk server yang kita operasikan merupakan user 2345 di sip_proxy yang login ke sana menggunakan password "password". Misalnya seseorang user 2000 mempunyai account 20345 di server voiprakyat.or.id dengan password "rahasia" maka format yang digunakan adalah

```
register => 20345:rahasia@voiprakyat.or.id/2000
```

Dengan cara ini, maka ada panggilan di VoIP Rakyat ke nomor 20345 akan langsung di forward ke nomor 2000 di SIP server yang kita gunakan.

Konfigurasi EXTENSIONS.CONF

Pada file /etc/asterisk/extensions.conf kita dapat mengatur apa yang harus dilakukan oleh asterisk jika menerima sebuah panggilan ke nomor extension tertentu, yang sering digunakan adalah

```
exten => _20XX,1,Dial(SIP/${EXTEN},20,rt)
exten => _20XX,2,HangUp
```

Cara membaca perintah di atas adalah sebagai berikut,

Jika ada orang yang menelepon ke extension 20XX maka langkah 1 yang harus di kerjakan adalah DIAL EXTENSION tersebut menggunakan teknologi SIP, tunggu 20 detik, jika tidak di angkat maka time out (rt). Langkah ke 2 yang harus dilakukan adalah HangUp. Tentunya anda perlu mengatur sedikit-sedikit perintah ini agar sesuai dengan kondisi yang anda gunakan di SIP Server anda.

Beberapa perintah berbahaya yang sering dicari orang adalah sebagai berikut

```
exten => _0711X.,1,Dial(SIP/${EXTEN:4}@2031,20,rt)
```

Cara membacanya adalah,

Jika ada orang yang menelepon ke 0711X. Perhatikan titik sesudah X, berarti berapapun dibelakang X tidak di perdulikan. DIAL menggunakan teknologi SIP ke nomor 2031. Perhatikan baik-baik kode {EXTEN:4} ini harus di baca - buang empat (4) digit di depan nomor EXTENSION sebelum dimasukan ke 2031 - jadi 07115551234 menjadi 5551234.

Jika kita menggunakan PABX antara ATA dengan Telkom, maka perintah yang digunakan menjadi

```
exten => _021X.,1,Dial(SIP/9${EXTEN:3}@2031,20,rt)
```

Cara membacanya adalah,

Jika ada orang yang menelepon ke 021X. Perhatikan titik sesudah X, berarti berapapun dibelakang X tidak di perdulikan. DIAL menggunakan teknologi SIP ke nomor 2031. Perhatikan baik-baik kode 9{EXTEN:3} ini harus di baca buang tiga (3) digit di depan nomor EXTENSION yang di dial kemudian tambahkan 9 - jadi 0215551234 menjadi 95551234.

Artinya jika nomor 2031 merupakan sebuah Analog Telepon Adapter (ATA) seperti SPA3000 yang berada di jakarta dan sambungkan ke PABX di Jakarta. Maka siapapun yang berada di jaringan VoIP tersebut akan dapat menelepon Jakarta tanpa perlu membayar SLJII maupun SLI. Orang yang mempunyai ATA tetap harus membayar pulsa lokal untuk menelepon ke nomor ang di tuju.

Cara yang sama dapat di kembangkan untuk menelepon selular dengan cara menyambungkan ATA yang kita gunakan ke telkom. Perintah yang digunakan adalah sebagai berikut

```
exten => _08X.,1,Dial(SIP/${EXTEN}@2031,20,rt)
```

Tentunya untuk sebuah kantor yang tersambung ke jaringan VoIP Publik tidak akan mau membuka akses agar semua orang dapat menelepon semua nomor selular atau Telkom, oleh karenanya biasanya kita tidak menggunakan kode-kode 021X., atau 08X. Tapi kita akan memasukan satu per satu nomor-nomor yang di ijinakan di telepon melalui VoIP, misalnya,

```
exten => _0811567854,1,Dial(SIP/${EXTEN}@2031,20.rt)
exten => _0216575675,1,Dial(SIP/${EXTEN}@2031,20.rt)
exten => _0216755675,1,Dial(SIP/${EXTEN}@2031,20.rt)
```

Artinya hanya nomor 0811567854, 0216575675 dan 0216755675 yang dapat dihubungi melalui VoIP nomor selain nomor-nomor ini tidak dapat dihubungi.

Untuk mengadopsi nomor telepon +62XXX maupun nomor telepon lainnya kita dapat memasukan ENUMLOOKUP menggunakan perintah

```
exten => _62X.,1,ENUMLOOKUP(${EXTEN},sip,,1,e164.id)
exten => _62X.,2,Dial(${ENUM})
exten => _62X.,102,Playback(im-sorry)
```

atau

```
exten => _+X.,1,ENUMLOOKUP(${EXTEN},sip,,1,e164.id)
exten => _+X.,2,Dial(${ENUM})
exten => _+X.,102,Playback(im-sorry)
```