

**PENYUSUNAN DOKUMEN *DISASTER RECOVERY PLAN* PADA PT XYZ
DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA NIST SP 800-34**

TUGAS AKHIR



Kelvin Arief Aryaputra

1172002014


**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Kelvin Arief Aryaputra

Nim : 1172002014

Tanda Tangan : 

Tanggal : 21 Agustus 2020

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Kelvin Arief Aryaputra
NIM : 1172002014
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Penyusunan Dokumen Disaster Recovery Plan Pada PT XYZ Dengan Menggunakan Kerangka Kerja NIST 800-34

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Sigit Wijayanto, M.Sc. ()
Pembimbing 2 : Dr. Siti Rohajawati, S. Kom., M.Kom. ()
Penguji 1 : Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc. ()
Penguji 2 : Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 04 Februari 2022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis selalu dalam keadaan sehat ketika mengumpulkan data, menulis dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "Penyusunan Dokumen *Disaster Recovery Plan* Pada PT XYZ Dengan Menggunakan Kerangka Kerja NIST SP 800-34". Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Apresiasi dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Sigit Wijayanto, M.Sc., selaku dosen pembimbing satu yang memberikan bimbingan, saran, arahan, kepercayaan, dan dukungan selama penulis melakukan penelitian.
2. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S. Kom., M.Kom., selaku kepala program studi sistem informasi Universitas Bakrie dan dosen pembimbing kedua yang selalu sabar memberikan kritik serta saran konstruktif terhadap penelitian penulis.
3. Bapak Refyul Rey Fatri, S.Si, M.Sc., selaku dosen penguji yang memberikan masukan serta saran terhadap hasil penelitian penulis.
4. Bapak Ir. Kenny Badjora Lubis, M.Kom selaku dosen penguji yang memberikan masukan serta saran terhadap hasil penelitian penulis.
5. Kedua orang tua serta keluarga saya yang selalu memberikan doa terbaiknya, semangat dan dukungan material, serta restu dalam melaksanakan penyusunan tugas akhir ini.
6. Kedua teman saya Beny Faisal dan Ikhwanul Arif yang selalu menyemangati, menghibur dan mengingatkan untuk menyelesaikan tugas akhir saya.

Jakarta, 04 Februari 2022

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kelvin Arief Aryaputra
NIM : 1172002014
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu dan pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya saya yang berjudul:

Penyusunan Dokumen *Disaster Recovery Plan* Pada PT XYZ Dengan Menggunakan Kerangka Kerja NIST SP 800-34

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan ini Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 04 Februari 2022
Yang Menyatakan,



(Kelvin Arief Aryaputra)

**PENYUSUNAN DOKUMEN *DISASTER RECOVERY PLAN* PADA PT XYZ
DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA NIST SP 800-34**

Kelvin Arief Aryaputra

ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan yang memiliki keahlian untuk menghadirkan solusi bagi permasalahan kebutuhan hardware and software yang terdapat pada suatu organisasi. Dalam kegiatan sehari – hari terdapat kemungkinan terjadinya bencana teknologi informasi yang dapat mengganggu proses bisnis suatu perusahaan. *Disaster Recovery Plan* (DRP) merupakan salah satu dokumen penting untuk suatu perusahaan agar dapat menjamin keberlangsungan proses bisnisnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemungkinan apa saja bencana atau risiko yang dapat terjadi serta memberikan rekomendasi dalam bentuk dokumen DRP yang digunakan untuk memulihkan kegiatan operasional perusahaan setelah bencana terjadi kepada PT XYZ dengan menggunakan kerangka kerja NIST 800-34. Penyusunan DRP pada PT XYZ dilakukan dengan beberapa tahapan yang dimulai dari identifikasi dan analisis risiko, *risk assessment*, *Business impact analysis*, dan *recovery strategy*. Hasil pada penelitian ini menunjukkan terdapat 13 ancaman yang didapat setelah melakukan analisis risiko yang dapat mengganggu keberlangsungan proses bisnis pada PT XYZ serta pembuatan Recovery Strategy terhadap masing - masing ancaman tersebut untuk mencegah dan juga melakukan pemulihan setelah terjadi bencana.

Kata Kunci: *Disaster Recovery Plan* (DRP), NIST SP 800-34, teknologi informasi, *Recovery Strategy*, *Business Impact Analysis*.

***PREPARATION OF DISASTER RECOVERY PLAN DOCUMENT AT PT
XYZ USING NIST SP 800-34 METHOD***

Kelvin Arief Aryaputra

ABSTRACT

PT XYZ is a company that has the expertise to present solutions to the problem of hardware and software needs that are in an organization. In day-to-day activities, there may be information technology disasters that can disrupt a company's business processes. Disaster Recovery Plan (DRP) is one of the important documents for a company to ensure the sustainability of its business processes. The purpose of this study is to analyze the likelihood of any disaster or risk that could occur and provide recommendations in the form of DRP documents used to restore the company's operational activities after the disaster occurred to PT XYZ using the NIST 800-34 framework. The preparation of DRP at PT XYZ is done with several stages starting from the identification and analysis of risk, risk assessment, business impact analysis, and strategic recovery. The results in this study show that there are 13 threats obtained after conducting a risk analysis that can disrupt the sustainability of business processes on PT XYZ as well as making a Recovery Strategy against each of these threats to prevent and also carry out recovery after a disaster occurs.

Keywords: Disaster Recovery Plan (DRP), NIST SP 800-34, teknologi informasi, Recovery Strategy, Business Impact Analysis.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Bencana.....	6
2.1.1 Pengertian Bencana	6
2.1.2 Bencana Teknologi Informasi	6
2.2 <i>Disaster Recovery Plan</i>	7
2.3 NIST 800-34	8
2.4 <i>Business Continuity Plan</i>	9
2.5 <i>Business Impact Analysis</i>	9
2.6 <i>Risk Assessment</i>	10
2.6.1 <i>Risk Identification</i>	10
2.6.2 <i>Risk Analysis</i>	11
2.7 Penelitian Terdahulu	12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Kerangka Penelitian	15
3.1.1 Identifikasi Masalah	16
3.1.2 Studi Literatur.....	16
3.1.3 Observasi	16
3.1.4 Wawancara	16
3.1.5 <i>Risk Assessment</i>	17
3.1.6 Pembuatan Dokumen Disaster Recovery Plan	17
3.1.7 Penulisan Laporan	17
3.2 Objek Penelitian.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Identifikasi dan Analisis Risiko	19
4.1.1 Identifikasi Risiko	19
4.1.2 Analisis Risiko	20
4.2 <i>Risk Assessment</i>	23
4.3 <i>Business Impact Analysis</i>	32
4.4 <i>Recovery Strategy</i>	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2. Hasil Identifikasi Risiko pada PT XYZ	19
Tabel 3. Hasil Analisis Risiko pada PT XYZ	21
Tabel 4. Deskripsi Likelihood, Restoration Time, Predictability	23
Tabel 5. Deskripsi Detail Likelihood, Restoration time, Predictability	24
Tabel 6. Daftar Ancaman Bencana	26
Tabel 7. Hasil Penilaian Kriteria Likelihood	27
Tabel 8. Hasil Penilaian Kriteria Restoration Time	28
Tabel 9. Hasil Penilaian Kriteria Predictability	28
Tabel 10. Hasil Risk Assessment	30
Tabel 11. Hasil Risk Assessment Yang Telah Diurutkan	31
Tabel 12. Daftar Layanan pada PT XYZ	33
Tabel 13. Derajat Dampak Risiko (NIST SP 800-34).....	34
Tabel 14. Dampak dari Gempa Bumi	34
Tabel 15. Dampak dari Kebakaran.....	35
Tabel 16. Dampak dari Petir	35
Tabel 17. Dampak dari Air Pasang	36
Tabel 18. Dampak dari Listrik	36
Tabel 19. Dampak dari <i>Bug</i>	37
Tabel 20. Dampak dari Virus dan Malware	37
Tabel 21. Dampak dari Pencurian	38
Tabel 22. Dampak dari Router	38
Tabel 23. Dampak dari Human Error	39
Tabel 24. Dampak dari Sabotase.....	39
Tabel 25. Dampak dari Server	40
Tabel 26. Dampak dari Cyber Threats	40
Tabel 27. <i>Recovery Strategy</i> dari Gempa Bumi.....	41
Tabel 28. <i>Recovery Strategy</i> dari Kebakaran	42
Tabel 29. <i>Recovery Strategy</i> dari Petir.....	42
Tabel 30. <i>Recovery Strategy</i> dari Air Pasang.....	43

Tabel 31. <i>Recovery Strategy</i> dari Listrik.....	44
Tabel 32. <i>Recovery Strategy</i> dari Bug.....	44
Tabel 33. <i>Recovery Strategy</i> dari <i>Virus</i> dan <i>Malware</i>	45
Tabel 34. <i>Recovery Strategy</i> dari Pencurian	45
Tabel 35. <i>Recovery Strategy</i> dari Router	46
Tabel 36. <i>Recovery Strategy</i> dari Human Error	46
Tabel 37. <i>Recovery Strategy</i> dari Sabotase	47
Tabel 38. <i>Recovery Strategy</i> dari Server.....	47
Tabel 39. <i>Recovery Strategy</i> dari Cyber Threats	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Kerja NIST SP 800-34..... 8
Gambar 2. Diagram Kerangka Penelitian KLKeereKerangka Penelitian 15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alokasi Waktu Penelitian	54
Lampiran 2. Pertanyaan Wawancara.....	55
Lampiran 3. Pertanyaan Wawancara 2 yang dijawab oleh pak Yohan <i>Head of IT</i>	57
Lampiran 4 Pertanyaan Wawancara 2 yang dijawab oleh pak Yahya (<i>Staff IT</i>) ..	58
Lampiran 5. Pertanyaan Wawancara 2 yang dijawab oleh pak Nataniel (<i>Staff IT</i>)	59
Lampiran 6. Surat Pengantar Tugas Akhir.....	60
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian untuk Tugas Akhir	61