

PEDOMAN PEMULIHAN SISTEM INTERNET BANKING INTERNET BANKING SYSTEM RECOVERY GUIDELINES

Edisi 7, Juni 2023 7th Edition, June 2023

BOD Approval No. 203/ITD/IT-PLN/VIII/2023

DAFTAR ISI

		Hal/ Pa	age	
Bab I	PENDAHULUAN	1	Chapter I	PRELIMINARY
Α	Latar Belakang	1	Α	Background
В	Acuan	1-2	В	Reference
С	Tujuan	2	С	Purpose
D	Ruang Lingkup	3	D	Scope
Е	Pihak Terkait	3	Е	Related Parties
Bab II	KETENTUAN UMUM	4	Chapter II	GENERAL RULES
Α	Definisi	4-5	Α	Definition
Bab III	KONFIGURASI	6	Chapter III	KONFIGURASI
Α	Konfigurasi Sistem	6-9		System Configuration
В	Tahap Proses Aktivasi	9		Activation Process Phase
С	Pelaksanaan Proses Aktivasi	10-13		Implementation Activation Proces
Bab IV	PENUTUP	14	Chapter IV	CLOSING
	Lampiran 1			Annex 1
	Lampiran 2			Annex 2
	Lampiran 3			Annex 3
	Lampiran 4			Annex 4
	Lampiran 5			Annex 5
	Lampiran 6			Annex 6

I. **PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang

Bank telah melakukan penggantian aplikasi Internet Banking seiak Juni 2015. Infrastruktur vang disiapkan untuk aplikasi tersebut ada 2-unit, yaitu : unit produksi dan unit Backup dengan kondisi Active - StandBy. Untuk Backup akan digunakan dalam unit produksi mengalami masalah sehingga menjamin ketersediaan layanan kepada Nasabah. Untuk meminimalkan waktu downtime, maka proses pemindahan dari unit produksi ke unit Backup dilakukan secara otomatis. Namun proses pemindahan secara otomatis masih ada risiko kegagalan dan adanya keterbatasan pada software yang digunakan sehingga proses harus dilakukan secara manual. Oleh karena itu Bank perlu membuat suatu Pedoman agar proses pemindahan dari unit produksi ke unit Backup bisa berjalan dengan tepat dan cepat.

B. Acuan

- 1. Peraturan Eksternal:
- a. POJK No. 18/POJK.03/2016 tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum.

Sejak 30 Oktober 2021, Pasal 20, Pasal 21, Pasal 22 dan Pasal 24 dalam POJK No. 18/POJK.03/2016 tentana Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum dinyatakan dicabut dan tidak berlaku oleh POJK No. tentang 13/POJK.03/2021 Penyelenggaraan Produk Bank Umum.

- b. SEOJK No. 34/SEOJK.03/2016 tanggal 1 September 2016 tentana Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum;
- c. POJK No. No.11/POJK.03/2022 tentang Penvelenggaraan Teknologi Informasi oleh Bank Umum

d. SEOJK No. 21/SEOJK.03/2017 tanggal 6 Juni d. SEOJK No. 21/SEOJK.03/2017 dated June 6,

I. **PRELIMINARY**

A. Background

Bank already changed the Internet Banking application since June 2015. The Infrastructure prepared for the application is for 2-unit, Production unit and Backup unit with condition Active - StandBy. Backup unit to be used in case Production unit has problem to ensure the availabillity of service to Customers. To minimize downtime, switch process from production unit to Backup unit is done automatically. However, the automatically switch over process has a risk of failure and lack of software used so the process must be done manually. Therefore the Bank need to create a Guidelines so switch over process from production unit to Backup unit can running properly and quickly.

B. References

- 1. External Rules:
- a. POJK No. 18/POJK.03/2016 about Implementation of Risk Management for Public Bank: Since October 30, 2021, Article 20, Article 21, Article 22 and Article 24 in POJK No. 18/POJK.03/2016 on the Implementation of Risk Management for Commercial Banks were declared revoked and invalid by POJK No. 13/POJK.03/2021 on the Implementation of Commercial Bank Products.
- b. SEOJK 34/SEOJK.03/2016 dated No. concerning September 1, 2016 the Implementation of Risk Management for Commercial Banks:
- c. POJK No No.11/POJK.03/2022 concerning Application of Information Technology by Commercial Banks.

2017 perihal Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum.

SEOJK 21 ini dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam POJK No.11/POJK.03/2022

- e. SEOJK No. 29/SEOJK.03/2022 tanggal 27 Desember 2022 tentang Ketahanan Dan Keamanan Siber Bagi Bank Umum
- Peraturan Internal
- a. Kebijakan Tingkat Otorisasi.
- b. Kebijakan Job Description.
- c. Kebijakan Tugas & Wewenang.
- d. Kebijakan Manajemen Risiko Secara Umum (Individual).
- e. Kebijakan Audit Intern Teknologi Informasi.
- f. Kebijakan Manajemen Risiko Teknologi Informasi.
- g. Kebijakan Manajemen Risiko Operasional
- h. Kebijakan Pengamanan Informasi dan Manajemen Risiko Sistem dalam Penggunaan Teknologi Informasi.
- i. Kebijakan Penyusunan Peraturan Internal

C. Tujuan

Tujuan Pedoman ini adalah untuk menjelaskan pengaturan pada sistem dan cara kerja sistem bekerja, langkah - langkah yang harus dilakukan untuk mengaktifkan unit *Backup* dalam hal unit produksi bermasalah atau tidak dapat diakses oleh *user* pengguna dan untuk melakukan promote unit *Backup* menjadi unit produksi.

2017 concerning the Implementation of Risk Management in Information Technology Usage by Commercial Banks.

SEOJK No.21/POJK.03/2017 is declared to remain valid as long as it does not conflict with the provisions in POJK No.11/POJK.03/2022

- e. SEOJK No.29/SEOJK.03/2022 dated 27 December 2022 concerning Cyber Security and Resilience for Commercial Banks.
- 2. Internal Rules:
- a. Leveling of Authority Policy.
- b. Job Description Policy.
- c. Duties and Authorities Policy.
- d. Individual General Risk Management Policy.
- e. Policy Internal Audit Information Technology.
- f. Risk Management Policy Information Technology.
- g. Risk Management Policy Operational.
- h. Security Policy Information and Risk Management System In The Use of Information Technology.
- i. Internal Rules Drafting Policy.

C. Purpose

The purpose of this guide is to explain the settings on the system and how the system works, the steps that must be taken to activate the Backup unit in the event that the production unit has a problem or cannot be accessed by users and to promote Backup units into production units.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Pedoman ini untukpenanganan masalah pada unit produksi *Internet Banking* dan unit *Backup Internet Banking*. Pedoman ini juga digunakan untuk penanganan masalah pada unit produksi *Internet Banking* dan unit *Backup Internet Banking*, bukan sebagai Pedoman kegiatan operasional yang dapat digunakan sehari - hari. Dengan kata lain, Pedoman ini hanya digunakan ketika suatu keadaan dinyatakan sebagai bencana setelah Divisi Manajemen Risiko melakukan penilaian dan menyatakan kondisi tersebut sebagai suatu bencana.

E. Pihak Terkait

 Fungsi Operasional & Dukungan Teknologi Informasi

Melakukan *monitor* terhadap unit produksi dan melakukan proses pemindahan secara manual sesuai dengan Pedoman yang ditentukan.

2. Departemen Sistem Teknologi Informasi

Memastikan setting pada infrastruktur sudah dilakukan sesuai dengan yang direncanakan, dimana proses pemindahan secara manual akan diminimalkan.

D. Scope

The scope of this Guidelines is problem solving in unit Internet Banking Production and unit Backup Internet Banking. And this Guidelines are use to handling problems on production units Internet Banking and Internet Banking unit of Backup, not as a document of operational activity that can be used every day. In other words, this document is only used when a situation is declared a disaster after Risk Management Division undertakes an assessment and states the condition as a disaster.

E. Related Parties

 Operations & Information Technology Support Functions

Conduct monitoring of the production unit and carry out switch over process manually in accordance with Guidelines specified.

2. Information Technology System Department

Ensure the settings on the infrastructure already carried out as planned wherein the manual switch over process is minimized.

II. KETENTUAN UMUM

II. GENERAL RULES

A. Definisi

1. Rencana Pemulihan Bencana

Merupakan dokumen yang berisikan rencana dan langkah - langkah untuk menggantikan dan/atau memulihkan kembali akses data, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan, agar Bank dapat menjalankan kegiatan operasional bisnis yang kritikal setelah adanya gangguan dan/atau bencana.

2. Pusat Data Center

Merupakan suatu fasilitas yang digunakan untuk menempatkan Sistem Elektronik dan komponen terkaitnya untuk keperluan penempatan, penyimpanan dan pengolahan data.

3. Load Balancer

Merupakan suatu perangkat yang digunakan untuk membagi *traffic* ke lebih dari 1-*environment*. Ada beberapa mekanisme yang dapat dilakukan dimana disesuaikan dengan kebutuhan dari masing-masing bank, yaitu : Aktif – Aktif atau Aktif – *Standby*.

4. Internet Banking - Perdania Direct

Salah satu produk PT Bank Resona Perdania yang bertujuan memberikan kemudahan untuk melakukan transaksi - transaksi perbankan melalui komputer dengan menggunakan jaringan *internet*.

5. Web Logic

WebLogic adalah aplikasi perangkat lunak server yang berjalan pada tingkat menengah, antara database back-end dan aplikasi terkait dan client berbasis browser.

6. Web Server

Adalah suatu server yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP atau HTTPS atas berkasberkas yang terdapat pada suatu situs web dalam layanan ke pengguna dengan menggunakan aplikasi tertentu seperti web browser. Fungsi adalah untuk penerimaan request dan pengiriman kembali response untuk

A. Definition

1. Disaster Recovery Plan

Is a document containing plans and steps to replace and / or restore necessary access to data, hardware and software to enable the Bank to perform critical business operations after disruptions and / or disasters.

2. Data Center

Is a facility used to place the Electronic System and its related components for the purposes of placement, storage and processing of data.

3. Load Balancer

Is a device used to divide traffic into more than one-environment. There are several mechanisms that can be done anywhere tailored to the needs of each bank, namely: Active - Active or Active - Standby

4. Internet Banking - Perdania Direct

One of the products of PT Bank Resona Perdania aimed at providing secured and convenience to conduct banking transactions through computer by using the Internet.

5. Web Logic

WebLogic is a software application server running on the middle level, between the back-end databases and related applications and browser-based client.

6. Web Server

Is a server that provides services Access to the user via HTTP or HTTPS communication protocol over the files contained on a web site in the service to the user by using certain applications such as web browsers. Function is to request acceptance response and sending it back to be displayed in the browser.

ditampilkan dalam browser.

7. Application (App) Server

Adalah suatu *server* yang menyediakan layanan bisnis *logic* untuk aplikasi *client* melalui berbagai protokol, termasuk di dalamnya protokol HTTP. Fungsi untuk menyediakan akses ke bisnis *logic* untuk digunakan oleh *client*.

8. Database (DB) Web Server

Adalah suatu *server* yang menyediakan layanan *database* untuk program bisnis *logic* di *application server*.

7. Application (App) Server

Is a server that provides the business logic to client applications through various protocols, including HTTP protocol. Function to provide access to the business logic for use by client.

8. Database (DB) Web Server

is a server that provides services database for the business logic in the application program server.

III. KONFIGURASI

1. Server

A. Konfigurasi Sistem

Terdiri dari 2-unit, dimana masing-masing unit There are 2-units, where each units are sudah terkoneksi sesuai dengan yang connected in accordance with determined as ditentukan sbb:

- a) Web server (172.64.1.60) server (172.64.1.22) → DB Server (172.64.1.43 / 45)
- b) Web server (172.64.1.61) → App server (172.64.1.23) → DB server (172.64.1.44 / 45)

DB1 dan DB2 sudah dikonfigurasi dengan kondisi 'clustering' sehingga sistem akan pindah secara otomatis dari satu node ke node lainnya secara otomatis. IP virtual yang digunakan: 172.64.1.45 Hosts table pada: "etc/hosts" di-masing-masing server sudah didefinisikan sesuai dengan yang ditentukan. Isi dari host table bisa dilihat pada Lampiran -5. Perubahan host table dilakukan dalam hal adanya perubahan IP Address pada sistem lain yang terkait (sistem interface).

a. Mounting ke Storage pada App server a. melalui DB server

Pada aplikasi Internet Banking terdapat proses batch yang dilakukan untuk memproses transaksi "bulk" setiap periode tertentu. yang dikirim secara "bulk" dari aplikasi Internet Banking akan disimpan storage dengan pertimbangan dalam keamanan. Agar aplikasi dapat mengakses data ke storage, pada DB server perlu dilakukan "Mounting" ke storage melalui DB server. Kondisi sekarang proses mounting sudah dilakukan pada masingmasing App server. Namun adakalanya "Mounting" yang sudah dibuat terhapus / Backup hilang saat unit diaktifkan. sehingga harus dilakukan proses "Mounting" ulang secara manual. Pastikan proses mounting sudah sesuai dengan yang diperlukan (Lampiran-5). Adapun perintah untuk "Mounting" adalah : Mount (nama piranti).

III. CONFIGURATION

A. System Configuration

1. Server

follows:

- a) Web server (172.64.1.60) **→**App server (172.64.1.22)→ DB server (172.64.1.43 /45)
- b) Web server (172.64.1.61) →App server (172.64.1.23) → DB server (172.64.1.44/45)

DB1 and DB2 are configured with 'clustering' condition so system will switch from a node to another node automatically. IP virtual to be used is: 172.64.1.45, Hosts table in : "etc/hosts" at-each server has been defined in accordance with which is determined. The contents of host table can be seen at Annex -5. Host table was changed in case the changes of IP Address changes of related systems (system interface).

Mounting to the Storage in App through DB server.

In the existing Internet Banking application there is a batch process that will process transaction "bulk" of each particular period. transactions are sent in "bulk" from Internet Banking application will be stored in storage with security considerations. So that Applications can access data to storage, the DB server needs to be done "Mounting" to storage via DB server. Current condition of mounting process has been carried on both App server. But sometimes "Mounting" that has been created deleted / lost when the Backup unit is turned on, so it must be performed the mounting manually. Make sure that the mounting setup is in accordance with required (Annex 5) The orders for "Mounting" are: Mount (device name)

b. Weblogic Services pada Aplikasi

Aplikasi Internet Banking menggunakan software WebLogic sebagai middlewarenya (penghubung software WebLogic as its middleware dengan bagian-bagian lain pada aplikasi). Agar aplikasi bisa berjalan, maka service-service pada Web server dan App-server harus dalam kondisi aktif. Dalam hal services yang digunakan dalam kondisi mati / down, maka perlu diaktivasi secara manual. Proses aktivasi dan shutdown service-service yang digunakan adalah sebagai berikut:

b. Weblogic Services in application

Internet Banking application using the software WebLogic as a middleware (connecting with other parts of the application). In order to application can run, then the services at Web server and App server must be in active condition. In case of services that are used was down, so it must be activated manually. The process for activation and shutdown of the services which are used are as follows:

02. Aktivasi *WebLogic service* pada *Web server* (Lampiran-1). Ada 1-*service* yang harus di aktivasi, yaitu:

PrimeCashWebCorpXX, dimana XX = 01, 02, tergantung *server* yang digunakan.

02. Activation WebLogic service in Web server (Annex-1). There is 1- service must be activated, is:

PrimeCashWebCorpXX, where XX = 01, 02, Depend on server is used to.

```
Login to Weblogic
Akses Weblogic Consol; URL = http://172.64.1.60:8000/console atau Akses Weblogic Consol; URL = http://172.64.1.61:8000/console
UserID = weblogic
Password = xxxxxxxxxx
Pilih Nama Domain (Domain structure)
Pilih TAB - Control;
Pilih TAB - Servers
Pilih CHECKBOX - PrimeCashWebCorpXX (Pastikan status = SHUTDOWN)
Klik TAB - Start; Saat muncul dialog-box, klik Yes
Pastikan status berubah menjadi RUNNING.
```

c. PrismaGateway pada Aplikasi

Pada Internet Banking menggunakan tools PrismaGateway untuk menghubungkan host aplikasi Internet Banking ke host aplikasi third-party seperti aplikasi FBTI, FBEQ, VA Software, MPN G3 dan FBMM. PrismaGateway sudah di-setting konfigurasi Host Table yang telah didefinisikan pada setiap aplikasi third-party sehingga aplikasi Internet Banking sudah terintegrasi dengan aplikasi third-party. Isi dari host table bisa dilihat pada Lampiran-6. Untuk akses PrismaGateway tergantung dari AppServer yang digunakan yaitu:

- i. http://172.64.1.22:9201/prismatech atau
- ii. http://172.64.1.23:9201/prismatech

2. Aplikasi Internet Banking

Setiap perubahan yang terjadi pada unit produksi dimana dapat berupa perubahan aplikasi untuk keperluan bug-fixing, changepenambahan request. fungsi, perubahan settting atau mengikuti perkembangan teknologi ada, dipastikan yang harus perubahan yang terjadi juga sudah di-update pada unit Backup. Setiap adanya berita acara deployment ke unit produksi dimana harus dibuatkan juga berita acara deployment ke unit Prosedur lain adalah dengan melakukan *Backup* dan *restore* aplikasi. Proses Backup dilakukan oleh Bank dan proses restore dilakukan oleh pihak vendor.

3. NTP (Network Time Protocol)

Sinkronisasi waktu pada server yang digunakan untuk aplikasi Internet Banking perlu dilakukan, untuk memastikan waktu yang dilihat oleh nasabah sudah sesuai dengan standard penggunaan waktu yang telah ditetapkan. Selain itu karakteristik dari aplikasi dimana adanya proses yang dijalankan sesuai jadwal

c. PrismaGateway Application

Internet Banking uses PrismaGateway tools connect hosted Internet Banking applications to third-party application hosts such as FBTI, FBEQ, VA Software, MPN G3 and FBMM application. PrismaGateway is already configured to a defined Host Table configuration on every third-party application so that the Internet Banking application is already integrated with thirdparty applications. The contents of the host table can be seen in Annex-6. For PrismaGateway access depends on AppServer that is used are:

- i. http://172.64.1.22:9201/prismatech or
- ii. http://172.64.1.23:9201/prismatech

2. Internet Banking Application

Any changes that occur in the production unit which may include changes in application for bug fixing, change request, additional function, changes settings or technology development, it must be ensured the changes made already updated also at Backup unit For every deployment process (Production Sign-Off form) to production unit must be ensure it also cover for Backup unit. Other procedures is do Backup and restore application. The process Backup is done by Bank and restoring process to be done by vendor.

4. NTP (Network Time Protocol)

Synchronize the time on the server used for Internet Banking application needs to be done, to ensure the time is seen by customer is suit with standard use of a predetermined time. Besides it, the characteristics of the Application where there are a process which run according to a set of schedule. The use of NTP is to

yang ditetapkan. Dengan penggunaan NTP dipastikan waktu di server-server vang digunakan akan menjadi sama sehingga bisa mengurangi risiko komplain dari nasabah perbedaan karena adanva waktu mengirimkan transaksi dan duplikasi proses. Saat ini NTP server diinstall pada server App1 -172.64.1.22 dan NTP client di server Web1 -172.64.1.60, Web2 - 172.64.1.61 dan App2 -172.64.1.23

ensure time on servers that are used are same so it can reduce the risk of complaints from customers because of the time differences when send transactions and also there was possibility duplication or double process. Currently NTP server installed at server App1 - 172.64.1.22 and NTP client in server Web1 - 172.64.1.60, Web2 - 172.64.1.61 And App2 - 172.64.1.23.

B. Tahap Proses Aktivasi

Fungsi Operasional & Dukungan Teknologi 1.
 Informasi

Ketika IB *help-desk* menerima laporan gangguan pada aplikasi *Internet Banking* dari pengguna di Bank dan nasabah atau rencana melakukan *promote* unit *Backup* menjadi unit produksi, maka hal yang perlu dilaporkan adalah:

- a. Maker akan melaporkan terjadinya gangguan atau rencana promote unit Backup kepada Leader dengan menginformasikan hal-hal berikut:
 - i. Identifikasi gangguan yang terjadi (penyebab dan dampak dari gangguan) atau rencana *promote* unit *Backup*.
 - ii. Informasikan kepada *Leader* untuk melakukan Pemulihan Sistem *Internet Banking* atau *promote* unit *Backup*
- b. Leader melaporkan kepada Kepala Divisi TI untuk dilakukan Pemulihan Sistem Internet Banking atau promote unit Backup.
 - i Melaporkan dan minta persetujuan Director-In-Charge untuk menjalankan Pemulihan Sistem Internet Banking atau promote.
 - ii Lakukan proses Pemulihan Sistem Internet Banking atau promote setelah mendapat persetujuan dari Director-In-Charge.

B. Process Activation Phase

Operations & Information Technology Support Functions

When IB helpdesk receive interference reports on the application of Internet Banking from Bank users and customers or plan to promote Backup unit into production unit, things that need to be reported are:

- a. Maker will report the occurrence of Interference or promote plan unit Backup to Leader to inform as follows:
 - Identification of disturbance the causes and impact of disruptions) or Promote plan unit Backup.
 - ii. Inform the Leader for doing Recovery System of Internet Banking or promote unit Backup.
- b. Leader reports to IT division head for Recovery System of Internet Banking or promote performed Backup unit.
 - i Report and request approval from *Director-In-Charge* to run Recovery System of Internet Banking or promote.
 - ii Do the Recovery System of Internet Banking process or promote after get agreement from *Director-In-Charge*.

C. Pelaksanaan Proses Aktivasi

1. Maker menjalankan prosedur DRP atau 1. Maker performing procedures or promote promote unit Backup.

a. Load Balancer/LB (F5)

Untuk proses aktivasi atau promote unit Backup agar dapat digunakan sebagai unit produksi, dapat dilakukan dengan 2-cara, yaitu melakukan shutdown pada jaringan unit yang sebelumnya digunakan sebagai produksi atau mengubah setting pada LB, tergantung tujuan dari aktivasi unit Backup.

- 01. Proses shutdown / disable jaringan di unit produksi. Proses ini dilakukan jika aplikasi Internet Banking bermasalah, jaringan tidak bermasalah. namun Proses ini akan mengakibatkan jaringan ke unit produksi tidak dapat diakses sehingga LB akan mengarahkan traffic ke unit Backup. Proses shutdown / disable jaringan dilakukan dengan cara sbb:
 - a) Periksa status jaringan. Command = ifconfia -a

C. Implementation Activation Process

DRP Backup unit.

a. Load Balancer (F5)

to activation process or promote Backup unit that can be used as a production unit, can be done with 2-way, that is to shutdown the network unit that was previously used as a production or change settings on LB, depending on the purpose of the activation of a Backup unit.

- 01. The process of shutdown / disable network of production units. This process is performed if Internet Banking application has problem, but the network has no problem. This process will caused the production unit cannot be accessed so LB will re-direct traffic to the Backup unit. Process shutdown / disable the network is done by the following:
 - a) Check the status of the network. Command = ifconfig -a

```
loO: flags=2001000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4,VIRTUAL> mtu 8232 index 1
       inet 127.0.0.1 netmask ff000000
ixgbeO: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 2
       inet 172.64.1.22 netmask fffffff0 broadcast 172.64.1.31
       ether 0:10:e0:47:4a:fe
usbecmO: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 3
       inet 169.254.182.77 netmask ffffff00 broadcast 169.254.255.255
       ether 2:21:28:57:47:17
```

- b) Memutuskan / disconnect jaringan. <u>Command = ifconfig interface-name</u> down
- c) Mengaktifkan / connect jaringan. <u>Command = ifconfig interface-name</u> <u>plumb up</u>
- 02. Mengubah setting pada LB dengan melakukan Enable/Disable unit atau mengubah prioritas traffic (lihat lampiran-3).
- 03. By-Pass LB; hal ini dilakukan jika perangkat LB bermasalah. PT Bank Resona Perdania tidak memiliki fasilitas untuk melakukan by-pass fungsi LB dalam hal perangkat LB bermasalah. Untuk melakukan by-pass fungsi LB dilakukan secara fisik / manual, dengan cara:
 - a. Ubah koneksi kabel dari sebelumnya
 : WAF LB Web Server menjadi
 WAF Web Server.
 - b. Ubah setting Gateway di Web Server.
- 04. Saat pengaktifan unit *Backup* ada beberapa *folder* yang adakalanya bermasalah saat pemindahan dan perlu di*mounting* secara manual adalah:
 - a. /aprisma/prismagatewayfilesb. /aprisma/primecashFilesUntuk permasalahan hak akses(Permission denied):
 - a) Unshare each folder:
 - i Unshareall
 - b) Re-Share the folder:
 - i Share -F nfs -o rw /aprisma/primecashFil-es
 - ii Share -F nfs -o rw /aprisma/prismagatew-ayfiles

- b) Decide / disconnect network.

 <u>Command = ifconfig interface-</u>

 name down
- c) Activate / connect the network. <u>Command = ifconfig</u> interface-name plumbup
- 02. Changing the settings on LB by Enabale / Disable the unit or change the traffic priority (see Annex-3).
- 03. By-Pass LB; This is done if the device LB has got problem. PT Bank Resona Perdania does not have the facilities to do by-pass function. In case of LB devices has got problem. To do by-pass LB function performed manually / physically as follows:
 - a. Change from previous cable connection: WAF - LB - Web Server into a WAF - Web Server.
 - b. Change the settings on the Web Server Gateway.
- 04. When activation Backup unit there are several folders that are sometimes has got problem when displacement and the need to manually dimounting are:
 - a. /aprisma/prismagatewayfiles
 - b. /aprisma/primecashFiles

For issue permission (Permission denied):

- a) Unshare each folder:
 - i Unshareall
- b) Re-Share the folder:
 - i Share –F nfs –o rw/aprisma/primecashFiles
 - ii Share –F nfs –o rw/aprisma/prismagatewayfiles

b. <u>Server atau Aplikasi atau service yang</u> digunakan bermasalah.

Dalam hal aplikasi bermasalah, maka *traffic* tetap mengarah ke unit produksi sehingga nasabah tidak dapat mengakses aplikasi. Dalam hal permasalahan terjadi pada aplikasi, maka proses pemindahan *traffic* harus dilakukan secara manual, sama seperti proses *promote* sebagai berikut:

- Melakukan Re-Start (Stop dan Start) services yang digunakan pada Web dan atau App Server (lihat Lampiran-1 dan Lampiran-2)
- ii. Mengubah setting pada LB, dengan men-disable status koneksi LB ke unit produksi (Lampiran-3)
- iii. Disable network pada Web-server atau App-Server.
 - a) Periksa status jaringan. <u>Command = ifconfig -a</u>

b. <u>Servers or applications or services that use</u> <u>has got problem.</u>

In the case of applications has got problem, the traffic still direct to the production unit so that customers cannot access the application. In case there were problems in the application, then the process of moving the traffic to be done manually, as well as promote the process as follows:

- i. Doing Re-Start (Stop and Start) services that are used on the Web or App Server (see Annex-1 and Annex-2).
- ii. Changing the settings on LB, by disabling the connection status of LB to the production unit (Annex 3).
- iii. Disable network on the Web-server or App-Server:
 - a) Check the status of network. Command = ifconfig -a

- b) Memutuskan / disconnect jaringan.

 <u>Command = ifconfig interface-name</u>
 <u>down</u>
- c) Mengaktifkan / connect jaringan.

 <u>Command</u>
 = ifconfig interface-name plumb up
- b) Decide / disconnect network.

 <u>Command = ifconfig interface-name</u>

 <u>down</u>
- c) Activate / connect the network. Command-name = ifconfig interface plumb up

 Perubahan mesin untuk aplikasi-aplikasi terkait, seperti : FBMM, Velis TOKEN, FBTI atau FBEQ.

Ada 2 cara jika ada perubahan mesin dari aplikasi-aplikasi terkait, yaitu:

- Mengubah IP address dari mesin aplikasi terkait yang akan digunakan sesuai dengan IP yang tertera pada unit IB host table or
- ii. Mengubah host table pada unit IB produksi sesuai dengan IP address dari mesin aplikasi yang akan digunakan. Daftar IP address yang terdaftar bisa lampiran-4. dilihat pada Untuk perubahan host table menggunakan "Vi Editor", command lakukan perubahan sesuai dengan IP address mesin aplikasi yang digunakan. Selanjutnya lakukan restart service pada IB Web dan IB App server. (Lampiran-1 dan Lampiran-2).

2. Changes to engine-related applications such as: FBMM, Velis TOKEN, FBTI or FBEQ.

There are 2 ways if there is a change of applications server related application, namely:

- i. Changing IP address from application machine related in accordance with the IP indicated on the unit IB host table OR
- ii. Changing host table on IB unit of production in accordance with the IP address of the machine application to be used. A list of IP addresses that are listed in Annex-4. To change the host table using the command "vi editor", do change according to the IP address of the machine application to be used. The next restart service on IB and IB Web App server. (Annex-1 and Annex-2).

IV. PENUTUP

Pedoman ini diterbitkan dalam 2 (dua) bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dan bilamana terjadi perbedaan penafsiran antara keduanya maka yang terjadi menjadi acuan adalah Bahasa Indonesia.

Pedoman Pemulihan Sistem *Internet Banking* ini mulai berlaku sejak memperoleh persetujuan Presiden Direktur tanggal 22 Agustus 2023 dan mencabut Pedoman Pemulihan Sistem *Internet Banking* Edisi 6, Juli 2022.

Pedoman Pemulihan sistem *Internet Banking* ini akan dikaji ulang secara berkala setiap 1 (satu) tahun sekali atau jika diperlukan sebagai upaya penyempurnaan sesuai dengan perkembangan usaha dan kebutuhan Bank atau perubahan peraturan yang mendasarinya.

IV. CLOSING

This Guidelines is issued in 2 (two) languages, Indonesia and English, and if any dispute or contradiction of them, we should refer to Indonesian version.

This Internet Banking System Recovery Guidelines is effective as obtain approval by President Director on dated August 22, 2023 and revoke the Internet Banking System

Recovery Guidelines 6th Edition, July 2022.

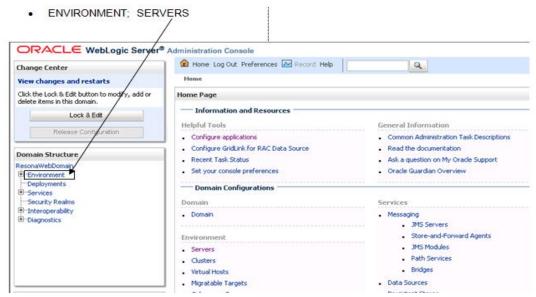
This Internet Banking System Recovery Guidelines will be reviewed periodically at least every 1 (one) year or if necessary as the efforts of improvement in accordance with the development of Bank's business and necessity or changes to the underlying regulatory.

LAMPIRAN-1 AKTIVASI SERVICE PADA WEB-SERVER

- 1. *Open browse*r (IE atau *Chrome* atau *Firefox*); 1. Open browser (IE or chrome or Firefox); Then lalu ketik URL: http://172.64.1.60:8000/console write URL: http://172.64.1.60:8000/console Or atau http://172.64.1.61:8000/console
- 2. Sistem akan menampilkan *screen* seperti dibawah ini. *Input*:
 - Username = user-ID
 - Password = xxxxxxxxxx
- 2. The system will display the screen like below. Input:
 - Username = user-ID
 - Password = xxxxxxxxxx



- Jika *login* berhasil, sistem akan menampilkan screen berikut. Pada DOMAIN STRUCTURE, Pilih / Klik:
- If the login is successful, the system will display the following screen. At DOMAIN STRUCTURE, Select / Click:

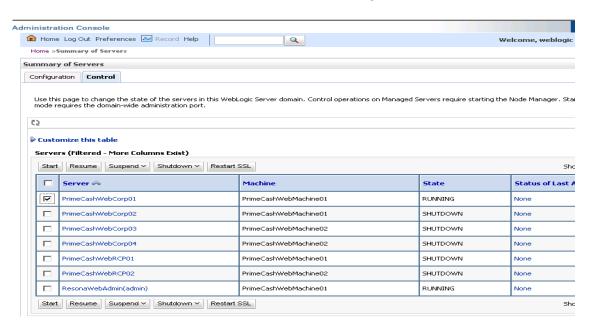


Selanjutnya Pilih / Klik:

- CONTROL
- Check <u>PrimeCashWebCorp01</u>; Pastikan Kolom "State" dalam posisi <u>SHUTDOWN</u>
- Klik START

Next choose / klik:

- CONTROL
- Check <u>PrimeCashWebCorp01</u>; See the colomn "State" in position <u>SHUTDOWN</u>
- Klik START



Notes: Notes:

Jangan men-SHUTDOWN server – Don't klik SHUTDOWN to server – ResonaWebAdmin(admin) ResonaWebAdmin(admin)

LAMPIRAN-2 AKTIVASI SERVICE PADA APPLICATION-SERVER

- Open browser (IE atau Chrome atau Firefox); lalu ketik URL: http://172.64.1.22:8000/console
- 1. Open browser (IE or Chrome or Firefox); then klik URL: http://172.64.1.22:8000/console



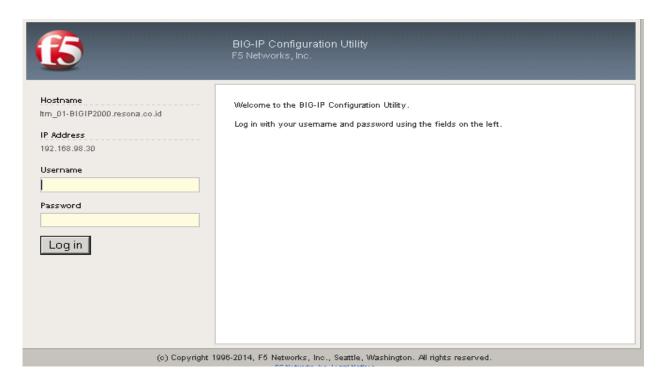
- 2. Sistem akan menampilkan *screen* seperti dibawah ini. Input :
 - Username = user-ID
 - Password = xxxxxxxxxxx
- 2. The system will appear in the screen like this. Input:
 - Username = user-ID



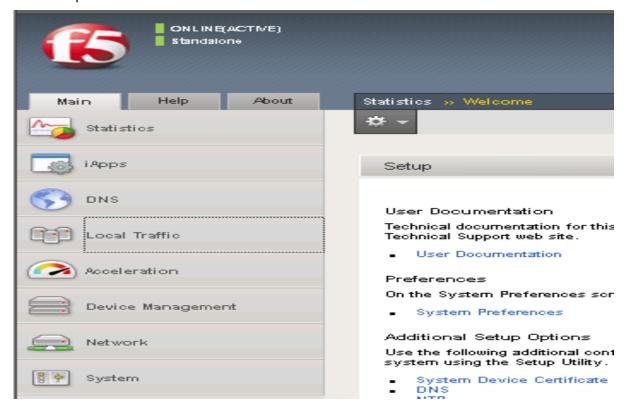
- Jika *login* berhasil, sistem akan menampilkan screen berikut. Pada DOMAIN STRUCTURE, Pilih / Klik:
- If login success, the system will appear in the screen like this. In DOMAIN STRUCTURE, choose/click:

LAMPIRAN - 3 ENABLE / DISABLE KONEKSI SERVER MELALUI LOAD BALANCER

- Open browser (IE atau Chrome atau Firefox);
 Open browser (IE or Chrome or Firefox); then lalu ketik URL: https://192.168.98.30/xui/
 Open browser (IE or Chrome or Firefox); then write URL: https://192.168.98.30/xui/
- 2. Sistem akan menampilkan screen seperti dibawah ini. Input :
 - a. Username = user-ID
 - b. Password = xxxxxxxxxx
- 2. The system will appear in the screen like this. Input:
 - a. Username = user-ID
 - b. Password = xxxxxxxxxx



- 3. Sistem akan menampilkan F5 LB menu utama seperti dibawah ini.
- The System will appear F5 LB Main Menu like this.



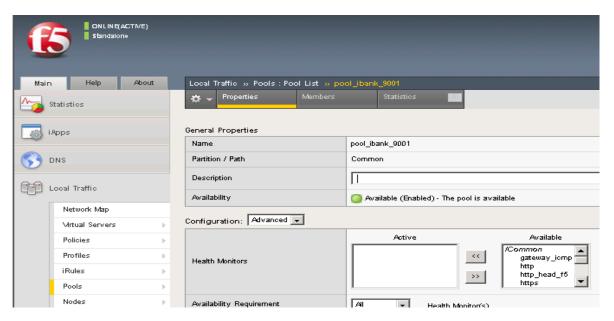
- 4. Pilih Menu: "Local Traffic" "Pools" "Pool List"
- 4. Choose Menu : "Local Traffic" "Pools" "Pool List"



- 5. Sistem akan menampilkan daftar "*Pool*" seperti dibawah ini. Klik "*pool_ibank_9001*"
- 5. The System will Appear the list "Pool" like this. Klik "Pool_ibank_9001"

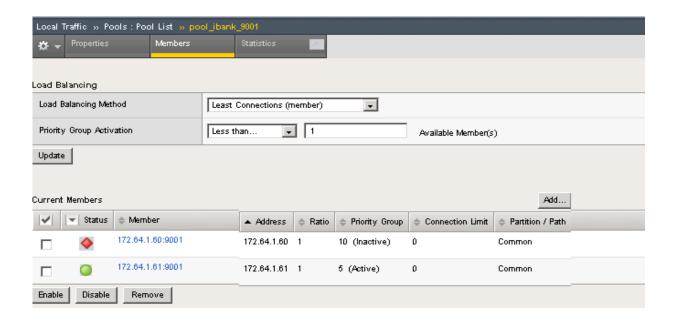


- 6. Sistem akan menampilkan *Properties* dari "pool_ibank_9001"; Klik "Members"
- 6. The System will Appear Properties from "pool_ibank_9001"; Klik "Members"



- 7. Sistem akan menampilkan "*Member*" yang ada. Ada 2-*member*, yaitu:
 - a. 172.64.1.60:9001
 - b. 172.64.1.61:9001

- 7. The system will display the existing "Member". There is two -member, as follows:
 - a. 172.64.1.60:9001
 - b. 172.64.1.61:9001



Informasi terkait dengan screen diatas:

- a. Status: Menunjukkan apakah koneksi ke member sedang dalam kondisi "Enable/Disable" atau "Offline/Available". Enable/Disbale menunjukan status pada LB; sedangkan "Offline/Available" menunjukan services pada server dalam kondisi "Aktif/Non-Aktif".
- b. Priority Group: menunjukan urutan proses sesuai dengan metode "Least Connection (member)". Semakin besar nilainya, prioritas menjadi lebih utama. Contoh diatas, LB akan memprioritaskan traffic ke address: 172.64.1.60, namun karena service pada address tersebut non-aktif, maka traffic diarahkan ke address: 172.64.1.61.
- c. Untuk men-Enable traffic, beri tanda checkbox pada member yang akan diubah statusnya, lalu klik – Enable.
- d. Untuk men-*Disable traffic*, beri tanda *check-box* pada *member* yang akan diubah statusnya, lalu klik *Disable*.

Information relating to the screen above:

- a. Status:Indicates whether the connection to the members are in a state of "Enable / Disable" or "Offline / Available". Enable / Disbale shows status on LB; while the "Offline / Available" shows services on the server in a state of "Active / Non-Active".
- b. Priority Group: show the process sequence in accordance with the method of "Least Connection (member)". The larger the value, the more menajdi main priority. The above examples, LB will prioritize traffic to the address: 172.64.1.60, but because the service at the address non-active, then the traffic is directed to the address: 172.64.1.61.
- c. To download the Enable traffic, put a check-box on the member status will be changed, and then click Enable.
- d. To download the Disable traffic, put a check-box on the member status will be changed, and then click Disable.

LAMPIRAN – 4 HOST TABLE

A. <u>IP - 172.64.1.60 : Web1</u>

#			#		
# Internet host ta	ble		# Internet host to	able	
#			#		
::1 localho	ost		::1 localh	ost	
127.0.0.1 localho	ost		127.0.0.1 localh	ost	
172.64.1.60	primeweb1	loghost	172.64.1.60	primeweb1	loghost
172.64.1.61	primeweb2	primebweb2	172.64.1.61	primeweb2	primebweb2
172.64.1.22	primeapp1		172.64.1.22	primeapp1	
172.64.1.23	primeapp2		172.64.1.23	primeapp2	

A. <u>IP - 172.64.1.60 : Web1</u>

B. <u>IP - 172.64.1.61 : Web2</u>

B. <u>IP - 172.64.1.61 : Web2</u>

#	_		#	<u> </u>	
# Internet host tab	ole		# Internet host to	able	
"::1 localhos			"::1 localh 127.0.0.1 localh		
172.64.1.61 172.64.1.60 172.64.1.23 172.64.1.22	primeweb2 primeweb1 primeapp2 primeapp1	loghost primeweb1	172.64.1.61 172.64.1.60 172.64.1.23 172.64.1.22	primeweb2 primeweb1 primeapp2 primeapp1	loghost primeweb1

C. <u>IP - 172.64.1.22 : App1</u> C. <u>IP - 172.64.1.22 : App1</u>

# # Internet host tab # ::1 localhos			# # Internet host tal # ::1 localho		
127.0.0.1 ##IB	localhost		127.0.0.1 ##IB	localhost	
172.64.1.22 172.64.1.45 ##IB HOST PROD	primeapp1 primedb DUCTION	loghost	172.64.1.22 172.64.1.45 ##IB HOST PRO	primeapp1 primedb DUCTION	loghost
192.168.10.21 192.168.10.50 ## prosw	ti eqgw		192.168.10.21 192.168.10.50 ## prosw	ti eqgw	
172.64.1.29 210.210.188.16 192.168.10.3	va smtp th		172.64.1.29 210.210.188.16 192.168.10.3	va smtp th	

D. <u>IP - 172.64.1.23 : App2</u> D. <u>IP - 172.64.1.23 : App2</u>

172.07.11	ZU . APPZ	•	D. <u>11</u>	172.04.11.	LO . APPL	
#				#		
# Internet host tab	ole			# Internet host ta	ble	
#				#		
::1 localho	st			::1 localho	st	
127.0.0.1	localhost			127.0.0.1	localhost	
##IB				##IB		
172.64.1.23	primeapp2	loghost		172.64.1.23	primeapp2	loghost
172.64.1.45	primedb	•		172.64.1.45	primedb	•
##IB HOST PROI	DUCTION			##IB HOST PRO	DUCTION	
192.168.10.21	ti			192.168.10.21	ti	
192.168.10.50	eqgw			192.168.10.50	eqgw	
## prosw				## prosw		
172.64.1.29	va			172.64.1.29	va	
210.210.188.16	smtp			210.210.188.16	smtp	
192.168.10.3	th			192.168.10.3	th	

E. IP - 172.64.1.43 : DB1

Internet host table

::1 localhost 127.0.0.1 localhost

primedb1 loghost 172.64.1.43 primedb2 loghost primedb-lh 172.64.1.44

172.64.1.45 loghost

E. IP - 172.64.1.43 : DB1

Internet host table

::1 localhost 127.0.0.1 localhost

primedb1 loghost 172.64.1.43 primedb2 loghost primedb-lh 172.64.1.44

172.64.1.45 loghost

F. <u>IP - 172.64.1.44 : DB2</u>

Internet host table

::1 localhost 127.0.0.1 localhost

primedb2 loghost primedb1 loghost 172.64.1.44 172.64.1.43

loghost 172.64.1.45 primedb-lh

F. IP - 172.64.1.44 : DB2

Internet host table

::1 localhost

127.0.0.1 localhost

primedb2 loghost primedb1 loghost 172.64.1.44 172.64.1.43

172.64.1.45 primedb-lh loghost

LAMPIRAN – 5 MOUNTING DISK

A. <u>IP - 172.64.1.60 : Web1</u>

Filesystem	size	used	avail	capacity	Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s0	97G	3.9G	92G	5%	/
/devices	0K	0 K	0K	0%	/devices
ctfs	0 K	0K	0K	0%	/system/contract
proc	0 K	0K	0K	0%	/proc
mnttab	0 K	0K	0K	0%	/etc/mnttab
swap	115G	1020K	115G	1%	/etc/svc/volatile
objfs	0 K	0K	0K	0%	/system/object
sharefs	0 K	0K	0K	0%	/etc/dfs/sharetab
/usr/lib/libc/libc_hw	cap1.so	.1 9	7G 3.	9G 92G	5% /lib/libc.so.1
fd	0 K	0K	0K	0%	/dev/fd
/dev/dsk/c0t0d0s3	59G	1.5G	57G	3%	/var
swap	115G	4.2M	115G	1%	/tmp
swap	115G	52K	115G	1%	/var/run
/dev/dsk/c0t0d0s5	271G	9.2G	259G	4%	/aprisma
/dev/dsk/c0t0d0s4	59G	1.7G	57G	3%	/opt

B. <u>IP - 172.64.1.61 : Web2</u>

Filesystem	size	used	avail o	capacity	Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s0	97G	4.0G	92G	5%	/
/devices	0K	0K	0K	0%	/devices
ctfs	0K	0K	0K	0%	/system/contract
proc	0K	0K	0K	0%	/proc
mnttab	0K	0K	0K	0%	/etc/mnttab
swap	113G	1016K	113G	1%	/etc/svc/volatile
objfs	0K	0K	0K	0%	/system/object
sharefs	0K	0K	0K	0%	/etc/dfs/sharetab
/usr/lib/libc/libc_hv	cap1.so	.1 9	7G 4.0)G 92G	5% /lib/libc.so.1
fd	0K	0K	0K	0%	/dev/fd
/dev/dsk/c0t0d0s3	59G	1.5G	57G	3%	/var
swap	113G	4.2M	113G	1%	/tmp
swap	113G	52K	113G	1%	/var/run
/dev/dsk/c0t0d0s5	271G	5.8G	262G	3%	/aprisma
/dev/dsk/c0t0d0s4	59G	1.7G	57G	3%	/op

C. <u>IP - 172.64.1.22 : App1</u>

Filesystem	size	used	avail c	capacity	Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s0	97G	3.9G	92G	5%	/
/devices	0K	0K	0K	0%	/devices
ctfs	0K	0K	0K	0%	/svstem/contract

proc	0K	0K	0K	0%	/proc
mnttab	0K	0K	0K	0%	/etc/mnttab
swap	115G	1016K	115G	1%	/etc/svc/volatile
objfs	0K	0K	0K	0%	/system/object
sharefs	0K	0K	0K	0%	/etc/dfs/sharetab
/usr/lib/libc/libc_hwo	ap1.so	.1 97	7G 3.9G	92G	5% /lib/libc.so.1
fd	0K	0K	0K	0%	/dev/fd
/dev/dsk/c0t0d0s3	59G	1.5G	57G	3%	/var
swap	115G	4.3M	115G	1%	/tmp
swap	115G	48K	115G	1%	/var/run
/dev/dsk/c0t0d0s5	271G	29G	239G	11%	/aprisma
/dev/dsk/c0t0d0s4	59G	1.7G	57G	3%	/opt

D. <u>IP - 172.64.1.23</u>: App2

Filesystem	size	used	avail o	capacity	Mounted or	ו
/dev/dsk/c0t0d0s0	97G	3.9G	92G	5%	/	
/devices	0K	0K	0K	0%	/devices	
ctfs	0K	0K	0K	0%	/system/co	ontract
proc	0K	0K	0K	0%	/proc	
mnttab	0K	0K	0K	0%	/etc/mntta	ab
swap	110G	1012K	110G	1%	/etc/svc/v	olatile
objfs	0K	0K	0K	0%	/system/ob	oject
sharefs	0K	0K	0K	0%	/etc/dfs/s	sharetab
/usr/lib/libc/libc_h	wcap1.so.	.1 9	7G 3.9	9G 92G	5%	/lib/libc.so.1
fd	0K	0K	0K	0%	/dev/fd	
/dev/dsk/c0t0d0s3	59G	1.5G	57G	3%	/var	
swap	110G	3.2M	110G	1%	/tmp	
swap	110G	48K	110G	1%	/var/run	
/dev/dsk/c0t0d0s4	59G	1.7G	57G	3%	/opt	
/dev/dsk/c0t0d0s5	271G	44G	225G	17%	/aprisma	

E. <u>IP - 172.64.1.43 : DB1</u>

Filesystem	size	used	avail o	capacity	Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s0	197G	5.3G	190G	3%	/
/devices	0K	0K	0K	0%	/devices
ctfs	0K	0K	0K	0%	/system/contract
proc	0K	0K	0K	0%	/proc
mnttab	0K	0K	0K	0%	/etc/mnttab
swap	180G	1.3M	180G	1%	/etc/svc/volatile
objfs	0K	0K	0K	0%	/system/object
sharefs	0K	0K	0K	0%	/etc/dfs/sharetab
/usr/lib/libc/libc_hwo	cap1.so	.1 19	7G 5.3	3G 190G	3% /lib/libc.so.1
fd	0K	0K	0K	0%	/dev/fd
/dev/dsk/c0t0d0s3	113G	1.6G	110G	2%	/var
swap	180G	6.9M	180G	1%	/tmp
swap	180G	48M	180G	1%	/var/run
/dev/dsk/c0t0d0s7	501M	1.0M	450M	1%	/globaldevices
/dev/dsk/c0t0d0s4	113G	2.1G	110G	2%	/opt
/dev/dsk/c0t1d0s0	549G	32G	512G	6%	/aprisma
/dev/lofi/127	781M	6.3M	728M	1%	/global/.devices/node@1
/dev/lofi/126	781M	6.3M	728M	1%	/global/.devices/node@2

F. <u>IP - 172.64.1.44 : DB2</u>

Filesystem	size	used	avail	capacity	Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s0	197G	5.3G	190G	3%	/
/devices	0 K	0 K	0K	0%	/devices
ctfs	0 K	0 K	0K	0%	/system/contract
proc	0K	0K	0K	0%	/proc
mnttab	0K	0K	0 K	0%	/etc/mnttab
swap	170G	1.3M	170G	1%	/etc/svc/volatile
objfs	0 K	0 K	0K	0%	/system/object
sharefs	0 K	0 K	0K	0%	/etc/dfs/sharetab
/usr/lib/libc/libc hwo	ap1.so.	1 19	7G 5.	3G 190G	3% /lib/libc.so.1
fd	0K	0K	0K	0%	/dev/fd
/dev/dsk/c0t0d0s3	113G	2.8G	109G	3%	/var
swap	170G	7.0M	170G	1%	/tmp
swap	170G	48M	170G	1%	/var/run
/dev/dsk/c0t0d0s7	501M	1.0M	450M	1%	/globaldevices
/dev/dsk/c0t1d0s0	549G	101G	443G	19%	/aprisma
/dev/dsk/c0t0d0s4	113G	2.4G	109G	3%	/opt
/dev/lofi/127	781M	6.3M	728M	1%	/global/.devices/node@1
/dev/lofi/126	781M	6.3M	728M	1%	/global/.devices/node@2
/dev/global/dsk/d6s0	49G	50M	49G	1%	/oralog1
/dev/global/dsk/d5s0	49G	50M	49G	1%	/oralog2
/dev/global/dsk/d13s0	295G	57G	2360	20%	/oradata1
/dev/global/dsk/d4s0	246G	52G	192G	22%	/oraBackup
/dev/global/dsk/d10s0	295G	34G	2580	12%	/oradata4
/dev/global/dsk/d12s0	295G	34G	2580	12%	/oradata2
/dev/global/dsk/d9s0	295G	120G	172G	42%	/oraarch
/dev/global/dsk/d11s0	295G	34G	2590	12%	/oradata3
/dev/global/dsk/d7s0	148G	150M	146G	1%	/aprisma/share
/dev/global/dsk/d8s0	148G	14G	132G	10%	/aprisma/Backup
/dev/global/dsk/d17s0	53G	2.2G	500	5%	/aprisma/primecashFiles
/dev/global/dsk/d17s1	54G	57M	53G	1%	/aprisma/prismaGatewayFiles

LAMPIRAN - 6 KONFIGURASI THIRD-PARTY APPLICATION

1. Konfigurasi *Hostname* FBMM

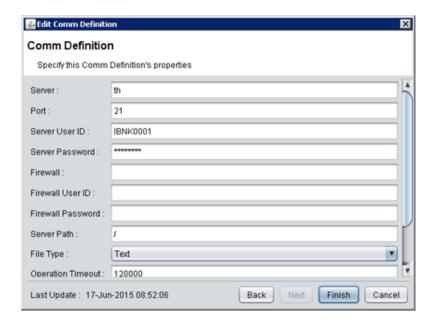
1. Configure Hostname FBMM





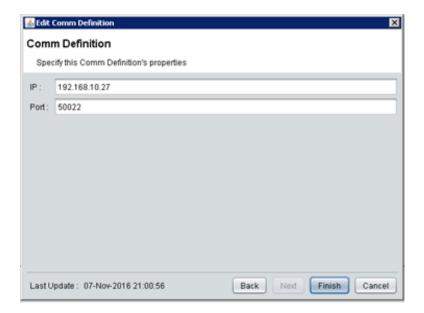
2. Konfigurasi Hostname FBEQ

2. Configure Hostname FBEQ



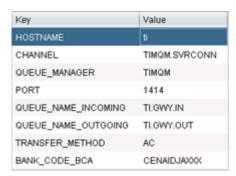
3. Konfigurasi Hostname MPN Gen 3

3. Configure Hostname MPN Gen 3



4. Konfigurasi Hostname FBTI

4. Configure Hostname FBTI



- 5. Konfigurasi Hostname Velis Authenticator Software
- 5. Configure Hostname Velis Authenticator Software



