



PERANCANGAN *DISASTER RECOVERY PLAN* PADA *DATA CENTER* INSTANSI XYZ

LAPORAN TUGAS AKHIR

Cahyo Dwi Rachmadi
41821010056

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025



PERANCANGAN *DISASTER RECOVERY PLAN* PADA *DATA CENTER* INSTANSI XYZ

LAPORAN TUGAS AKHIR

Cahyo Dwi Rachmadi
41821010056

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cahyo Dwi Rachmadi

NIM : 41821010056

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Laporan Skripsi : Perancangan *Disaster Recovery Plan* Pada *Data Center*

Instansi XYZ

Menyatakan bahwa Laporan Aplikatif/Tugas Akhir/Jurnal/Media Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 18 Juli 2025



Cahyo Dwi Rachmadi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Cahyo Dwi Rachmadi
 NIM : (41821010056)
 Judul Tugas Akhir : Perancangan *Disaster Recovery Plan* Pada *Data Center* Instansi XYZ

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 10 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing	: Bayu Waseso M.Kom	()
NIDN	: 0617730172	
Ketua Penguji	: Lukman Hakim, S.T, M.Kom	()
NIDN	: 0327107701	
Penguji 1	: Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT	()
NIDN	: 0308017101	
Penguji 2	: Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom	()
NIDN	: 0309068903	

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Lukman Hakim
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala berkah dan rahmat- Nya sehingga peneliti dapat melaksanakan kegiatan penelitian dan menyelesaikan penulisan laporan akhir skripsi dengan judul “Perancangan *Disaster Recovery Plan* Pada *Data center* Instansi XYZ” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Tak lupa shalawat serta salam penulis hanturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga-Nya, sahabat- Nya, hingga kita pengikut-Nya.

Penulis menyadari akan berbagai kekurangan atau ketidaksempurnaan dari skripsi, yang disebabkan keterbatasan pengetahuan penulis, untuk itu berbagai kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini akan sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Maka dari itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar – besanya kepada pihak yang telah membantu penulis dalam proses penelitian ini, yaitu:

1. Bapak Prof.Dr.Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si, M.TI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Lukman Hakim, ST, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Bayu Waseso, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Kepada kedua orang tua penulis tercinta Bapak Satina dan Ibu Sri Astuti atas dukungan dan doa yang tak henti-hentinya, sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi ini dengan baik sesuai dengan apa yang orang tua harapkan.
6. Seluruh Dosen Program Studi Informasi Universitas Mercu Buana, yang telah memberikan ilmu dan wawasannya selama penulis menjalankan proses perkuliahan.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cahyo Dwi Rachmadi

NIM : 41821010056

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Laporan Skripsi : Perancangan *Disaster Recovery Plan* Pada *Data Center*

Instansi XYZ

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 18 Juli 2025

Yang menandatangani,


METERAI
TEMPEL
BFCAJX456890362
(Cahyo Dwi Rachmadi)

ABSTRAK

Nama : Cahyo Dwi Rachmadi
NIM : 41821010056
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Perancangan *Disaster Recovery Plan* Pada *Data center*
Instansi XYZ
Pembimbing : Bayu Waseso, M.Kom

Transformasi digital di Indonesia mendorong Instansi XYZ untuk membangun *data center* di berbagai lokasi guna mendukung layanan publik yang efektif, efisien dan transparan. keberadaan *data center* ini tidak lepas dari ancaman bencana alam dan serangan siber yang dapat mengganggu operasional dan layanan publik sehingga menyebabkan kerugian yang besar. untuk mengatasi dampak dari ancaman tersebut diperlukan rencana yang dapat mencegah kerusakan, kerugian, dan kehilangan data pada *data center*. Penelitian ini bertujuan merancang *Disaster Recovery Plan* (DRP) untuk memastikan keberlangsungan operasional *data center*, mengacu pada kerangka kerja NIST SP 800-34. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan melakukan wawancara terhadap Senior Tata Kelola TI dan studi literatur. Tahapan-tahapan perancangan DRP meliputi identifikasi risiko, BIA, pengendalian kontrol preventif, dan pengembangan rencana kontingensi. Hasil penelitian berupa dokumen DRP yang dirancang sesuai kondisi spesifik *data center* di Bekasi. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam meningkatkan ketersediaan data dan layanan, ketahanan operasional, dan kecepatan pemulihan pascabencana pada *data center*.

Kata kunci : *Disaster Recovery Plan*, NIST SP 800-34, bencana, BIA, Penilaian Risiko

ABSTRACT

Name : Cahyo Dwi Rachmadi
NIM : 41821010056
Study Program : Sistem Informasi
Title Thesis : Perancangan *Disaster Recovery Plan* Pada Data center
Instansi XYZ
Counsellor : Bayu Waseso, M.Kom

*Digital transformation in Indonesia has prompted XYZ Agency to build data centers in various locations to support effective, efficient, and transparent public services. The existence of these data centers is not immune to the threat of natural disasters and cyber attacks that can disrupt operations and public services, causing significant losses. To overcome the impact of these threats, a plan is needed to prevent damage, loss, and data loss at data centers. This study aims to design a Disaster Recovery Plan (DRP) to ensure the continuity of data center operations, based on the NIST SP 800-34 framework. The study uses a descriptive qualitative method by conducting interviews with Senior IT Governance and literature studies. The stages of **DRP design** include risk identification, BIA, preventive control measures, and contingency plan development. The research results are in the form of a **DRP document** designed according to the conditions of the data center in Bekasi. This research is expected to contribute to improving data and service availability, operational resilience, and post-Disaster Recovery speed at the data center.*

Keywords: *Disaster Recovery Plan, NIST SP 800-34, disaster, BIA, Risk Assessment*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ..	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Teori Terkait.....	6
2.1.1 <i>Disaster Recovery Plan</i> (DRP).....	6
2.1.2 NIST SP 800-34.....	6
2.1.3 Bencana.....	8
2.1.4 Penilaian Risiko	9
2.2. Penelitian Terdahulu.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1. Deskripsi Sumber Data	31
3.2. Teknik Pengumpulan Data	31
3.3. Diagram Alir Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Inisiasi	35

4.1.1 Profil Organisasi	35
4.1.2 Visi & Misi Organisasi	35
4.1.3 Deskripsi Objek Penelitian	36
4.1.4 Pengumpulan Data.....	36
4.2 Penilaian Risiko.....	37
4.2.1 Penentuan Kriteria	37
4.2.2 Kriteria Kemungkinan (<i>Likelihood</i>)	37
4.2.3 Kriteria Dampak (<i>Impact</i>).....	37
4.2.4 Acceptance Level.....	38
4.2.5 Identifikasi Risiko.....	39
4.2.6 Analisis Risiko	42
4.2.7 Evaluasi Risiko	42
4.3 <i>Bussiness Impact Analysis</i>	44
4.4 Identifikasi Kontrol Preventif.....	48
4.5. Membuat Strategi Kontingensi.....	52
4.6. Pengembangan Rencana Kontingensi	55
4.7. Pengujian dan Pemeliharaan Disaster Recovery Plan.....	57
4.7.1 Tujuan	57
4.7.2 Rencana Pengujian.....	57
4.7.3 Dokumentasi Hasil.....	58
4.7.4 Kegiatan Pemeliharaan.....	58
4.7.5 Peran dan Tanggung Jawab.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 4. 1 Aset <i>Data center</i>	36
Tabel 4. 2 Kriteria <i>Likelihood</i> [25].....	37
Tabel 4. 3 Kriteria Impact [25].....	38
Tabel 4. 4 Identifikasi Risiko	39
Tabel 4. 5 Analisis Risiko	42
Tabel 4. 6 Analisis Risiko.	43
Tabel 4. 7 Layanan <i>Data center</i>	44
Tabel 4. 8 Tingkat Dampak.	46
Tabel 4. 9 <i>Bussiness Impact Analysis</i>	47
Tabel 4. 10 Kontrol Preventif.....	48
Tabel 4. 11 Strategi Kontingensi.....	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.	32
Gambar 4. 1 Acceptance Level [25].....	39
Gambar 4. 2 Evaluasi Risiko.	43
Gambar 5. 1 Fase DRP.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Asistensi	65
Lampiran 2. Sertifikat BNSP	66
Lampiran 3. Wawancara.....	67
Lampiran 4. Curriculum Vitae.....	70
Lampiran 5. Dokumen DRP <i>Data Center</i>	70

