

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN *BUSSINESS CONTINUITY PLAN*
SESUAI STANDAR ISO 22301 PADA UNIT STI
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**



NUZULIYANTI TIRTASARI
19103021

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN *BUSSINESS CONTINUITY PLAN*
SESUAI STANDAR ISO 22301 PADA UNIT STI
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

***BUSINESS CONTINUITY PLAN PLANNING
ACCORDING TO ISO 22301 STANDARD IN THE STI
UNITS OF TELKOM PURWOKERTO INSTITUTE OF
TECHNOLOGY***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



NUZULIYANTI TIRTASARI
19103021

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERENCANAAN *BUSSINESS CONTINUITY PLAN* SESUAI
STANDAR ISO 22301 PADA UNIT STI INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO**

***BUSINESS CONTINUITY PLAN PLANNING ACCORDING TO ISO
22301 STANDARDS AT STI UNITS TELKOM INSTITUTE OF
TECHNOLOGY PURWOKERTO***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

NUZULIYANTI TIRTASARI

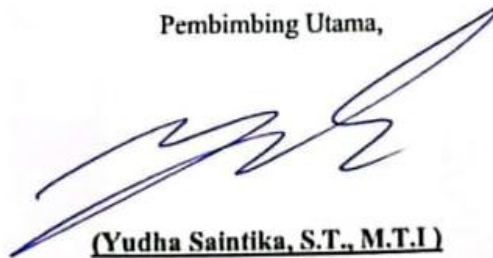
19103021

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal : 06 Februari 2023

Pembimbing Utama,



(Yudha Sainika, S.T., M.T.I)

NIDN. 0621128902

LEMBAR PENGESAHAN

**PERENCANAAN *BUSSINESS CONTINUITY PLAN* SESUAI
STANDAR ISO 22301 PADA UNIT STI INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO**

***BUSINESS CONTUINITY PLAN PLANNING ACCORDING TO ISO
22301 STANDARDS AT STI UNITS TELKOM INSTITUTE OF
TECHNOLOGY PURWOKERTO***

Disusun Oleh
NUZULIYANTI TIRTASARI
19103021

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

Pada, 16 Februari 2023

Penguji I,



(Setyadi, S.T., S.Si., MMSI)

NIDN. 0307057601

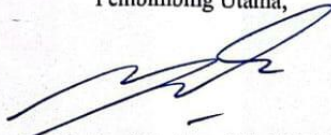
Penguji II,



(Sarah Astiti, S.Kom., M.MT)

NIDN. 0610108905

Pembimbing Utama,



(Yudha Saintika, S.T., M.T.I)

NIDN. 0621128902

Dekan,



(Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom)

NIDN. 09820008

Penguji III,



(Sandhy Fernandez, S.Kom., M.Kom)

NIDN. 0201099202

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Nuzuliyanti Tirtasari

NIM : 19103021

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut :

PERENCANAAN *BUSSINESS CONTUINITY PLAN* SESUAI STANDAR ISO 22301 PADA UNIT STI INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

Dosen Pembimbing Utama : Yudha Saintika, S.T., M.T.I.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 01 Februari 2023,

Yang Menyatakan,



(Nuzuliyanti Tirtasari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat, nikmat, dan karunia-Nya Tugas Akhir yang berjudul “Perencanaan *Business Continuity Plan* Sesuai Standar ISO 22301 Pada STI Institut Teknologi Telkom Purwokerto “ dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Selama proses penulisan tugas akhir ini, tidak terlepas dari adanya bimbingan, dukungan, dan doa dari banyak pihak sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini mengucapkan terimakasih banyak kepada yang terhormat :

1. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto
2. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
3. Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto
4. Yudha Saintika, S.T., M.T.I selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.
5. Dwi Januarita Ak, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.
6. Yudha Saintika, S.T., M.T.I selaku Kepala Bagian Unit *IT Support* Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di unit *IT Support*.
7. Afrijal Fajri, S.Kom., M.Sos dan Bayu Anggoro K, S.Kom selaku staff pada unit *IT Support* yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di unit *IT Support*.
8. Orang Tua yang selalu memberikan doa dan semangat.
9. Fakhri Ramadhani Jufri, Afifah Nuraeni, Nurul Ayuni, Elfira Asri Jayanti sebagai teman dan rekan yang senantiasa mendukung dan memberikan bantuan

10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan bantuan.

Pada penelitian ini masih banyak kekurangan dalam penyajian tulisan ini karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan. Oleh sebab itu, kritik dan saran akan diterima dengan baik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Purwokerto, 03 Februari 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nuzuliyanti Tirtasari', written in a cursive style.

Nuzuliyanti Tirtasari

NIM. 19103021

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
<i>ABSTRAK</i>	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.3 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	21
2.2.1 Layanan	21
2.2.1.1 Layanan Kontak Tinggi	22
2.2.1.2 Layanan Kontak Rendah	22
2.2.2 Risiko.....	22
2.2.2.1 <i>Risk is the Chance of Loss</i>	23
2.2.2.2 <i>Risk is the Possibility of Loss</i>	23
2.2.2.3 <i>Risk is Uncertainty</i>	23
2.2.3 Manajemen Risiko	23
2.2.3.1 <i>On Going Process</i>	24
2.2.3.2 <i>Effected by People</i>.....	24

2.2.3.3	<i>Applied in Strategy Setting</i>	24
2.2.3.4	<i>Applied Across the Enterprise</i>	24
2.2.3.5	<i>Designed to Identify Potencial Events</i>	24
2.2.3.6	<i>Provide Reasonable Assurance</i>	25
2.2.3.7	<i>Geared to Achieve Objectives</i>	25
2.2.4.1	<i>Identify (Risk Assessment)</i>	26
2.2.4.2	<i>Analyze (Business Impact Analysis)</i>	26
2.2.4.3	<i>Design (Strategy Selection)</i>	26
2.2.4.4	<i>Execute (Plan Development)</i>	27
2.2.4.5	<i>Measure (Training, Testing, and Maintain)</i>	27
2.2.5	Definisi Bussiness Continuity Plan menurut Griffith University...	28
2.2.6	Kerangka Kerja Business Continuity Plan menurut Griffith University	30
2.2.7	Metode Pembanding Keamanan Sistem Informasi	37
2.2.8	ISO 22301	40
2.2.7	Metode Penelitian Kualitatif	52
2.2.7	Metode Failure and Effect Analysis (FMEA)	54
2.2.12	Kerangka Pemikiran	58
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		60
3.1	Subyek dan Obyek Penelitian	60
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	61
3.2.1	Alat Penelitian	61
3.3	Diagram Alir Penelitian atau Proses Penelitian	62
3.3.1	Perumusan Masalah	63
3.3.2	Studi Literatur	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		69
4.1	PLAN (Perencanaan)	69
4.1.1	Merancang Model BCP	69
4.1.1.1	Pengumpulan Data	69
4.2	DO (Pengerjaan)	71
4.2.1	Memetakan Proses Bisnis, Risiko, dan Dampak	71

4.2.2 Penilaian Risiko	85
4.2 Analisis Dampak Bisnis	91
4.2.1 Prioritas Proses Bisnis Layanan TI Organisasi	91
4.2.3 Menentukan Waktu Pemulihan	94
4.3 Analisis Dampak Gangguan.....	96
4.4 Strategi Keberlangsungan Bisnis.....	100
4.4.1 Strategi Manajemen	100
4.4.2 Strategi Penanggulangan Risiko.....	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	113
7.1 Kesimpulan	113
7.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN.....	120
Lampiran 1. Surat Permohonan Pengambilan Data di STI.....	120
Lampiran 2. Hasil Wawancara	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Business Continuity Plan</i>[25].....	25
Gambar 2. 2 Kerangka Kerja BCP menurut Griffith University[26].....	30
Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran	59
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi STI ITTP	60
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu Business Continuity Plan (BCP)	6
Tabel 2. 2 Klausa ISO 22301[27]	42
Tabel 2. 3 Perbedaan ISO22301 dengan ISO 27001 dan BCP Griffith University	52
Tabel 3. 1 Fungsi Unit IT Support ITTP dan Kendala	61
Tabel 3. 2 Alat dan Bahan Penelitian	61
Tabel 4. 1 Daftar Narasumber	70
Tabel 4. 2 Pemetaan Aset	71
Tabel 4. 3 Keamanan Aset Kritis.....	73
Tabel 4. 4 Risiko Aset	76
Tabel 4. 5 Aset Kritis Organisasi	85
Tabel 4. 6 Perhitungan Analisis Risiko.....	86
Tabel 4. 7 Proses Bisnis Fungsional.....	92
Tabel 4. 8 Waktu Pemulihan Proses Bisnis	94
Tabel 4. 9 Skala Dampak Finansial	96
Tabel 4. 10 Skala Dampak Reputasi.....	96
Tabel 4. 11 Skala Dampak Operasional.....	97
Tabel 4. 12 Dampak Gangguan	98
Tabel 4. 13 Strategi Preventif.....	100
Tabel 4. 14 Strategi Saat Gangguan	101
Tabel 4. 15 Strategi Pemulihan	102
Tabel 4. 16 Strategi Korektif.....	103
Tabel 4. 17 Strategi Penanggulangan Risiko	104
Tabel 4. 18 Strategi Penanganan Risiko 1	104
Tabel 4. 19 Strategi Penanganan Risiko 2	106
Tabel 4. 20 Strategi Penanganan Risiko 3	107
Tabel 4. 21 Strategi Penanganan Risiko 4	109
Tabel 4. 22 Strategi Penanganan Risiko 5	111