

Administration Guide



*“A Linux Distribution
that auto-magically convert a computer
into a powerful Private Branch eXchange
with IP communication built-in”*

Anton Raharja – Asoka Wardhana

Pre 1st Edition – August 2008

Fokus

- Briker adalah distribusi Linux yang didalamnya terdapat aplikasi server yang memungkinkan pengguna mengimplementasikan layanan VoIP, membangun sentral telepon sendiri
- Penggunaan Briker per server disarankan untuk organisasi, institusi dan perusahaan dengan jumlah extension maksimal 1000 dan perkiraan jumlah percakapan simultan maksimal 240
- Fitur-fitur dalam Briker bisa dikatakan setara dengan PABX yang ada dipasaran. IVR, ring group, call forward, follow me, ACD, trunking dan billing adalah fitur-fitur yang biasanya anda peroleh dengan membeli PABX yang harganya relatif sangat mahal
- Dalam manual ini dijelaskan bagaimana melakukan konfigurasi Briker, lengkap dengan *step-by-step* dan gambar-gambar penunjang

Daftar Isi

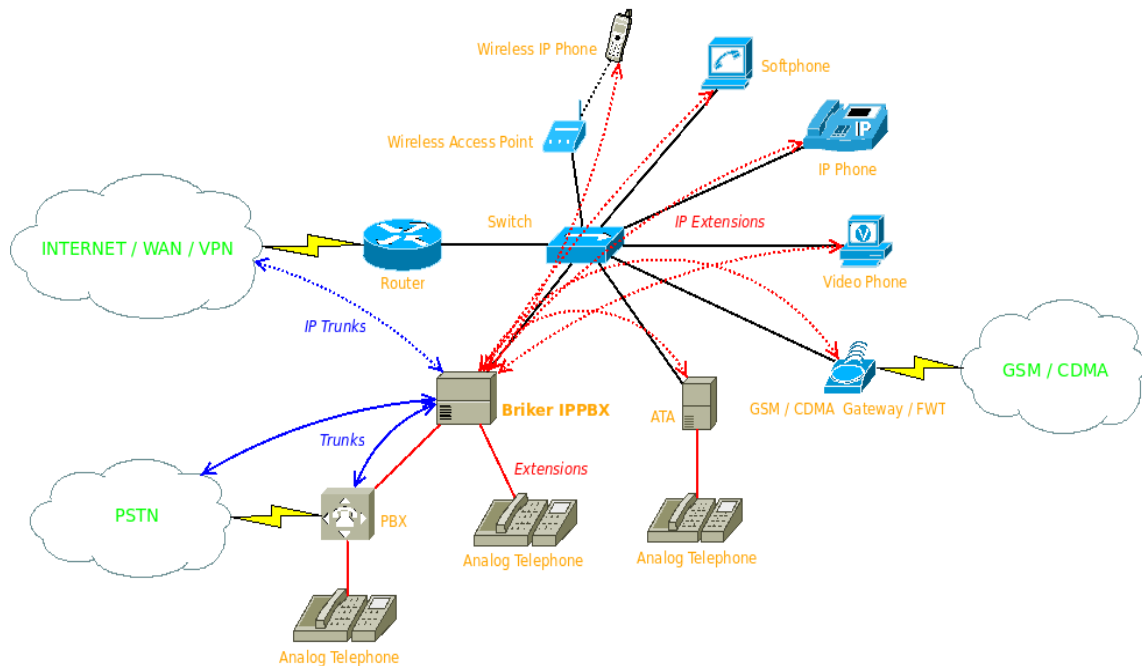
Fokus.....	2
1.Pendahuluan.....	5
1.1.Topologi.....	5
1.2.Fitur Briker.....	6
2.Instalasi.....	8
2.1.Instalasi Briker.....	8
2.2.Proses Instalasi.....	9
2.3.Console Login.....	12
2.4.Alat IP.....	13
2.5.Tanggal dan Jam.....	14
3.Briker Administration	16
3.1.Web Login.....	16
3.2.Web Preferences.....	17
3.3.User Management.....	17
4.IPPBX Administration	19
4.1.Login IPPBX Administration.....	19
4.2.Extensions.....	20
4.3.Konfigurasi Zaptel.....	22
4.4.Trunks.....	23
4.4.1.Trunk SIP.....	23
4.4.2.Trunk IAX2.....	25
1.1.1.Trunk H323.....	27
1.1.2.Trunk ZAP.....	29
1.1.Outbound Routes.....	30
1.2.Inbound Routes.....	31
1.3.Interactive Voice Response.....	32
1.4.Ring Groups.....	33
1.5.Pin Sets.....	34
5.Penutupan.....	36
5.1.Sponsorship.....	36

This page is intentionally left blank.

www.briker.org

1. Pendahuluan

1.1. Topologi



Gambar diatas menunjukkan posisi Briker dalam jaringan TCP/IP. Briker dapat dilengkapi hardware khusus sehingga dapat dihubungkan dengan jaringan telekomunikasi analog maupun digital yang sudah ada. Hardware untuk melengkapi Briker dapat anda lihat keterangan berikut harganya di Toko Online <http://www.simantap.com> pada bagian **Perangkat VoIP**.

Topologi yang sama dapat diterapkan pada lokasi lain dan antar Briker dapat saling terhubung, kondisi ini disebut dengan *trunking*. Jumlah trunk secara teori bergantung pada jumlah bandwidth yang tersedia dan *processor* mesin yang menjalankan Briker. Selain dihubungkan dengan sesama Briker, Briker pun dapat dihubungkan dengan VoIP Server lainnya seperti VoIP Rakyat. Bahkan, karena Briker *multi-protocol*, dapat juga dihubungkan dengan jaringan berbasis H.323, contohnya VoIP Merdeka apabila masih ada.

1.2. Fitur Briker

Briker IPPBX Core

- Multiple VoIP protocol supported: SIP, IAX2 , H.323
- Multiple analog and digital telephony device supported
- Multiple voice codec supported: ulaw, alaw, gsm, g723, g729
- Multiple video codec supported: h264, h263p, h263, h261
- Voice and video calling and conference
- Unlimited registered accounts
- Up to maximum 1000 online accounts per server
- Up to maximum 240 concurrent calls

IPPBX Administration

- Outbound and Inbound routing
- Analog, digital and IP trunks support
- ENUM lookup support
- Interactive Voice Response (IVR) system
- Automatic Call Distribution (ACD)
- Ring Group
- Call forwarding and follow me
- Voice-mail configuration
- Direct Inward System Access (DISA)
- Music on hold
- Secure authenticated call termination by pin sets

Billing Administration

- Prepaid and postpaid billing
- Auto refill balance, recurring service
- Multiple currency supported
- Call Detail Records (CDR)
- Least Cost Routing (LCR)
- Progressive billing
- Export report to PDF & CSV
- Generate invoices to PDF format

Server Administration

- User and groups configuration
- Date/time configuration
- DHCP server configuration on web
- Web based Network configuration
- Reboot and shutdown server from web

This page is intentionally left blank.

www.briker.org

2. Instalasi

Konfigurasi BIOS agar melakukan *booting* pertama kali dari CDROM, lalu masukan CD Briker IPPBX ke CDROM.

2.1. Instalasi Briker

Install Briker IPPBX ke harddisk, ketik *install* lalu tekan enter.

```
ISOLINUX 3.53 Debian-2007-12-11 Copyright (C) 1994-2007 H. Peter Anvin

Welcome to Briker 1.0.2 "OWP" installer menu.

- Please type 'install' and press Enter to install Briker
- Please type 'check' and press Enter to detect any defect on installer CD
- Please type 'rescue' and press Enter to enter rescue session
- Please type 'mentest' and press Enter for memory test
- Please type 'hd' and press Enter to boot from first harddisk

Getting started guide and user manuals available at http://www.briker.org

Information:
Please be informed that this installer will wipe out your disk drive.

boot: _
```

Dalam gambar diatas ada beberapa opsi lain yang tersedia, contohnya jika ada keperluan untuk memperbaiki sistem, maka ketik *rescue* lalu tekan enter.

Instalasi Briker IPPBX relatif mudah, setelah proses instalasi selesai, sistem akan membuat password default untuk *console login* dan *web login*, serta mengkonfigurasi alamat IP default.

Default *console login* (SSH port 22):

Username : *support*

Password : *Briker*

Default *web login* (HTTP port 80):

Username : *administrator*

Password : *Briker*

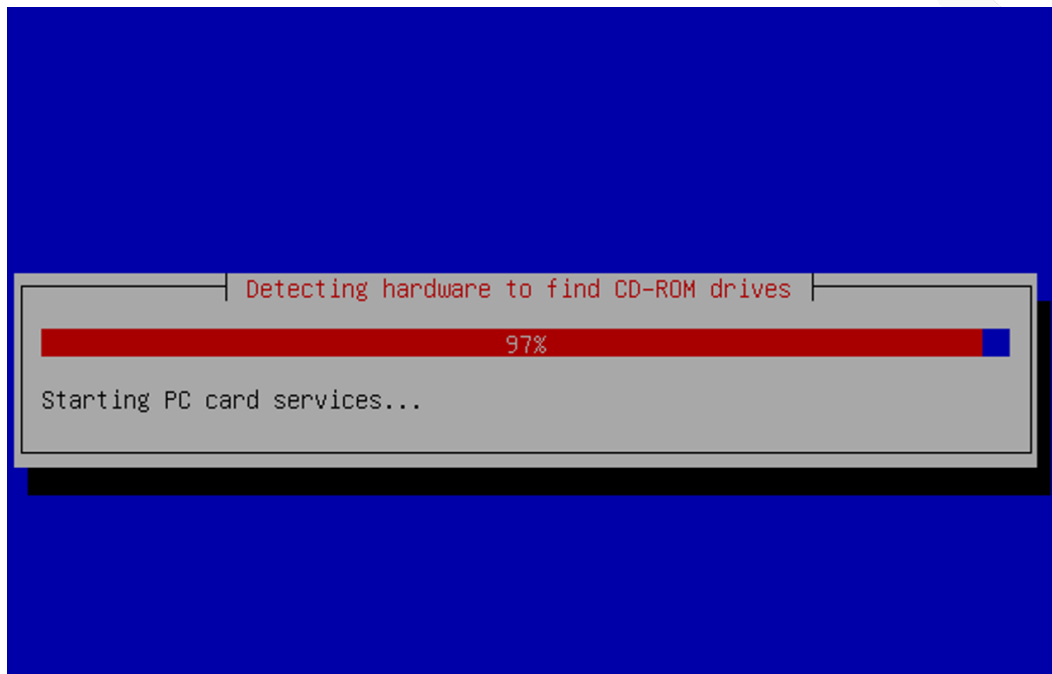
Alamat IP default:

IP address : *192.168.2.2*

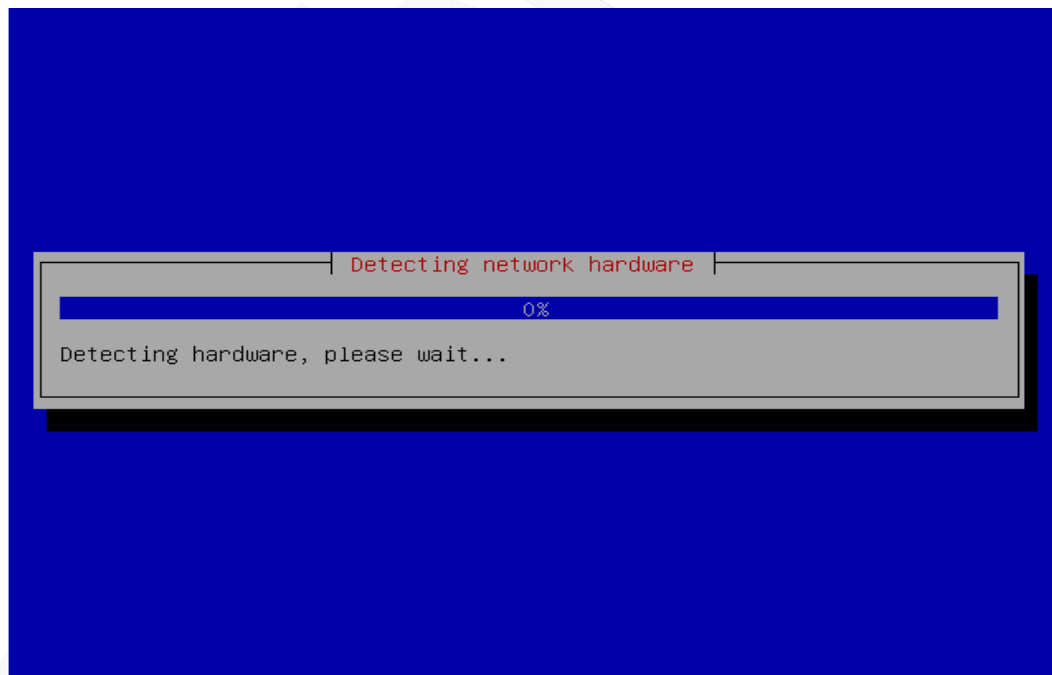
Subnet mask : *255.255.255.0*

2.2. Proses Instalasi

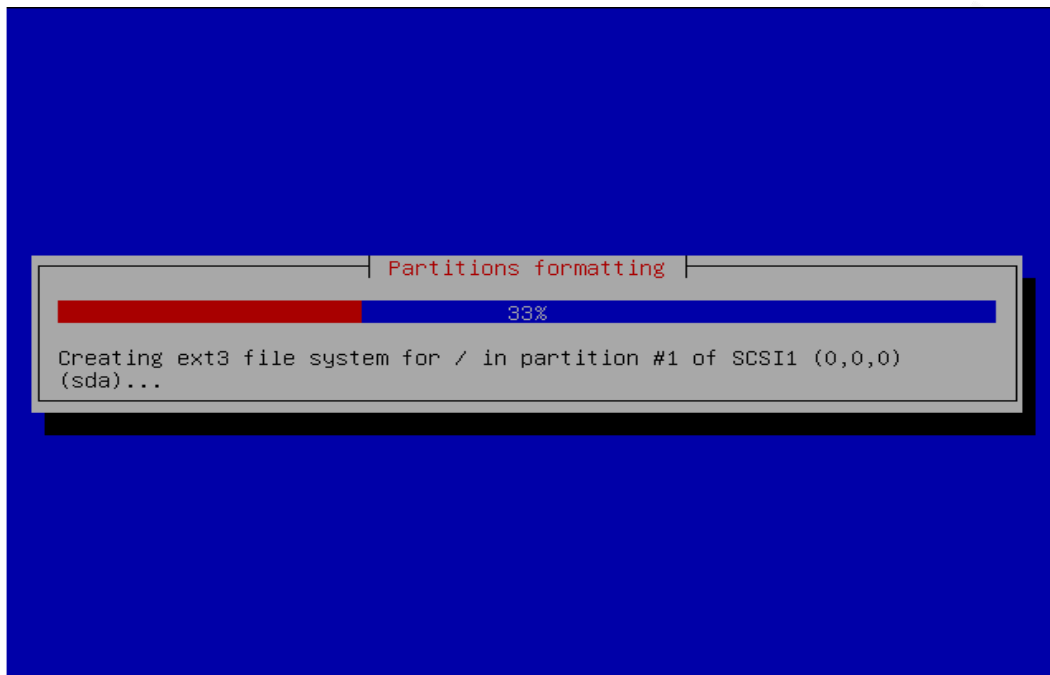
Briker otomatis memeriksa hardware yang terpasang dengan pertama kali memeriksa CDROM.



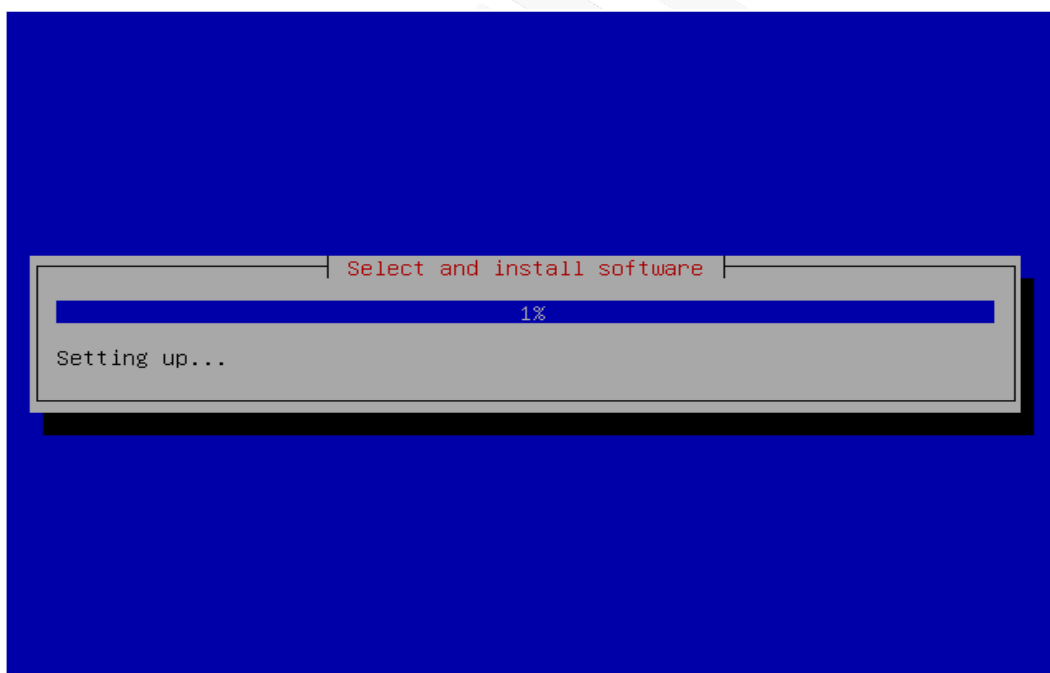
Briker otomatis memeriksa perangkat keras jaringan, lalu mengkonfigurasi alamat IP secara otomatis.



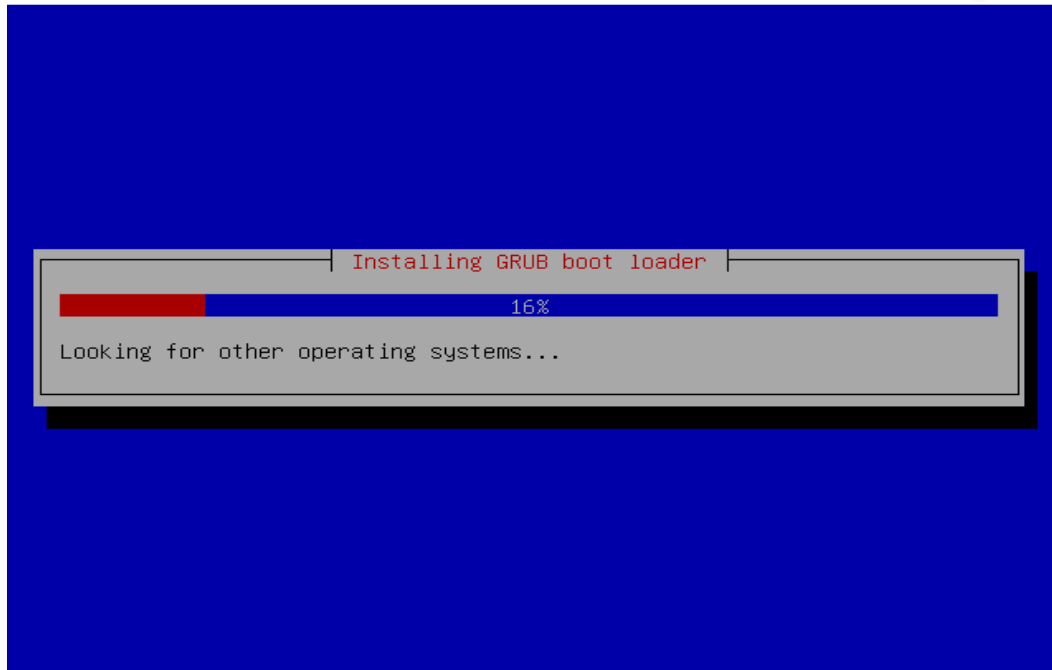
Briker **otomatis menghapus (format)** hardisk dan menggunakan semua isi hardisk.



Briker otomatis *install base system* dan software lainnya.



Terakhir, Briker akan *install GRUB boot loader*.



Instalasi sistem selesai, CD Briker akan otomatis keluar dari CDRom dan komputer akan *restart*.

2.3. Console Login

Setelah instalasi selesai, kita dapat memulai melakukan konfigurasi dari *console* seperti mengganti alamat IP, konfigurasi tanggal dan jam dan lainnya

```
wctel2xp.  
wct1xxp.  
wctel1xp.  
wctdm24xxp.  
wcfxo.  
ystdm8xx.  
ystdm16xx.  
wctdm.  
wusb.  
xpp_usb.  
No hardware timing source found in /proc/zaptel, loading ztdummy  
Running ztcfg: done.  
* Starting periodic command scheduler crond [ OK ]  
* Starting web server apache2  
apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name,  
using 127.0.0.1 for ServerName [ OK ]  
* Running local boot scripts (/etc/rc.local)  
nohup: appending output to 'nohup.out' [ OK ]  
  
Briker 1.0.2 "OWP" ippbx tty1  
  
ippbx login: support  
Password: _
```

Perintah-perintah pada *console login* hanya dapat dilakukan setelah anda melakukan otentikasi sebagai user *root*. Tanpa melakukan hal berikut perintah-perintah untuk konfigurasi melalui *console login* akan gagal. Jalankan perintah berikut untuk otentikasi sebagai user *root*:

```
$ sudo su -
```

Password yang dimasukkan setelah perintah diatas adalah password yang sama dengan user *support* (password default). Demi keamanan, anda sebaiknya mengganti password default *console login* anda dengan cara menjalankan perintah sebagai berikut:

```
# passwd
```

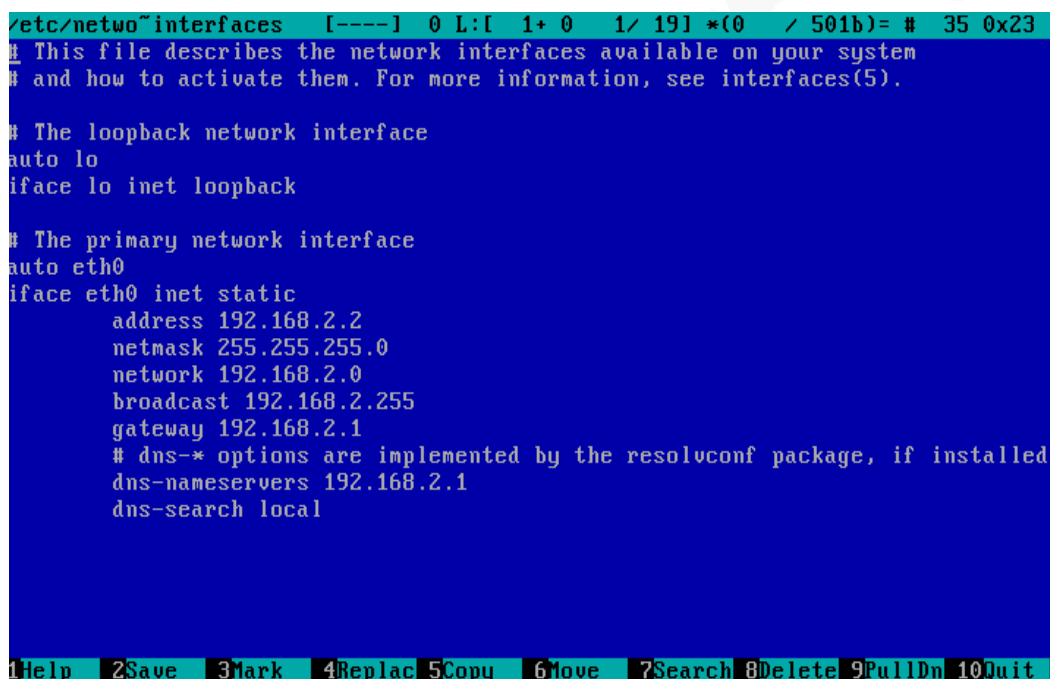
2.4. Alamat IP

Alamat IP default Briker adalah 192.168.2.2, pada banyak kondisi sudah dipastikan kita perlu merubahnya, misal untuk menyesuaikan dengan topologi jaringan dan pengalamatan IP yang ada.

Berikut adalah langkah-langkah untuk mengganti alamat IP dan informasi lainnya berkenaan dengan *network address* :

1. Edit file `/etc/network/interfaces`.

```
# mcedit /etc/network/interfaces
```



```
/etc/netwo~interfaces [----] 0 L:[ 1+ 0 1/ 19] *(0 / 501b)= # 35 0x23
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.2.2
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.2.0
    broadcast 192.168.2.255
    gateway 192.168.2.1
# dns-* options are implemented by the resolvconf package, if installed
dns-nameservers 192.168.2.1
dns-search local

1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Gambar di atas menunjukkan alamat IP adalah 192.168.2.2. Lakukan perubahan bila diperlukan dan simpan konfigurasi dengan cara menekan tombol F2 lalu keluar dari editor dengan menekan tombol F10.

2. Restart layanan networking untuk mengaktifkan konfigurasi.

```
# /etc/init.d/networking restart
```

2.5. Tanggal dan Jam

Setelah melakukan instalasi Briker pastikan tanggal dan jam mesin Briker sudah benar. Jika belum ikuti langkah-langkah berikut :

1. Periksa tanggal dan jam

```
# date
```

2. Sesuaikan tanggal dan jam, misal untuk mengatur waktu pada jam 08.00, tanggal 01 Juli 2008.

```
# date -s "2008-07-01 08:00:00"
```

Tanggal dan jam yang benar diperlukan untuk ketepatan pencatatan billing, untuk itu pastikan tanggal dan jam yang dikonfigurasi pada Briker sudah benar.

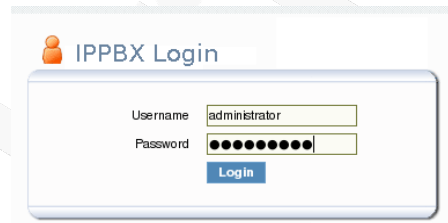
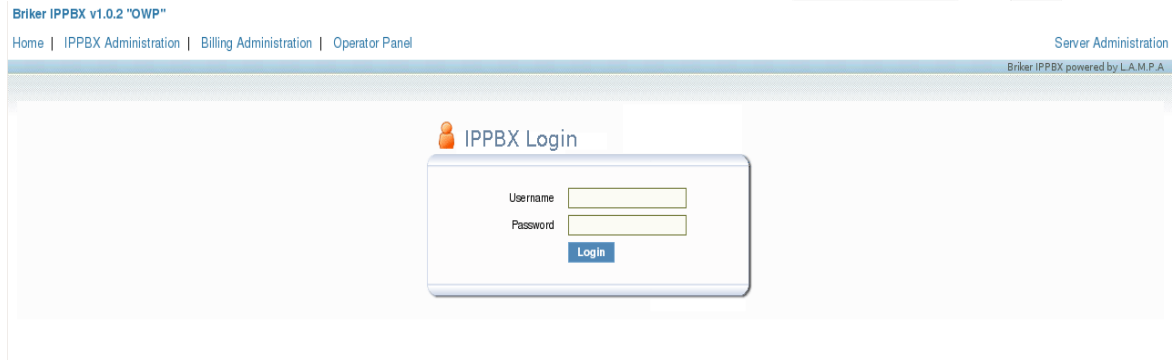
This page is intentionally left blank.

www.briker.org

3. Briker Administration

3.1. Web Login

Browse alamat IP Briker melalui web browser, setelah itu akan muncul halaman untuk login seperti gambar di bawah ini. Sebagai username default masukan *administrator* dan password default *Briker* setelah itu tekan Login.



3.2. Web Preferences

Untuk mengganti password administrator pilih menu *My Account* dan pilih *Preferences*, setelah itu akan muncul menu seperti di bawah ini.

The screenshot shows the 'Preferences' page for an administrator. On the left is a navigation menu with options: Home, My Account, Preferences (highlighted), Administration, and Logout. The main content area is titled 'Preferences' and contains two sections: 'Login Information' and 'Personal Information'. The 'Login Information' section has fields for Username (administrator), Email (noreply@itmn-global.com), Password, and Re-Type Password. The 'Personal Information' section has fields for Name (Administrator), Address (Jakarta), City, State/Province, Country (Indonesia), and Zipcode. A 'Save' button is located at the bottom of the form.

Masukan password baru pada bagian Password dan masukkan sekali lagi password baru pada bagian Re-Type Password lalu tekan *Save* untuk mengaktifkan konfigurasi.

3.3. User Management

The screenshot shows the 'Add user' page. On the left is a navigation menu with options: Home, My Account, Preferences, Administration (highlighted), Manage user, and Logout. The main content area is titled 'Add user' and contains a form with fields for Username (support), Email (support@itmn-global.com), Full name (Support), Password (support), and User level (Administrator). An 'Add' button is located at the bottom of the form.

Dalam Briker kita dapat membuat lebih dari 1 account sebagai administrator. Hal ini dimungkinkan dengan memilih menu *Administration* dan *Manage User*.

Isi *Username*, *Email*, *Full Name*, *Password* dan *User Level*, setelah itu tekan *Add*.

This page is intentionally left blank.

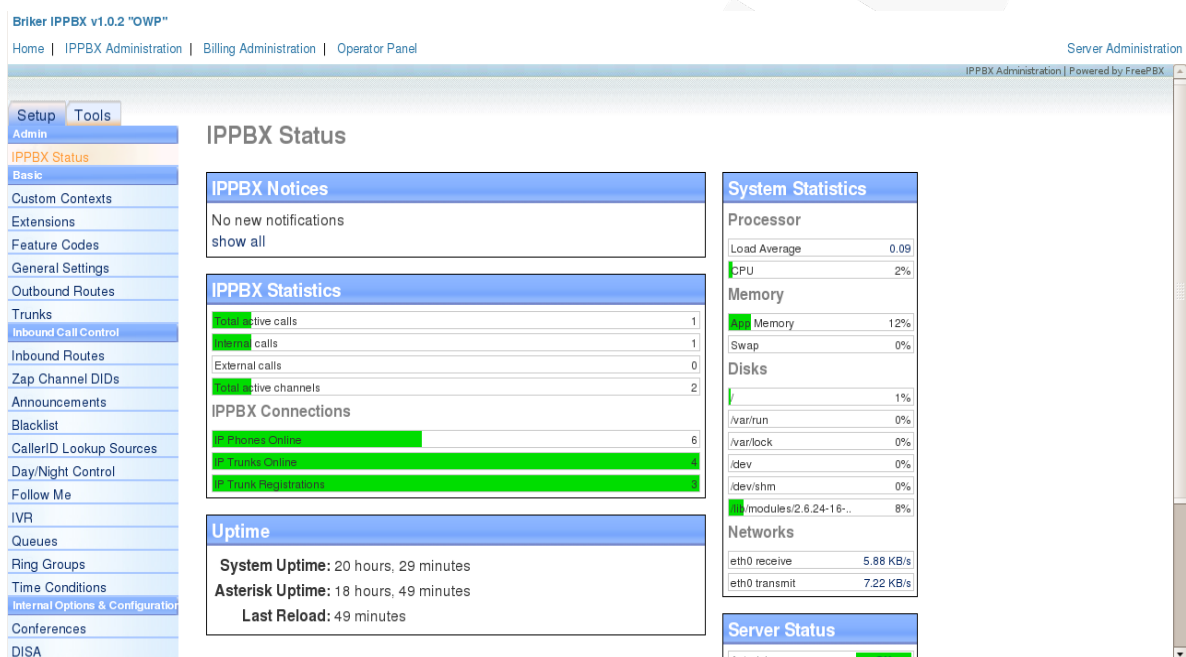
www.briker.org

4. IPPBX Administration

4.1. Login IPPBX Administration

Mulai pada halaman ini tersedia menu-menu untuk mengatur fitur IPPBX dari Briker, antara lain pengaturan extensions, trunks dan routes. Fitur penting seperti *Interactive Voice Response (IVR)* dan *Ring Group* pun tidak luput dari pemaparan.

Untuk melakukan konfigurasi IPPBX pilih menu *IPPBX Administration* dari menu utama.



Gambar di atas adalah tampilan saat melakukan *web login* dan masuk ke dalam menu *IPPBX Administration*. *IPPBX Status* menampilkan *System Statistics* yang menunjukkan persentasi *Load Average*, *CPU*, *Memory* dan *Swap* yang terpakai, penggunaan ruang harddisk dan kecepatan *Receive* dan *Transmit Ethernet*. Terdapat pula *IPPBX Statistics* yang menampilkan *Total Active Calls*, *Internal Calls*, *External Calls*, *Total Active Channels*, serta informasi *Uptime* Briker.

Data-data di atas diambil secara periodik dan otomatis. Karena proses pengambilan data-data nya *realtime* dan menggunakan *CPU resource* yang tidak sedikit maka tidak disarankan untuk terus-menerus membuka halaman ini.

Konfigurasi utama fitur-fitur IPPBX dapat ditemui pada menu-menu sebelah kiri.

4.2. Extensions

Fitur ini berkaitan dengan *account* pada IPPBX. Penambahan, penghapusan dan pergantian data-data *account* dapat dilakukan disini. Setiap *account* yang ditambahkan disini berlaku sebagai *extension* IPPBX. Bisa dikatakan bahwa *extension* adalah *user* yang akan menggunakan layanan Briker.

Berikut adalah cara untuk melakukan konfigurasi Extensions.

1. Pilih Extensions pada menu *IPPBX Administration*
2. Pilih *Add Extensions*
3. Pilih Protocol yang akan digunakan , SIP, IAX2, ZAP atau Custom
 - SIP adalah protocol VoIP yang menggunakan port 5060 UDP
 - IAX2 protocol VoIP yang menggunakan port 4569 UDP
 - ZAP adalah port pada device card analog atau digital
 - Custom digunakan untuk extension yang menggunakan protokol selain SIP dan IAX2, contohnya H323
4. Lalu tekan *Submit*

The screenshot displays the 'Add an Extension' configuration page in the Briker IPPBX administration interface. On the left is a navigation menu with 'Extensions' highlighted. The main content area has the title 'Add an Extension' and a sub-instruction: 'Please select your Device below then click Submit'. A 'Device' dropdown menu is set to 'Generic SIP Device', and a 'Submit' button is visible below it.

Add SIP Extension

Add Extension

User Extension	<input type="text" value="1001"/>
Display Name	<input type="text" value="Operator"/>
CID Num Alias	<input type="text"/>
SIP Alias	<input type="text"/>

Extension Options

Direct DID	<input type="text"/>
DID Alert Info	<input type="text"/>
Music on Hold	<input type="text" value="acc_1"/>
Outbound CID	<input type="text"/>
Ring Time	<input type="text" value="Default"/>
Call Waiting	<input type="text" value="Enable"/>
Emergency CID	<input type="text"/>

5. Setelah itu akan muncul menu untuk menambahkan *extension* seperti di bawah ini

Device Options

This device uses sip technology.

secret

dtmfmode

Fax Handling

Fax Extension

Fax Email

Fax Detection Type

Pause after answer

Privacy

Privacy Manager

Recording Options

Record Incoming

Record Outgoing

VoiceMail & Directory

Status

VoiceMail Password

Email Address

Pager Email Address

Email Attachment yes no

Play CID yes no

Play Envelope yes no

Delete Vmail yes no

VM Options

VM Context

VmX Locator™

Keterangan :

- User Extensions : Nomor extension, misal 1001. Biasanya hanya numeric.
- Display Name : Nama yang akan digunakan sebagai Caller ID ketika melakukan panggilan
- Secret : Password yang digunakan user untuk proses otentikasi saat registrasi extension pada User Agent

6. Setelah itu tekan *Submit*.

4.3. Konfigurasi Zaptel

Zaptel adalah kumpulan *tools* dan *driver* yang mendeteksi perangkat keras berupa kartu teleponi analog dan digital yang terpasang pada slot PCI atau mini-PCI. Kartu teleponi tersebut digunakan untuk menghubungkan Briker dengan jaringan *Plain Old Telephony System* (POTS) atau dengan telepon analog.

Contoh, menghubungkan Briker dengan PBX analog memerlukan kartu teleponi analog. Demikian pula ketika Briker dihubungkan dengan *Public Switch Telephone Network* (PSTN), misal melalui kabel telepon yang disediakan oleh operator telekomunikasi, disini diperlukan kartu teleponi analog atau digital tergantung teknologi yang digunakan oleh operator tersebut.

Briker sudah menyediakan *tools* untuk mengkonfigurasi perangkat keras teleponi tersebut melalui zaptel. Berikut adalah cara untuk melakukan konfigurasi zaptel.

1. Lakukan *console login*
2. Instalasi ini membutuhkan *root privileges*, login sebagai root dengan menjalankan perintah sebagai berikut :

```
$ sudo su
```

Lalu jalankan perintah `genzaptelconf`

```
# genzaptelconf
```

3. Untuk memeriksa apakah zaptel sudah berhasil mendeteksi, periksa dengan menjalankan perintah `ztcfg -vvv`

```
# ztcfg -vvv
```

4. Setelah itu restart zaptel, dengan menjalankan perintah sebagai berikut:

```
# /etc/init.d/zaptel restart
```

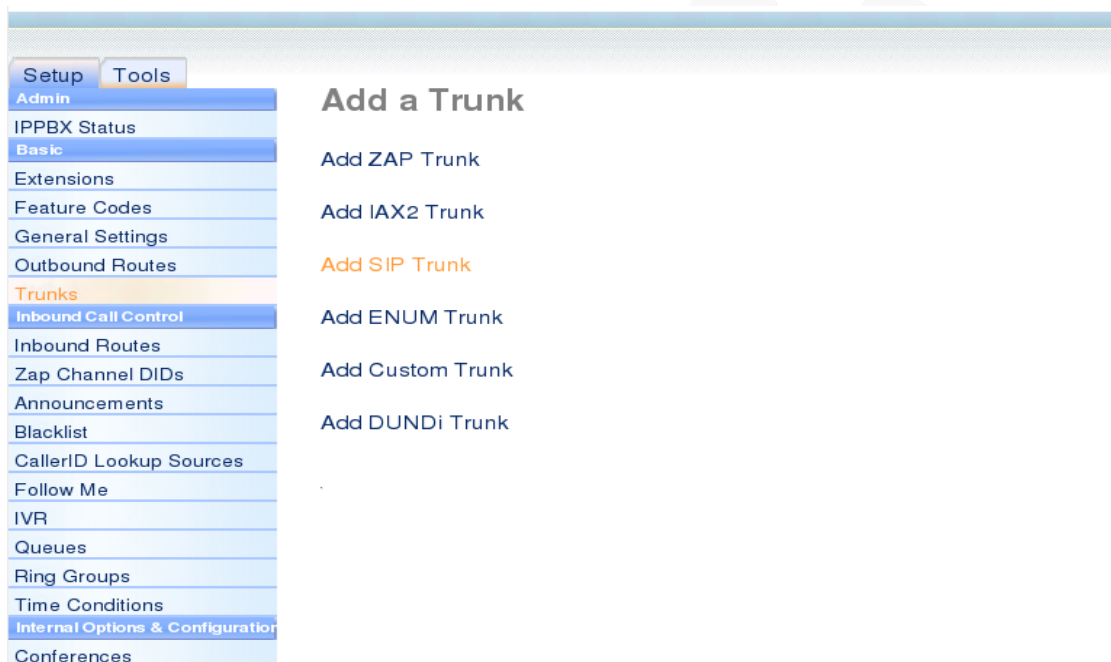
4.4. Trunks

Trunking dalam jaringan telekomunikasi berarti menghubungkan satu sentral dengan sentral telepon lainnya. Pada Briker hal tersebut tidak jauh berbeda, selain itu Briker dapat saling berhubungan secara *IP Trunking* dengan protokol SIP, IAX2, H323 atau secara konvensional melalui jalur analog dan digital dengan bantuan perangkat keras teleponi seperti Digium seri TDM untuk analog dan seri TE untuk digital atau dengan bantuan *Internet Telephony Gateway* (ITG).

Selanjutnya akan dijelaskan cara mengkonfigurasi trunk dalam Briker.

4.4.1. Trunk SIP

1. Dalam menu *IPPBX Administration*, pilih menu *Trunks* lalu pilih *Add SIP Trunk*



2. Isi pada bagian *Outgoing Settings* dan *Register String* seperti gambar-gambar di bawah ini

Add SIP Trunk

General Settings

Outbound Caller ID:

Never Override CallerID:

Maximum Channels:

Disable Trunk: Disable

Monitor Trunk Failures: Enable

Outgoing Dial Rules

Dial Rules:

Dial Rules Wizards:

Outbound Dial Prefix:

Outgoing Settings

Trunk Name:

PEER Details:

```
host=119.18.159.20
username=1111
secret=123456
type=peer
```

Keterangan :

Isi dengan data *account* dari server lain. Tambahkan opsi-opsi khusus bila dirasa perlu, misal terjadi kegagalan sambung atau tidak dapat menerima dan membuat panggilan melalui trunk. Opsi-opsi khusus tersebut antara lain :

- context = from-trunk
- qualify = yes
- insecure = port,invite
- authuser = <sama dengan isi *user* atau sesuai kebutuhan trunk-nya>
- fromuser = <sama dengan isi *user* atau sesuai kebutuhan trunk-nya>
- fromdomain = <sama dengan *host* atau sesuai kebutuhan trunk-nya>

Incoming Settings

USER Context:

USER Details:

Registration

Register String:

Keterangan :

Register String diambil data-datanya dari *Outgoing Settings*, format:

username:secret@<Trunk Name>[<expected DID for this trunk>]

Untuk menyimpan konfigurasi tekan *Submit Changes*.

Catatan, informasi pada kurung kotak adalah tambahan, tidak wajib.

4.4.2. Trunk IAX2

1. Masuk ke dalam menu Trunk seperti konfigurasi terhadap SIP Trunk diatas
2. Konfigurasi seperti di bawah ini

Add IAX2 Trunk

General Settings

Outbound Caller ID:

Never Override CallerID:

Maximum Channels:

Disable Trunk: Disable

Monitor Trunk Failures: Enable

Outgoing Dial Rules

Dial Rules:

Dial Rules Wizards:

Outgoing Settings

Trunk Name:

PEER Details:

```
host=124.81.87.85  
username=2222  
secret=2222  
type=peer
```

Incoming Settings

USER Context:

USER Details:

```
secret=**password**  
type=user  
context=from-trunk
```

Registration

Register String:

1.1.1. Trunk H323

1. Masuk ke menu Trunks dalam menu IPPBX Administration, lalu pilih *Add Custom Trunk*

Add a Trunk

Add ZAP Trunk

Add IAX2 Trunk

Add SIP Trunk

Add ENUM Trunk

Add Custom Trunk

Add DUNDi Trunk

2. Setelah itu akan muncul menu *Custom Trunk* seperti di bawah ini

General Settings

Outbound Caller ID:

Never Override CallerID:

Maximum Channels:

Disable Trunk: Disable

Monitor Trunk Failures: Enable

Outgoing Dial Rules

Dial Rules:

Dial Rules Wizards: (pick one)

Outbound Dial Prefix:

Outgoing Settings

Custom Dial String:

Untuk Custom Trunk isikan Custom Dial String dengan format :

H323/<h323-gateway-address>/\$OUTNUM\$

Pada gambar diatas, H323 gateway nya adalah IP 119.18.159.20

Setelah itu tekan tombol *Submit Changes*.

3. Masuk ke dalam console terminal lalu edit file `/etc/asterisk/h323.conf`

```
# mcedit /etc/asterisk/h323.conf
```

4. Edit opsi-opsi berikut pada file `/etc/asterisk/h323.conf`

- `port = 1720`
- `bindaddr = <Alamat IP Briker>`

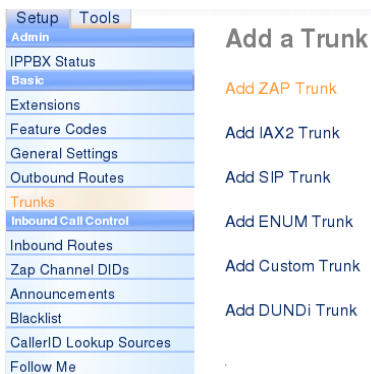
5. Setelah itu restart asterisk, dengan menjalankan perintah sebagai berikut :

```
# /etc/init.d/amportal restart
```

1.1.2. Trunk ZAP

Trunk ini dihubungkan ke jalur PSTN, untuk menghubungkannya diperlukan analog card (TDM xxx) atau digital card (TE xxx), di Briker konfigurasi trunk ini tidak terlalu rumit, setelah melakukan konfigurasi zaptel lakukan konfigurasi di IPPBX Administration seperti di bawah ini.

1. Login ke dalam *IPPBX Administration*, pilih menu *Trunks* lalu pilih *Add Zap Trunk*



2. Setelah itu akan muncul menu untuk konfigurasi trunk, isi *Zap Identifier (trunk name)* dengan *g0*, yang artinya group 0. Keterangan nama group (contoh: group 0) dapat dilihat pada file `/etc/asterisk/zapata-channels.conf`

General Settings

Outbound Caller ID:

Never Override CallerID:

Maximum Channels:

Disable Trunk: Disable

Monitor Trunk Failures: Enable

Outgoing Dial Rules

Dial Rules:

Dial Rules Wizards:

Outbound Dial Prefix:

Outgoing Settings

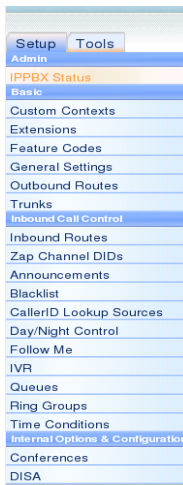
Zap Identifier (trunk name):

Setelah selesai konfigurasi, tekan tombol *Submit Changes*.

1.1. Outbound Routes

Outbound routes digunakan untuk mengatur tujuan panggilan, yang keluar melalui trunk. Outbound routes inilah yang mendefinisikan untuk semua panggilan keluar, contoh Briker dihubungkan ke PSTN, maka untuk panggilan ke PSTN, diatur dialrules-nya misal 9|. yang berarti ketika akan melakukan panggilan ke PSTN harus menggunakan prefix 9 diikuti nomor tujuan. Berikut contoh konfigurasinya.

1. Dalam menu *IPPBX Administration* pilih menu *Outbound Routes*, lalu pilih *Add Route*



2. Setelah itu isi konfigurasi seperti gambar dibawah

Add Route

Route Name:

Route Password:

PIN Set:

Emergency Dialing:

Intra Company Route:

Music On Hold?:

Dial Patterns

Dial patterns wizards:

Trunk Sequence

Point-point pada gambar diatas merupakan yang penting untuk diisi.

- Route Name : Merupakan nama route
- Dial Patterns : Kode awal untuk menghubungi ke server lain
- Trunk Sequence : Trunk yang digunakan, lihat pada bagian Trunks

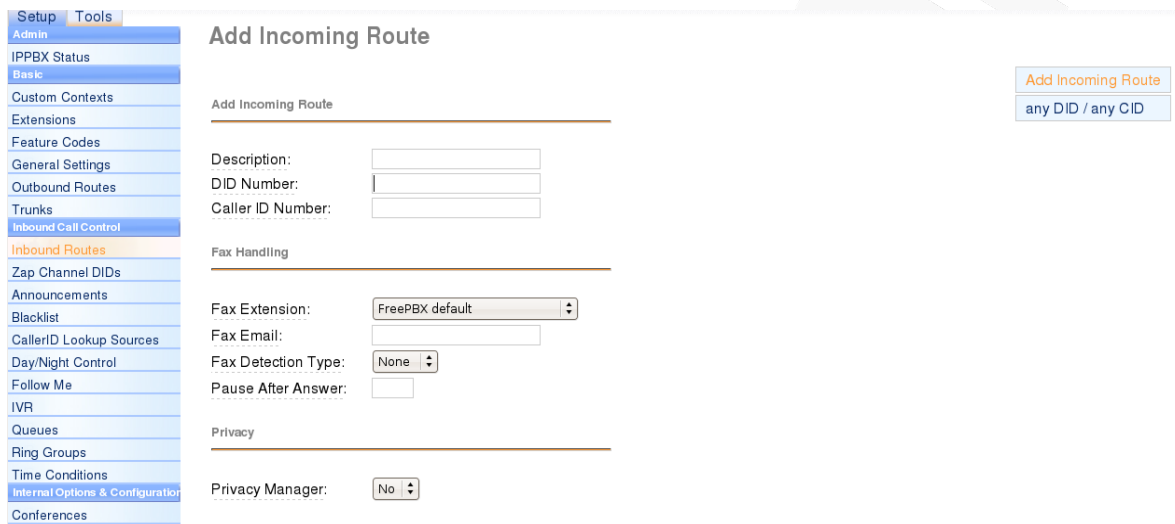
3. Setelah selesai konfigurasi tekan tombol *Submit Changes*

1.2. Inbound Routes

Inbound Routes berfungsi mengatur tujuan panggilan untuk panggilan yang datang dari trunk. Ketika panggilan datang dari trunk, system akan memeriksa apakah cocok dengan konfigurasi Inbound Routes, apabila cocok maka panggilan akan di lanjutkan ke tujuan sesuai konfigurasi.

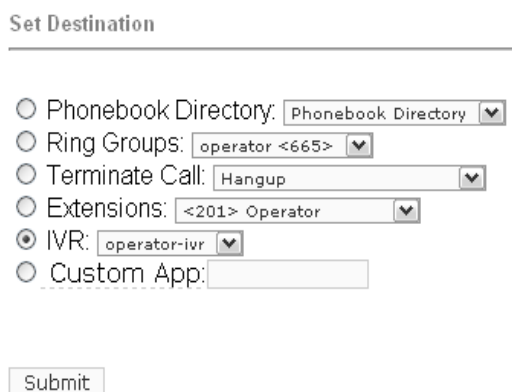
Berikut contoh konfigurasinya.

1. Dalam menu *IPPBX Administration*, pilih *Inbound Routes*, lalu pilih *Add Incoming Route*



The screenshot shows the 'Add Incoming Route' configuration page. On the left is a navigation menu with 'Inbound Routes' highlighted. The main content area has a title 'Add Incoming Route' and a 'Submit' button labeled 'Add Incoming Route any DID / any CID'. The form includes fields for 'Description', 'DID Number', and 'Caller ID Number'. Below these is the 'Fax Handling' section with 'Fax Extension' (set to 'FreePBX default'), 'Fax Email', 'Fax Detection Type' (set to 'None'), and 'Pause After Answer'. The 'Privacy' section has a 'Privacy Manager' dropdown set to 'No'.

2. Untuk konfigurasi secara default, anda bisa mengosongkan pada bagian *Add Incoming Route* dan pada bagian *Set Destination*, anda bisa mengarahkan kemana jika ada incoming call, pada contoh di bawah, semua incoming call akan diarahkan ke IVR.



The screenshot shows the 'Set Destination' configuration page. It features a list of radio buttons for selecting a destination: 'Phonebook Directory' (selected), 'Ring Groups' (set to 'operator <665>'), 'Terminate Call' (set to 'Hangup'), 'Extensions' (set to '<201> Operator'), 'IVR' (set to 'operator-ivr'), and 'Custom App'. A 'Submit' button is located at the bottom.

3. Setelah itu tekan tombol *Submit*

1.3. Interactive Voice Response

Interactive Voice Response, biasa disingkat IVR, atau Digital Receptionist adalah fitur untuk melakukan konfigurasi penjawab otomatis ketika ada panggilan masuk. Berikut adalah langkah-langkah untuk melakukan konfigurasi IVR dalam Briker.

1. Setup Recordings

- Buatlah record untuk IVR yang akan anda gunakan (anda bisa menggunakan aplikasi MS. Recorder), misal record “Selamat datang di PT Jelajah Media Informatika, tekan 1 untuk menghubungi operator”, setting encode pada 16bit, 8000Hz, dan simpan dengan extension .wav (misal: welcome-jmi.wav)
- Upload file.wav yang sudah anda siapkan di menu : *IPPBX Administration* > *System Recordings*, upload dan beri nama filenya, misal welcome-jmi, kemudian *save*

2. Setup IVR

Dalam menu *IPPBX Administration*, pilih menu *IVR*, setelah itu pilih *Add IVR*

Briker IPPBX v1.0.2 "OWP"
Home | IPPBX Administration | Billing Administration | Operator Panel

General Settings
Outbound Routes
Trunks
Inbound Call Control
Inbound Routes
Zap Channel DIDs
Announcements
Blacklist
CallerID Lookup Sources
Day/Night Control
Follow Me
IVR
Queues
Ring Groups
Time Conditions
Internal Options & Configuration
Conferences
DISA
Misc Applications
Misc Destinations
Music on Hold
PIN Sets
Paging and Intercom
Parking Lot
System Recordings

Change Name: Welcome-JMI
Timeout: 3
Enable Directory:
Directory Context: zonemessages
Enable Direct Dial:
Loop Before t-dest:
Loop Before i-dest:
Repeat Loops: 2
Announcement: Welcome-JMI

Increase Options Save Decrease Options

Ring Groups: Support WANDKI <600>
 Terminate Call: Hangup
 Extensions: <801> Anton Raharja
 Custom Applications: Clear Extension PIN
 Day Night Mode: [0] Day/Night JMI
 Custom Contexts: Full Internal Access
 Conferences: Public Room <0000>
 IVR: Option-JMI-English

Return to IVR 1
Leave blank to remove

Isi datanya :

- Change Name : Welcome-JMI
- Timeout : 10
- Enable Directory : no/uncheck
- Directory Context: default/kosong
- Enable Direct Dial : yes/check
- Announcement : Welcome-JMI (rekaman)

Opsi pada gambar di atas mengartikan bahwa, jika setelah menghubungi IVR, lalu tekan angka 1 maka akan dialihkan ke *Option-JMI-English*, dengan catatan terlebih dahulu dibuat *IVR Option-JMI-English*. Setelah data dan option selesai di konfigurasi, maka tekan tombol *Save* dan pilih *Apply configuration changes*.

1.4. Ring Groups

Ring Group adalah salah satu fitur yang digunakan untuk mengatur group call, misal pada perusahaan ada 5 operator/agen telepon, maka kelima operator tersebut dapat dimasukkan dalam 1 group, misal diberi nama 'operator help'. Jika terdapat panggilan masuk, panggilan akan diarahkan ke Ring Group 'operator help', maka 5 operator tersebut akan menerima panggilan dan apabila operator 1 sedang sibuk, maka akan dialihkan ke operator 2 dan seterusnya. Berikut konfigurasi Ring Groups dalam Briker.

1. Pilih *Ring Groups* dalam menu *IPPBX Administration*, lalu pilih *Add Ring Groups*

The screenshot shows the 'Add Ring Group' configuration page. The sidebar menu on the left includes 'Setup', 'Tools', 'Admin', 'IPPBX Status', 'Basic', 'Custom Contexts', 'Extensions', 'Feature Codes', 'General Settings', 'Outbound Routes', 'Trunks', 'Inbound Call Control', 'Inbound Routes', 'Zap Channel DIDs', 'Announcements', 'Blacklist', 'CallerID Lookup Sources', 'Day/Night Control', 'Follow Me', 'IVR', 'Queues', 'Ring Groups', 'Time Conditions', 'Internal Options & Configuration', 'Conferences', and 'DISA'. The main form is titled 'Add Ring Group' and contains the following fields:

- Ring-Group Number: 600
- Group Description: (empty)
- Ring Strategy: ringall
- Ring Time (max 60 sec): 20
- Extension List: 1001, 1002
- Extension Quick Pick: (pick extension)
- Announcement: None
- Play Music On Hold?: Ring
- CID Name Prefix: (empty)
- Alert Info: (empty)
- Confirm Calls:
- Remote Announce: Default
- Too-Late Announce: Default

2. Lakukan konfigurasi seperti dibawah

This screenshot shows the 'Add Ring Group' configuration page with the 'Destination If no answer' section expanded. The 'Destination If no answer' section includes the following options:

- Ring Groups: Support WANDKI <600>
- Terminate Call: Hangup
- Extensions: <801> Anton Raharja
- Custom Applications: Clear Extension PIN
- Day Night Mode: (0) Day/Night JMI
- Custom Contexts: Full Internal Access
- Conferences: Public Room <0000>
- IVR: Welcome-JMI

A 'Submit Changes' button is located at the bottom of the form.

Opsi diatas berarti bahwa jika pada group operator tidak ada yang merespon (mengangkat) maka penelpon akan dihubungkan ke IVR 'Welcome-JMI'.

1.5. Pin Sets

Pin Sets berfungsi sebagai system authentication, fitur ini berjalan ketika user melakukan panggilan melalui trunk, maka user harus masukan password. Berikut adalah cara untuk konfigurasi.

Pilih *Pin Sets* dalam menu *IPPBX Administration* lalu *Add Password Set*.

The screenshot shows the 'Add PIN Set' configuration page. On the left is a sidebar menu with categories like 'Setup', 'Tools', 'Admin', and 'IPPBX Status'. Under 'Admin', 'Inbound Call Control' is selected. The main area is titled 'Add PIN Set' and includes a description: 'PIN Sets are used to manage lists of PINs that can be used to access restricted features such as Outbound Routes. The PIN can also be added to the CDR record's 'accountcode' field.' Below this is a form with the following fields: 'New PIN Set' (header), 'PIN Set Description' (text input with 'To-PSTN'), 'Record In CDR?' (checkbox), and 'PIN List' (text area with '111000'). A 'Add Password Set' button is located in the top right of the form area.

Menu di bawah merupakan menu konfigurasi untuk *PIN Sets*.

- PIN Set Description : keterangan untuk mendeskripsikan nama *PIN*
- Record In CDR : pilih bagian ini, jika *PIN* ingin masuk dalam *Call Detail Record* ketika digunakan
- PIN List : password yang akan digunakan

This page is intentionally left blank.

www.briker.org

5. Penutupan

5.1. Sponsorship



Website: <http://www.itmn.co.id>