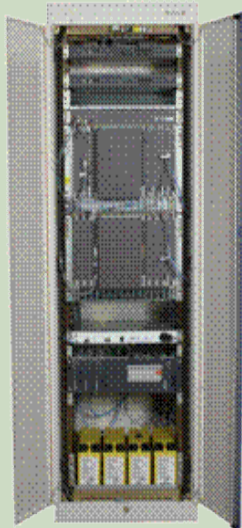




PABX MX-ONE



GAMBARAN SINGKAT



- PABX/PBX, singkatan dari "*Private automatic Branch eXchange*", adalah suatu perangkat keras elektronik telekomunikasi yang berfungsi sebagai pembagi atau pengatur antara bagian internal (*extension to extension*) dengan eksternal (*outgoing dan incoming*). Umumnya, PABX digunakan untuk kantor, gedung, rumah tinggal, hotel, dan rumah sakit yang mendapat nomor PSTN (Telkom) terbatas dan ingin di gunakan oleh jaringan telpon lokal yang banyak, dan pembicaraan antar telpon meja secara langsung.

GAMBARAN SINGKAT

- Cara kerja PABX adalah bahwa sesungguhnya perangkat ini merupakan alat pembagi yang berfungsi sebagai control station pusat.
- Setiap kali ada telepon baru yang masuk dari PSTN (Telkom), maka telepon tersebut akan di-*routing* (diarahkan) melalui control station ini ke perangkat penerima atau biasa disebut sebagai *operator*. Dari operator disambungkan ke extension (telpon) yang dikehendaki ke salah satu nomor telepon di kantor.
- Untuk masing-masing extension bisa saling berkomunikasi dengan langsung memutar nomor yang di tuju.
- Untuk panggilan ke luar kantor bisa memutar angka (code) tertentu yang telah di program kemudian dial nomor tujuan yang ingin dihubungi tersebut.

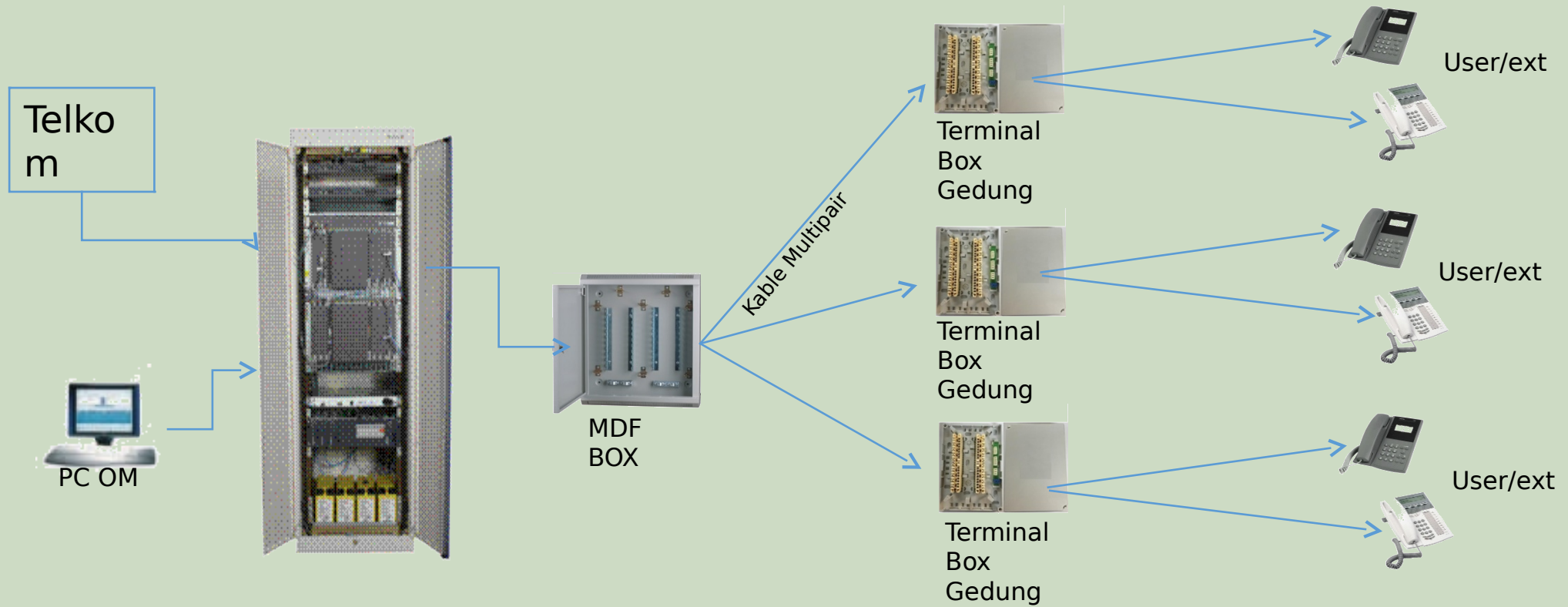


GAMBARAN SINGKAT

- Selain fungsi tersebut ada beberapa fitur seperti
 - Call back
 - Conference
 - Forwarding
 - Boss and Secretary
 - Speed dial



Diagram PABX



PORTFOLIO

MiVoice TSE

Introduction

- Aim of this slide set is to give an overview on the MiVoice MX-ONE portfolio as well as on the new product naming (of related products and components)
- This naming convention for MiVoice MX-ONE, names products from a marketing point of view = how we communicate to end-users, customers and our partners
- Marketing names may well differ from the name physically labeled or displayed on the product due to regulatory or approval requirements
- Besides renaming from Aastra to Mitel one major change is the drop of the small letters (such as i, d, c, ip) → Allowing us to differentiate and describe the products in a customer understandable way, a descriptive addition such as Phone, Softphone etc. is added in marketing and communication material

Digital Phones

- MiVoice 4200 series (former Dialog 4200)
 - MiVoice 4220 Digital Phone
 - MiVoice 4222 Digital Phone
 - MiVoice 4223 Digital Phone
 - MiVoice 4224 Digital Phone
 - MiVoice 4225 Digital Phone



IP Phones

- MiVoice 4400
(former Dialog 4400 series)
 - MiVoice 4420 IP Phone
 - MiVoice 4422 IP Phone
 - MiVoice 4425 IP Phone
- Mitel 7400 - EOL
(former Aastra 7400ip series)
 - Mitel 7433 IP Phone
 - Mitel 7434 IP Phone
 - Mitel 7444 IP Phone
 - Mitel 7446 IP Phone



SIP Phones

- Mitel 6700 SIP Phones (former Aastra 6700i series)
 - Mitel 6730 / 6731 SIP Phone
 - Mitel 6735 / 6737 SIP Phone
 - Mitel 6739 SIP Phone
 - Mitel M670 / M675 Expansion Module
- Mitel 6800 SIP Phones (former Aastra 6800i series)
 - Mitel 6863 SIP Phone
 - Mitel 6865 SIP Phone
 - Mitel 6867 SIP Phone
 - Mitel 6869 SIP Phone
 - Mitel M680 / M685 Expansion Module
 - Mitel K680 Keyboard
- Mitel 1023 SIP Phones (former Aastra 1023i)



Analog Phones

- Mitel 7100 Analog Phone (former Aastra 7100a)
 - Mitel 7106 Analog Phone
 - Mitel 7147 Analog Phone
 - Mitel 7187 Analog Phone



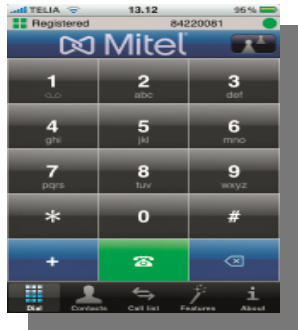
Terminal Adapters

- Mitel TA7100 Terminal Adapters
(former Aastra TA7100i)
 - Mitel TA7102 Terminal Adapter
 - Mitel TA7104 Terminal Adapter



DECT Phones – Mitel 600 Series and MMC

- Mitel 600 DECT Phones
(former Aastra 600d/c series)
 - Mitel 612 DECT Phone
 - Mitel 622 DECT Phone
 - Mitel 632 DECT Phone
 - Mitel 650 DECT Phone
- Mitel Mobile Client
(former Aastra Mobile Client)



DECT Phones – Mitel DT390/69x and DT4x3

- Mitel DT390/69x DECT Phones
(former Aastra DT390/69x series)
 - Mitel DT390 DECT Phone
 - Mitel DT690 DECT Phone
 - Mitel DT692 DECT Phone
- Mitel DT4x3 DECT Phones
(former Aastra DT41x DECT phones)
 - Mitel DT413 DECT Phone
 - Mitel DT423 DECT Phone
 - Mitel DT433 DECT Phone



SIP Phones – UCC

- MiVoice Conference Phone (former UC 360)
- MiVoice Video Phone (former UC 360 Video unit)



BluStar Ecosystem

- Mitel BluStar Ecosystem (former Aastra BluStar Ecosystem)
 - BluStar Server
 - BluStar for PC
 - BluStar for iPhone/iPad
 - BluStar for Android
 - BluStar 8000i
 - BluStar for Conference Room



Other MiVoice MX-ONE Solutions

- MiVoice MX-ONE SaaS (OPEX-based private cloud solution)
- MiVoice MX-ONE Express (new pre-packaged variant based on MiVoice MX-ONE 6.0 solution for both SaaS and premises-based deployments)
- Mitel 700 (former Aastra 700 - existing variant based on MX-ONE 5.0 baseline)
- MiVoice MX-ONE Survivable Branch Node – SBN



MiVoice MX-ONE & Manager Applications

- MiVoice MX-ONE (former MX-ONE Telephony System - TS)
- MX-ONE Service Node (former MX-ONE Telephony Server - TSE)
- MX-ONE Media Server
- MX-ONE Service Node Manager (former Manager Telephony Server - MTS)
- MX-ONE Provisioning Manager
(former MX-ONE Manager Provisioning - MP)
- MX-ONE Traffic Manager
(former MX-ONE Manager System Performance - MSP)
- MX-ONE Availability Manager (former MX-ONE Manager Availability - MA)
- MarWatch (fault and performance manager)

Collaboration/Attendant Applications

- Mitel BluStar CMG suite
(former Aastra BluStar Collaboration Management (CMG))
 - Mitel BluStar Web
(former Aastra BluStar Web)
 - Mitel InAttend
(former Aastra InAttend)
 - Mitel Virtual Reception
(former Aastra Virtual Reception)
 - Mitel Attendant Agent
(former Aastra Attendant Agent)
- Mitel CMG 7.5
(former Aastra CMG 7.5)

Unified Messaging & Contact Center Apps

Unified Messaging

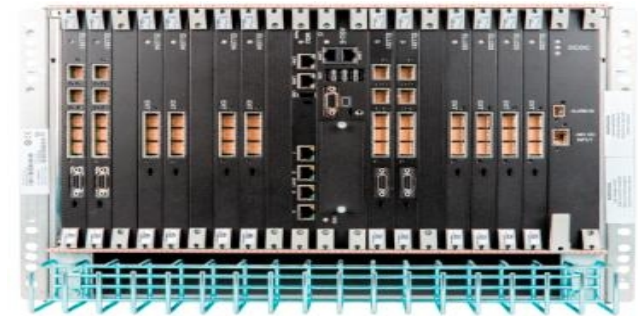
- MiCollab Advanced Messaging

Contact Center

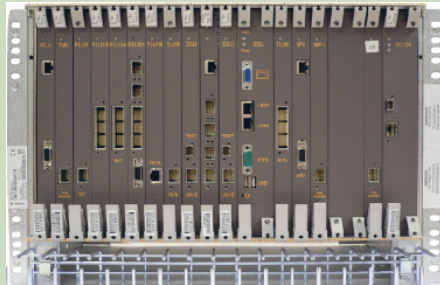
- Mitel Solidus eCare (former Aastra Solidus eCare)

MiVoice MX-ONE HW (Optional)

- Mitel MX-ONE chassis (former Aastra MX-ONE MGW)
 - MX-ONE 1U
 - MX-ONE Lite
 - MX-ONE Classic
- Mitel Server Units (former Aastra Server Units)
 - ASU
 - Mitel ASU Lite
 - Mitel ASU II

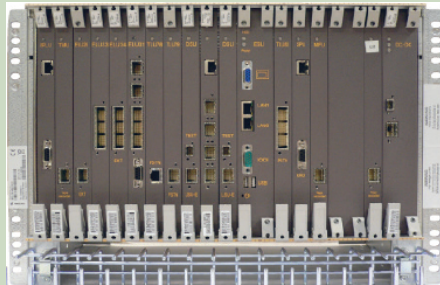


Komponen dalam PABX dan komponen terpasang



- ASU-E (Aastra Server Unit)
 - Server untuk Control System
- MGU
 - Media gate way
- ELU34
 - Module untuk penyambungan analog phone (32 line/unit)
- ELU33
 - Module untuk penyambungan Digital/Operator phone(32 line/unit)
- TLU83
 - Module untuk penyambungan line telkom (12 line/unit)
- TLU 76
 - Module untuk DID (30 channels/unit)
- TMU
 - Module untuk dapat tone dan conference

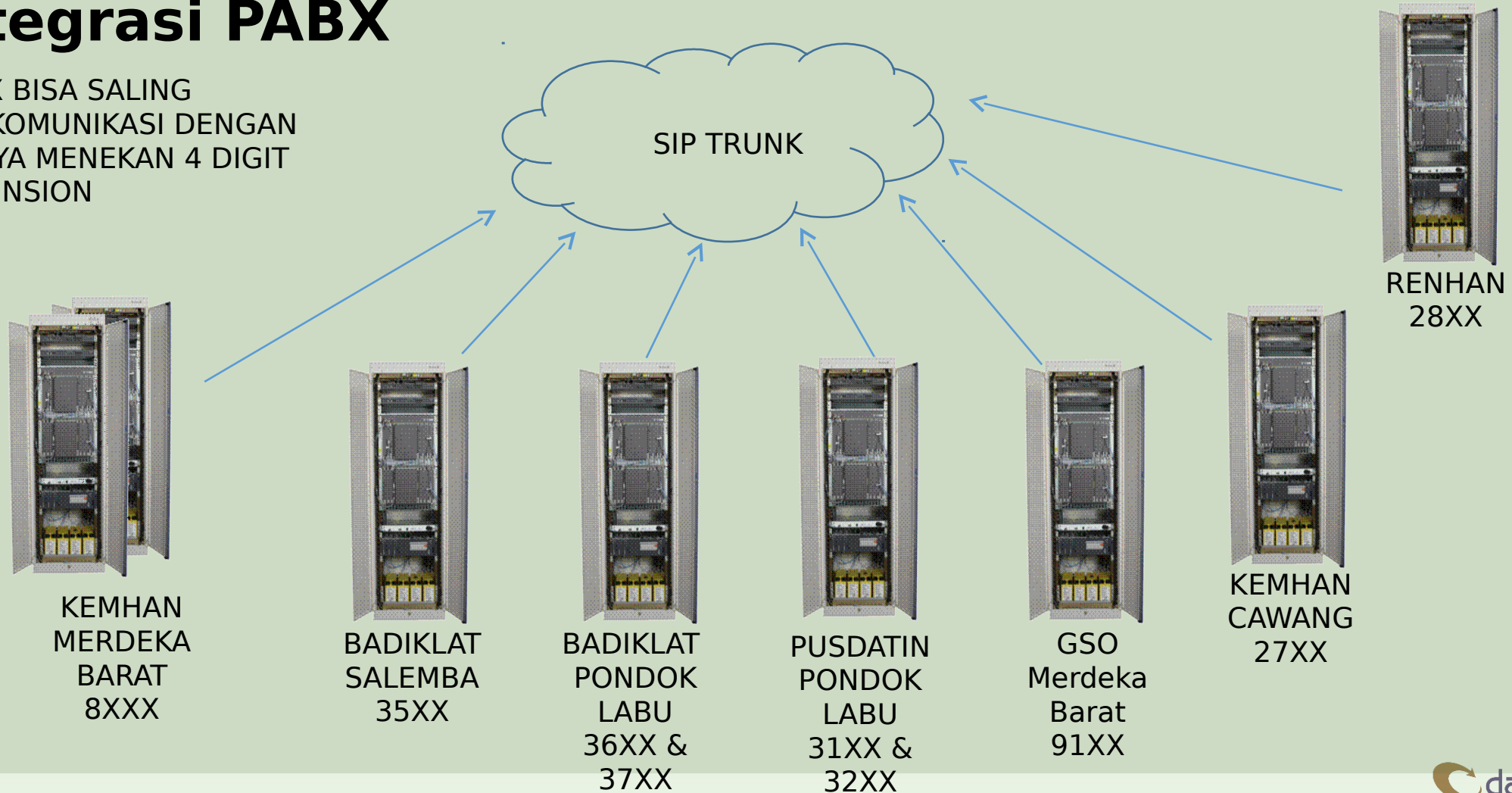
Komponen dalam PABX dan komponen terpasang



- DC/DC
 - Module 48 V dc untuk distribusikan ke module2 di subrack
- Rectifier
 - Catu daya merubah jaringan PLN 220 ke power DC 48 v yang diperlukan untuk subrack
- Battery
 - Backup catu daya untuk membackup bila jaringan PLN down
- HUB Switch
 - Perangkat yang dibutuhkan untuk menyambungkan server dan media gateway dan IP networking
- PC
 - Perangkat untuk program (OM /Operation dan Maintenance)
 - Perangkat untuk pencatatan pembicaraan (Billing System)

Integrasi PABX

PABX BISA SALING
BERKOMUNIKASI DENGAN
HANYA MENEKAN 4 DIGIT
EXTENSION



Planing Pemasangan System baru

- Untuk Rencana pemasangan system baru harus diperhatikan :
 - Lokasi Pemasangan Perangkat
 - Kapasitas yang diperlukan
 - Jenis telephone yang ingin dipergunakan dan kapasitasnya.
 - Analog Terminal
 - Digital Terminal
 - IP Phone Terminal
 - Operator Terminal
 - Trunk ke PSTN (Telkom)
 - Analog
 - DID
 - Integrasi
 - Menggunakan ISDN trunk
 - Menggunakan SIP Trunk

Perkembangan Teknologi Telephone

- UCC (Unified Communication & Collaboration)
 - Nomor Internal PABX di dalam HP Sehingga dimanapun berada bisa dihubungi dengan nomor internal sehingga bisa mengemat biaya.
 - Video call juga bisa dilakukan di HP dari internal call
 - Web, Voice dan Video terintegrasi

TROUBLESHOOTING



- Trouble shoot atau program bisa dilakukan dari salah satu tempat karena sudah terintegrasi dengan ip networking.

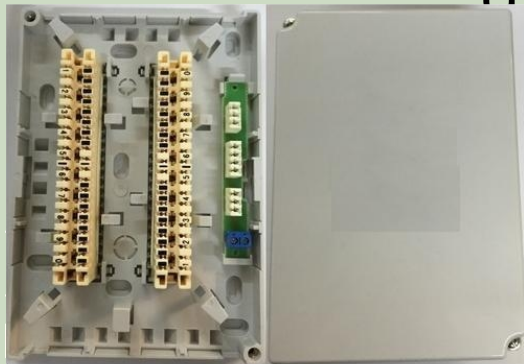
TROUBLESHOOTING



- Langkah cepat mengatasi Telepon tidak ada tones
- Langkah cepat mengatasi PABX Mati Total (Blackout)

Langkah cepat mengatasi Telepon tidak ada tone/mati

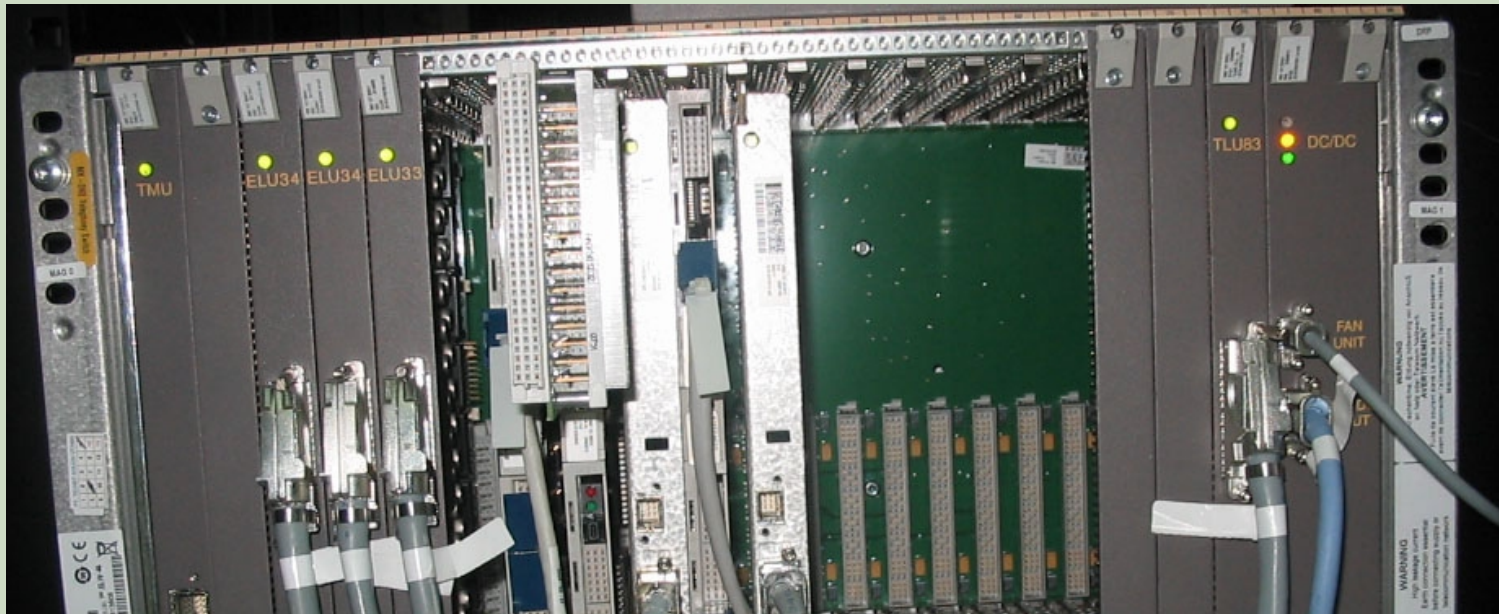
- Cek koneksi kabel telepon ke arah outlet atau roset, dan pastikan kabel terpasang dengan baik/benar, dan pastikan telepon set tidak rusak.



- Bila kabel telepon ke arah roset sudah dipastikan baik tapi telepon tetap tidak ada tone, maka perlu dilakukan pengecekan nomor tersebut di Terminal Box (TB) gedung dan Main Distribution Frame (MDF).
- Apabila pengecekan sampai MDF nomor tidak ada tone maka terakhir perlu dilakukan pengecekan pada equipment di modul PABX.

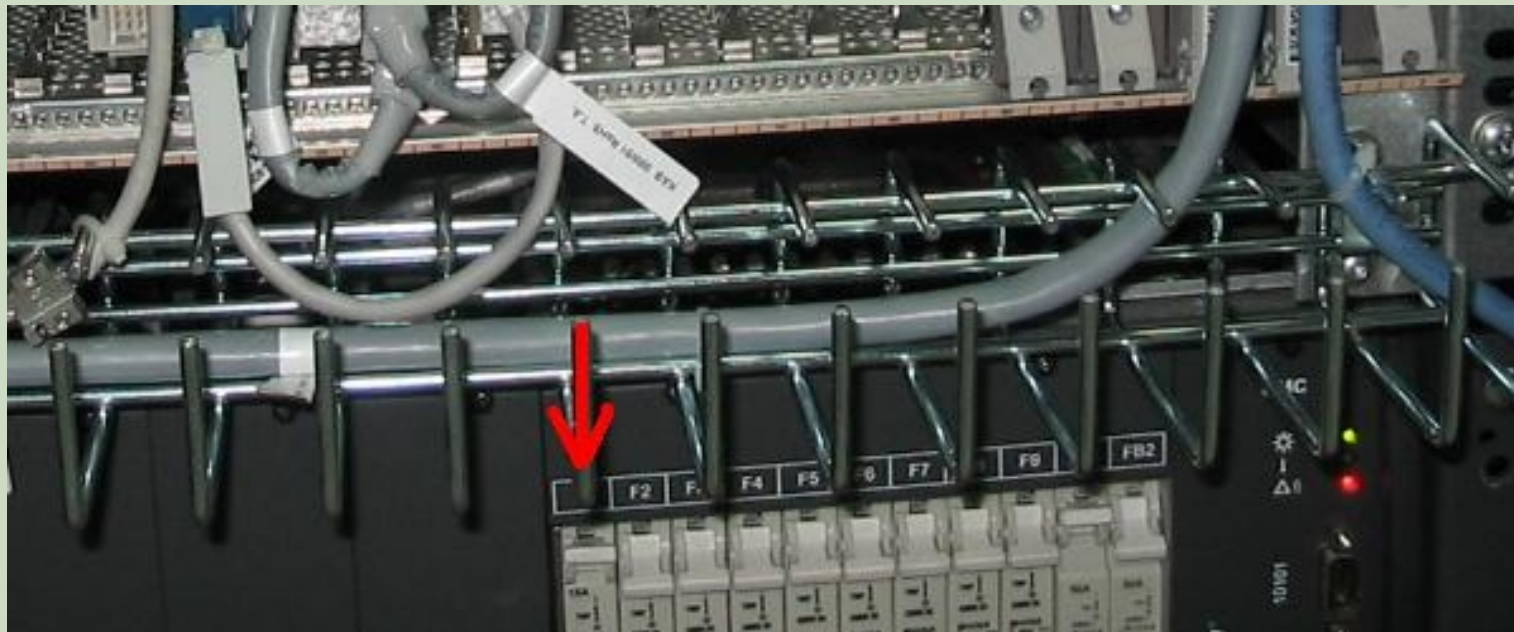
Langkah cepat mengatasi PABX Mati Total (Blackout)

- Cek semua lampu LED di perangkat MX-ONE (power dan modul-modul harus dalam keadaan menyala).



Langkah cepat mengatasi PABX Mati Total (Blackout)

- Cek Rectifier PABX, Pastikan mcb F1,F2 DAN F3 keadaan 'ON'



Langkah cepat mengatasi PABX Mati Total (Blackout)

- Cek MCB battery, Pastikan mcb FB1,FB2 keadaan 'ON'





CHAPTER 1 - PENOMORAN

- Program Penomoran
- Membuat Category Extension
- Membuat Extension Analog
- Membuat Extension Digital
- Program Membuat Operator Console
- Membuat Category Route
- Membuat Data Route
- Pasang Route Module
- Buat Kode Akses Route
- Program Penerimaan Panggilan Route

CHAPTER 2 - MENGHAPUS NOMOR

- Hapus Penomoran
- Hapus Extension Analog
- Hapus Extension Digital

CHAPTER 3 - PRINT

- Print Penomoran
- Print Extension Analog
- Print Extension Digital
- Print Route

CHAPTER 4 - MERUBAH

- Merubah Kategori Extension Analog
- Merubah Kategori Extension Digital

CHAPTER 5 - Maintenance & Problem Solving

- Membuat & Print Nama Extension
- Maintenance
- Cara Block Module
- Cara Blok Individu Module
- Cara Trace
- Start / Restart
- Konfigurasi

CHAPTER 1 - PENOMORAN



CHAPTER 1 - PENOMORAN

CHAPTER 1 - PENOMORAN



PROGRAM PENOMORAN

number_initiate -number -numbertype XX

Numbertype= Tipe Nomor

Number= Nomor seri

.. dipakai kalau lebih dari satu nomor

-numbertype ex -----→ Extension

-numbertype ed -----→ External Destination

Contoh :

number_initiate -number 1900..1999

-numbertype ex

number_initiate -number 0 -numbertype ed

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Membuat Category Extension

EXCCS:CAT=,TRAF= ,SERV= ,CDIV=;

CAT= Nomor Kategori (kategori bisa 64 kategori dari nomor 0 s/d 63)

TRAF = Kategori Trafic

Serv = Kategori Service

CDIV= Kategori Diversion

Contoh :

EXCCS :

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Membuat Extension Analog

EXTEI:DIR=,CAT=,TYPE=EL6,EQU=;

DIR=Nomor extension. & dan && di pakai kalau lebih dari satu extension.

TYPE = EL6. Tipe ELU34 untuk analog extension

EQU = Posisi ELU 34

CAT = Category Extension

Contoh :

EXTEI:DIR=1000,CAT=1,TYPE=EL6,EQU=1-0-70-0;

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Membuat Extension Digital

KSEXI :DIR=,CAT=,ITYPE=,EQU=;

DIR=Nomor extension. & dan && di pakai kalau lebih dari satu extension.

ITYPE = Tipe dari pesawat digital (DBC....)

EQU = Posisi ELU 33

CAT = Category Extension

Contoh :

KSEXI:DIR=1100,CAT=1,ITYPE=28,EQU=1-1-30-0;

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Program Membuat Operator Console

OPERI:DIR=...,EQU=[,OPC=],PRG=TRAF[,MODE=],TYPE=[,PCM=] [,TRM=];

DIR= Nomor individu operator & dan && di pakai kalau lebih dari satu extension.

EQU = Posisi ELU 33

OPC = Kategori Operator

PRG = Kategori Program Operator

TRAF = Kategori Trafik

MODE = Mode Sinyaling

TYPE = Tipe Operator yang digunakan

PCM = Transmisi

Contoh :

OPERI:DIR=4020&&4022,EQU=1-0-21-0,PRG=1,TRAF=1515,MODE=0,TYPE=0;

OPCTS:CORG=1,CALT=1&&3,OACC=09;

OPCTS:CORG=1,CALT=5,ROU=1;

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Membuat Category Route

**ROCAI:ROU= ,SEL= ,SIG= ,TRAF= ,TRM= ,SERV= [,DISL=] [,NODG=]
[,BCAP=];**

ROU = Nomor Rute

SEL = Seliksi nomor trunk

SIG = Sinyaling rute

TRAF = Traffic Category

TRM = Transmisi

SERV = Servis Kategori

Contoh :

**ROCAI:ROU= 1,SEL=
013000021030001,SIG=400111100000,TRAF=00000003,TRM=4,SERV=2000**

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Membuat Data Route

RODAI :ROU=,TYPE=,VARC=,VARI=,VARO=;

ROU = Nomor Rute

TYPE = Tipe Perangkat Trunk. Missal: TLU 83 type TL11, TLU 76 type SL60 dst.

VARI = Parameter untuk incoming

VARO = Parameter untuk Outgoing

VARC = Parameter umum

Contoh :

RODAI

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Pasang Route Module

ROEQI:ROU= , TRU=...[,EQU=] ;

ROU = Nomor Rute

TRU = Jumlah Trunk

EQU = Posisi Module Trunk

Contoh

ROEQI:ROU=10, TRU=2-1&&2-12,EQU=2-0-70-0 ;

ROEQI:ROU=20, TRU=1-1&&1-10; ----->

untuk IP trunk

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Buat Kode Akses Rute

RODDI:DEST= ,ROU= ,SRT=;

DEST = Kode Akses

ROU = Nomor Rute

SRT = Mulai digit dikirim setelah pendudukan

Contoh :

RODDI:DEST=00 ,ROU=1 ,SRT=3;

CHAPTER 1 - PENOMORAN



Program Penerimaan Panggilan Route

RODNI:ROU= ,[TRU= ,]NIG= ,DAY=;

ROU = Nomor Rute

TRU = Nomor urut trunk bila diperlukan

NIG = Extension penerima setelah operator off (Night Service)

DAY = Extension penerima setelah operator on (Day Service)

Contoh :

RODNI:ROU=1,TRU=2-7&2-8,DAY=09,NIG=4845;

RODNI:ROU=1,DAY=09,NIG=4845;

CHAPTER 2 - MENGHAPUS NOMOR



CHAPTER 2 - MENGHAPUS NOMOR

CHAPTER 2 - MENGHAPUS NOMOR



MENGHAPUS NOMOR

number_end -numbertype -number

numbertype = Tipe dari nomor yang mau dihapus

number = Nomor yang mau dihapus

.. boleh digunakan kalau lebih dari satu nomor yang mau dihapus

Contoh : number_end -numbertype ex -number 1000

number_end -numbertype ex -number

1000..1099

CHAPTER 2 - MENGHAPUS NOMOR



HAPUS EXTENSION ANALOG

EXTEE:DIR=;

DIR= nomor yang mau dihapus .& and && digunakan kalau lebih dari satu extension yang mau dihapus

Contoh :

EXTEE:DIR=1000;

Sure ? (y/n)

EXTEE:DIR=1000&1010&&1099;

Sure ? (y/n)

CHAPTER 2 - MENGHAPUS NOMOR



HAPUS EXTENSION DIGITAL

KSEX:DIR=;

DIR= nomor yang mau dihapus .& and && digunakan kalau lebih dari satu extension yang mau dihapus

Contoh :

KSEX:DIR=2000;

Sure ? (y/n)

KSEX:DIR=2000&2009&&2020;

Sure ? (y/n)



CHAPTER 3 - PRINT

PRINT PENOMORAN

number_print -numbertype xx

Contoh :

- number_print -numbertype ex**
- number_print -numbertype ed**
- number_print**

PRINT PENOMORAN

EXCCP:CAT=;

**CAT=nomor kategori
&,&&,ALL**

Contoh : EXCCP:CAT=1;

>> EXCCP:CAT=1&&5;

>> EXCCP:CAT=ALL;

CHAPTER 3 - PRINT



PRINT EXTENSION ANALOG

EXDDP :DIR=;

DIR = Nomor yang mau di lihat/di print
&,&&,ALL bisa dipakai kalau lebih dari Satu

Contoh :

EXDDP:DIR=1000;

EXDDP:DIR=1000&1010;

EXDDP:DIR=1000&1099;

EXDDP:DIR=ALL;

CHAPTER 3 - PRINT



PRINT EXTENSION DIGITAL

KSDDP :DIR=;

DIR = Nomor yang mau di lihat/di print

Contoh :

KSDDP:DIR=2000;

KSDDP:DIR=2000&2020;

KSDDP:DIR=2000&2020;

CHAPTER 3 - PRINT



PRINT ROUTE

ROCAP:ROU=;
RODAP:ROU=;
ROEDP:ROU=,TRU=;
RODDP:DEST=;
RODNP:ROU=[TRU=];

Contoh :

**ROCAP:ROU=1; atau ROCAP:ROU=1&3; atau ROCAP:ROU=1&&3; atau
ROCAP:ROU=ALL;**

**RODAP:ROU=1; atau RODAP:ROU=1&3; atau RODAP:ROU=1&&3;
atau RODAP:ROU=ALL;**

ROEDP:ROU=1,TRU=ALL;

RODDP:DEST=00; atau RODDP:DEST=ALL;

RODNP:ROU=1; atau RODNP:ROU=1,TRU=ALL atau RODNP:ROU=ALL;

CHAPTER 4 - MERUBAH



CHAPTER 4 - MERUBAH

CHAPTER 4 – MERUBAH



MERUBAH KATEGORI EXTENSION

Ganti Kategori Extension Analog

EXCAC :DIR=,CAT=;

Contoh :

EXCAC :DIR=1000,CAT=3;

Ganti Kategori Extension Digital

KSCAC :DIR=,CAT=;

Contoh :

KSCAC :DIR=2000,CAT=1;

CHAPTER 4 – MERUBAH



MEMBUAT DAN PRINT NAMA EXTENSION

Membuat Nama Extension

name -i --d xxxx -name1 xxxxx --number-type.....

Contoh :

name -i --d 1000 -name1 John --number-type dir

Melihat Nama Extension

name -p -d xxxx;

Contoh :

name -p -d 1000;



CHAPTER 5 - Maintenance & Problem Solving

CHAPTER 5 – MAINTENANCE



MAINTENANCE

Cek Ringkasan Alarm

alarm -p

Alarm List Print

Cek Detil Alarm

alarm -p -format detail

Alarm Log Print

Hapus Alarm

alarm -e

Alarm Log end

CHAPTER 5 – MAINTENANCE



CARA BLOK MODULE

Memblokir Module

```
block -bpos x-x-x  
      Bpos lim-mag-slot
```

Hilangkan Blokir

```
deblock -bpos x-x-x  
        Bpos lim-mag-slot
```

Print/Lihat Blokir

```
block_list -lim x
```


CHAPTER 5 – MAINTENANCE



CARA BLOK INDIVIDU MODULE

Memblokir Individu Module

`block -equ x-x-xx-x`

`Equ lim-mag-slot-ind port`

Menghapus Blokir Individu Module

`deblock -equ x-x-xx-x`

Print/Lihat Blokir

`block_list -lim x`

CHAPTER 5 – MAINTENANCE



CARA TRACE

trace -dir xxxx ---→ trace nomor extension

trace -equ x-x-xx-x --→ trace individu module

Lihat Informasi Extension

SUDIP :DIR;

SUDIP:LIM=X,EXTYPE=;

Lihat Status Rute atau Extension

SUSIP:ROU=X,TRU=X-x&&Y-Y;

SUSIP:DIR=XXXX

Print/Lihat Penggunaan dari Module

SYEDP:BPOS=X-X-XX;

CHAPTER 5 – MAINTENANCE



START / RESTART

Restart Module

board_restart -bpos x-x-xx

start/restart lim

start -lim x

restart -lim x

Restart Unit

restart -unit xxx -lim x

Start/Restart System

start -system

restart -system

CHAPTER 5 – MAINTENANCE



KONFIGURASI

Check Module Per LIM

board_list -lim x

Check Module Per System

board_list -lim all

board_list

Tambah Module

board_config -scan -lim x

board_config -scan

Cabut Module

board_config -remove -bpos x-x-xx

Bpos lim -mag-slot

Your Trusted Networking Partner



PT. DATACOMM DIANGRAHA

Grha Datacomm Jl. Kapten Tendean 18A Jakarta 12790 - Indonesia
Telp: +62-21 2997-9797 Fax: +62-21 2997-9898 www.datacomm.co.id