Bank Resona Perdania

PEDOMAN DISASTER RECOVERY PLAN APLIKASI CIS
DISASTER RECOVERY PLAN CIS APPLICATION GUIDELINE

Edisi ke-1, Januari 2023

1st Edition, January 2023

BOD No. 034/ITD/IT-Ops/II/2023

DAFTAR ISI
Table of Contents

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Bank Resona Perdania (Bank) telah meng-implementasikan aplikasi *Credit Integration System* (CIS) yang berbasis *web* sejak 19 April 2021. Aplikasi ini menggantikan aplikasi Sistem Aplikasi Kredit (SAK) versi sebelumnya. Adapun modul–modul aplikasi yang digunakan pada aplikasi CIS meliputi: *pipeline*, proses kredit, proses jaminan, dan *reporting*

I.2 Acuan

1. POJK No.18/POJK.03/2016 tanggal 16 Maret 2016 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum;
   Sejak 30 Okt 2021 Pasal 20, Pasal 21, Pasal 22, dan Pasal 24 dalam POJK No. 18/POJK.03/2016 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum dinyatakan dicabut dan tidak berlaku oleh POJK No.13/POJK.03/2021 tentang Penyelenggaraan Produk Bank Umum.
2. SEOJK No.34/SEOJK.03/2016 tanggal 1 September 2016 perihal Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum
3. POJK No.11/POJK.03/2022 tentang Penyelenggaraan Teknologi Informasi oleh Bank Umum
4. SEOJK No.21/SEOJK.03/2017 tanggal 6 Juni 2017 tentang Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum. SEOJK ini dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam POJK No.11/POJK.03/2022
5. Kebijakan Tingkat Otorisasi
6. Kebijakan Manajemen Risiko Secara Umum (Individual)
7. Kebijakan Manajemen Risiko Teknologi Informasi
8. Kebijakan Pengawasan Keamanan Sistem dan Informasi
9. Kebijakan Manajemen Proyek dan

I. INTRODUCTION

I.1 Background

Bank Resona Perdania has implemented a web-based Credit Integration System application at headquarters since April 21 2021. This application replaced the previous version of Sistem Aplikasi Kredit (SAK) application. The application modules used in the CIS application includes: pipeline, credit process, collateral process, and reporting module.

I.2 Reference

1. POJK No.18/POJK.03/2016 dated March 16, 2016 concerning Application of Risk Management for Commercial Banks.
   Since Oct, 31 2021 chapter 20, 21, 22 and chapter 24 in POJK No.18/POJK.03/2016 concerning the implementation of Risk Management for Commercial Banks was declared revoked and invalid by POJK No.13/POJK.03/2021 concerning the Operation of Commercial Bank Product.
2. SEOJK No.34/SEOJK.03/2016 dated September 1, 2016 concerning Application of Risk Management for Commercial Banks.
3. POJK No. 11/POJK.03/2022 regarding Implementation of Information Technology by Commercial Banks
4. SEOJK No.21/SEOJK.03/2017 dated 6 June 2017 regarding Implementation of Risk Management in the user of Information Technology by Commercial Banks. This SEOJK stated still be valid as long as it does not conflict with provisions in POJK No.11/POJK.03/2022
5. Authorization Level Policy
6. General Risk Management Policy (Individual)
7. Information Technology Risk Management Policy
8. Information and System Security Monitoring Policy
9. Project Management and System

Pengembangan Sistem

10. Kebijakan Audit Intern Teknologi Informasi
11. Kebijakan Manajemen Risiko Likuiditas
12. Kebijakan Manajemen Risiko Operasional
13. Kebijakan Manajemen Keberlangsungan Usaha
14. Kebijakan *Job Description*
15. Kebijakan Tugas dan Wewenang

Development Policy

10. Information Technology Internal Audit Policy
11. Liquidity Risk Management Policy
12. Operational Risk Management Policy
13. Business Continuity Management Policy
14. Job Description Policy
15. Duty and Authority Policy

I.3 Tujuan

Sebagai panduan dalam melakukan proses pergantian *server* aplikasi CIS (Unit Produksi) ke *server* CIS (Unit *Backup*), dan kondisi sebaliknya.

Adapun kondisi yang menyebabkan terjadinya pemindahan tersebut adalah :

1. Terjadi gangguan/kerusakan pada *server* utama CIS, namun tidak terdapat ganguan pada *surrounding system* unit produksi lainnya, yaitu Datamart dan CRS.
2. Terjadi bencana (gempa bumi/kebakaran) yang mengakibatkan *server* CIS tidak dapat digunakan

I.3 Purposes

As a guide in carrying out the process of changing CIS application server (Production Unit) to another CIS server (Backup Unit), and the other way.

The conditions that lead to those changes are:

1. There was trouble/damage in the CIS main server, but there is no trouble in the production unit of surrounding systems, namely Datamart and CRS.
2. There was disaster (earthquake/fire) which resulted in the CIS server being unusable.

I.4 Pihak Terkait

1. Fungsi Operasional dan Dukungan TI

- Melakukan proses *backup* harian terhadap unit produksi dan memastikan hasil *backup* yang dilakukan dapat digunakan.
- Mengaktifkan *server* yang akan digunakan sebagai unit produksi dan menginformasikan *user* /pengguna.

2. Seksi Sistem TI

- Memastikan konfigurasi pada aplikasi CIS sudah benar
- Memastikan semua perbaikan yang dilakukan terkait dengan adanya permasalahan pada aplikasi CIS dan aplikasi terkait sudah diuji coba oleh *User* dan hasilnya sudah benar.

I.4 Related Parties

1. IT Support and Operational Function

- Perform daily backup on the production unit, and make sure that backup result can be used.
- Activate server on-site that will be used as a production unit and inform to user.

2. IT System Section

- Ensure the settings on CIS application already correct
- Ensure that all repairs made related to problems with CIS applications and related application have been tested by User and the results are correct

I.5 Ruang Lingkup

Pedoman ini digunakan pada saat terjadi gangguan pada *server* produksi yang disebabkan karena kerusakan pada *server* atau sistem CIS maupun terjadi bencana yang mengakibatkan *server* produksi CIS tidak dapat diakses.

I.5 Scope

This guideline used when a production server is interrupted due to damage to the server or CIS system or a disaster that results in the CIS production server being inaccessible.

II. KONFIGURASI

II.1 Konfigurasi *Server*

Bank memiliki 3 *environment* untuk aplikasi CIS sebagai berikut. :

II. CONFIGURATION

II.1 Server Configuration

The bank has 3 environment for CIS Application, as the following:

CIS Server	Function	Location
192.168.60.103 & 192.168.60.104	Application & DB Server	Prod-DC Cyber
192.168.60.122	Application & DB Server	Development/UAT on-site-DC Cyber
192.168.122.29	Application & DB Server	Backup off-site DR - DR Site

II.2 Perangkat Keras

a) Spesifikasi perangkat keras *Application Server* CIS adalah sebagai berikut :
   - Processor : Intel Xeon 4144 CPU 2.20 GHz Processor 64 Bit.
   - RAM : 16 GB
   - HDD : 300 GB

b) Spesifikasi perangkat keras DB *Server* CIS adalah sebagai berikut :
   - Processor: Xeon E5-2650 V4 2.2GHz.
   - RAM : 32 GB
   - HDD : 1 TB

c) Spesifikasi perangkat keras Server CIS Development adalah sebagai berikut :
   - Processor : Intel Xeon Silver 4210 2.2 GHz
   - RAM : 8 GB
   - HDD : 300 GB

II.2 Hardware

a) Hardware specification for CIS Application Server are:
   - Processor: Intel Xeon 4144 CPU 2.20 GHz Processor 64 Bit.
   - RAM: 16 GB
   - HDD : 300 GB

b) Hardware specification for DB Server CIS are:
   - Processor: Xeon E5-2650 V4 2.2GHz.
   - RAM: 32 GB
   - HDD : 1 TB

c) Hardware specification for CIS Development server are :
   - Processor : Intel Xeon Silver 4210 2.2 GHz
   - RAM : 8 GB
   - HDD : 300 GB

II.3 Perangkat Lunak

a) CIS *Server*
   O/S: *Windows Server* 2016
   Database: SQL Server 2016
   Web server: IIS

b) PC *Client*
   O/S: *Windows* 10 atau diatasnya
   Browser: IE ver.10 atau diatasnya

II.3 Software

a) CIS Server
   O/S : Windows Server 2016
   Database: SQL Server 2016
   Web server: IIS

b) PC Client
   O/S : Windows 10 or higher
   Browser: IE ver.10 or higher

III. PENGGUNAAN *SERVER* CIS

Server CIS Produksi digunakan untuk mendukung kegiatan *internal* proses terkait pengajuan kredit, proses ini meliputi: pengajuan Aplikasi kredit, perubahan fasilitas, *On The Spot* (OTS), alur rating nasabah, laporan, dan beberapa fungsi kredit lainnya. Untuk penggunaan *Server* Cadangan dilakukan jika terjadi permasalahan pada *Server* Produksi karena terjadinya kerusakan *server* atau sistem ataupun karena terjadi bencana. Namun untuk memastikan kesiapan s*erver* cadangan, Fungsi Operasional dan Dukungan TI juga melakukan *restore database* secara berkala. Hal ini bertujuan untuk memastikan data yang di *backup* dapat digunakan sewaktu waktu.

III.1 Persiapan Server Cadangan

Berikut beberapa hal yang harus dilakukan pada *server* cadangan

1. **Memastikan versi aplikasi yang terpasang pada *server* cadangan sama dengan yang terpasang pada *server* produksi**

   Versi pada aplikasi CIS merupakan versi terakhir sejak *go live*. Namun tidak menutup kemungkinan akan ada Pengembangan Aplikasi dikemudian hari guna melengkapi *bug fixing*, permintaan *user* maupun peyempurnaan lainnya yang berkaitan dengan Aplikasi kredit.

2. **Memastikan *setting* pada *server* sudah dikonfigurasi dengan benar.**

   Hal-hal yang harus diperhatikan pada konfigurasi *server* tersebut adalah :

   1. Pastikan ketiga *server* CIS memiliki versi yang sama.
   2. Pastikan *URL IP Address* yang digunakan dapat diakses oleh *user* baik di kantor pusat maupun di cabang.
   3. Pastikan bahwa pengaturan terkait *surrounding system* telah sesuai di CIS.

3. **Memastikan ketersediaan *backup file database* yang akan dipulihkan.**

   Memastikan bahwa *file backup* (H-1) yang akan dipulihkan tersedia berikut *list Database* yang akan dipulihkan:

III. THE USE OF CIS SERVER

Production CIS Server used to support credit process activities carried out by the Bank for Customers. This process includes submitting credit applications, changing facilities, On The Spot (OTS), customer rating flow, reports, and several other credit functions. The use of a Backup Server is carried out if a problem occurs on the Production Server due to server or system damage or due to a disaster. However, to ensure the readiness of the Backup Server, the Operational Function and IT Support also periodically restore the database. This aims to ensure that the data in the backup can be used at any time.

III.1 Backup Server Preparation

Below are things that needed to be done in the backup server

1. **To make sure that CIS Application installed in backup server have the same version with production server**

   The version of the CIS application is the lastest version since it went live. However, it is possible that there will be application development in the future to complete bug fixing, user requests and other improvements related to credit applications.

2. **Make sure the setting on server configured properly**

   The things that must be considered in the server configuration are:

   1. Make sure the three CIS server have the same version
   2. Make sure the URL IP Address used can be accessed by users both at the head office and at branches.
   3. Make sure setting related surrounding system has been setup in CIS.

3. **Make sure the existence of backup file Database the will be restored**

   Make sure the existence of backup file (D-1) that will restore to server that will be used, here the list of Database file that will be

- RESONA_FUSE_YYYYMMDD.bak
- RESONA_LOS_YYYYMMDD.bak

4. Memastikan tidak ada masalah pada *service-service* yang akan dipergunakan

Service-service yang dipergunakan pada CIS ini hanya aktif pada *server* yang dipergunakan saja dan untuk *server* cadangan *service – service* tersebut dimatikan/tidak diaktifkan.

Adapun *service-service* yang dipergunakan oleh CIS :

- SQL Server
- IIS *Web Services*

III.2 Proses Aktivasi *Server* yang akan digunakan sebagai produksi

Secara umum langkah-langkah aktivasi ini dapat dipergunakan dari *server* produksi ke *server* cadangan dan sebaliknya, dari cadangan menjadi produksi. Berikut secara *general* langkah-langkah teknis yang harus dilakukan dalam aktivasi *server* cadangan yang akan dipergunakan.

1. *Stop service-service* pada CIS *Production*.
2. Lakukan pemulihan *Database* Aplikasi CIS pada *server* yang akan dipergunakan.
3. Ubah *connection string* dan *IP Address* menyesuaikan pada environment *Production*
4. *Start service-service* pada *server* CIS yang dipergunakan
5. *Testing* Aplikasi CIS
   Testing aplikasi dilakukan oleh *user* dari PC *Client*. Pengujian hanya sampai web nya dapat dibuka dan *user* berhasil *login.*
6. Informasikan kepada pengguna alamat aplikasi/*server* yang dipergunakan
   Setelah proses *testing* selesai dan *server* sudah siap untuk dipergunakan, maka perlu diinformasikan kembali kepada *user* alamat *ip address server* yang dipergunakan yaitu : http://ip server CIS/cis/login.aspx

restored

- RESONA_FUSE_YYYYMMDD.bak
- RESONA_LOS_YYYYMMDD.bak

4. Make sure that there is no problem for the existing services that will be used

Services that used this on CIS environment is only active on the server pairing that used and for backup server those service is turn off/disable

Services that used by CIS:

- SQL Server
- IIS Web Services

III.2 Server activation process that will be used as production server

In general, the activation steps can be used from the production to the backup server and other way, from the backup into production server. The following are general technical steps that must be done in the activation of a backup server that will be used.

1. Stop services CIS Production server
2. Restore database CIS application on server that will be used.
3. Change connection string and IP Address according to Production Environment
4. Start services on the CIS server that will be used
5. CIS application testing
   Application Testing performed by the user from PC Client. Testing only until the web can be opened and user can successfully login.
6. Inform users about the address server that will be used
   After testing is done and server ready to used then inform to users the address of IP address that will be used namely : http://ip server cis/cis/login.aspx

IV.STRUKTUR TIM DAN PELAPORAN

IV.1 Penanggung Jawab

Pada dasarnya penanggung jawab DRP jika terjadi suatu kondisi darurat/gangguan secara garis besar dipegang oleh Tim Pemulihan Usaha, sedangkan penanggung jawab pemulihan CIS dipegang oleh Koordinator *Contingency Plan* (Kepala Divisi Teknologi Informasi)

Jika terjadi kondisi darurat, penanggung jawab yaitu Tim Pemulihan Usaha wajib melakukan koordinasi dengan Sub-Tim Pemulihan Usaha Sistem TI

Peran dan tanggung jawab Direksi terkait dalam pelaksanaan DRP adalah sebagai berikut :

a. Menetapkan kebijakan, strategi dan prosedur DRP

b. Menetapkan DRP yang dikinikan secara berkala

c. Memastikan adanya suatu organisasi atau tim kerja yang bertanggungjawab atas DRP, yang terdiri dari personil yang kompeten dan terlatih

d. Meyakini bahwa DRP disosialisasikan kepada seluruh fungsi bisnis dan personil

e. Menelaah hasil kaji ulang atas pengujian DRP yang dilakukan secara regular.

f. Mengevaluasi hasil pemeriksaan audit *intern* atas kecukupan DRP

Peran dan tanggung jawab tim kerja DRP yang terdiri dari satuan kerja bisnis, satuan kerja TI dan unit pendukung lainnya diatur meliputi :

a. Bertanggungjawab penuh terhadap efektifitas penyelenggaraan DRP, termasuk memastikan bahwa program *awareness* atas DRP diterapkan.

b. Memutuskan kondisi *disaster* dan pemulihannya.

c. Menentukan skenario pemulihan yang akan digunakan bila terjadi gangguan atau bencana berdasarkan prioritisasi atas aktifitas, fungsi dan jasa yang dianggap kritis.

IV. TEAM STRCTURE AND REPORTING

IV.1 Person in Charge

Basically Person in Charge of DRP in emergency/disaster is by Business Recovery Team meanwhile Person in Charge of CIS recovery is by Contingency Plan Coordinator (Division Head of Information Technology).

If emergency occurs, Person in Charge of Business Recovery Team should conduct coordination with Business IT System Recovery Sub-Team.

The role and responsibility of Directors in relation to a DRP is as follows :

a. To stipulate policy, strategy and procedure of DRP

b. To stipulate the DRP that is renewed periodically

c. To ensure there is an organization or working team that is responsible on the DRP, consist of competent and trained personnel.

d. To ensure that the DRP is socialized to all business function and personnel

e. To consider the result of DRP review carried out regularly

f. To evaluate the result of audit intern review of the DRP sufficiency

The role and responsibility of working team DRP which consists of business, IT and supporting unit is stipulated which at least covers :

a. To fully responsible of the effectivity of the implementation of the DRP, including to ensure the implementation of awareness program on DRP

b. To decide disaster condition and its recovery

c. To decide recovery scenario used for any disturbance or disaster based on priority of activity, function and service which considered as critical

d. Me*review* laporan mengenai setiap tahapan dalam pengujian dan pelaksanaan DRP.

e. Melaksanakan komunikasi kepada pihak intern dan ekstern Bank bila terjadi suatu gangguan operasional yang bersifat *major*

IV.2 Pelaporan dan Monitoring

Dalam hal Bank melakukan perubahan yang sangat mendasar pada sistem, aplikasi, atau infrastruktur TI Bank maka harus dilakukan pengujian Rencana Pemulihan Bencana paling lama 6 (enam) bulan setelah perubahan sistem dimaksud diimplementasi.

Proses monitoring aplikasi CIS dilakukan dengan cara :

a. Open url aplikasi CIS dan pastikan aplikasi dapat diakses
b. Melakukan backup database pada server production
c. Memastikan server cadangan dan DRC dapat digunakan sewaktu waktu apabila server produksi mengalami gangguan

d. To review report regarding each phase in testing and implementation of DRP

e. To conduct communication with internal and external parties of Bank if there is major operational disturbance.

IV.2 Reporting and Monitoring

If Bank makes a very fundamental change to the system, application, or IT Infrastructure of the Bank, then Disaster Recovery Plan must be tested no later than 6 (six) months after the system change is implemented.

Monitoring process CIS application is carried out in way :

a. Open url CIS application and make sure the application can be accessed
b. Backup database on CIS production server
c. Ensure that Backup and DRC server can use anytime when production server disrupted or cannot used properly

V. PENUTUP

Pedoman *Disaster Recovery Plan* Aplikasi CIS ini diterbitkan dalam 2 (dua) Bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dan bilamana terjadi perbedaan penafsiran antara keduanya maka yang menjadi acuan adalah Bahasa Indonesia

Pedoman *Disaster Recovery Plan* Aplikasi CIS ini mulai berlaku sejak memperoleh persetujuan Presiden Direktur pada tanggal 23 Februari 2023

Pedoman *Disaster Recovery Plan* Aplikasi CIS ini akan dikaji ulang secara berkala paling lambat setiap 1 (satu) tahun sekali atau jika diperlukan sebagai upaya penyempurnaan sesuai dengan perkembangan usaha dan kebutuhan Bank atau perubahan peraturan yang mendasarinya

V. CLOSING

Disaster Recovery Plan CIS Application Guideline are issued 2 (two) Language, Indonesian and English, and if there are differences in interpretation between the two, then the reference is Indonesian

Disaster Recovery Plan CIS Application Guideline effective since obtained approval from President Director on February, 23 2023

Disaster Recovery Plan CIS Application Guideline will be reviewed regularly at lease every 1 (one) year or if needed as an improvement effort in accordance with the business development and needs of Bank or changes in the underlying regulation.