



PT. BANK RAKYAT INDONESIA, Tbk.  
IT Division,  
Disaster Recovery Center  
BRI, Bali

## HOST OPERATION PROCEDURE DRC ENTERPRISE AUTOMATE TAPE LIBRARY

DIS/PAN-05-01-09.01.02



Provided by,



Facility Management Services  
PT. Altelindo Karyamandiri  
Desa Altel  
Jl. TB. Simatupang No. 35  
Jakarta 12430 - Indonesia  
Phone : +62 21 7591 2134  
Fax. : +62 21 7591 8028  
E-mail : [customerservices@altelindo.com](mailto:customerservices@altelindo.com)

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>6</b>
1.1.    PENGUNA.....	6
1.2.    PENGONTROLAN VERSI.....	6
<b>2. GAMBARAN UMUM .....</b>	<b>7</b>
2.1.    JARINGAN EATL.....	7
2.2.    KONFIGURASI PIRANTI KERAS .....	7
2.3.    KONFIGURASI PIRANTI LUNAK .....	9
2.4.    PENGALAMATAN LSM.....	10
2.5.    PINTU AKSES PADA EATL .....	12
2.6.    PENGALAMATAN DRIVE PADA PANEL DRIVE.....	13
2.7.    KONVERSI NAMA DRIVE.....	14
2.8.    AKSES .....	14
2.8.1. <i>Ruang Mesin</i> .....	14
2.8.2. <i>User ID</i> .....	15
<b>3. KEGIATAN OPERASIONAL .....</b>	<b>16</b>
3.1.    ALUR KEGIATAN OPERASIONAL .....	16
3.2.    SHIFT KERJA .....	16
3.3.    LAPORAN HARIAN .....	18
<b>4. PROSEDUR OPERASIONAL EATL .....</b>	<b>20</b>
4.1.    PROSEDUR POWER DOWN DAN POWER UP EATL .....	20
4.1.1. <i>Power Off EATL</i> .....	20
4.1.2. <i>Power On EATL</i> .....	21
4.2.    PROSEDUR POWER DOWN DAN POWER UP RS6K .....	22
4.2.1. <i>Power Down RS6K</i> .....	22
4.2.2. <i>Power Up RS6K</i> .....	22
4.3.    PROSEDUR POWER OFF/ON ACSLS HA ENVIRONMENT .....	23
4.3.1. <i>Power Off ACSLS HA Environment</i> .....	23
4.3.2. <i>Power On ACSLS HA Environment</i> .....	23
4.3.3. <i>Veritas Cluster</i> .....	23
4.3.4. <i>VERITAS CLUSTER RESOURCES TREE</i> .....	25
4.4.    PROSEDUR GEMPA BUMI .....	26
<b>5. PROSEDUR OPERASIONAL PENANGANAN TAPE .....</b>	<b>28</b>
5.1.    PROSEDUR PENGECEKAN KEUTUHAN TAPE (CEK FISIK) .....	28
5.2.    PROSEDUR PENERIMAAN TAPE DARI DC .....	29
5.3.    PROSEDUR PENGEMBALIAN TAPE KE DC .....	29
5.4.    PROSEDUR PELAPORAN STATUS FREE TAPES .....	30
<b>6. PROSEDUR OPERASIONAL ISERIES.....</b>	<b>31</b>
6.1.    PROSEDUR ENTER / EJECT TAPE DI EATL .....	31
6.1.1. <i>Enter Tape melalui ACSLS</i> .....	31
6.1.2. <i>Eject Tape melalui ACSLS</i> .....	31
6.2.    PROSEDUR INZTAP .....	31
INZTAP TAPE DAPAT DILAKUKAN DENGAN CARA-CARA SEBAGAI BERIKUT : .....	31
6.3.    PROSEDUR DISPLAY TAPE.....	32
6.4.    PROSEDUR DUPLIKASI TAPE (DUPTAP) .....	33
6.5.    PROSEDUR RESTORE .....	35
<b>7. MANAJEMEN BACKUP ISERIES.....</b>	<b>36</b>
7.1.    BACKUP ADHOC .....	36
7.2.    BACKUP NONSYS.....	36



7.3.	BACKUP SO (SWITCH OVER) .....	36
<b>8.</b>	<b>MANAJEMEN MASALAH.....</b>	<b>37</b>
8.1.	TIPE-TIPE MASALAH.....	37
8.2.	IDENTIFIKASI DAN PELAPORAN MASALAH.....	37
<b>9.</b>	<b>MANAJEMEN PERUBAHAN.....</b>	<b>40</b>
9.1.	TUJUAN PERUBAHAN .....	40
9.2.	KONSEP PERUBAHAN .....	40
9.3.	TIPE PERUBAHAN.....	40
9.4.	Persetujuan Perubahan.....	40
<b>10.</b>	<b>LAMPIRAN FORM YANG DIPERGUNAKAN.....</b>	<b>41</b>
10.1.	FMS CHECKLIST & JOB TICKET.....	41
10.2.	PROBLEM REPORT FORM .....	43
10.3.	CHANGE REQUEST FORM .....	44
10.4.	FORM REGISTER KELUAR/MASUK TAPE RUANG LIBRARY .....	45

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2-1. Jaringan EATL DRC	7
Gambar 2-2. STK9310 PowderHorn	8
Gambar 2-3. Panel EATL	10
Gambar 2-4. Outer Panel pada Silo	11
Gambar 2-5. Inner Panel pada Silo	12
Gambar 2-6. Pintu Akses EATL	12
Gambar 2-7. Panel Drive	13
Gambar 3-1. Alur kerja Operasional	16
Gambar 3-2. Jadwal Shift Bulanan	17
Gambar 3-3. Daily Report	19
Gambar 4-1. Vary LSM offline	20
Gambar 4-2. LCU EATL	20
Gambar 4-3. LMU EATL	21
Gambar 4-4. Sebelah kiri = Power drive dan sebelah kanan = Power Panel Drive	21
Gambar 4-5. Vary LSM online	22
Gambar 4-6. Manage SNA Communication	22
Gambar 4-7. Stop SNA	22
Gambar 4-8. Start SNA	22
Gambar 4-9. D240 back view	23
Gambar 4-10. Tampilan setelah berhasil Login	24
Gambar 4-11. Aktifkan ACSLS Resources	24
Gambar 4-12. Switch Server	24
Gambar 4-13. Cluster Tree	25
Gambar 4-14. Tombol EPO	27
Gambar 5-1. Kondisi Fisik Tape T9840	28
Gambar 5-2. Write Protect Switch Tape T9840	28
Gambar 5-3. Surat Pengantar Tape	29
Gambar 5-4. Form Return Tape	30
Gambar 6-1. Enter Tape ACSLS	31
Gambar 6-2. Eject Tape ACSLS	31
Gambar 6-3. Command INZTAP	31
Gambar 6-4. Mount Tape	32
Gambar 6-5. Vary On Drive	32
Gambar 6-6. Display Tape	32
Gambar 6-7. Status Drive	33
Gambar 6-8. Command Duptap	33
Gambar 6-9. Option Duptap	33
Gambar 6-10. Additional Parameter Submit Job	34
Gambar 6-11. Penamaan Job	34
Gambar 6-12. Hasilkan Spool untuk Job	34
Gambar 6-13. Mount tape ke drive	35
Gambar 6-14. Dismount tape dari drive	35
Gambar 7-1. History Log	38
Gambar 7-2. Message Details	38
Gambar 8-3. Parameter DSLOG	39
Gambar 7-4. Flowchart Eskalasi	39
Gambar 10-1. FMS Checklist	41
Gambar 10-2. FMS Job Ticket	42
Gambar 10-3. Problem Report Form	43
Gambar 10-4. Change Request Form	44
Gambar 10-5. Form Register Keluar/Masuk Tape Ruang Library	45

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1-1. Pengontrolan Versi	6
Tabel 2-1. Aplikasi di iSeries	9
Tabel 2-2. Aplikasi di RS6K untuk EATL	9
Tabel 2-3. Konversi Nama Drive iSeries	14



## 1. PENDAHULUAN

PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk, yang selanjutnya disebut sebagai BRI memiliki dua lokasi untuk bagian Operasional dan Sentra Data yaitu “Data Center” di Jakarta yang selanjutnya disebut DC dan “Disaster Recovery Center” di Bali yang selanjutnya disebut DRC.

BRI memiliki Automated Tape Library dengan tipe STK9310–Powderhorn di DC dan DRC yang dioperasikan melalui piranti lunak ACSLS yang sudah terinstalasi di mesin.

Prosedur operasional ini berisi informasi tentang kegiatan operasional backup dan restore yang menjadi tanggung jawab FMS ALTELINDO untuk platform iSeries di DRC, kegiatan perpindahan tape dari dan ke DC dan DRC

### 1.1. Pengguna

Dokumen ini akan digunakan oleh staf operasional beserta staf pendukung di bagian Operasional dan Sentra Data, divisi TSI BRI

### 1.2. Pengontrolan Versi

Setiap perubahan yang terjadi pada HOP harus menggunakan change request dan semua perubahan akan dicatat pada tabel berikut ini dalam rangka melakukan pengontrolan versi HOP.

Penomoran pada HOP ini menggunakan dasar: yy.vv.mm (tahun.versi.modification).

NO QAP	TANGGAL	KETERANGAN PERUBAHAN	DISETUJUI
DIS/PAN-05-01-08.00.01	December 01, 08	Sesuai dengan ‘SURAT KEPUTUSAN NOKEP: 194 - DIR/TSI/05/2006’ tentang STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE: DATA CENTER DIVISI TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI BRI	Argabudhy SW.
DIS/PAN-05-01-09.01.02	February 20, 09	Sesuai dengan ‘Hasil Meeting Dwi Mingguan DRC BRI Tanggal 21 Januari 2009’ tentang Penambahan Perubahan HOP DRC BRI : Kegiatan Operasional, Prosedur Pelaporan Status Free Tapes, Manajemen Backup iSeries SO (Switch Over), Lampiran Form yang Dipergunakan.	Argabudhy SW.

Tabel 1-1. Pengontrolan Versi

## 2. Gambaran Umum

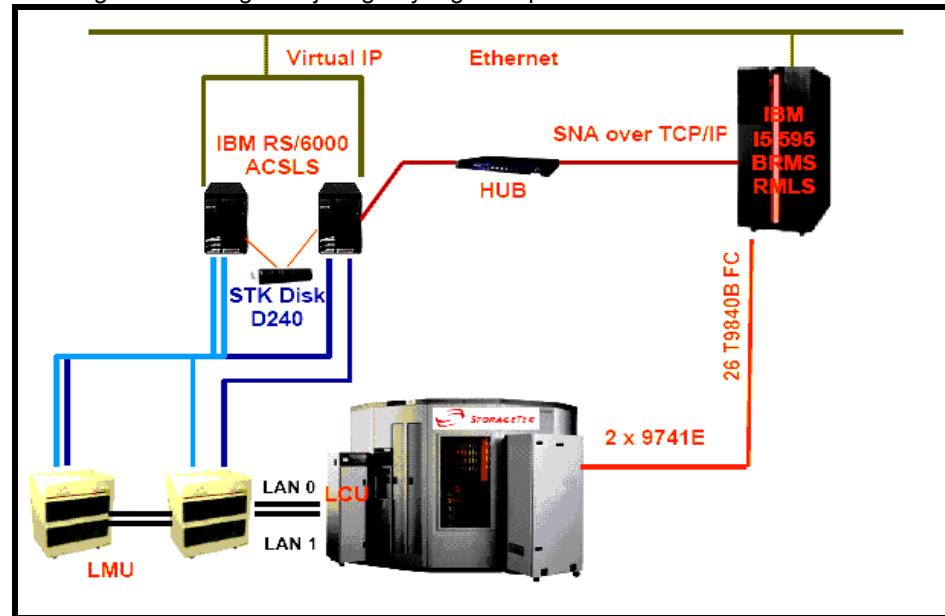
Pada Bab ini, akan dijelaskan tentang jaringan, piranti keras dan piranti lunak yang terpasang di DC dan DRC. Juga dijelaskan tentang sistem pengalamanan EATL dan panamaan drive EATL. Akses untuk ke ruang mesin serta user id yang dimiliki oleh staf operasional FMS ALTELINDO.

Semua staf operasional tidak diperbolehkan melakukan perubahan apapun terhadap sistem yang dipergunakan di BRI.

### 2.1. Jaringan EATL

Konfigurasi jaringan tergantung pada jumlah mesin yang terpasang pada EATL. Di BRI DRC, mesin AS/400 dengan tipe i595 dan mesin Mainframe dengan tipe 2066 sudah terkoneksi di EATL.

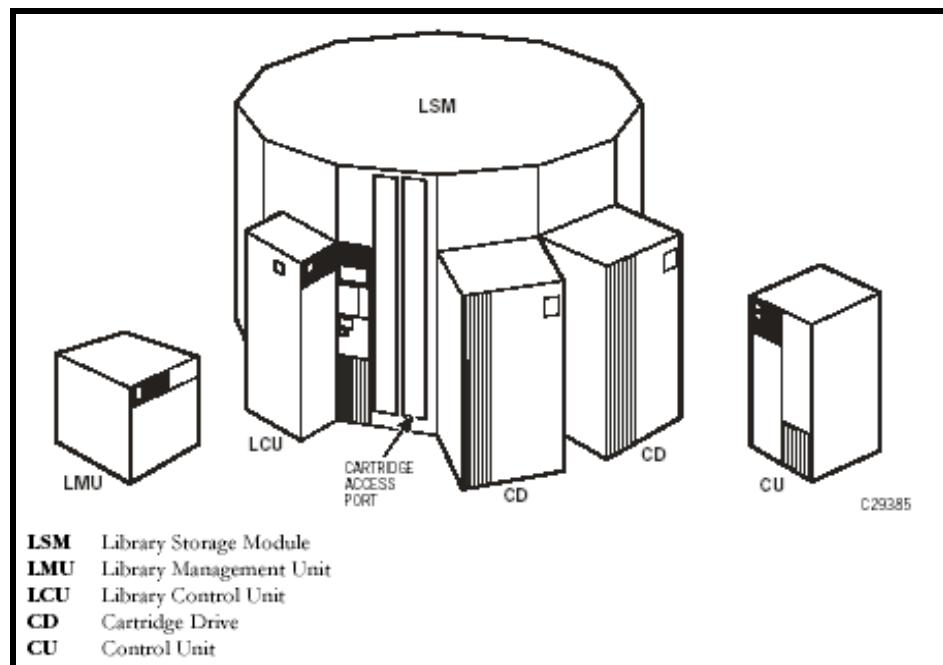
Di BRI DRC, hanya ada mesin AS/400 tipe i595 yang terkoneksi ke EATL. Berikut ini adalah gambar konfigurasi jaringan yang terdapat di BRI DRC:



Gambar 2-1. Jaringan EATL DRC

### 2.2. Konfigurasi Piranti Keras

Automate Tape Library yang dimiliki oleh BRI adalah tipe STK9310 PowderHorn. Berikut ini adalah gambar STK9310 PowderHorn



Gambar 2-2. STK9310 PowderHorn

Piranti keras (H/W) yang terpasang.

- LSM (Library Storage Manager)
  - Jumlah slot → 6000
  - Jumlah drive → 34
  - Berat → 2490 Kg
  - Dimensi → 235 Cm (Dimensi) x 234.9 Cm (Tinggi)
- LCU (Library Control Unit)
  - Berat → 136 Kg
  - Dimensi → 39.7 Cm x 161.3 Cm x 57.2 Cm
- LMU (Library Management Unit)
  - Berat → 113 Kg
  - Dimensi → 74 Cm x 94 Cm x 58 Cm
- Drive T9840B
  - Jumlah → 26
  - Kapasitas → 20 Gb / 80 Gb
- IBM RS/6000 Model 610 dan 615
- D-Link 5-port 10/100Mbps Switch

Konsumsi Daya untuk EATL Powderhorn 9310:

- LSM/LCU (9310/9311)
  - Tegangan : 100 to 240 VAC
  - Frekuensi : 50 to 60 Hz
  - Konsumsi daya : 1,1 kW (1,5 kVA)
- LMU (9330)
  - Tegangan masukan : 100 to 240 VAC
  - Frekuensi : 50 to 60 Hz
  - Konsumsi daya : 0,6 kW (0,88 kVA)
- Tape Drive T9940 Power Specifications:
  - Tegangan : 100 to 240 VAC
  - Frekuensi : 50 to 60 Hz
  - Konsumsi daya : 82 VA



- Disipasi tegangan : 280 Btu/hr
- Faktor daya : 0.95 minimum
- Tape Drive T9840 Power Specifications:
  - Tegangan : 100 to 240 VAC
  - Frekuensi : 50 to 60 Hz
  - Konsumsi daya : 101 VA
  - Disipasi tegangan : 345 Btu/hr
  - Faktor daya : 0.95 minimum

### 2.3. Konfigurasi Piranti Lunak

Tabel berikut ini akan memperlihatkan piranti lunak yang ada di DRC.

- Piranti Lunak di iSeries

No	Produk	Keterangan	Release
1	5722BR1	Backup Recovery & Media Services	V5R3M0
2	0RMLCSC	RMLS	V1R2M1

Tabel 2-1. Aplikasi di iSeries

- Piranti Lunak di RS6K – EATL

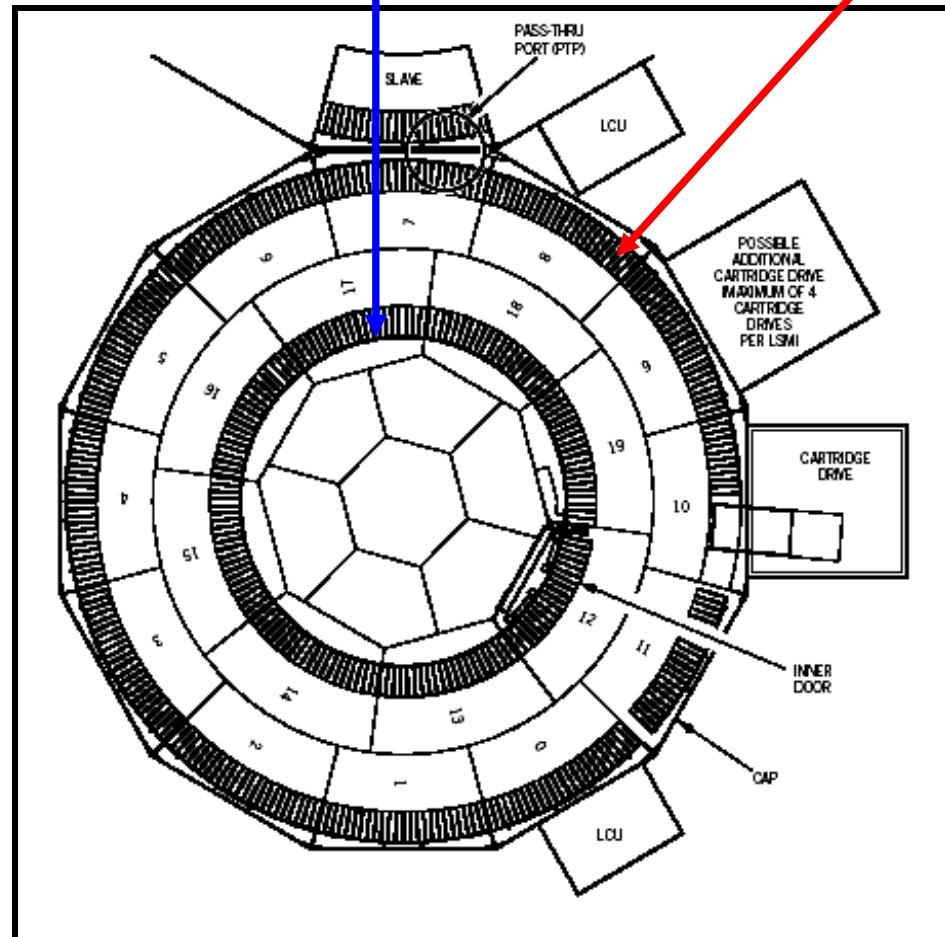
No	Keterangan	Release
1	AIX	5.2.0.0
2	ACSLS	7.1.0

Tabel 2-2. Aplikasi di RS6K untuk EATL

## 2.4. Pengalamatan LSM

Semua tape yang disimpan di LSM memiliki pengalamatan khusus. Berikut ini dibahas tentang pengalamatan yang berada di dalam LSM.

Pengalamatan di LSM terbagi atas Panel lingkar luar disebut sebagai 'Outer Panel' dan lingkar dalam disebut 'Inner Panel'.

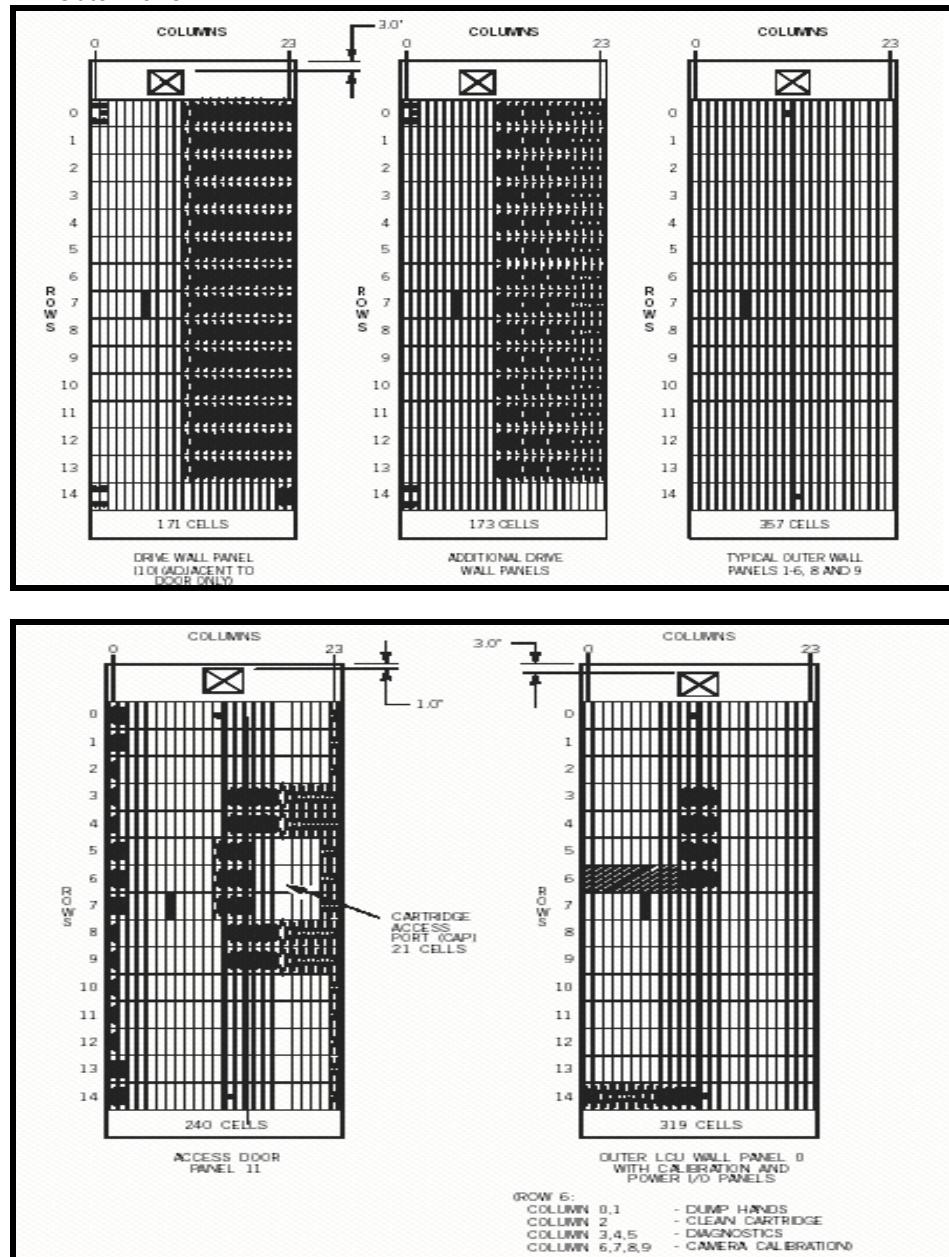


Gambar 2-3. Panel EATL



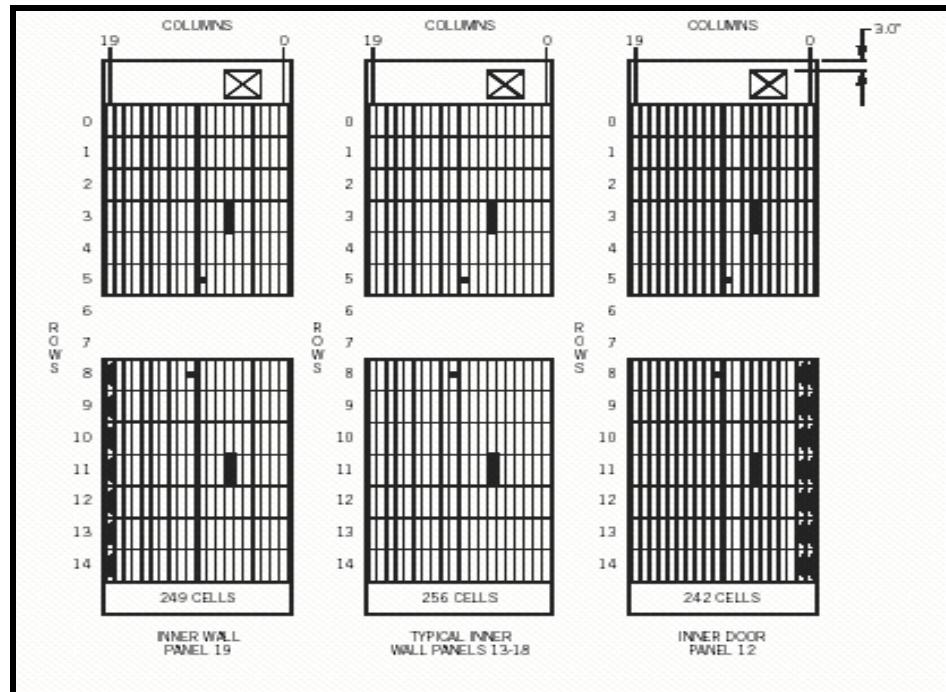
Berikut ini adalah gambar tentang Outer Panel dan Inner Panel yang terdapat di Silo:

- Outer Panel



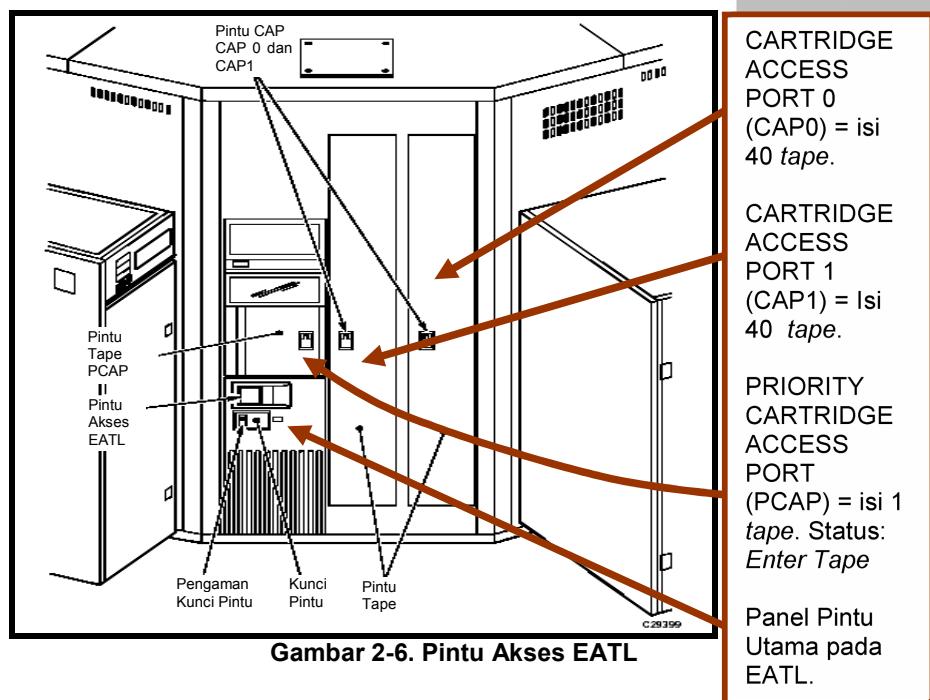
Gambar 2-4. Outer Panel pada Silo

- Inner Panel



Gambar 2-5. Inner Panel pada Silo

## 2.5. Pintu Akses pada EATL



## 2.6. Pengalamatan Drive pada Panel Drive

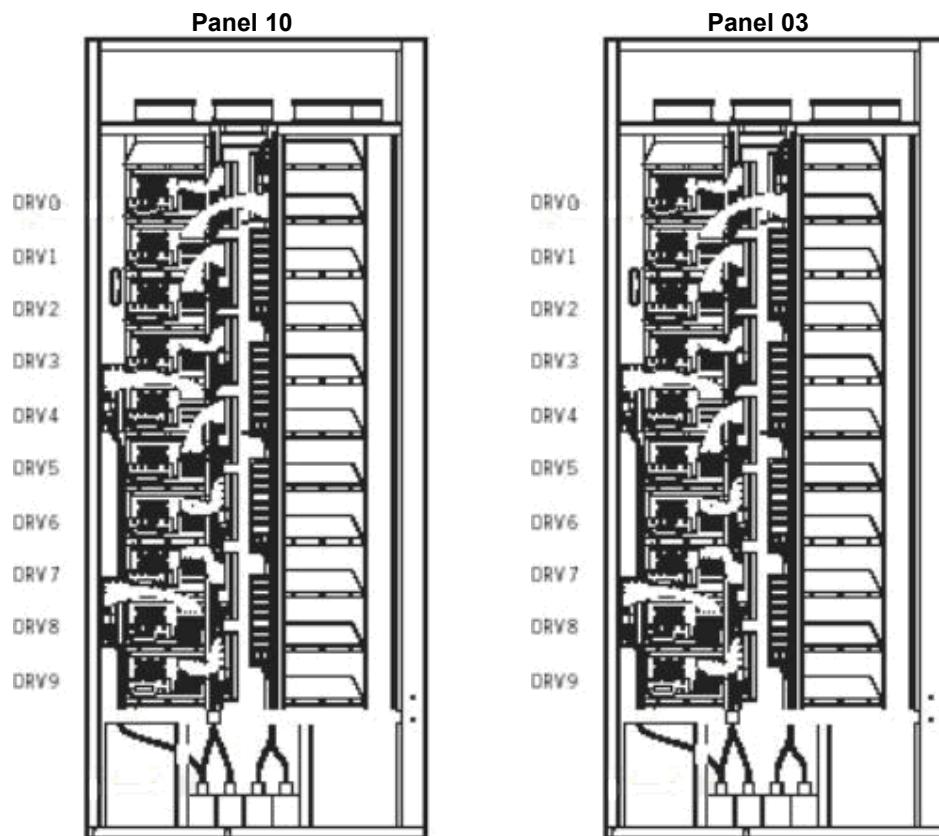
Pengalamatan pada drive dimulai dari kolom kiri baris atas yang disebut sebagai DRV0, turun ke baris paling bawah kolom kiri adalah DRV9. Kemudian di kolom kanan baris paling atas disebut sebagai DRV10, turun ke paling bawah kolom kanan disebut sebagai DRV19.

Panel 10 adalah panel drive yang terdiri atas:

- 20 drive yang dipasang dengan mesin iSeries IBM.

Panel 03 adalah panel drive yang terdiri atas:

- 6 drive dipasang dengan mesin iSeries IBM dimulai dari DRV0 sampai dengan DRV5.



Gambar 2-7. Panel Drive



## 2.7. Konversi Nama Drive

Penamaan drive pada ACSLS berdasarkan letak fisik dari drive dihitung dari nomor panel, baris dan kolom di panel drive. Penamaan ini berbeda dengan penamaan drive yang dikenal di iSeries. Agar dapat berfungsi, maka perlu ada konversi penamaan drive tersebut sesuai dengan yang dikenal dari masing – masing sistem yang berjalan.

BRI DRC			
No		ACSL	RMLS
1	MIMIX (67.0.0.2)	0,0,10,0	TAPE04
2		0,0,10,1	TAPE05
3		0,0,10,2	TAPE06
4		0,0,10,3	TAPE07
5		0,0,10,6	TAPE08
6		0,0,10,7	TAPE09
7		0,0,10,11	TAPE10
8		0,0,10,13	TAPE11
9		0,0,10,14	TAPE12
10		0,0,10,15	TAPE13
11		0,0,3,0	TAPE14
12		0,0,3,1	TAPE15
13		0,0,3,4	TAPE16
14		0,0,3,5	TAPE17
15	LPAR-H (67.0.0.6)	0,0,10,8	TAPE04
16		0,0,10,9	TAPE05
17		0,0,10,10	TAPE06
18		0,0,10,12	TAPE07
19		0,0,10,18	TAPE08
20		0,0,10,19	TAPE09
21	LPAR-P (67.0.0.4)	0,0,10,4	TAPE04
22		0,0,10,5	TAPE05
23		0,0,10,16	TAPE06
24		0,0,10,17	TAPE07
25		0,0,3,2	TAPE08
26		0,0,3,3	TAPE09

Tabel 2-3. Konversi Nama Drive iSeries

## 2.8. Akses

### 2.8.1. Ruang Mesin

Otorisasi ke ruang mesin diberikan kepada staf operasional dengan menggunakan kartu akses.

Diluar ketentuan diatas, mereka yang untuk suatu keperluan yang berkaitan dengan ruang ATL atas persetujuan BRI Shift Supervisor diperbolehkan memasuki ruangan tersebut. dengan mengikuti prosedur sebagai berikut ini:

- Mengisi visitor log,
- Menukar ID card dengan Data Center Visitor Badge,



- Didampingi oleh staff BRI selama melakukan aktifitas di dalam,
- Mengisi jam selesai pada waktu keluar dan mengganti kembali badge dengan ID card.

#### **2.8.2. User ID**

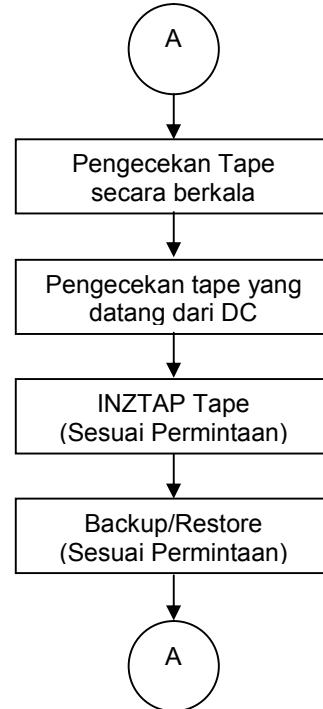
User dan password hanya diberikan kepada staff operasional.

Adapun User yang sudah diberikan adalah:

ISeries (MIMIX) ➔ BRIOPREATL	: semua anggota FMS ALTELINDO.
LPAR - H ➔ BRIOPREATL	: semua anggota FMS ALTELINDO.
LPAR - P ➔ BRIOPREATL	: semua anggota FMS ALTELINDO.
Di ACSLS ➔ acsss	: semua anggota FMS ALTELINDO.

### 3. Kegiatan Operasional

#### 3.1. Alur Kegiatan Operasional



Gambar 3-1. Alur kerja Operasional

#### 3.2. Shift Kerja

- Lamanya kegiatan operasional:
  - 24 jam sehari x 7 hari seminggu.
  - Setiap minggu dalam kurun waktu sebulan.
  - Setiap bulan dalam kurun waktu setahun sampai berakhir masa kontrak antara pihak PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk dengan pihak PT. Altelindo Karyamandiri.
- Jam kerja operator:
  - Satu hari kerja dibagi dalam 3 shift.
  - Jam kerja per shift adalah 8 jam dengan ketentuan satu jam istirahat.
- Jadwal shift:  
Aturan pemerataan Jadwal Shift sesuai dengan kesepakatan FMS ALTELINDO DRC, dimana jika tidak mencapai kata sepakat maka akan digunakan jadwal yang berpola (jadwal yang sudah di tetapkan).



Berikut ini contoh Jadwal Shift Bulanan yang digunakan oleh FMS ALTELINDO :

		FMS EATL ALTELINDO Schedule February 2009																												
		NORMAL																												
NAME		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat			
Agus	3	X	X	1	1	X	12	3	3	X	X	12	12	X	23	3	X	X	1	X	12	23	3	3	X	X				
Komang	X	3	X	3	3	X	X	12	23	X	3	3	X	X	1	12	X	23	X	X	1	12	X	23	X					
Ketut	12	12	3	X	X	12	X	12	X	23	X	X	X	12	X	X	23	X	12	X	X	X	X	X	12					
Fahrul	X	X	12	2	2	3	3	X	1	1	12	X	3	3	X	X	1	1	3	X	3	3	X	X	12	1	3			
DISASTER		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat			
EATL1	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1		
EATL2	1	2	2	3	3	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3			
EATL3	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X		
EATL4	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2	2	3	3	X	X	1	1	2		
Remark :		Contact Person :														Mengetahui,														
1	:	08:00 - 16:00																												
2	:	16:00 - 23:00																												
3	:	23:00 - 08:00																												
X	:	Libur																												
C	:	Cuti																												
		Libur Nasional																												
		Sabtu dan Minggu																												

Gambar 3-2. Jadwal Shift Bulanan

➤ Kegiatan harian operator:

Shift 1:

- Melanjutkan kegiatan dari hari sebelumnya yang masih dalam status pending.
- Melakukan proses pengecekan tapes secara berkala.
- Melakukan proses check tapes apabila ada tapes datang dari kantor pusat (ini kalau ada).
- Melakukan proses eskalasi apabila terjadi masalah dengan hardware.
- Membuat laporan harian untuk kegiatan yang dilakukan selama shift 1.

Shift 2:

- Melanjutkan kegiatan dari shift sebelumnya yang masih dalam status pending.
- Melakukan proses INZTAP Tapes guna keperluan BACKUP (jika ada permintaan)
- Melakukan proses eskalasi apabila terjadi masalah dengan hardware.
- Membuat laporan harian untuk proses yang dilakukan selama shift 2.

Shift 3:

- Melanjutkan kegiatan dari shift sebelumnya yang masih dalam status pending.
- Melakukan proses backup/restore (kegiatan adhoc).
- Melakukan proses LOG dari proses backup/restore yang dilakukan.
- Melakukan proses pencatatan LOG kedalam daily report performance.
- Membuat laporan harian untuk proses yang dilakukan selama shift 3.
- Mengirim laporan harian melalui email.



### 3.3. Laporan Harian

Berikut ini adalah template laporan harian yang dipergunakan dalam mencatat kegiatan operasional.

```
# iSERIES DRC ACTIVITY #
=====
PROCESS DATE: MMMM DD, YYYY
-----
SUMMARY OF OPERATION DAY

--- DAILY EVENT REPORTED ---
=====
N/A
=====

--- MEDIA ERROR REPORTED ---
=====
DATE      TIME      VOL ID      DRIVE      REMARKS
N/A
=====

ATTACHED LOG
N/A
=====

--- HARDWARE OR SOFTWARE PROBLEM REPORTED ---
=====
PRB DATE    PRB TIME    OPR      DEFINITION
N/A
=====

ESC DATE    ESC TIME    ESC TO    ESC TYPE
N/A
=====

ARV DATE    ARV TIME    PIC      ACTION
N/A
=====

CLOSE DATE   CLOSE TIME   CLOSE BY   REMARKS
N/A
=====

ATTACHED LOG
N/A
=====

--- TAPES TRANSMITTAL LOG ---
=====
1. TAPE ARRIVAL FROM DC LIST      DATE: MMMM DD, YYYY      TOTAL VOLUMES: N/A
N/A
=====

2. TAPE DELIVER TO DC LIST      DATE: MMMM DD, YYYY      TOTAL VOLUMES: N/A
N/A
=====

--- TAPES CHECKUP/DSPTAP ACTIVITY ---
=====
ACTIVITY      : N/A
REQUEST DATE  : N/A
REQUESTED BY : N/A
PROCEED BY    : N/A
AS/400 USER   : N/A
START TIME    : N/A
END TIME     : N/A
ELAPSED TIME  : N/A
=====

VOLID      LIBRARY      DRIVE      START TIME      END TIME      ELAPSED TIME
N/A
=====

File       File       Record  Recg  Record  Block  File       Mvol  Mvol  Date  Expir.  System
File, Seq.  Seq.     Block   Tech  Length  Length  Length  Ind   Seq.  Created Date  Where
Label      Format
=====
N/A
=====

ATTACHED LOG
N/A
=====

--- INZTAP ACTIVITY ---
=====
ACTIVITY      : N/A
REQUEST DATE  : N/A
REQUESTED BY : N/A
PROCEED BY    : N/A
AS/400 USER   : N/A
START TIME    : N/A
END TIME     : N/A
```



VOLID	LIBRARY	DRIVE	START TIME	END TIME	ELAPSED TIME
N/A					
=====					
ATTACHED LOG					
N/A					
=====					
--- RESTORE ACTIVITY ---					
=====					
ACTIVITY	:	N/A			
REQUEST DATE	:	N/A			
REQUESTED BY	:	N/A			
PROCEED BY	:	N/A			
AS/400 USER	:	N/A			
START TIME	:	N/A			
END TIME	:	N/A			
ELAPSED TIME	:	N/A			
=====					
VOLID	LIBRARY	DRIVE	START TIME	END TIME	ELAPSED TIME
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MOUNT/DISMOUNT			N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL			N/A	N/A	N/A
=====					
ATTACHED LOG					
N/A					
=====					
--- BACKUP ACTIVITY ---					
=====					
ACTIVITY	:	N/A			
REQUEST DATE	:	N/A			
REQUESTED BY	:	N/A			
PROCEED BY	:	N/A			
AS/400 USER	:	N/A			
START TIME	:	N/A			
END TIME	:	N/A			
ELAPSED TIME	:	N/A			
=====					
VOLID	LIBRARY	DRIVE	START TIME	END TIME	ELAPSED TIME
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
MOUNT/DISMOUNT			N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL			N/A	N/A	N/A
=====					
LIBRARY SIZE					
=====					
ATTACHED LOG					
N/A					
=====					
End of Report					
FMS EATL ALTELINDO - DRC					

Gambar 3-3. Daily Report

## 4. Prosedur Operasional EATL

Pada bab ini dibahas tentang kegiatan operasional yang berhubungan langsung dengan hardware EATL maupun software ACSLS HA. FMS tidak boleh melakukan perubahan apapun terhadap setting hardware EATL maupun setting software ACSLS. Bila terjadi masalah dengan hardware EATL maupun software ACSLS, maka FMS akan melaporkan masalah kepada Shift Supervisor atau engineer OSD.

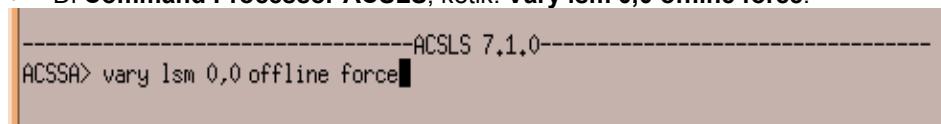
Di dalam ruang EATL terdapat satu LSM dengan dua LMU dimana salah satu adalah master LMU dan yang lainnya adalah Secondary LMU. Software ACSLS yang dipergunakan diinstall di mesin AIX, dimana maintenance dari mesin AIX tersebut berada dibawah IBM.

### 4.1. Prosedur Power Down dan Power up EATL

#### 4.1.1. Power Off EATL

Langkah – langkah untuk power down EATL adalah sebagai berikut:

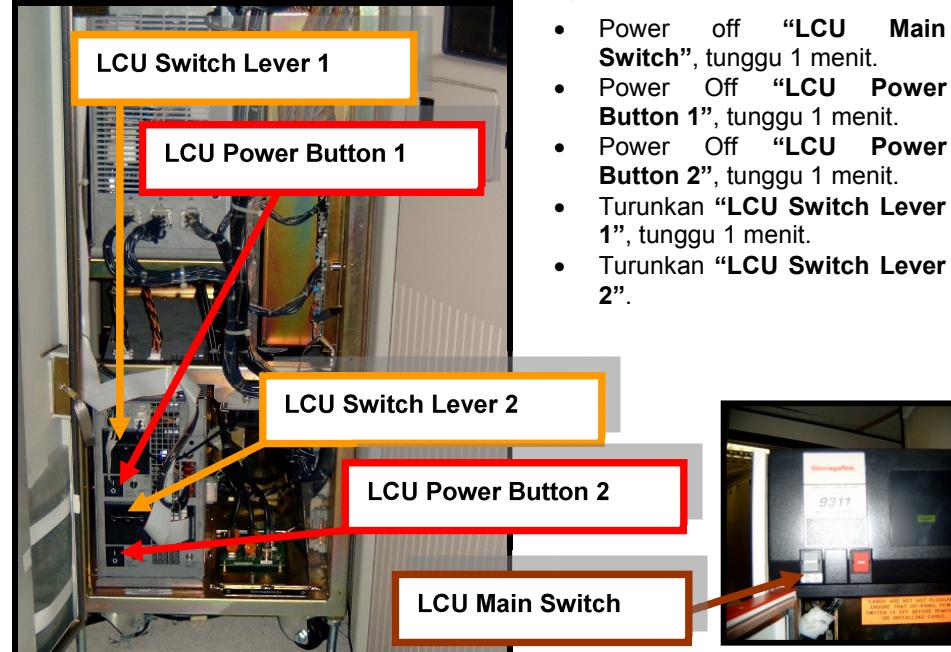
- Beritahukan kepada FMS IBM iSeries agar mereka mematikan interface ataupun line ke ATL.
- **Vary Off LSM** dari RS6K.
- **Sign On** di RS6K dengan user **ACSSS**.
- Di Command Processor ACSLS, ketik: **Vary lsm 0,0 offline force**.



```
-----ACSL 7.1.0-----
ACSSA> vary lsm 0,0 offline force
```

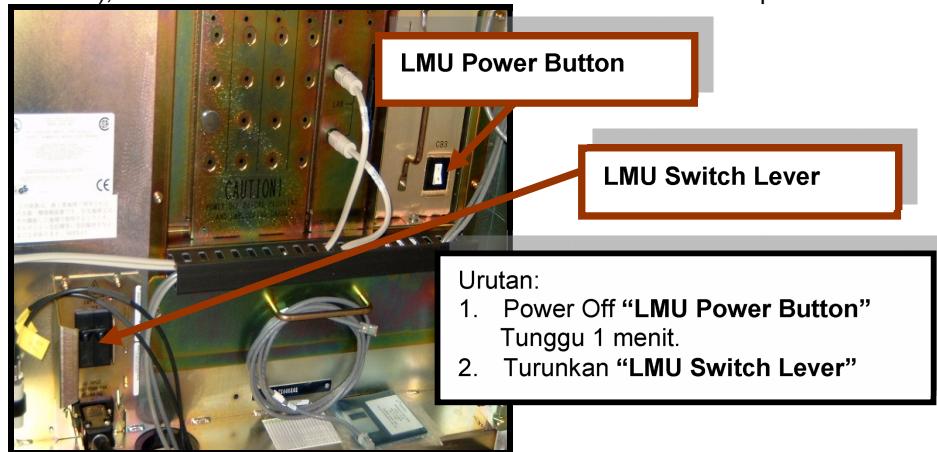
Gambar 4-1. Vary LSM offline

- Tekan tombol power LCU Main Switch untuk power off untuk LCU.



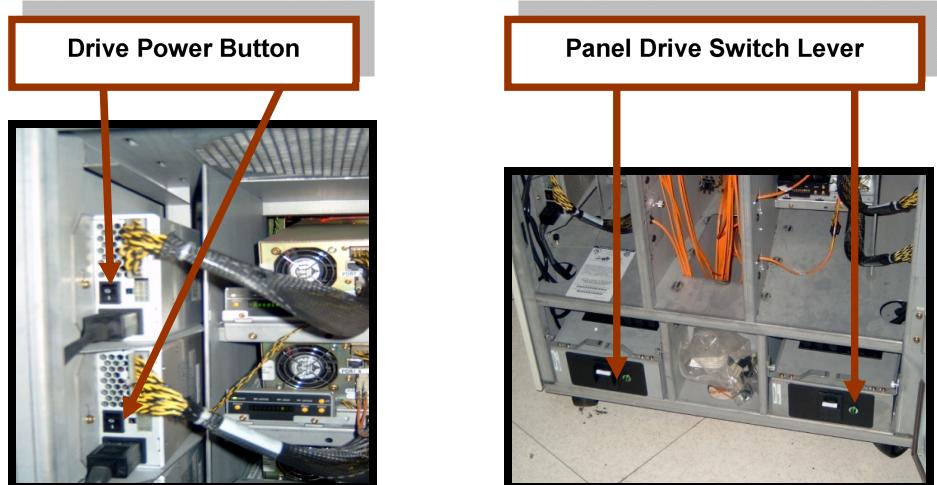
Gambar 4-2. LCU EATL

- Tekan tombol **LMU Power Button** untuk power off LMU (Library Management Unit), kemudian turunkan **LMU Switch Lever** untuk mematikan panel LMU.



Gambar 4-3. LMU EATL

- Tekan tombol **Drive Power Button** untuk power off semua drive yang terdapat di panel tersebut. Lakukan satu per satu dan beri jeda waktu sekitar 2 detik per drive.
- Turunkan **Panel Drive Switch Lever** untuk power off Panel Drive, lakukanlah satu persatu dengan jeda waktu sekitar 5 detik pada masing – masing switch.



Gambar 4-4. Sebelah kiri = Power drive dan sebelah kanan = Power Panel Drive

#### 4.1.2. Power On EATL

Langkah – langkah untuk Power On EATL:

- Naikan **Panel Drive Switch Lever** pada panel drive satu per satu, pastikan bahwa kipas pada panel drive aktif dan tunggu sekitar 10 detik.
- Tekan tombol **Drive Power Button** untuk power on drive pada semua drive yang ada di Panel Drive. Lakukan satu per satu dengan jeda waktu sekitar 2 detik.
- Naikan **LMU Switch Lever** untuk power on LMU Panel.
- Tekan tombol **LMU Power Button** untuk power on LMU Panel.
- Naikan **LCU Switch Lever 1** dan **LCU Switch Lever 2** untuk power on LCU.
- Tekan tombol **LCU Power Button 1** dan **LCU Power Button 2** untuk power on Panel LCU.
- Tekan tombol power **LCU Main Power** untuk mengaktifkan LCU.
- Tunggu sampai dengan display memperlihatkan **OFFLINE** dan **PROC ACTIVE**.



- **Vary LSM online** di ACSLS.
- Ketik command **vary lsm 0,0 on** pada window **Command Proccesor ACSLS**. Layar di LCU akan menunjukan **ONLINE**.

```
-----ACSL 7.0.0-----
ACSSA> vary lsm 0,0 on
```

Gambar 4-5. Vary LSM online

- Beritahukan kepada FMS IBM iSeries agar mereka menaikan interface ataupun line ke ATL.

#### 4.2. Prosedur Power Down dan Power Up RS6K

- Login sebagai **root**
- Masuk ke menu **"Manage SNA Resources"**.
- Ketik command : **Smitty SNA**

```
Manage SNA Resources
Move cursor to desired item and press Enter.

Start SNA Resources
Stop SNA Resources
Display SNA Resources
```

Gambar 4-6. Manage SNA Communication

##### 4.2.1. Power Down RS6K

- Pilih **"Stop SNA Resources"**

```
Stop SNA Resources
Move cursor to desired item and press Enter.

Stop SNA
Stop Node
Stop an SNA DLC
Stop an SNA Port
Stop an SNA Link Station
Stop an SNA Session
```

Gambar 4-7. Stop SNA

- Urutan Stop SNA adalah Stop SNA Port → Stop SNA DLC → Stop Node → Stop SNA.
- Ketik command: **Shutdown -F**

##### 4.2.2. Power Up RS6K

- Pilih **"Start SNA Resources"**

```
Start SNA Resources
Move cursor to desired item and press Enter.

Start SNA
Start Node
Start an SNA DLC
Start an SNA Port
Start an SNA Link Station
Start an SNA Session
```

Gambar 4-8. Start SNA

- Urutan Start SNA adalah → Start an SNA Port → Start an SNA DLC → Start Node → Start SNA.



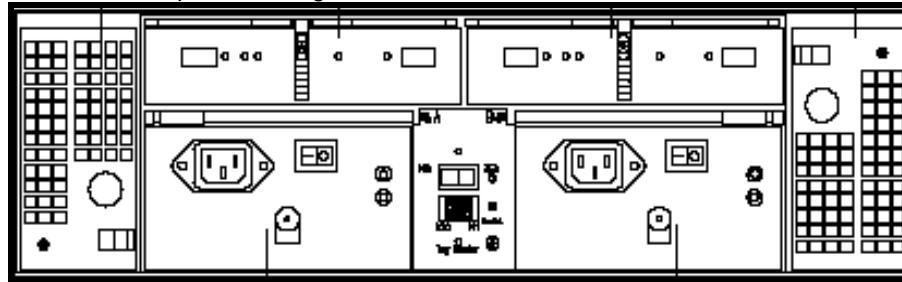
### 4.3. PROSEDUR POWER OFF/ON ACSLS HA ENVIRONMENT

Setelah kita melakukan **Vary ACS 0 offline** (untuk Power Off LSM ) pada ACSLS console, selanjutnya adalah :

#### 4.3.1. Power Off ACSLS HA Environment

Langkah – langkah untuk power off adalah sebagai berikut:

- Power Off Server standby STK9310S (IBM P610)
  - Login **root**, masukkan **password**.
  - Buka terminal window pada AIX.
  - Ketikkan **shutdown -F**, lalu tekan
- Power Off Server primary STK9310 (IBM P615)
  - Login **root**, masukkan **password**.
  - Buka terminal window pada AIX.
  - Ketikkan **shutdown -F**, lalu tekan
- Power off disk array (D240)
- Buka pintu belakang rack
- Switch off kedua tombol power pada kedua power supply dari D240, berikut adalah tampak belakang dari D240.



Gambar 4-9. D240 back view

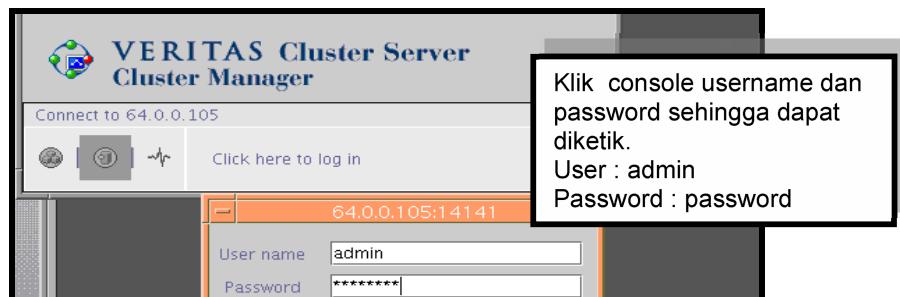
#### 4.3.2. Power On ACSLS HA Environment

Langkah – langkah untuk power on adalah sebagai berikut:

- Power On disk array D240 terlebih dahulu
- Switch on kedua tombol pada power supply D240.
- Tunggu lampu pada panel depan D240 pada kondisi stabil (tidak kedip).
- Power On Server Primary STK9310
- Power On Server Standby STK9310S.
  - Login **root** pada Server Primary STK9310
  - Pada terminal, ketik **cd /opt/VRTSvcs/bin**, tekan
  - Setelah masuk kedalam directory tersebut ketikkan **./hasys -display** tekan
  - Setelah itu akan tampil informasi apakah sistem cluster running atau tidak.
  - Jika tidak ketikkan pada directory yang sama **./hastart** atau **./hasys -force STK9310** tekan

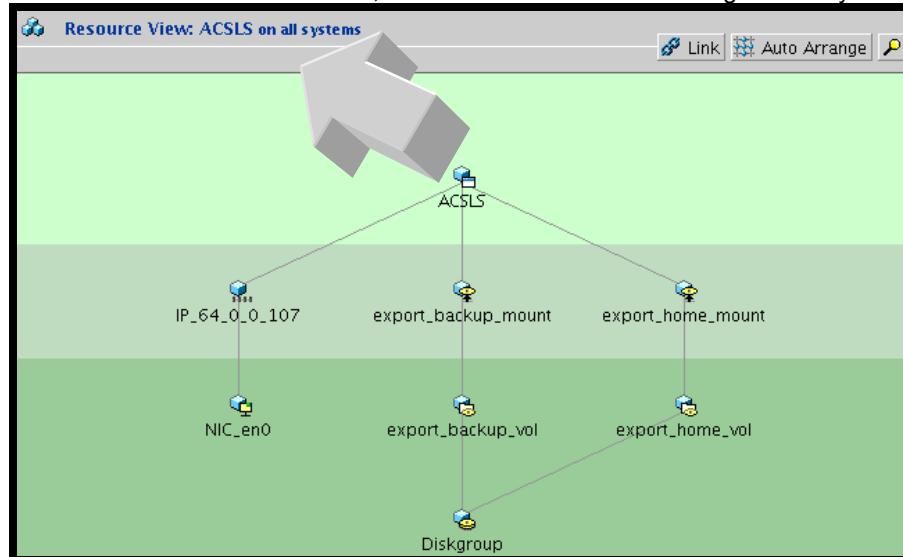
#### 4.3.3. Veritas Cluster

Jika sistem cluster sudah running, pada directory yang sama ketikkan **./hagui** untuk menampilkan console dari “**veritas cluster**”.



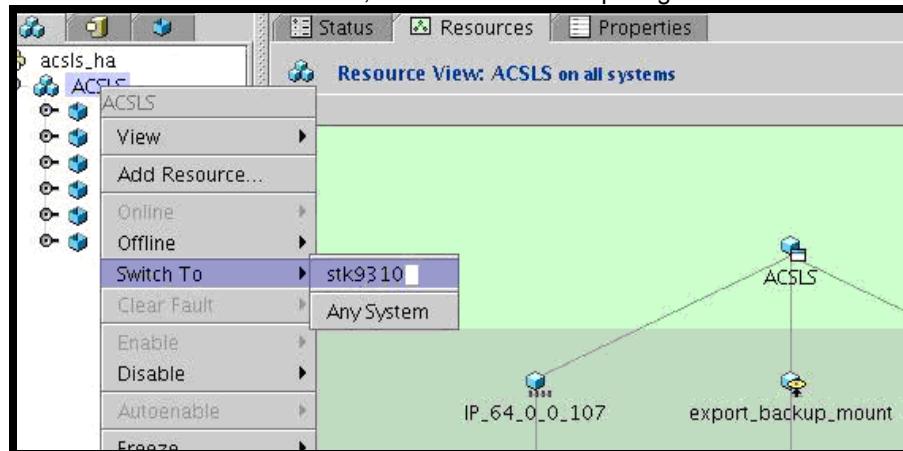
Gambar 4-10. Tampilan setelah berhasil Login

Jika ACSLS resources tidak aktif, berikut adalah cara untuk mengaktifkannya



Gambar 4-11. Aktifkan ACSLS Resources

- Pada resource ACSLS yang ditunjuk tanda panah pada gambar diatas Klik kanan lalu pilih Online lalu pilih STK9310 sebagai server yang akan diaktifkan.
- Jika ACSLS resources aktif pada server STK9310S dan kita ingin memindahkan ke STK9310 , lakukan switch to seperti gambar dibawah ini.



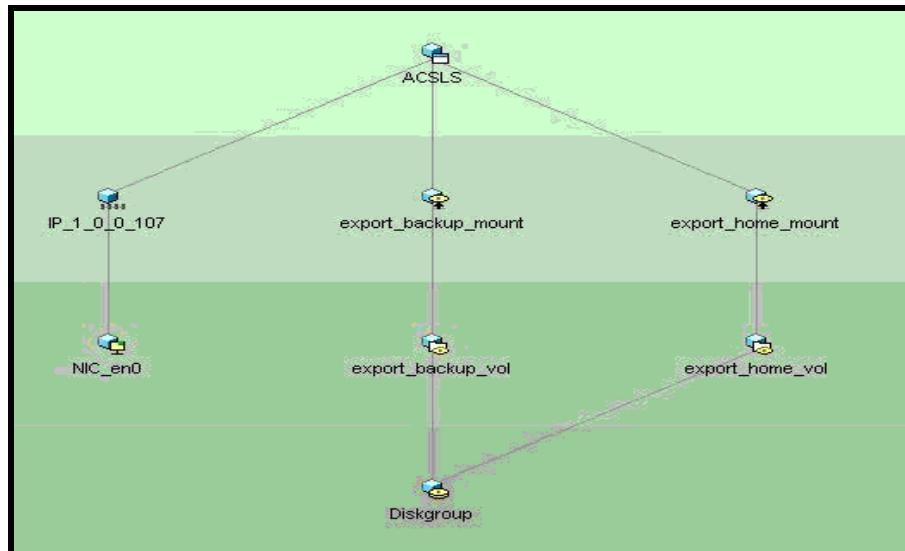
Gambar 4-12. Switch Server



- Lakukan switch to ke sistem STK9310
- Setelah Veritas Cluster Running dan ACSLS up, selanjutnya adalah melakukan mount dan dismount dari sisi ACSLS dan mencoba backup restore dari sisi AS400.

#### 4.3.4. VERITAS CLUSTER RESOURCES TREE

Resources Tree adalah komponen-komponen yang membangun sistem cluster ACSLS HA. Berikut adalah gambar dari Resources Tree yang membangun sistem cluster ACSLS HA



Gambar 4-13. Cluster Tree

- Diskgroup; adalah volume group yang merupakan external disk array (D240) dengan konfigurasi RAID 1 (Mirror).
- Export\_home\_vol; volume yang nantinya digunakan untuk mount /export\_home
- Export\_backup\_vol; volume yang nantinya digunakan untuk mount /export\_backup
- NIC\_en0; Ethernet card yang berfungsi sebagai virtual IP
- Export\_home\_mount; mount point dari /export\_home tempat ACSLS software diinstall.
- Export\_backup\_mount; mount point dari /export\_backup tempat backup Informix database ACSLS
- IP(Virtual IP); virtual IP dari ACSLS HA
- ACSLS; Aplikasi ACSLS.

Kedelapan resources tersebut saling dependent berurutan dari resource 1 sampai 8 , resources ACSLS tidak akan online apabila salah satu dari resources yang berada dibawah nya tidak online.

**Catatan:**

Untuk melakukan failover dari server primary ke standby ACSLS membutuhkan waktu sekitar 5-10 menit. Ini disebabkan karena Informix database yang berada di server primary ketika failover akan dalam status recovery pada server standby. Untuk dapat mengetahui apakah ACSLS sudah dalam kondisi Running atau belum, Logout dari user root lalu Login ke User ACSLS disana pada log nya akan terdapat status dari ACSLS apakah Running atau Recover, jika recover maka kita harus menunggu sampai status nya Running.



#### 4.4. Prosedur Gempa Bumi

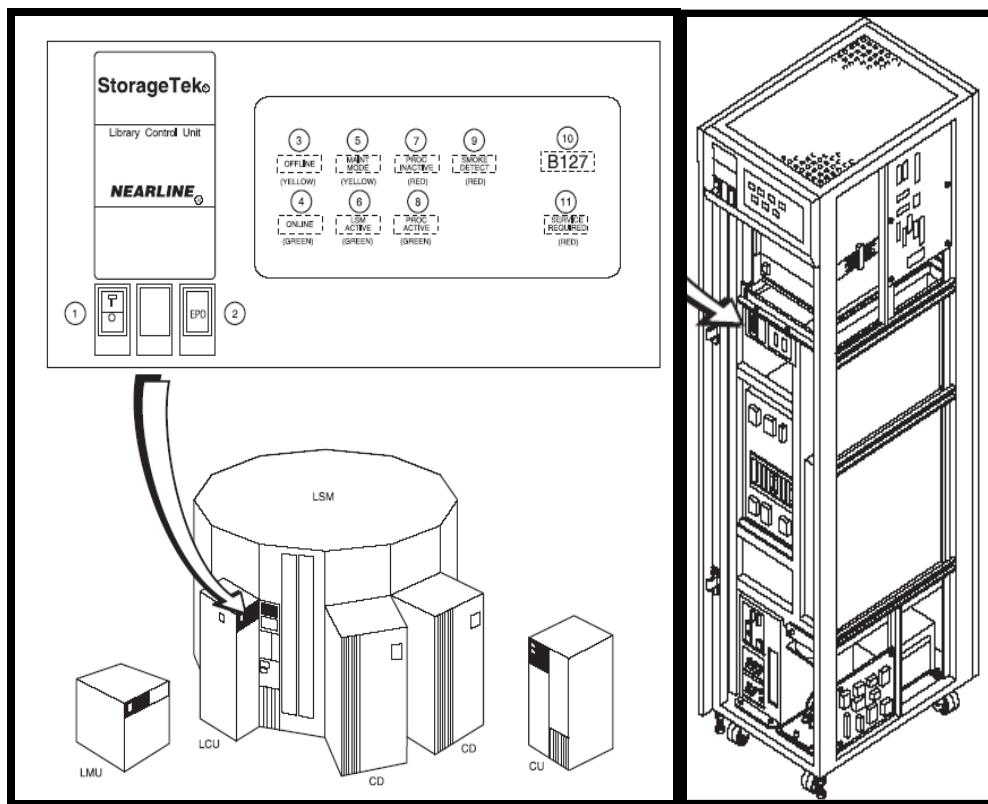
Jika terjadi gempa bumi, maka setelah gempa berakhir, lakukan langkah – langkah berikut ini:

- Power Down LSM:
  - Login ke ACSLS.
  - Di **Command Processor ACSLS** ketik **Vary ACS 0 offline**.
  - Tunggu sampai indikator “**OFFLINE**” ada di display LCU.
- Masuklah ke dalam EATL:
  - Setelah EATL offline, kita bisa membuka Front door EATL.
  - Ambil kunci Front door LSM (Didalam LCU).
  - Masukkan & putar kunci (Unlock), Tarik handle Front door EATL.
  - Cabut kunci dari Front Door EATL sebelum masuk ke LSM.
  - Pastikan Indicator “**Safe to Enter**” didalam LSM menyala berwarna hijau sebelum masuk.
  - Silahkan masuk ke dalam LSM.
- Lihatlah lantai untuk memeriksa apakah ada tape yang jatuh dari cellnya.
- Bila ada tape yang jatuh, keluarkanlah tape tersebut dari dalam Silo.
- Rapatkan semua tape yang ada di dalam Silo ke dalam cellnya masing – masing.
- Keluar dari EATL:
  - Pastikan Front door tidak terkunci (unlock position), bila masih terkunci,buka dengan kunci front door EATL (Bila posisi Lock,maka handle tidak bisa ditarik).
  - Pastikan tidak ada orang didalam LSM.
  - Tutup Front door EATL dengan menarik handle Front door.
  - Pastikan Bagian atas & bawah tertutup dengan kencang secara bersamaan (Bila tidak sesuai , maka akan muncul indikator “**DOOR AJAR**” di Indicator Display LCU).
  - Bila front door tertutup dengan benar, maka LCU/LSM aka melakukan IPL selama beberapa waktu.
  - Setelah Ready, maka indicator “**OFFLINE**” pada display LCU akan menyala.
- Power Up LSM:
  - Login ke ACSLS.
  - Di **Command Processor ACSLS** ketik **Vary ACS 0 online**.
  - Tunggu sampai indikator “**ONLINE**” ada di display LCU.
  - EATL aktif kembali.
- Masukkan tape yang dikeluarkan tadi ke dalam EATL melalui CAP.
- Lakukanlah proses Audit LSM bila ada perubahan posisi tape:
  - Login ke ACSLS.
  - Di **Command Processor ACSLS** ketik **Audit CAP 0,0,0 LSM 0,0**.
  - Cap 0,0,0 digunakan untuk menampung errant volumes yang akan dieject.
  - Setelah Finish, maka akan keluar message : Audit: Audit completed, Success.
  - Jika setelah dilakukan audit masih terdapat ketidaksesuaian posisi tape, seperti masih terbaca pada acsls bahwa tape tersebut berada di dalam drive, sebenarnya secara fisik sudah tidak berada lagi di dalam drive maka pada **Command Processor ACSLS** ketik **del\_vol -n -d**.

Catatan:

Sebuah cell tidak dapat diaudit apabila telah di reserved oleh proses lain. ACSLS akan melakukan recheck ke database sampai dengan maksimum 60 kali. Bila cell tetap tidak dapat diaudit, maka cell tersebut akan di-skip dan message log dapat terlihat di event log.

Apabila anda tidak bisa melakukan login ke server ACSLS oleh karena beberapa sebab dan sangat penting untuk mematikan robot maka bisa digunakan tombol **EPO** yang berwarna merah pada LCU. Kemudian tekan I/O (DC Power) pada posisi off.



Gambar 4-14. Tombol EPO

Setelah proses mematikan mesin dengan **EPO**, panggilah engineer untuk melakukan proses start up.



## 5. Prosedur Operasional Penanganan Tape

Semua kegiatan yang berhubungan dengan tape harus dilakukan dengan sepengetahuan dari Librarian OSD.

Tape yang dikelola oleh FMS ALTELINDO adalah tape yang disimpan di dalam EATL. Tape yang tidak termasuk tape EATL tidak dikelola oleh FMS ALTELINDO.

Tipe tape yang disimpan di dalam EATL adalah T9840 yaitu Tape untuk iSeries.

Semua volume yang dipergunakan di BRI memiliki label khusus yang terdiri dari kode Barcode dan alphanumeric. Untuk kode barcode yang hanya digunakan oleh pihak Storagetek, sedangkan pada label alphanumeric digunakan untuk sebagai Volume ID. Volume ID di setiap volume bersifat ‘Unik’ dan juga dibedakan di setiap sistem.

Adapun Volume ID itu dibagi seperti di bawah ini:

- Dx9999: Tape untuk iSeries DRC.
- Px9999: Tape untuk iSeries DC.

Tempat penyimpanan tape terdiri atas:

- BRI DC : penyimpanan tape di dalam EATL yang berada di Data Center.
- BRI DRC : penyimpanan tape di dalam EATL yang berada di DRC.

### 5.1. Prosedur Pengecekan Keutuhan Tape (Cek Fisik)

Tape yang datang ke DRC harus tercatat semua volume id. Cek kondisi fisik semua tape dan laporkan kepada BRI jika ada kecacatan pada fisik dari tape.

Berikut ini adalah gambar fisik dari tape T9840:

Tampak atas:



Tampak bawah:



Volume ID:



Gambar 5-1. Kondisi Fisik Tape T9840

Write protect switch:

Locked



Unlocked



Gambar 5-2. Write Protect Switch Tape T9840



## 5.2. Prosedur Penerimaan Tape dari DC

Setelah tape tiba di DRC, Team Librarian dan FMS ALTELINDO melakukan pengecekan kesesuaian antara fisik tape (label barcode pada tape) dengan listing/daftar tape pada surat pengantar (SP) yang dikirim dari DC, jika sesuai maka team EATL Altelindo melakukan paraf pada daftar tape yang diterima, jika tidak sesuai maka tape yang tidak sesuai tersebut dikembalikan dengan membuat SP ke DC oleh Team Librarian, jika tapes yang sesuai segera direstore maka Team Librarian dan FMS ALTELINDO memasukan ke dalam silo serta FMS ALTELINDO segera melakukan proses restore tanpa melakukan display tape terlebih dahulu. Jika tape yang datang disimpan di DRC (belum ada permintaan restore) maka FMS ALTELINDO wajib melakukan display tape dimana hasil displaynya di email notifikasi ke BRI.

## 5.3. Prosedur Pengembalian Tape ke DC

Pengembalian tape ke DC dilakukan jika ada permintaan dari pihak BRI / Librarian OSD. FMS ALTELINDO mempersiapkan tape yang akan dikirim ke DC serta membritahukan kepada Librarian OSD daftar tape yang telah siap untuk dikembalikan. Menggunakan 'Tape Return Form' yang dilampirkan dengan Surat Pengantar BRI seperti pada gambar berikut ini :

PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) KANTOR PUSAT Jalan Jenderal Sudirman No. 44-46 Trompol Pos 1094 / 1000, Jakarta 10210 Telepon : 2510244, 25100254, 2510284, 2510289, 2510279 Faximile : 2500065, 2500077. Kawat : KAN/PUSBRI Telex : 65293, 65301, 65456, 65459, 65461 Website : www.bnri.co.id			
Model 54 Tabanan, 09 September 2008 No. B.731-TSI/OSD/09/2008			
<b>SURAT PENGANTAR</b>			
Kepada	: Bagian Operasional dan Sentra Data KP-BRI Jakarta		
Dari	: Bagian Operasional dan Sentra Data KP-BRI Bali		
NO	KETERANGAN	JUMLAH	CATATAN
1.	Backup DATAOLDLN September 2008	4	Dikembalikan ke DC
Tanda Terima,		Mengetahui, PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Divisi Teknologi Sistem Informasi Bagian OSD	
<u>Argabudhy Sasrawiquna</u> Wakabag OSD DRC			
Integritas, Profesionalisme, Kepuasan Nasabah, Keteladanan, Penghargaan Kepada SDM			

Gambar 5-3. Surat Pengantar Tape



PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO)						
Model 54 Lanjutan Lembar Lanjutan ke 2						
Req Type	Backup DATAOLDLN Project Hengky			RefNo	B.731TSI/OSD/09/2008	
Req by	DC BRI			Date Req	September 09, 2008	
No.	Set	Object	#	Set	Tape	Keterangan
1	DATAOLDLN	DATAOLDLN	1	DATAOLDLN	FTE845	Tape 9840 Backup DATAOLDLN September 2008
2			2		FTE846	
3			3		FU1002	
4			4		FU2388	
FMS EATL ALTELINDO		FMS IBM		WAKABAG OSD DRC		LIBRARYAN/SAD
Komang Arsa		Astawayasa		Argabudhy Sasrawiguna		Semara
Received in good condition by :						
<b>Note :</b> All tapes was brought using boxes . The boxes had been handover to the carrier. All boxes must be brought by hand carry in good condition.						
Integritas, Profesionalisme, Kepuasan Nasabah, Keteladanan, Penghargaan Kepada SDM						

Gambar 5-4. Form Return Tape

#### 5.4. Prosedur Pelaporan Status Free Tapes

Setiap mingguan FMS ALTELINDO melaporkan status free tapes yang ada di DRC dengan mengirim email ke Libraryan/OSD. Selanjutnya team Libraryan akan meneruskan/mengirim email tersebut ke pihak BRI dengan mengecheck terlebih dahulu.



## 6. Prosedur Operasional iSeries

Pada bab ini membahas tentang prosedur operasional yang berkaitan dengan mesin iSeries IBM Production. Untuk mesin Development iSeries IBM tidak terhubung dengan drive yang ada di EATL.

### 6.1. Prosedur Enter / Eject Tape di EATL

Berikut ini akan dibahas cara membuka CAP melalui ACSLS :

#### 6.1.1. Enter Tape melalui ACSLS

- o Login sebagai **acsss**.
- o Ketik command: **enter 0,0,0** (untuk cap0) dan tekan ↵.

```
ACSSA> enter 0,0,0
```

Gambar 6-1. Enter Tape ACSLS

#### 6.1.2. Eject Tape melalui ACSLS

- o Ketik command: **eject 0,0,0 <nama vol id>** dan tekan ↵.

```
ACSSA> eject 0,0,0 PR5612
```

Gambar 6-2. Eject Tape ACSLS

#### Catatan:

Untuk mengisi lebih dari satu volume id, setelah command **eject 0,0,0** tekan ↵. Kemudian masukan volume id, tekan ↵, masukan kembali volume id, tekan ↵. Jika sudah tekan ↵ sekali lagi.

### 6.2. Prosedur INZTAP

Inztap tape dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut :

- o Mount media yang akan di-initialize ke dalam drive.
- o Sign on AS/400 dengan user **BRIOPREATL**.
- o Ketik command **INZTAP**, tekan F4.

Initialize Tape (INZTAP)		
Type choices, press Enter.		
Device . . . . .	tap04	Name . . . . .
New volume identifier . . . . .	PRO001	Character value, *NONE . . .
New owner identifier . . . . .	*BLANK	
Volume identifier . . . . .	*MOUNTED	Character value, *MOUNTED
Check for active files . . . . .	*no	*YES, *NO, *FIRST
Tape density . . . . .	*fat3590e	*DEVTYPE, *CTGTYPE, *QIC120..
Code . . . . .	*EBCDIC	*EBCDIC, *ASCII
End of tape option . . . . .	*REWIND	*REWIND, *UNLOAD
Clear . . . . .	*yes	*NO, *YES

F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel F13=How to use this display Bottom  
F24=More keys

Gambar 6-3. Command INZTAP



- Option "device", ketik drive yang akan digunakan.
- Option "New volume identifier", ketik Volume ID yang dimount.
- Option "Check for active files", ketik \*NO.
- Option "Volume density", ketik \*FMT3590E.
- Option "Clear", ketik \*YES.Tekan **←**.
- Setelah Inztap selesai dismount volume dari drve nya.

### 6.3. Prosedur Display Tape

Untuk melihat isi data suatu tape secara fisik dapat dipergunakan command DSPTAP di AS/400.

Ikuti langkah berikut ini:

- Login ke ACSLS dengan user **acsss**.
- Masukkan tape yang akan anda display kedalam drive-drive yang berstatus available dengan command **mount PRxxxx 0,0,10,0**.

```
ACSSL 7.0.0
ACSSA> mount pr2435 0,0,10,0
```

Gambar 6-4. Mount Tape

- Sign On dengan user **BRIOPREATL**.
- Cek status drive yang sudah di-mount tape dengan command **WRKCFGSTS \*DEV TAP\***. Pastikan status "vary on"
- Beri opt. 1 untuk vary on drive. Tekan **←**.

Work with Configuration Status			S65D254A	19/07/06 12:35:40
Position to . . . . .		Starting characters		
Type options, press Enter.				
1=Vary on 2=Vary off 5=Work with job 8=Work with description				
9=Display mode status 13=Work with APPN status...				
Opt	Description	Status	-----Job-----	
1	TAP04	VARIED ON		
	TAP05	VARIED OFF		
	TAP06	VARIED OFF		
	TAP07	VARIED OFF		
	TAP08	VARIED OFF		

Gambar 6-5. Vary On Drive

- Ketik command **DSPTAP**, tekan **F4**, isi option "Device" = **TAP04**, option "Data type" = **\*SAVRST**, option "OUTPUT" = **\*Print** bila hasil akan dijadikan spool file. Tekan **←**.

Display Tape (DSPTAP)		
Type choices, press Enter.		
Device . . . . .	TAP04	Name
Volume identifier . . . . .	*MOUNTED	Character value, *MOUNTED
File label . . . . .	*ALL	
Sequence number:		
Starting file sequence number	*FIRST	1-16777215, *ALL, *FIRST
Ending file sequence number .	*LAST	1-16777215, *ONLY, *LAST
Data type . . . . .	*SAVRST	*LABELS, *SAVRST
Output . . . . .	*PRINT	*, *PRINT, *OUTFILE
End of tape option . . . . .	*REWIND	*REWIND, *UNLOAD

Gambar 6-6. Display Tape



#### 6.4. Prosedur Duplikasi Tape (DUPTAP)

- Sign on sebagai **acsss**
- Mount semua tape yang akan dipergunakan untuk duplikasi tape menggunakan ACSLS.
- Setelah seluruh tape selesai di-mount, maka Sign on As400 menggunakan user **BRIOPREATL**
- Kemudian Vary On drive dengan mengetik command: **wrkcfgsts \*dev tap\***, setelah itu beri **opt. 1** untuk vary On drive - drive tersebut.

Work with Configuration Status		S65D254A
Position to . . . . . Starting characters		19/07/06 12:34:54
Type options, press Enter. 1=Vary on 2=Vary off 5=Work with job 8=Work with description 9=Display mode status 13=Work with APPN status...		
Opt	Description	Status
TAP05		VARIED OFF
TAP06		VARIED OFF

Gambar 6-7. Status Drive

- Jika seluruh drive yang akan dipakai telah di-Vary On, maka proses duplikasi bisa dimulai dengan cara ketik: **sbmjob** tekan **F4**.
- Kemudian pada parameter “**command to run**” ketik **duptap** dilanjutkan dengan tekan tombol **F4**.

Submit Job (SBMJOB)		
Type choices, press Enter.		
Command to run . . . . .	DUPTAP	
Job name . . . . .	*JOB0	Name, *JOB0
Job description . . . . .	*USRPRF	Name, *USRPRF

Gambar 6-8. Command Duptap

- Pada parameter “**From device**” ketik drive yang dijadikan sebagai sumber dari duplikat (**Tap<source>**) dan pada parameter “**To device**” ketik drive yang dijadikan sebagai tujuan duplikat (**Tap<duplicate>**).

Duplicate Tape (DUPTAP)		Level: 2
Type choices, press Enter.		
From device . . . . .	TAP04	Name
To device . . . . .	TAP05	Name
From sequence number:		
Starting file sequence number	*FIRST	1-16777215, *ALL, *FIRST
Ending file sequence number	*LAST	1-16777215, *ONLY, *LAST
To sequence number . . . . .	*FROMSEQ	1-16777215, *END, *FROMSEQ

Gambar 6-9. Option Duptap

- Tekan **←** jika sudah selesai mengisi semua parameter pada command **duptap**, akan kembali ke menu **Submit Job**.
- Kemudian tekan **F10** untuk memberikan additional parameter. Page down.



Submit Job (SBMJOB)		
Type choices, press Enter.		
Output queue . . . . .	*CURRENT	Name, *CURRENT, *USRPRF...
Library . . . . .	Name, *LIBL, *CURLIB	
Additional Parameters		
User . . . . .	*CURRENT	Name, *CURRENT, *JOBID
Print text . . . . .	*CURRENT	
Routing data . . . . .	OCMDB	
Request data or command . . . . .	*CMD	

Gambar 6-10. Additional Parameter Submit Job

- Isi parameter “job name” untuk memberi nama pada job tersebut.

Submit Job (SBMJOB)		
Type choices, press Enter.		
Command to run . . . . . >	DUPTAP FROMDEV(TAP04) TODEV(TAP05)	
Job name . . . . .	DUPDSPBEF	Name, *JOBID . . .
Job description . . . . .	*USRPRF	Name, *USRPRF
Library . . . . .	Name, *LIBL, *CURLIB	
Job queue . . . . .	*JOBID	Name, *JOBID
Library . . . . .	Name, *LIBL, *CURLIB	
Job priority (on JOBO) . . . . .	*JOBID	1-9, *JOBID
Output priority (on OUTQ) . . . . .	*JOBID	1-9, *JOBID
Print device . . . . .	*CURRENT	Name, *CURRENT, *USRPRF...

Gambar 6-11. Penamaan Job

- Selanjutnya mengisi parameter “Message logging”. “Level” diisi dengan nilai 4 dan juga parameter “Severity” dengan nilai 0 serta isi \*SECLVL pada parameter “Text”. Tekan jika seluruh parameter dalam submit job telah dimasukkan.

Submit Job (SBMJOB)		
Type choices, press Enter.		
System library list . . . . .	*CURRENT	*CURRENT, *SYSVAL
Current library . . . . .	*CURRENT	Name, *CURRENT, *USRPRF...
Initial library list . . . . .	*CURRENT	Name, *CURRENT, *JOBID...
+ for more values		
Message logging:		
Level . . . . .	4	0-4, *JOBID
Severity . . . . .	0	0-99, *JOBID
Text . . . . .	*SECLVL	*JOBID, *MSG, *SECLVL, *NOLIST
Log CL program commands . . . . .	*JOBID	*JOBID, *NO, *YES

Gambar 6-12. Hasilkan Spool untuk Job

- Fungsi Message Logging adalah menciptakan spool file untuk job yang kita submit di QBATCH.
- Monitor proses duplikasi di QBATCH
- Jika duplikasi telah selesai, cek hasil dari duplikasi tersebut di spool file dengan cara ketik command: wrksplf kemudian tekan .

**Catatan:**

Khusus untuk backup yang di-save ke SAVF, tape duplikasi bisa didapat dengan melakukan backup savf ke tape.

### 6.5. Prosedur Restore

Restore akan dilakukan oleh pihak FMS IBM. FMS ALTELINDO akan menyiapkan tape yang dibutuhkan untuk restore. Adapun prosedur yang harus dilakukan dalam proses restore adalah mencari lokasi tape yang dibutuhkan untuk restore dan bila tape berada di:

- Di BRI DRC, tape bisa langsung di-restore.
- Di BRI DC, membuat form request tape ke BRI DC dengan persetujuan pihak BRI OSD untuk meminta tape tersebut ke DC.

Bila tape telah ada di DRC, maka lakukanlah langkah berikut iini:

- Pastikan tape ada di dalam EATL.
- Login ke ACSLS dengan user **acsss**.
- Di **Command Processor ACSLS** Ketik **mount prxxxx 0,0,10,0** dimana PRxxxx = volume id, dan 0,0,10,0 = drive yang akan dipergunakan untuk restore, untuk contoh adalah drive pertama di panel 10 atau yang dikenak dengan TAP04 di AS/400..
- Tekan **←**.
- Tunggu sampai keluar message → 'Mount: PRxxxx mounted on 0,0,10,0', lihat gambar dibawah:

```
--ACSL 7.1.0--  
ACSSA> mount PR2473 0,0,10,0  
Mount: PR2473 mounted on 0, 0,10, 0  
ACSSA> █
```

Gambar 6-13. Mount tape ke drive

- Setelah volume didalam drive beritahukan kepada FMS IBM untuk menjalankan proses restore.

Setelah proses restore selesai, keluarkan tape dari drive dengan cara:

- Login ke ACSLS dengan user **acsss**.
- Di **Command Processor ACSLS** ketik **dismount prxxxx 0,0,10,0 f**.
- Tekan **←**.
- Tunggu sampai ada tampilan message → "Dismount: Forced dismount of PRxxxx from 0,0,10,0", lihat gambar:

```
--ACSL 7.1.0--  
ACSSA> dismount PR2473 0,0,10,0 f  
Dismount: Forced dismount of PR2473 from 0, 0,10, 0  
ACSSA> █
```

Gambar 6-14. Dismount tape dari drive

Setelah proses restore selesai:

- Catat waktu proses restore.
- Catat hasil atau content yang direstore.
- Catat nama personel yang meminta restore.



## 7. Manajemen Backup iSeries

Pada bab ini akan dibahas tentang backup – backup yang dilakukan IBM iSeries, retention dari backup serta manajemen tape untuk backup tersebut. Semua backup akan dijalankan oleh pihak FMS IBM iSeries. FMS ALTELINDO akan memonitor backup tersebut dan melakukan penggantian tape bilamana dibutuhkan.

### 7.1. Backup ADHOC

Backup Adhoc dilakukan bila ada permintaan dari pihak BRI. FMS ALTELINDO akan membuat 'Change Request Form' untuk menyatakan bahwa ada backup tambahan beserta catatan tambahan retention dari backup itu. Prosedur backup adhoc dilakukan backup dengan native command AS/400, lakukan proses mounting tape ke drive, monitoring backup bila dibutuhkan lebih dari satu tape dan lakukan proses dismounting bila backup sudah selesai dilakukan.

### 7.2. Backup NONSYS

Backup Nonsys hanya dilakukan bila ada permintaan dari pihak BRI. Backup Nonsys memiliki retention tiga generasi. Tape untuk backup Nonsys disimpan di DRC. Tidak ada duplikasi untuk tape hasil backup Nonsys. Prosedur backup nonsys dilakukan backup dengan native command AS/400, lakukan proses mounting tape ke drive, monitoring backup bila dibutuhkan lebih dari satu tape dan lakukan proses dismounting bila backup sudah selesai dilakukan.

### 7.3. Backup SO (Switch Over)

Backup SO hanya dilakukan bila ada permintaan dari pihak BRI. Backup SO memiliki retention sesuai permintaan dari pihak BRI. Tape untuk backup SO disimpan di DRC. Prosedur backup SO dilakukan backup dengan native command AS/400, lakukan proses mounting tape ke drive, monitoring backup bila dibutuhkan lebih dari satu tape dan lakukan proses dismounting bila backup sudah selesai dilakukan.



## 8. MANAJEMEN MASALAH

Masalah (Problem) adalah kondisi dimana peralatan / aplikasi tidak dapat berfungsi seperti keadaan sehari-hari. Yang mana menyebabkan operasional tidak berjalan sebagaimana mestinya.

Manajemen Masalah adalah suatu sistem dalam menghadapi masalah yang muncul meliputi masalah dengan semua perangkat baik perangkat keras, lunak, jaringan maupun sarana penunjang. Manajemen masalah ini mencakup mengetahui terjadinya masalah, mengidentifikasi masalah dan melaporkan masalah kepada pihak yang terkait dan bertanggung jawab atas masalah yang muncul.

Manajemen masalah dilaksanakan untuk menjaga agar batas Service Level yang sudah disepakati dan ditetapkan tidak terlampaui dan masalah yang terjadi dapat segera ditangani dan diselesaikan juga didokumentasikan.

### 8.1. Tipe-tipe masalah

Masalah-masalah yang terjadi dapat dikelompokkan menjadi 4 bagian besar:

- Masalah pada perangkat Keras (Hardware) seperti
  - Tape Drive.
  - LMU.
  - LCU.
  - Robot arm.
  - Power Supply.
  - Server RS6K.
- Masalah pada perangkat Lunak (software) seperti
  - BRMS.
  - ACSLS.
- Masalah pada jaringan
  - Koneksi antara AS/400 dengan ATL.
  - Koneksi antara RS6K dengan ATL.
  - Koneksi antara AS/400 dengan RS6K.
- Masalah pada Sarana penunjang / Facility
  - Temperatur Ruang Komputer yang tidak memadai
  - Kerusakan UPS
  - Kerusakan pada jaringan listrik
  - Kerusakan pada AC (Air Conditioner)

### 8.2. Identifikasi dan Pelaporan Masalah

Untuk penyelesaian suatu masalah perlu dipisahkan terlebih dahulu masalah tersebut adalah masalah dengan perangkat keras, perangkat lunak atau sarana penunjang operasional.

Masalah dengan perangkat keras yang paling umum adalah tape yang rusak (bukan secara fisik) ketika sedang dilakukan backup atau masalah dengan drive-nya. Untuk masalah tape rusak, solusinya adalah mengganti dengan tape yang lain. Untuk masalah drive, maka lakukan backup dengan drive yang lain yang tersedia dan segera laporkan masalah ini kepada Engineer OSD pada hari kerja

Jika masalah perangkat keras yang berhubungan dengan server ATL sehingga menyebabkan operasional terganggu, segera laporkan kepada Engineer OSD yang bertugas.



Bila ada masalah dengan server RS6K, segera laporkan pada BRI Shift Supervisor untuk menghubungi IBM Dispatcher.

Sedang untuk problem software, bisa dibagi lagi menjadi masalah pada RMLS, BRMS atau ACSLS.

Untuk masalah di BRMS ataupun di RMLS, yang harus dilakukan adalah mencari Job number dari Job yang kita execute.

- Apabila Jobnya masih aktif:
  - Sign On ke AS/400.
  - Ketik command → WRKACTJOB.
  - Beri opt.5 pada job tersebut
  - pilih opt.10 Display job log.
  - Dari Log yang ada, cari sumber permasalahan.
- Apabila Jobnya sudah end
  - Ketik command **DSPLOG**, tekan **F4** (isi parameter start time, start date) sesuai dengan jam munculnya masalah.

```
Display History Log Contents

Job 026155/QPM400/Q1PDR started on 28/11/04 at 00:00:02 in subsystem QSYSWRK
TCP/IP connection to remote system 1.36.17.10 closed, reason code 2.
Job 026157/BRIOPR/SSBCPY started on 28/11/04 at 00:00:51 in subsystem QBATCH
Job 026159/BRIOPR/SSBCPY started on 28/11/04 at 00:00:51 in subsystem QBATCH
Job 026158/BRIOPR/SSBCPY started on 28/11/04 at 00:00:51 in subsystem QBATCH
Job 026160/BRIOPR/SSBCPY started on 28/11/04 at 00:00:51 in subsystem QBATCH
Job 026161/BRIOPR/SSBCPY started on 28/11/04 at 00:00:51 in subsystem QBATCH
Job 026162/BRIOPR/SSBCPY started on 28/11/04 at 00:00:51 in subsystem QBATCH
Job 026160/BRIOPR/SSBCPY ended on 28/11/04 at 00:00:52; 1 seconds used; end c
Job 026157/BRIOPR/SSBCPY ended on 28/11/04 at 00:00:52; 1 seconds used; end c
Job 026159/BRIOPR/SSBCPY ended on 28/11/04 at 00:00:52; 1 seconds used; end c
Job 026161/BRIOPR/SSBCPY ended on 28/11/04 at 00:00:52; 1 seconds used; end c
Job 026158/BRIOPR/SSBCPY ended on 28/11/04 at 00:00:52; 1 seconds used; end c
Job 026162/BRIOPR/SSBCPY ended on 28/11/04 at 00:00:52; 1 seconds used; end c
Journal receiver TELJRN3218 created in library RCVBRI.
Journal receivers TELJRN3217 and *N detached.
Sequence number not reset. First sequence number is 6996269077.

More...
Press Enter to continue.
```

Gambar 7-1. History Log

- Cari Job yang bermasalah, kemudian tekan **F1**, kemudian **F9**.

```
Display Message Details

Message ID . . . . . : CPF1124      Severity . . . . . : 00
Date sent . . . . . : 28/11/04       Time sent . . . . . : 00:00:51
Message type . . . . . : Information
CCSID . . . . . . . : 65535

From job . . . . . . . : SSBCPY
User . . . . . . . . . : BRIOPR
Number . . . . . . . . : 026161

Time sent . . . . . . . : 00:00:51.224208
```

Gambar 7-2. Message Details

- Setelah kita mendapatkan Job number, di command line ketik command **DSPLOG, F4, F10, ScrollDown**. Isi parameter Job Name, User, dan Job number.

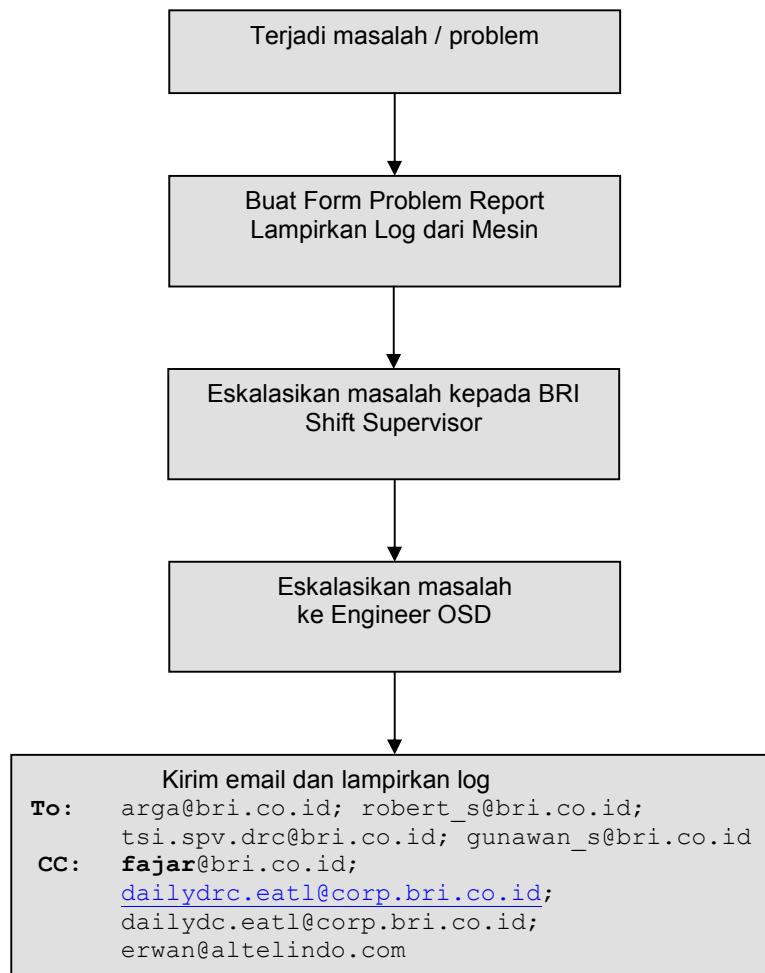


Display Log (DSPLOG)		
Type choices, press Enter.		
Additional Parameters		
Jobs to display . . . . .	*NONE	Name, *NONE
User . . . . .	_____	Name
Number . . . . .	_____	000000-999999
+ for more values		
Message identifier . . . . .	*ALL	Name, *ALL
+ for more values		

Gambar 8-3. Parameter DSPLOG

Untuk masalah yang berhubungan dengan sarana penunjang operasional BRI, staf operasional akan menghubungi BRI Shift Supervisor dan melaporkan masalah yang terjadi.

Berikut dibawah ini adalah alur untuk eskalasi problem:



Gambar 7-4. Flowchart Eskalasi



## 9. MANAJEMEN PERUBAHAN

Perubahan yang dimaksudkan disini adalah perubahan yang mempengaruhi prosedur operasional yang sedang berjalan yang bisa menimbulkan dampak positif maupun negatif.

Manajemen perubahan adalah suatu sistem proses perencanaan, koordinasi, pelaksanaan serta evaluasi terhadap perubahan yang dilakukan, suatu kendali terhadap operasional yang berlangsung di BRI.

### 9.1. Tujuan Perubahan

- Untuk mencapai Tingkat Pelayanan yang diinginkan oleh BRI yang berhubungan dengan operasional di BRI.
- Mengendalikan agar perubahan yang dilakukan sesuai dengan segala resiko yang telah diperhitungkan dengan cermat.

### 9.2. Konsep Perubahan

- BRI selaku pemohon meminta perubahan terhadap kegiatan operasional yang sudah berjalan dengan tujuan meningkatkan kinerja operasional di BRI. Segala perubahan yang diminta harus disertai dengan persetujuan dari pihak terkait dalam kegiatan operasional BRI.
- Ditunjuk seorang koordinator yang akan bekerja sama dengan BRI untuk mengawasi semua kegiatan dan proses perubahan yang akan dilakukan.
- Pelaksana adalah orang – orang yang ditunjuk untuk melaksanakan perubahan yang telah direncanakan dan dikordinasi.
- Evaluasi terhadap perubahan akan dilakukan oleh BRI bekerja sama dengan pihak – pihak yang terkait dalam pelaksanaan perubahan. Hasil evaluasi ini adalah menetapkan apakah perubahan yang telah dilakukan dapat disetujui ataupun ditolak.

### 9.3. Tipe Perubahan

- Perubahan terhadap konfigurasi sistem yang sedang dipergunakan (hardware atau software).
- Perubahan terhadap waktu operasional.
- Perubahan terhadap prosedur operasional yang sedang berjalan.
- Relokasi Disaster Recovery Center.

### 9.4. Persetujuan Perubahan

Perubahan yang akan terjadi harus diajukan ke pihak Management BRI kemudian akan dianalisa dan disetujui.



## 10. LAMPIRAN FORM YANG DIPERGUNAKAN

Pad bab ini akan dibahas tentang form – form yang dipergunakan oleh FMS ALTELINDO dalam melakukan kegiatan operasional untuk kegiatan EATL.

### 10.1. FMS Checklist & Job Ticket

Berikut ini adalah Checklist yang dipergunakan oleh ALTELINDO dalam melakukan kegiatan operasional harian.

<b>CHECKLIST</b>					
PROCESS DATE : .... / .... / ..... Shift 1 : ..... Shift 2 : ..... Shift 3 : .....					
NO	DAILY JOB	SCHEDULE	RUN TIME	OPR SIGN	OSD SIGN
1	Tape Arrival From DC	Ad Hoc			
2	Display Tape (Tape From DC)	Ad Hoc			
3	Tape Deliver To DC	Ad Hoc			
4	Display Tape (Daily Check)	09:00			
5	Display Tape (Daily Check)	17:00			
6	Inztap Preparation	Ad Hoc			
7	Inztap Ad Hoc	Ad Hoc			
8	Inztap Completion	Ad Hoc			
9	Restore Preparation	Ad Hoc			
10	Restore Ad Hoc	Ad Hoc			
11	Restore Completion	Ad Hoc			
12	Backup Preparation	Ad Hoc			
13	Backup Ad Hoc	Ad Hoc			
14	Backup Completion	Ad Hoc			
15	Sent Daily Report	07:00			

BRI - ALTELINDO INTERNAL USE ONLY

Gambar 10-1. FMS Checklist

**JOB TICKET**

PROCESS DATE : ..../..../.....

NO	DAILY JOB	DESCRIPTION	STATUS
1	Tape Arrival From DC	Count amount tape arrival Compare VOL ID with Form Delivery	
2	Display Tape (Tape From DC)	Enter tape to silo Display tape content Compare content of tape with Form Delivery Send Email Notification	
3	Tape Deliver To DC	Count amount tape Deliver Compare VOL ID with Form Delivery	
4	Display Tape (Daily Check)	Mount tapes to drive Display tapes, Use command "DSPTAP" Dismount tapes	
5	Display Tape (Daily Check)	Mount tapes to drive Display tapes, Use command "DSPTAP" Dismount tapes	
6	Inztap Preparation	Check list tape to inztap from libraryan Check for drive availability Mount Tape to drive Check for mount tape status	
7	Inztap Ad Hoc	Use command "INZTAP" Collect log inztap to verify inztap	
8	Inztap Completion	Dismount all tape for inztap Send Email Notification	
9	Restore Preparation	Check for drive availability Mount all restore Ad Hoc Tape to drive Check for mount tape status Ask IBM iSeries to run restore Ad Hoc	
10	Restore Ad Hoc	Monitoring restore Ad Hoc joba, add tape if necessary Collect log restore	
11	Restore Completion	Dismount all tape for restore Ad Hoc Send Email Notification	
12	Backup Preparation	Check for drive availability Mount all Backup Ad Hoc Tape to drive Check for mount tape status Ask IBM iSeries to run backup Ad Hoc	
13	Backup Ad Hoc	Monitoring backup Ad Hoc job, add tape if necessary Collect log backup	
14	Backup Completion	Dismount all tape for backup Ad Hoc Eject all backup Ad Hoc Tape from Silo Switch the write protect to protect all backup Ad Hoc Tape Enter tape inside Silo Send Email Notification	
15	Sent Daily Report	Send Email To: tsi_osd@bri.co.id CC: erwan@altelindo.com	

BRI - ALTELINDO INTERNAL USE ONLY

1/1

Gambar 10-2. FMS Job Ticket



## 10.2. Problem Report Form

Berikut ini adalah form untuk melaporkan masalah yang terjadi dengan EATL.

<b>PROBLEM REPORT FORM</b>		
Reported by	Ref # : D XXX - FMS/ATL/MM/YYYY	
Name :		
Dept :	FMS-EATL Operator	
Date / Time Reported	: DD/MM/YYYY at HH:MM	
Date / Time Solved	: DD/MM/YYYY at HH:MM	
Problem type:	<input checked="" type="checkbox"/> Hardware <input type="checkbox"/> Software <input type="checkbox"/> Application <input type="checkbox"/> Network <input type="checkbox"/> Other (*)	
Problem Severity(1-4)*:	_____	
Problem description:	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Action description:	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
REPORTED BY:	BRI IT OFFICER:	Solver:
Date: DD/MM/YYYY	Date: DD/MM/YYYY	Date: DD/MM/YYYY
<u>Remarks:</u> <hr/> <hr/>		
*) Please specify		
<b>ALTELINDO – BRI INTERNAL USE ONLY</b>		

Gambar 10-3. Problem Report Form

14



### 10.3. Change Request Form

Form berikut ini dibuat bila ada permintaan dari pihak OSD untuk melakukan suatu kegiatan. Form ini adalah suatu bentuk pengukuhan dari permintaan tersebut dan bila berhubungan dengan suatu prosedur yang ada atau merupakan prosedur baru, maka HOP yang ada akan diupdate dengan didasarkan oleh Form Change Request ini.

PT. BANK RAKYAT INDONESIA(PERSERO)		
<b>Change Request Form</b>		
<u>Requested by:</u>		
Name : <u>FMS ALTELINDO</u>	Ref.# : <u>Z. X0X - FMS/ATLMM/YYYY</u>	
Dept : <u></u>	Date received : <u>DD/MM/YY</u>	
Phone : <u></u>	Date closed : <u>DD/MM/YY</u>	
Date Required : <u>DD/MM/YY</u>		
<u>Changetype :</u> <input type="checkbox"/> Application <input type="checkbox"/> Software <input checked="" type="checkbox"/> Hardware <input type="checkbox"/> Network <input checked="" type="checkbox"/> Other (%) _____		
<u>Severity(1-4) :</u> _____		
<u>Change description :</u>     		
<u>Remarks :</u>     		
<u>Change Approval:</u> Requester Manager                      BRI IT Officer                      FMS ALTELINDO Operation		
Date : <u>DD/MM/YY</u>	Date : <u>DD/MM/YY</u>	Date : <u>DD/MM/YY</u>
<u>Review/Assessment Result :</u>     		
*) Please specify		
Integritas, Profesionalisme, Kepuasan Nasabah, Keteladanan, Penghargaan Kepada SDM		

Gambar 10-4. Change Request Form





## PT. ALTELINDO KARYAMANDIRI

## Lembar Pengesahan

Host Operation Procedure DRC  
ENTERPRISE AUTOMATE TAPE LIBRARY

Host Operation Procedure DRC Enterprise Automate Tape Library dengan No : DIS/PAN-05-01-09.01.02 ini dibuat untuk menjalankan kegiatan operasional Bank Rakyat Indonesia. Berikut ini adalah konfirmasi yang diperlukan untuk mengesahkan HOP DRC Enterprise Automate Tape Library ini.

ALTELINDO Representatif

BRI Representatif:

Erwan Hendra Rusman  
ALTELINDO Project Manager

Argabudhy Sasrawiquna  
WAKABAG OSD

Fajar Prasetyo  
KABAG OSD

Menyetujui:

Zulhelfi Abidin  
KADIV TSI

Sri Darmawati  
WAKADIV TSI