



Standard Operating Procedure (SOP)

MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT

No.525/IT1.B05.3/OT/2021



**DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2021**

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 1 dari 10

RIWAYAT REVISI

Tanggal	Deskripsi	Penyusun	Keterangan
11-03-2022	Revisi ke 1	Agung Yunanto	Penambahan ketentuan backup data pada Batasan.

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Standar Operating Procedure (SOP)



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 2 dari 10

RIWAYAT PEMERIKSAAN

Dokumen ini telah diperiksa oleh :

Tandatangan	Nama	Jabatan	Tanggal

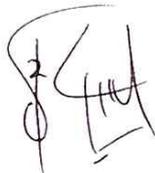
STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 3 dari 10

LEMBAR PENGESAHAN

Disiapkan oleh:	
Kepala Seksi Operasional Sistem dan Teknologi Informasi	Kepala Sub Direktorat Perencanaan dan Pengembangan Sistem dan Teknologi Informasi
	
Dedi Lili Suryani, A.Md. NIP. 197203132014091005	Katini, S.T., M.T. NIP. 198204242014092005
Tgl:	Tgl:

Disetujui oleh:
Direktur Sistem dan Teknologi Informasi,
 Muji Sugiarto, S.Si., M.AB. Nopeg. 106000608
11 Maret 2022



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 4 dari 10

DAFTAR ISI

I. UNIT KERJA TERKAIT 5

II. TUJUAN 5

III. REFERENSI 5

IV. PENGERTIAN & BATASAN 5

V. PROSEDUR 9

 V.1. INPUT 9

 V.2. OUTPUT 9

 V.3. PROSES 9

VI. INDIKATOR KEBERHASILAN 9

VII. LAMPIRAN 10

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 5 dari 10

I. UNIT KERJA TERKAIT

N/A

II. TUJUAN

Dokumen SOP ini disusun untuk mengatur mekanisme manajemen back-up data korporat yang merupakan bagian dari manajemen data.

III. REFERENSI

-

IV. PENGERTIAN & BATASAN

A. PENGERTIAN

1. **Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI)** adalah unit kerja struktural Organisasi yang bertanggung jawab untuk mengelola Sistem Informasi Organisasi, termasuk di dalamnya adalah perencanaan, akuisisi dan/ atau pengembangan aplikasi, pengelola data, implementasi infrastruktur dan teknologi, operasional dan pemeliharaan aset TI, penyampaian layanan, serta pelaksanaan *quality assurance*.
2. **Seksi Operasional STI** adalah merupakan unit struktural Organisasi DSTI yang ditunjuk untuk mengelola operasional yang berkaitan dengan Sistem dan Teknologi Informasi di ITB.
3. **Seksi Pengembangan STI** adalah merupakan unit struktural Organisasi DSTI yang ditunjuk untuk melakukan pengembangan yang berkaitan dengan Sistem dan Teknologi Informasi di ITB.
4. **Recovery Point Objective (RPO)** adalah ukuran seberapa sering Anda melakukan backup.
5. **Business Impact Analysis (BIA)** adalah adalah strategi yang diciptakan untuk mengurangi dampak bencana terhadap aktivitas bisnis normal. BIA dirancang untuk melindungi proses bisnis yang kritis dari kegagalan akibat dari bencana, yang dapat mengakibatkan hilangnya kemampuan perusahaan dalam melakukan proses bisnis secara normal.
6. **Data Center (DC)** adalah suatu fasilitas yang digunakan untuk menempatkan sistem komputer dan komponen-komponen terkaitnya, seperti sistem telekomunikasi dan penyimpanan data. Fasilitas ini biasanya mencakup juga catu daya redundan atau cadangan, koneksi komunikasi data redundan, pengontrol lingkungan (mis. AC, ventilasi, pencegah kebakaran) dan berbagai perangkat keamanan.



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 6 dari 10

7. **Disaster Recovery Center (DRC)** adalah suatu tempat yang secara khusus ditujukan untuk menempatkan sistem, aplikasi, hingga data-data cadangan perusahaan ketika terjadi gangguan serius atau bencana yang menimpa satu atau berbagai unit kerja di perusahaan, seperti pusat penyimpanan dan pengolahan data dan informasi.
8. **Network Attached Server (NAS)** adalah server penyimpanan data komputer tingkat file yang terhubung ke jaringan komputer yang menyediakan akses data ke kelompok klien yang beragam.
9. **Storage Area Network (SAN)** adalah jaringan perangkat penyimpanan yang dapat diakses oleh beberapa server atau komputer, menyediakan kumpulan ruang penyimpanan bersama.
10. **Recovery** adalah suatu proses pemulihan atau mengembalikan system yang bermasalah ke kondisi sebelumnya.
11. **Backup Data** adalah adalah salinan data komputer yang diambil dan disimpan di tempat lain sehingga dapat digunakan untuk memulihkan data asli setelah peristiwa kehilangan data.
12. **Remote Sync (RSYNC)** adalah adalah alat sinkronisasi berkas jarak jauh dan lokal. Alat ini menggunakan algoritma yang meminimalkan jumlah data yang disalin dengan hanya memindahkan bagian berkas yang berubah.
13. **Network File System (NFS)** adalah sebuah kumpulan protokol yang digunakan untuk mengakses beberapa sistem berkas melalui jaringan.
14. **Secure Shell (SSH)** adalah sebuah protokol jaringan kriptografi untuk komunikasi data yang aman, login antarmuka baris perintah, perintah eksekusi jarak jauh, dan layanan jaringan lainnya antara dua jaringan komputer.
15. **Full backup** adalah pencadangan data komputer dengan menyalin semua data termasuk *folder* ke media lain.
16. **Incremental backup** adalah pencadangan data komputer dengan menyalin semua data yang berubah sejak terakhir kali melakukan *full backup*.
17. **Real-time Backup** adalah pencadangan data komputer dengan secara otomatis menyimpan salinan dari setiap perubahan yang dilakukan pada data tersebut, pada dasarnya menangkap setiap versi data yang disimpan pengguna.

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 7 dari 10

B. BATASAN

1. Dokumen ini menjelaskan prosedur back-up data korporat yang berlaku di internal DSTI.
2. Data korporat yang dimaksud di dalam dokumen ini adalah data yang ada pada sistem teknologi informasi yang menjadi tanggung jawab DSTI.
3. Kegiatan backup data center secara rutin merupakan tanggung jawab DSTI.
4. Kegiatan backup meliputi backup data, backup aplikasi dan backup infrastruktur.
5. Administrator penanggung jawab server perlu melakukan tes recovery sistem secara periodik untuk memastikan proses backup dapat berfungsi dengan baik.
6. Ketentuan Backup Data adalah sebagai berikut :
 - Backup data meliputi backup seluruh database dan file-file yang tersimpan pada berbagai server di Data Center.
 - Backup data dilakukan oleh setiap administrator penanggung jawab server.
 - Metode backup yang dilakukan meliputi *full backup*, *incremental backup*, dan *realtime backup*.
 - Media penyimpanan yang digunakan terdiri atas *online storage* (NAS atau SAN) dan *offline storage* (*external harddisk* atau DVD).
 - Backup data secara full backup dilakukan setiap triwulan ke dalam media online (NAS) dan ke dalam media offline (Hardisk external atau DVD).
 - Backup data secara incremental dilakukan setiap minggu sekali ke dalam media online (NAS).
 - Backup data secara realtime dilakukan ke dalam sistem backup data center (DRC).
 - Protokol backup yang digunakan terdiri atas RSYNC dan NFS dengan enkripsi menggunakan protokol SSH.
 - Secara fisik backup data diletakkan pada remote site (di luar Data Center) yang aman.



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 8 dari 10

- Proses backup dipantau secara periodik sesuai dengan periode backup (harian, mingguan, dan triwulan), dicatat pada log book, dan dilaporkan pada Kepala Sub Direktorat Operasional dan Layanan STI.
7. Ketentuan Backup Aplikasi adalah sebagai berikut :
- Meliputi backup seluruh aplikasi bisnis dan berbagai aplikasi layanan web.
 - Backup data dilakukan oleh setiap administrator penanggung jawab server.
 - Metode backup yang dilakukan meliputi *full backup*, *incremental backup*, dan *realtime backup*.
 - Media penyimpanan yang digunakan terdiri atas *online storage* (NAS atau SAN) dan *offline storage* (*external harddisk* atau DVD).
 - Backup data secara full backup dilakukan setiap triwulan ke dalam media online (NAS) dan ke dalam media offline (Hardisk external atau DVD).
 - Backup data secara incremental dilakukan setiap minggu sekali ke dalam media online (NAS).
 - Backup data secara realtime dilakukan ke dalam sistem backup data center (DRC).
 - Protokol backup yang digunakan terdiri atas RSYNC dan NFS dengan enkripsi menggunakan protokol SSH.
 - Secara fisik backup data diletakkan pada remote site (di luar Data Center) yang aman.
 - Proses backup dipantau secara periodik sesuai dengan periode backup (harian, mingguan, dan triwulan), dicatat pada log book, dan dilaporkan pada Kepala Sub Direktorat Operasional dan Layanan STI.
8. Ketentuan Backup Infrastruktur adalah sebagai berikut :
- Meliputi backup network, backup hardware, dan backup supply kelistrikan.
 - Backup network dilakukan dengan menyediakan jaringan redundant baik pada jaringan internal maupun koneksi internet.
 - Backup hardware dilakukan dengan menyediakan cadangan/pengganti perangkat keras dengan spesifikasi yang sejenis/hampir mirip.

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 9 dari 10

- Backup supply kelistrikan dilakukan dengan menyediakan generator listrik (genset) dan UPS (*uninterrupted power supply*).

V. PROSEDUR

V.1. INPUT

1. Hasil BIA
2. Persyaratan backup data

V.2. OUTPUT

1. Persyaratan backup data
2. Arsitektur teknis yang telah terkonfigurasi
3. Data terbackup
4. Hasil pengujian recovery data
5. Laporan manajemen backup

V.3. PROSES

1. Seksi Pengembangan STI mengidentifikasi persyaratan backup data berdasarkan kriteria RPO yang dihasilkan dari proses BIA.
2. Seksi Pengembangan STI mengkonfigurasi arsitektur teknis terkait untuk mendukung ketercapaian RPO.
3. Seksi Operasional STI melaksanakan backup data rutin (menyesuaikan dengan kriteria kritikalitas layanan).
4. Seksi Operasional STI bersama dengan Seksi Pengembangan STI melakukan pengujian secara berkala hasil backup data, apakah dapat digunakan untuk mendukung kegiatan *recovery*.
5. Seksi Operasional STI menyusun laporan rutin kegiatan backup data dan pengujiannya.

VI. INDIKATOR KEBERHASILAN

1. Tersedia back-up data korporat yang dapat digunakan dalam proses *recovery*
2. Terdapat laporan kegiatan back-up data berkala dilengkapi dengan hasil pengujiannya.

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : MANAJEMEN BACK-UP DATA KORPORAT	NOMOR : 525/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 11 Maret 2022
	HALAMAN : 10 dari 10

VII. LAMPIRAN

Lampiran 1 – Diagram Alir Prosedur Manajemen Back-up Data Korporat

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Diagram Alir Prosedur Manajemen Back-up Data Korporat

No.	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Input	Output
		Seksi Pengembangan	Seksi operasional		
1	Identifikasi persyaratan backup data berdasarkan kriteria RPO yang dihasilkan dari proses BIA			Hasil BIA	Persyaratan backup data
2	Konfigurasi arsitektur teknis terkait untuk mendukung ketercapaian RPO			Persyaratan backup data	Arsitektur teknis yang telah terkonfigurasi
3	Pelaksanaan backup data rutin (menyesuaikan dengan kriteria kritikalitas layanan)				Data terbackup
4	Pengujian secara berkala hasil backup data, apakah dapat digunakan untuk mendukung kegiatan recovery?				Hasil pengujian recovery data
5	Penyusunan laporan rutin kegiatan backup data dan pengujiannya				Laporan manajemen backup

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI