



JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
 Homepage: <https://jurnal.alungcipta.com/index.php/JIM>
 Vol. 2 No. 1, Juni (2023)



Kerangka Kerja Business Continuity Plan Sebagai Acuan Mitigasi Gangguan Teknologi Informasi di Perusahaan Sektor Perminyakan

Furqoni Yudhistira

Program studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
 Email : furqoni@gmail.com

Abstrak

Resiko gangguan bisnis pada kinerja operasional dapat sewaktu-waktu terjadi, terutama pada bisnis yang berbasis Teknologi Informasi. Gangguan tersebut bisa berupa banjir, teror bom, kebakaran dan sebagainya yang dapat menyebabkan kegiatan operasional bisnis tidak berfungsi atau mendapat gangguan. Karenanya diperlukan suatu rencana untuk menyusun, mengembangkan dan mengimplementasikan kesinambungan operasional bisnis dari kegagalan sistem, yang biasa disebut dengan *Business Continuity Plan* (BCP) dalam rangka menjaga profitabilitas dan image perusahaan. Untuk mengembangkan perencanaan BCP yang baik, perlu dilakukan penelitian dan analisa terhadap bisnis inti dan infrastruktur perusahaan. Pengamatan dan analisa akan dilakukan secara sistematis dengan merujuk pada *Price Waterhouse System Management Methodology* (PW-SMM). Metodologi PW-SMM ini dipilih karena sifatnya yang standar (*general purpose*) dan telah teruji (*well proven*) untuk industri besar, selain itu metodologi ini menjelaskan langkah-langkah tahap analisa yang harus dikerjakan untuk mendapatkan requirement secara sistematis, sehingga dapat mendefinisikan requirement yang lebih lengkap dan baik. Pada penulisan ini, diambil contoh penerapan BCP pada perusahaan sektor perminyakan yang melakukan mitigasi terhadap gangguan Teknologi Informasi dalam rangka untuk mendukung bisnis intinya.

Kata kunci: Gangguan, Business Continuity Plan, Metodologi PW-SMM

Abstract

The risk of business disruption to operational performance can occur at any time, especially in Information Technology-based businesses. These disturbances can be in the form of floods, bomb terror, fires, and so on, which can cause business operational activities to not function or get disrupted. Therefore, a plan is needed to compile, develop and implement the continuity of business operations from system failures, commonly referred to as a Business Continuity Plan (BCP), to maintain profitability and corporate image. To develop a good BCP plan, it is necessary to conduct research and analysis on the company's core business and infrastructure. Observation and analysis will be carried out systematically by referring to the Price Waterhouse System Management Methodology (PW-SMM). The PW-SMM methodology was chosen because it is standard (*general purpose*) and has been tested (*well-proven*) for large industries; besides that, this methodology explains the steps in the analysis phase that must be carried out to obtain requirements systematically so that more detailed requirements can be defined. complete and good. This paper takes an example of the application of BCP on the company in the oil sector that mitigates Information Technology disruptions in order to support its core business.

Keywords: Disruption, Business Continuity Plan, PW-SMM methodology

PENDAHULUAN

Teknologi informasi (TI) yang kian berkembang saat ini memungkinkan sebagian besar perusahaan, terutama perusahaan yang ingin *survive*, dituntut mau tidak mau ikut menerapkan sistem informasi berbasis teknologi informasi untuk mendukung proses bisnisnya (Jokonowo & Mukti Wibowo, 2007). Hal yang sama berlaku pula bagi perusahaan yang bergerak di sektor Perminyakan yang menjadi bahasan dalam penulisan ini.

Setiap organisasi atau perusahaan pasti memiliki risiko maupun ancamannya tersendiri yang dapat menyebabkan resiko gangguan pada kinerja operasional, dan ini dapat terjadi sewaktu-waktu. (Wibowo, 2022)

Bencana tersebut bisa berupa banjir, ledakan yang menyebabkan kegagalan fungsi peralatan komputer atau insiden keamanan informasi (Santoso & Gitarini, 2017). Direksi dan Manajemen mempunyai tanggung jawab untuk mengembalikan proses bisnis dari insiden tersebut dalam waktu seminimal mungkin. (PT Medco Energi Internasional Tbk, 2014)

Berkaitan dengan hal ini, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengantisipasi kemungkinan terjadinya gangguan operasional dari sistem yang dapat mengganggu proses bisnis (Hardha et al., 2015). Gangguan operasional tersebut sangat berpotensi untuk menurunkan tidak hanya kinerja pelayanan tetapi dapat menyebabkan berhentinya operasi bisnis. Karenanya diperlukan suatu rencana untuk menyusun, mengembangkan dan mengimplementasikan kesinambungan operasional bisnis dari kegagalan sistem, yang biasa disebut dengan *Business Continuity Plan*. (Amanda & Subriadi, 2014)

Perancangan kerangka kerja *Business Continuity Plan* yang baik akan menjadi acuan mitigasi kemungkinan terjadinya gangguan TI tersebut guna mencegah atau meminimalisir terjadinya resiko. (Albone, 2009)

KAJIAN PUSTAKA

Saat ini banyak orang maupun organisasi yang belum menyadari akan pentingnya *Business Continuity Plan* (Kanwil DJPb provinsi Sumatera Barat., 2020). Kebanyakan orang hanya peduli terhadap kepentingan bisnis tanpa menyadari bahwa sebenarnya operasional bisnis perusahaan itu didukung pula oleh pengelolaan informasi yang baik, termasuk pengamanan dari sisi

Teknologi Informasi sebagai salah komponen pendukung penting dalam bisnis (Supriyanto, 2004).

Perusahaan di sektor Perminyakan memerlukan BCP dikarenakan dalam operasi bisnisnya banyak mengandalkan TI (Purnama Putri, 2021). Sehingga gangguan TI tersebut akan membuat rentan proses bisnis perusahaan. Itu sebabnya diperlukan penyusunan kerangka kerja BCP untuk mitigasi gangguan TI.

Pada penulisan ini, definisi *Business Continuity Plan* (BCP) diambil dari definisi *Price Waterhouse System Management Methodology* (PW-SMM) mengenai *Disaster Contingency Planning* (Waterhouse, 1996) Untuk selanjutnya penulisan ini akan memakai istilah *Business Continuity Plan* untuk *Disaster Contingency Planning* yaitu: Identifikasi dan proteksi terhadap proses bisnis kritis dan sumber daya yang dibutuhkan untuk menunjang kelancaran bisnis, memelihara dan menyiapkan prosedur untuk sumber daya tersebut agar kelangsungan proses bisnis tetap terjaga saat terjadi gangguan; BCP adalah lebih ke arah perencanaan strategi daripada sekedar perencanaan teknis.

METODE

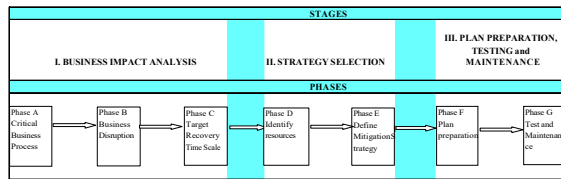
Lingkup penulisan dalam penelitian ini dibatasi pada perancangan kerangka kerja *Business Continuity Plan* (BCP) pada perusahaan sektor Perminyakan. Dimana dititikberatkan pada tahapan kerja yang harus dilakukan termasuk pemberian contoh *template* untuk mempermudah pengerjaan BCP dan petunjuk pemeliharaan BCP agar selalu terjaga keterkiniannya dengan keadaan bisnis yang terus berkembang.

Untuk mengembangkan tahapan pembuatan *Business Continuity Plan*, maka digunakan daur hidup *Business Continuity Plan* yang merujuk metode PW-SMM (Waterhouse, 1996).

Tujuan BCP PW-SMM adalah:

1. Menetapkan kerangka kerja untuk mengevaluasi proses bisnis yang memungkinkan pendekatan terfokus untuk mengembangkan rencana mitigasi bencana melalui metodologi yang terstruktur dengan baik dan komprehensif
2. Mengembangkan rencana pemulihan yang pragmatis, hemat biaya, dan dapat dioperasikan
3. Meminimalkan dampak bencana

Tahapannya pembuatan *Business Continuity Plan* secara umum akan dijelaskan dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 1. PW-SMM BCP LIFE CYCLE

Daur hidup Business Continuity Plan terbagi atas *Stages*/tahap.

Stages adalah aktifitas utama dalam membuat perencanaan. Pada metodologi ini ada tiga tahapan aktifitas utama sebagai berikut:

1. Tahapan analisa dampak terhadap bisnis (*Business Impact Analysis*)
2. Tahapan pemilihan strategi (*Strategy Selection*)
3. Tahapan pengembangan Perencanaan, pengujian dan pemeliharaan (*Plan Preparation, Testing and Maintenance*).

DAUR HIDUP BCP

Tahapan analisa dampak terhadap bisnis (*Business Impact Analysis*) terdiri atas:

Phase A – Critical Business Process

Tahapan ini akan mencari proses bisnis yang penting bagi kelangsungan operasional organisasi. Analisa proses bisnis dilakukan dengan melakukan *assessment* untuk setiap proses bisnis apa dampaknya jika proses ini tidak dilakukan dalam waktu tertentu.

Tabel 1. Kategori proses bisnis (*Critical, Necessary* dan *Optional*)

Business Process	ESTIMATED DAILY FINANCIAL IMPACT (Use Standard Daily Loss Range Chart Above)				ESTIMATED NON-FINANCIAL IMPACT (Use Non-Financial Impact Chart Above)					
	Last Revenue	Additional Cost	Plant & Facilities	Adverse Publicity	Employee Morale	Management Credibility	Regulation Compliance	Reputation Risk	Supplier Relations	Overall Impact (Critical, Necessary, Optional)

Phase B – Business Disruption

Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi dan evaluasi ancaman terhadap kelangsungan operasional proses bisnis tersebut. Semua kemungkinan ancaman-ancaman terhadap perusahaan harus dilakukan *assessment* misalnya: ancaman banjir, kebakaran, gempa bumi, teror bom, jaringan komunikasi terputus, dsb.

Tabel 2. Penentuan tingkat Dampak Ancaman

Business Process	Threat (2=Major, 1=Minor, 0=None)									
	Flood	Earthquake	Fire	Electrical supply problem	Supplier failure	Software problem	Hardware problem	Data telecomm problem	Voice telecomm problem	Primary site not accessible

Phase C – Target Recovery Time Scale

Pada tahapan ini, maka akan ditentukan pula batas waktu maksimum dimana organisasi dapat bertahan tanpa proses bisnis tertentu sampai ada dampaknya terhadap perusahaan, batas waktu ini di definisikan sebagai target *Recovery Time Scale*. Dengan kata lain, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk pemulihan (*recovery*) bagi setiap aplikasi sebelum organisasi terkena dampak yang serius.

Tabel 3. Recovery Time Scale

Business Process	Overall Impact (Critical, Necessary, Optional)	4 hours	48 hours	1 week

Tahapan pemilihan strategi (*Strategy Selection*) terdiri atas:

Phase D – Identify resources

Pada tahapan ini, maka semua sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan operasi proses bisnis termasuk sumber daya tambahan selama *recovery* dilakukan harus di inventarisasikan.

Tabel 4. Sumber Daya yang dibutuhkan untuk proses Bisnis

Critical Process	Item#1	tem#2	tem#3	tem#4	tem#5
Process#1					
Process#2					

Phase E – Define Mitigation Strategy

Pada tahapan ini akan di identifikasi semua strategi untuk pencegahan terhadap ancaman.

Tabel 5. Strategi mitigasi untuk proses bisnis

Strategy Selection	Threat Scenario							
	Flood	Earthquake	Fire	Electrical supply problem	Supplier failure	Software problem	Hardware problem	Data telecomm problem
Supplier								
Redundant / Multiple vendor								
Vendor to have tested BCP Plan								
SLA with vendor								

Tahapan pengembangan Perencanaan, pengujian dan pemeliharaan (Plan Preparation, Testing and Maintenance) yang terdiri atas:

Phase F – Plan Preparation

Pada tahapan ini disiapkan dokumen Business Continuity Plan.

Phase G – Test and Maintenance

Pada tahapan ini ditekankan prosedur pemeliharaan dan pengujian BCP agar dokumen BCP selalu *valid* (misalnya setahun sekali BCP harus diuji).

Tabel 6. Dokumen Pemeliharaan BCP

Activity	Frequency	Responsibility			
		Recovery Department Team	Physical Recovery	Emergency Response Team	Location Restore Team

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil perancangan kerangka kerja *Business Continuity Plan* berdasarkan metodologi PW-SMM:

Phase A – Critical Business Process

Tabel 7. Kategori Proses Bisnis

Business Process	ESTIMATED DAILY FINANCIAL IMPACT (One Estimated Daily Loss Range Chart Method)					ESTIMATED NON-FINANCIAL IMPACT (One Risk Potential Range Chart Method)					Total	Overall Impact (Critical, Necessary, Optional)
	Lost Revenue	Additional Cost	Business Interruption	Business Policy	Business Reputation	Management	Customer	Regulatory	Media/Public	Business Impact		
Availability of PC & Voice Communication (J1-Bd)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	47
Bring full integrity, accessibility and utilization to the Technical Database	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	81
Tax deposits to State Treasury at due dates	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3
Pay Critical Contractors/Vendors	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Payment of employee's salary	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Human Resource Management	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Support asset management, work management, materials management and purchasing capabilities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Expense Report and Invoices reimbursement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Support Revenue Planning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Contract Document preparation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Berdasarkan Kategori Proses Bisnis tersebut maka ditentukan proses bisnis yang dikategorikan *Critical*, *Necessary* atau *Optional*.

Phase B – Business Disruption

Berdasarkan Kategori Proses Bisnis tersebut maka ditentukan analisa dari ancaman terhadap proses bisnis yang dikategorikan *High* (3), *Medium* (2) atau *Low* (1):

Tabel 8. Penentuan tingkat Dampak Ancaman

Business Process	Likelihood of Threat (0=Major, 1=Minor, 0=None)									
	Flood	Earthquake	Fire	Electrical supply problem	Supplier failure	Software problem	Hardware problem	Data telecomm problem	Voice telecomm problem	Primary site not accessible
Availability of PC & Voice Communication (J1-Bd)	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2
Bring full integrity, accessibility and utilization to the Technical Database	1	2	1	2	0	2	1	1	2	0
Tax deposits to State Treasury at due dates	0	2	1	2	0	2	1	2	2	0
Pay Critical Contractors/Vendors	0	2	1	2	0	2	1	2	2	0
Payment of employee's salary	0	2	1	2	0	2	1	0	2	0
Human Resource Management	0	2	1	2	0	2	1	0	2	0
Support asset management, work management, materials management and purchasing capabilities	1	2	1	2	0	2	1	1	2	0
Expense Report and Invoices reimbursement	0	2	1	2	0	2	1	0	2	0
Support Revenue Planning	0	0	1	2	1	2	2	2	0	1
Contract Document preparation	1	0	1	2	0	2	2	2	0	2

Phase C – Target Recovery Time Scale

Dari Tabel 8, sudah diketahui apa saja ancaman terhadap proses bisnis tertentu, sehingga berdasarkan informasi ini maka dapat ditentukan batas waktu maksimum dimana organisasi dapat bertahan tanpa proses bisnis tertentu sampai ada dampaknya terhadap perusahaan.

Tabel 9. Tabel *Recovery Time Scale*

Business Process	Overall Impact (Critical, Necessary, Optional)	4 hours	48 hours	1 week
Availability of PC & Voice Communication (J1-Bd)	C	x		
Bring full integrity, accessibility and utilization to the Technical Database	N1	x		
Tax deposits to State Treasury at due dates	N1	x		
Pay Critical Contractors/Vendors	N1	x		
Payment of employee's salary	N1		x	
Human Resource Management	N1		x	
Support asset management, work management, materials management and purchasing capabilities	N1		x	
Expense Report and Invoices reimbursement	N2			x
Support Revenue Planning	N2			x
Contract Document preparation	N2			x

Phase D – Identify resources

Dari tabel 9, dapat ditentukan sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan operasi proses bisnis selama *recovery*. Dari situ maka ditentukan *resources* yang dibutuhkan agar proses bisnis bisa berjalan.

Tabel 10. Sumber Daya yang dibutuhkan untuk proses bisnis

Critical Process	PC	Printer	Fax	Phone	Application Software	System Software	Supplies	Vital Records	Desk	Others
Availability of PC & Voice Communications (Toll-Bid)	15	1	1	3	1. MS Exchange 2. Oracle Database system	WIN 2000	UPS	N/A	15	Cabling
Bring full integrity, accessibility and utilization to the Technical Database	10	0	0	1	1. Petrotechnical database 2. Petrotechnical applications	SUN	None	Tape & Media backup	10	
Tax deposits to State Treasury at due date	10	1	1	1	1. Oracle Finance	WIN 2000	Cash, paper	Backup data	10	Company Stamp
Pay Critical Contractors/Vendors	10	2	1	2	1. Oracle Finance	WIN 2000	Cash, paper	Backup data	11	Company Stamp
Payment of employee's salary	5	1	0	0	1. MIMS (Payroll) applications 2. Oracle Finance system	SUN	Cash	Backup data	6	Company Stamp
Human Resource Management	5	1	0	1	1. MIMS (HR) applications	SUN	Paper	Tape & Media backup	5	
Support asset management, work management, material management and purchasing capabilities	5	1	1	1	1. Small scale e-Procurement	WIN 2000	Paper	File to be uploaded to SCM system	5	Raw material
Expense Report and Invoices reimbursement	5	1	0	0	1. MECSYS application	WIN 2000	Cash, paper	N/A	5	
Support Revenue Planning	2	0	0	1	1. SEREMONTI system	WIN 2000	None	Material spreadsheet	2	
Contract Document preparation	2	1	1	1	1. CATSYS application	WIN 2000	Paper	Copy of the contract	2	

Phase E – Define mitigation strategy

Dari tabel 10, lalu ditentukan semua strategi untuk pencegahan terhadap ancaman:

Tabel 11. Strategi mitigasi untuk proses bisnis

Business Process	Emergency Response	Test	Identify	Develop	Implement	Supplier	Subsidiary	Hardware	Software	Primary site not available	Secondary site not available
Bring full integrity, accessibility and utilization to the Technical Database	4/10/00	3	4	2	2	1	0	3	6	2	2
Mitigation strategy:											
Alternate site:											
New UNIX machine on-site backup each after								X	X		
Backup on UNIX machine at spot recovery site								X	X		
Backup of main equipment (FABO)										X	
Alternate hardware supplier:											
UPS PASO								X			
UPS for Production Database machine and backup								X			
CIRCUIT								X			
Supplier / Vendor Data Backup Strategy:											
Data mirroring to alternate site (for production data)											
Software backup strategy:											
Full backup of Production Database (PLA)										X	
Telecommunications:											
Fiber wiring to alternate site								X	X		
Redundancy Internet link								X	X		
Backup of required supplies:											
Alternate and recovery site:											
Relocate to BCP site		X	X	X					X	X	
Alternate computer recovery site:											
Relocate to BCP site		X	X	X						X	
Office relocation:											
Backup data kept at alternate computer recovery site										X	
Backup Application Software kept at alternate computer recovery site										X	
Data recovery kept at alternate site										X	
Personnel:											
Emergency evacuation procedures		X	X	X							X
Backup papers for critical function		X	X	X				X	X	X	X
Facilities and utilities relocation:											
Comments:											
Tahap aksi mitigasi strategi untuk proses ini, karena proses bisnis ini tidak mempunyai vendor atau supplier dependency, atau aplikasi berbasis di pusat.											
Mendapat persetujuan dari:											
Kerangka kerja ini, dengan demikian, akan menjadi acuan untuk mitigasi gangguan proses bisnis, maka dibuat:											
JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin											

Phase F – Plan Preparation

Berdasarkan informasi dari semua proses bisnis, maka akan dibuat strategi perusahaan secara umum, yang kesemuanya akan dirangkum kedalam *Master Business Continuity Plan*.

Pihak manajemen harus menentukan siapa yang bertanggung jawab terhadap proses pembaharuan dokumen *Master Business Continuity Plan*. Dan siapa yang harus bertanggung jawab terhadap *Standard Operating Procedure* masing-masing departemen. Ada dua fungsi penting:

1. *Executive Recovery Team Chairman*, bertanggung jawab untuk integrasi semua kebutuhan departemen pada perusahaan dan mempunyai tugas untuk memastikan bahwa *Master Business Continuity Plan* selalu

diperbaharui. Juga menjadi koordinator pelaksanaan semua testing.

2. *Department Recovery Coordinator*, hampir sama seperti *Executive Recovery Team Chairman*, hanya saja dalam skala departemen dimana tanggung jawab pelaksanaan BCP ada pada posisi ini.

Phase G – Test and Maintenance

Prosedur pemeliharaan dan pengujian dokumen BCP harus dilakukan agar selalu disesuaikan dengan proses bisnis yang ada:

Tabel 12. Dokumen Pemeliharaan BCP

Activity	Frequency	Responsibility			
		Recovery Department Team	Physical Recovery	Emergency Response Team	Location Restore Team
Review and revise unit BCP plan	Quarterly		✓		
Review and update emergency evacuation procedure	Quarterly			✓	
Review outstanding BCP exceptions	Quarterly	✓			
Test call tree	Semi annually	✓	✓		
Test emergency evacuation procedure	Semi annually			✓	
Review and update master BCP plan	Annually	✓			
Test BCP plan for all scenario	Annually	✓	✓		✓
Review Business insurance	Annually	✓			
BCP awareness training	Annually		✓		
BCP site inspection	Semi annually	✓	✓	✓	✓

Dengan demikian sudah lengkap perancangan Kerangka Kerja *Business Continuity Plan* pada perusahaan sektor Perminyakan yang terbagi atas tiga tahapan atau tiga aktifitas utama tersebut, yaitu:

1. Tahapan analisa dampak terhadap bisnis (*Business Impact Analysis*)
2. Tahapan pemilihan strategi (*Strategy Selection*)
3. Tahapan pengembangan Perencanaan, pengujian dan pemeliharaan (*Plan, Preparation, Testing and Maintenance*).

Sehingga Manajemen perusahaan sudah dapat menghitung anggaran dan persiapan yang harus dilakukan dalam rangka mitigasi gangguan TI pada operasi bisnis perusahaan. (Yulhendri & Widyawan, 2005)

KESIMPULAN

Untuk membuat perancangan kerangka kerja untuk penyusunan *Business Continuity Plan* pada perusahaan sektor Perminyakan, maka diperlukan suatu proses yang menjelaskan tahapan-tahapan penting dalam penyusunan *Business Continuity Plan*. Hasilnya terdapat setidaknya tiga tahapan yakni: Tahapan identifikasi proses bisnis yang penting bagi

perusahaan, Tahapan identifikasi ancaman terhadap proses bisnis tersebut, dan Tahapan cara penetapan *Mitigation Strategy*. Dengan analisa identifikasi proses bisnis yang penting dan apa saja jenis ancaman yang dapat berpengaruh atas kelangsungan proses bisnis tersebut, maka diharapkan perusahaan dapat mengetahui proses bisnis apa yang mempunyai dampak besar terhadap perusahaan, sehingga kelangsungan proses ini harus dijaga. Hal ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Manajemen perusahaan karena ada beberapa proses bisnis yang penting yang belum termasuk kedalam *Business Continuity Plan* yang ada. *Business Continuity Plan* harus selalu ditinjau ulang dan diperbaharui secara berkala. Dengan demikian setiap adanya pertambahan proses bisnis yang baru atau perubahan terhadap dampak yang significant atas proses bisnis tersebut, maka *Business Continuity Plan* juga akan diubah, sehingga jika bencana terjadi sewaktu-waktu, maka perusahaan selalu siap menghadapinya. Perusahaan dapat menggambarkan resiko apa yang akan terjadi di masa mendatang sehingga resiko tersebut dapat dicegah maupun diminimalisasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Albone, A. (2009). Pembuatan Rencana Keamanan Informasi Berdasarkan Analisis dan Mitigasi Risiko Teknologi Informasi. *Jurnal Informatika*, 10(1), 44–52.
- Amanda, A. A., & Subriadi, A. P. (2014). Konsep Penyusunan Kerangka Kerja Business Continuity Plan Teknologi dan Sistem Informasi. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, 22.
- Hardha, R. A., Wibowo, A., & Noertjahyana, A. (2015). Analisa Risiko Kelangsungan Bisnis, Pengawasan dan Evaluasi Teknologi Informasi di PT ABC. *Jurnal Infra*.
- Jokonowo, B., & Mukti Wibowo, A. (2007). Analisa Pendorong dan Penghambat Tata Kelola Teknologi Informasi Departemen Keuangan Sebagai Sektor Layanan Publik Studi Kasus: Direktorat Jendral BC. *Digilib Mercu Buana*.
- Kanwil DJPb provinsi Sumatera Barat. (2020). *Focus Group Discussion BCP Sarana Mewujudkan Kesadaran Akan Pentingnya Mitigasi Bencana*. <https://djpbb.kemenkeu.go.id/Kanwil/Sumber/Id/Data-Publikasi/Berita-Terbaru/2836-Focus-Group-Discussion->
- Bcp-Sarana-Mewujudkan-Kesadaran-Akan-Pentingnya-Mitigasi-Bencana.Html.
- PT Medco Energi Internasional Tbk. (2014). *Beroperasi secara bertanggung jawab (Sustainability Report Medco)*. www.medcoenergi.com
- Purnama Putri, B. (2021). Case Study Adaptasi Teknologi Digital oleh Industri Minyak Gas Pasca Krisis Minyak Tahun 2014. *CfDS UGM*.
- Santoso, G. B., & Gitarini, D. (2017). Perancangan Business Continuity Plan Studi Kasus PrintGila. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lemlit*, 2(2).
- Supriyanto. (2004). Pemberdayaan Teknologi Informasi untuk Keunggulan Bisnis. *Jurnal UNY*, 2(1).
- Waterhouse, P. (1996). System Management Methodology Strategic Information System Planning (SISP). *Price Waterhouse World Firm Service BV*.
- Wibowo, DR. A. (2022). *Manajemen Resiko* (Dr. J. Teguh Santoso, Ed.).
- Yulhendri, & Widyawan, T. I. (2005). Perancangan Model Implementasi Business Continuity Planning di PT. XYZ. *Digilib Esa Unggul*.