

PENYUSUNAN PERENCANAAN KEBERLANGSUNGAN BISNIS PADA PT PROMEDIKA MITRA UTAMA KOTA SAMARINDA

Ananda Oktavia Putri Pratama¹⁾, Gerry Muhammad Putra²⁾, Hidayat³⁾, Rizky Febrian Nur⁴⁾, Muhammad Gilvy Langgawan Putra⁵⁾, Dwi Nur Amalia⁶⁾

^{1,2,3,4,5,6)} Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Kalimantan

Jl. Soekarno Hatta KM.15, Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur

e-mail: 10171005@student.itk.ac.id¹⁾, 10171031@student.itk.ac.id²⁾, 10171036@student.itk.ac.id³⁾,
10171067@student.itk.ac.id⁴⁾, gilvy.langgawan@lecturer.itk.ac.id⁵⁾, amalia@lecturer.ac.id⁶⁾

ABSTRAK

PT Promedika Mitra Utama adalah badan usaha yang bergerak di bidang distributor penjualan perlengkapan alat medis dan laboratorium secara grosir maupun eceran. Perusahaan menggunakan sistem manajemen Odoo agar memudahkan karyawan dalam melakukan pelaporan dan pencatatan ketersediaan barang namun terdapat hambatan dan risiko TI yang akan berpengaruh pada proses keberlangsungan bisnis perusahaan. PT Promedika Mitra Utama belum memiliki perencanaan strategi yang baik dan tersusun sesuai dengan standar dalam melakukan pengelolaan keberlangsungan bisnis berbasis risiko. PT Promedika Mitra Utama juga belum memiliki dokumentasi alur atau proses dalam menangani permasalahan diperusahaan dari kondisi pra dan pasca bencana. Sehingga perusahaan perlu merencanakan proses keberlangsungan bisnis perusahaan yang berguna untuk memulihkan keadaan jika terjadi bencana dan agar perusahaan dapat melanjutkan proses bisnis setelah terjadinya gangguan atau ancaman pada perusahaan. Perencanaan keberlangsungan bisnis dapat didokumentasikan ke dalam bentuk laporan *business continuity planning* (BCP), agar perusahaan dapat melakukan *review*, analisis risiko dan dampak serta mengetahui prosedur aksi manajemen untuk tiap kejadian ancaman atau bencana yang ada diperusahaan. Penelitian berjudul *Business Continuity Plan* pada Teknologi dan Sistem Informasi BPR Bank Surya Yudha Banjarnegara yang diteliti oleh Anindita Alisia Amanda pada Tahun 2014 menjadi acuan serta referensi dalam pembuatan kerangka kerja BCP dan cara yang benar serta sesuai dengan kebutuhan PT. Promedika Mitra Utama agar menunjang objektifitas yang ada. Hasil akhir dari penelitian yang penulis lakukan adalah berupa rekomendasi pelaksanaan yang diberikan untuk strategi perusahaan dalam mendukung objektifitas perusahaan.

Kata Kunci: Proses Keberlangsungan Bisnis, Risiko TI.

ABSTRACT

PT. Promedika Mitra Utama is a business entity engaged in the distribution of wholesale and retail medical and laboratory equipment. The company uses the Odoo management system to make it easier for employees to report and record the availability of goods, but there are IT constraints and risks that will affect the company's business continuity process. PT Promedika Mitra Utama does not yet have a good strategic and structured plan according to standards in manage risk-based business continuity. PT. Promedika Mitra Utama also does not have documentation of flow or process in dealing with problems in the company from pre and post disaster conditions. So the company need to plan a company's business continuity process that is useful for restoring the situation in case of a disaster and so that the company can continue its business process after a disruption or threat to the company. Business continuity planning can be documented in the form of a business continuity planning (BCP) report, so the company can carry out reviews, risk and impact analysis and know management action procedures for each threat or disaster that occurs in the company. The research entitled Business Continuity Plan pada Teknologi dan Sistem Informasi BPR Bank Surya Yudha Banjarnegara which was researched by Anindita Alisia Amanda in 2014 became a reference in making the BCP framework and the right way according to the needs of PT. Promedika Mitra Utama to support existing objectivity. The final result of the research that the authors do is the implementation recommendations given to corporate strategy in supporting company objectivity.

Keywords: Business Continuity Process, IT Risk

I. PENDAHULUAN

PT Promedika Mitra Utama atau lebih dikenal dengan Promedika Samarinda adalah badan usaha yang bergerak di bidang distributor penjualan perlengkapan alat medis dan laboratorium. Promedika Samarinda berdiri dari sejak tahun 2010 hingga saat ini dan sudah menjual berbagai kebutuhan alat kesehatan secara grosir maupun eceran. Produk yang ditawarkan oleh Promedika Samarinda antara lain *hand sanitizer*, alkohol, gelas ukur, masker, anti septik, alat pengukur kadar gula, termometer, dan sebagainya. Semakin tingginya tingkat kebutuhan masyarakat terhadap perlengkapan dan peralatan medis, Promedika Samarinda membuka Toko di Jl. Kadrie Oening No.56a, Air Hitam, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda agar memudahkan pelanggan untuk melihat langsung produk yang ditawarkan dan tidak kesulitan dalam melakukan pengiriman barang dalam jumlah besar. Promedika Samarinda beroperasi pada hari Senin-Sabtu, mulai pukul 09.00 hingga pukul 17.00 WITA. Selain itu Promedika Samarinda juga berkerja sama dengan beberapa *e-commerce* di Indonesia yaitu tokopedia, shopee, instagram, facebook, link in, dan google. Kerjasama ini bertujuan untuk memperluas jangkauan pasar, memudahkan pelanggan dalam bertransaksi secara *online* dan meningkatkan loyalitas pelanggan. Dalam membangun eksistensi perusahaan, memudahkan komunikasi antar pelanggan, serta sebagai sarana publikasi resmi perusahaan, Promedika Samarinda membangun *website official* yang dapat diakses di www.promedicasamarinda.com. *Website* tersebut menampilkan beberapa informasi terkait Promedika Samarinda yaitu galeri, kontak, detail foto produk, deskripsi produk, jam operasional, map, testimoni, hingga info terbaru yang menawarkan harga spesial dan penawaran menarik lainnya. Selain itu dalam meningkatkan pelayanan yang optimal, Promedika Samarinda juga menerapkan sistem manajemen *open source* yaitu Odoo untuk memudahkan karyawan dalam melakukan pelaporan dan pencatatan ketersediaan barang, penjualan serta transaksi pembayaran. Namun dalam penggunaan sistem informasi Odoo *enterprise* tentunya tidak terlepas dari adanya hambatan dan risiko TI yang akan berpengaruh langsung pada proses keberlangsungan bisnis. Oleh karena itu, PT Promedika Mitra Utama perlu memberi perhatian penuh dalam merencanakan kebutuhan untuk proses keberlangsungan bisnis perusahaan. Perencanaan ini berguna untuk memulihkan adanya bencana menimbulkan risiko dan melanjutkan proses bisnis setelah terjadinya gangguan atau ancaman pada perusahaan. Perencanaan keberlangsungan bisnis dapat didokumentasikan ke dalam bentuk laporan *business continuity planning*, agar perusahaan dapat melakukan *review*, analisa risiko dan dampak serta mengetahui prosedur aksi manajemen untuk tiap kejadian ancaman atau bencana yang ada diperusahaan.

PT Promedika Mitra Utama belum memberi perhatian pada proses bisnis yang sedang berjalan, risiko, dampak serta ancaman dan bencana yang terjadi. Dengan begitu PT Promedika Mitra Utama belum memiliki perencanaan strategi yang baik dan tersusun sesuai dengan standar dalam melakukan pengelolaan keberlangsungan bisnis berbasis risiko. Selain itu dalam menjaga layanan SI/TI serta masalah lainnya yang ada diperusahaan dari kondisi pra dan pasca bencana, belum juga terdapat alur atau proses yang terdokumentasi dalam menangani permasalahan yang ada. Walaupun beberapa permasalahan tersebut tidak di dokumentasikan terkait penanganannya, PT Promedika Mitra Utama telah memiliki prosedur praktis untuk menanggulangi adanya risiko dan dampak bisnis yang mengancam bisnis perusahaan dengan baik. Seperti pada penelitian sebelumnya yaitu berjudul *Business Continuity Plan* pada Teknologi dan Sistem Informasi BPR Bank Surya Yudha Banjarnegara yang diteliti oleh Anindita Alisia Amanda pada Tahun 2014, penelitian tersebut menghasilkan suatu framework BCP berbasis risiko yang sesuai dengan kebutuhan dari kondisi perusahaan dan dirancang dengan kaidah ISO 22301:2012, *Back of Japan dan Dutch Financial Sector* [1]. Penelitian ini menjadi acuan serta referensi untuk mengetahui pembuatan dari kerangka kerja BCP dan cara yang benar serta sesuai dengan kebutuhan perusahaan agar menunjang objektivitas yang ada. Sehingga dalam penelitian ini peneliti melakukan penyusunan bentuk dari perencanaan keberlangsungan bisnis perusahaan pada PT Promedika Mitra Utama. Hasil akhir dari penelitian ini adalah rekomendasi pelaksanaan yang diberikan untuk strategi perusahaan dalam mendukung objektivitas perusahaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perencanaan Keberlangsungan Bisnis

Penyusunan perencanaan keberlangsungan bisnis dalam setiap fungsi-fungsi bisnis, terutama pada fungsi bisnis di organisasi/perusahaan. Fungsi bisnis yang terdapat di perusahaan diharapkan untuk lebih matang dan siap dalam menangani terjadinya bencana serta ancaman yang akan dihadapi oleh perusahaan. Dengan demikian, kemungkinan perusahaan dalam menanggulangi risiko dan ancaman yang terjadi sudah direncanakan penanganannya dengan baik dan terstandarisasi oleh adanya dokumentasi perencanaan

keberlangsungan bisnis ini. Sehingga perusahaan lebih mudah dalam menunjang keberhasilan, stabilitas dan pencapaian objektifitas perusahaan. Dengan adanya implemmentasi PKB ini, perusahaan akan dapat terus melanjutkan pelaksanaan kegiatan proses bisnis dan proses operasional yang ada di dalam setiap fungsi bisnis. Rekomendasi yang ada di dokumen PKB sangat mungkin di realisasikan, mengingat semua yang terdefinisi adalah strategi yang dibutuhkan oleh perusahaan dan tingkat relevansinya pun telah di sesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan perusahaan. adapun tahapan dalam menyusun PKB yaitu [2].

1. Insiasi projek
2. Penilaian risiko
3. Analisis dampak bisnis
4. Membangun strategi mitigasi
5. Membangun PKB.

2.2 Odoo

Odoo adalah *open source* yang termasuk kedalam *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman *python*, *XML*, *javascript*, dan *postgreeSQL*. Odoo digunakan untuk mendukung kebutuhan bisnis dengan menyediakan modul-modul yang sudah terintegrasi dengan baik. Modul-modul yang disediakan oleh Odoo secara umum berkaitan dengan kebutuhan bisnis, antara lain *sales*, *customers relationship managemen*, *resources*, *warehouse management*, *manufacturing*, *finance and accounting* dan lain sebagainya [3].

2.3 OCTAVE

OCTAVE adalah kepanjangan dari *Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation*). OCATIVE merupakan suatu strategi penilaian yang memiliki strategi berbasis risiko dan metode dalam perencanaan peningkatan keamanan. OCATIVE dapat menjadi proses dalam mengidentifikasi informasi yang diperoleh terkait kegiatan pelatihan dari segi proses keamanan organisasi dan dari segi keamanan yang sedang berjalan pada organisasi [4].

Pendekatan OCATIVE adalah pendekatan yang dilakukan untuk organisasi atau perusahaan dalam memahami, menilai serta menyampaikan risiko terkait keamanan informasi dari perspektif yang muncul pada perusahaan. OCATIVE merupakan metode atau *framework* berbasis proses, sehingga OCATIVE dapat melakukan identifikasi, memberi level atau tingkatan dan mengelola risiko keamanan informasi.

Metode OCATIVE dilakukan dengan tiga pendekatan, ini dilakukan untuk menganalisa permasalahan SI/TI dan proses bisnis yang sedang dan akan terjadi pada perusahaan. dari analisa tersebut didapatkan gambaran yang komprehensif terkait harapan perusahaan kedepannya dalam meningkatkan keamanan sistem informasi. Adapun tahapan OCATIVE yaitu [5].

1. Tahap persiapan, menentukan kegiatan persiapan meliputi jadwal, membentuk tim analisis dan dukungan serta kebutuhan logistic.
2. Membangun profil risiko berbasis aset, dilakukannya evaluasi terhadap pandangan organisasi agar dapat memperoleh profil ancaman yang ada.
3. Mengidentifikasi kerentanan infrastruktur, menganalisa dari sudut panjang TI mencakup pemeriksaan jalur akses jaringan dan kelas dari komponen TI.
4. Perencanaan, dilakukan identifikasi risiko dari aset yang memiliki peluang kritis dan menentukan tahapan yang akan dilakukan.

III. METODOLOGI

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Wawancara/ Interview

Tahap ini dilakukan melalui wawancara bersama *General Manager* PT Promedika Mitra Utama. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada, profil perusahaan, proses bisnis yang sedang berjalan, sistem informasi yang digunakan, kebijakan serta laporan perusahaan.

3.1.3 Studi Pustaka

Tahap kedua dalam mengerjakan laporan akhir penelitian ini adalah dengan melakukan studi pustaka melalui jurnal penelitian perusahaan yang berkaitan dengan perencanaan keberlangsungan bisnis, buku *Business Continuity & Disaster Recovery*, dan informasi terkait PT Promedika Mitra Utama yang dapat diakses melalui *website official* www.promedicasamarinda.com.

3.2 Metode Perancangan BCP

Adapun metode perancangan BCP yaitu sebagai berikut:

3.2.1 Mengembangkan Inisiasi Project Pada BCP

Ada beberapa faktor yang dapat dipertimbangkan dalam melakukan tahap inisiasi proyek, yaitu adanya dukungan penyusunan BCP dari pihak *stakeholder* perusahaan, adanya keterlibatan anggota pada proses penyusunan BCP, tujuan yang akan dicapai oleh perusahaan, kebutuhan yang dipenuhi oleh perusahaan dalam menyusun laporan BCP, ruang lingkup penyusunan BCP, jadwal proses yang dilakukan selama penyusunan BCP dan proses yang dilalui ketika pelaksanaan penyusunan BCP. Tujuan dilakukannya proyek inisiasi ini adalah semua aktivitas penyusunan BCP dapat di definisikan, identifikasi dan analisa dengan baik sesuai dengan kebutuhan serta kondisi perusahaan yang ada. Kemudian laporan BCP ini dapat direalisasikan dengan baik dan lancar, sehingga BCP dapat mendukung tujuan perusahaan yang akan dicapai.

3.2.2 Mengembangkan Penilaian Risiko Pada Tiap Ancaman

Tahap ini yaitu perusahaan dapat memahami keberadaan ancaman yang terjadi dan akan terjadi pada perusahaan. Keberadaan ancaman baik dalam lingkup SI/TI, manajemen, keamanan, sumber daya, dan lain sebagainya. Perusahaan juga dapat menganalisa sumber penyebab terjadinya bencana dan risiko yang diperoleh dari bencana tersebut. Setelah itu perusahaan mengisi nilai pada tiap-tiap ancaman bencana tersebut, dilihat dari pengaruh dampak yang timbul akibat adanya bencana.

3.2.3 Mengembangkan Analisis Dampak Bisnis yang Komprehensif

Perusahaan harus memahami keterkaitan dengan ancaman-ancaman bencana yang akan dihadapi oleh perusahaan. pada tahap ini, perusahaan lebih mendetail atau merinci dalam mendefinisikan dan menghubungkan ancaman yang dihadapi serta fungsi-fungsi bisnis yang dimiliki dan batasan toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan.

3.2.4 Mengembangkan Mitigasi Risiko

Pada tahap ini, perusahaan dapat melakukan strategi perlakuan untuk menangani risiko yang ada pada setiap ancaman bencana. Adapun 4 opsi strategi perlakuan risiko yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu *risk acceptance*, *risk avoidance*, *risk limitation*, dan *risk transfer*. Selain itu, perusahaan juga harus menentukan kebutuhan atau persyaratan yang harus dipenuhi, agar pelaksanaan strategi risiko yang dipilih akan terlaksana dengan baik dan benar-benar dapat mengurani risiko yang ada. Berikut adalah cara-cara dalam menangani setiap persyaratan yaitu *as needed*, *prearranged* dan *preestablished*.

3.2.5 Menemukan Pemicu dan Langkah di Maing-masing Tahap BCP

Tahap ini, perusahaan dapat menentukan faktor-faktor pendukung pelaksanaan strategi-strategi, agar strategi tersebut lebih terperinci dan fokus terhadap ancaman-ancaman bencana yang mungkin akan terjadi oleh perusahaan. hal ini berguna untuk membantu perusahaan dalam menghadapi dan menangani situasi yang tidak terduga dan bangkit lagi untuk melanjutkan proses operasional perusahaan. adapun tahapannya yaitu:

1. *Activation*,
2. *Recovery*,
3. *Business continuity*,
4. *Normal operations*.

3.2.6 Menentukan Kelompok BC/DR dan Perencanaan Komunikasi

Tahap ini yaitu merumuskan dan menentukan kedua jenis strategi BC dan DR sebelum direalisasikan. Kemudian di lakukan analisa dan pertimbangan kelayakan dari penerapan BC/DR dengan cara membandingkan keuntungan dan kerugian yang diperoleh oleh perusahaan.

3.2.7 Uji Coba Metode

Tahap ini dilakukan latihan dengan memiliki salah satu dari ke empat metode, yaitu diantaranya *paper walkthrough*, *functional exercise*, *field exercise*, dan *full interruption*. Setelah itu dilakukan penggambaran terhadap hasil uji coba BCP.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Mengembangkan Inisiasi Project Pada BCP

4.1.1 Potensi bencana dan solusi

Dari hasil wawancara yang dilakukan bersama General Manager PT Promedika Mitra Utama, di peroleh hasil identifikasi potensi bencana dan solusinya yaitu:

Tabel 4.1.1. 1 Potensi Bencana dan Solusi pada PT Promedika Mitra Utama

No.	Masalah	Solusi
1.	Belum adanya dokumentasi perencanaan strategi dan pengelolaan business continuity planning	Membuat dokumentasi perencanaan strategi dan pengelolaan <i>business continuity planning</i>

No.	Masalah	Solusi
2.	Belum adanya dokumentasi standar operasional prosedur (SOP) pada tiap proses bisnis yang ada	Menyusun dokumentasi standar operasional prosedur (SOP) pada tiap proses bisnis yang ada
3	Belum ada dokumentasi manajemen risiko	Menyusun dokumentasi manajemen risiko untuk perusahaan.
4.	Masih sering terjadi salah input data, dan duplikasi data	Dilakukan pelatihan pada karyawan untuk meningkatkan keterampilan dalam menggunakan SI/TI
5.	Daya saing kompetitor	Meningkatkan kualitas produk, memperbesar pasar, bekerja sama dengan mitra dan sebagainya.
6.	Data yang di input masih belum terorganisir dengan baik	Perlu adanya keterampilan karyawan dalam mengolah data yang baik dan benar
7.	Kerusakan Komponen PC	Perlu adanya peningkatan <i>maintenance</i> secara berkala
8.	Kinerja PC Melambat	Memberi perhatian pada kinerja PC dan memberi pembaruan serta peningkatan spesifikasi PC
9.	PC Tidak Menyala	Perbaiki PC yang rusak dan mati
10.	PC Terkena Virus	Melakukan instalasi antivirus seperti Smadav, Avast, AVG, dan lain sebagainya.
11.	Kerusakan Komponen Laptop	Melakukan perawatan komponen laptop secara berkala
12.	Kinerja Laptop Melambat	Memberi perhatian pada kinerja laptop dan memberi pembaruan serta peningkatan spesifikasi laptop.
13.	Laptop cepat mati	Membersihkan debu dari <i>cooling fan</i> , menggunakan <i>cooling</i> pad eksternal, memeriksa konfigurasi di BIOS laptop, dan lain sebagainya.
14.	Laptop Terkena Virus	Melakukan instalasi antivirus seperti Smadav, Avast, AVG, dan lain sebagainya.
15.	Laptop Tidak Menyala	Dilakukan perbaikan laptop dan <i>service</i> .
16.	CCTV Tidak bisa merekam	Memastikan kabel konektor CCTV bekerja dengan baik, memperhatikan baut DVR, dan memastikan kabel terhubung dengan baik.
17.	Operasional Odoo kurang optimal	Dilakukan pemulihan pada modul yang relevan dengan proses bisnis dan dilakukan <i>maintenance</i> sistem informasi secara berkala
18.	Odoo Diakses oleh pihak tidak berwenang	Memberi batasan hak akses, password khusus, dan memperhatikan pengguna yang mengakses.
19.	Aplikasi (Sosial Media) tidak dapat diakses	Memperhatikan jaringan agar tetap stabil, memiliki data <i>backup</i> , dan sebagainya.
20.	Pembajakan Akun	Memberikan password dan email khusus serta memperhatikan pengguna yang telah mengakses sistem informasi.
21.	Data tidak dapat diakses	
22.	Manipulasi Data	Memperhatikan aktivitas pengguna sistem informasi dan membatasi hak akses pengguna
23.	Data Hilang	Memberikan pelatihan pada pengguna agar pengguna lebih hati-hati dalam menyimpan data serta pengguna memiliki <i>backup data</i> .
24.	Pencurian data	Memberikan pelatihan pada karyawan, meningkatkan loyalitas karyawan serta pembatasan hak akses data.
25.	Akses internet lambat	Dilakukan <i>maintenance</i> wifi setiap 2 minggu sekali, untuk memastikan jaringan aman dan terhindar dari gangguan jaringan.
26.	Data tidak valid	Memberikan pelatihan pada karyawan agar data yang di input ke dalam sistem maupun buku administrasi tidak sembarangan.

No.	Masalah	Solusi
27.	Penyalahgunaan data informasi perusahaan	Memberikan pelatihan pada karyawan, meningkatkan loyalitas karyawan serta pembatasan hak akses data informasi perusahaan.
28.	Barang Hilang	Melakukan pendataan untuk tiap barang masuk, keluar dan tanggal kadaluarsa. Serta menyediakan CCTV, <i>smoke detector</i> , <i>fire extinguisher</i> , ataupun alat keamanan lainnya untuk meningkatkan <i>security</i> pada barang
29.	Perusakan fasilitas/unit	Menyiapkan fasilitas <i>smoke detector</i> , menyiapkan peralatan perbaikan untuk <i>furniture</i> , dan lain sebagainya.
30.	Barang Tidak layak pakai/ Mengancam kesehatan	Melakukan pendataan terkait tanggal barang masuk dan kadaluarsa, perawatan, memberi perhatian pada barang, labeling, dan memeriksa palet digudang
31.	Kemasan Barang Rusak	Menguji tingkat keamanan <i>packaging</i> , menguji kualitas <i>packaging</i> , dan mengganti kemasan yang berkualitas tinggi.
32.	Pelanggaran aturan	Memberikan regulasi dan sanksi yang kuat terhadap karyawan yang melanggar aturan perusahaan.

4.1.2 Kebutuhan bisnis, fungsi dan teknis

Setelah di dapat *functional requirements* (FR), kemudian dilakukannya identifikasi terkait kebutuhan teknis pada tiap-tiap FR. Berikut disajikan dalam bentuk tabel kebutuhan teknis pada PT Promedika Mitra Utama:

Tabel 4.1.2.1 Pemetaan kebutuhan bisnis, fungsi dan teknis pada PT Promedika Mitra Utama

Fase	Kebutuhan dan Keinginan PT Promedika Mitra Utama	Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Teknis
Plan	BCP dibuat disesuaikan dengan kondisi sumber daya manusia yang ada di perusahaan	Penentuan Sumber daya dan Alur komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis kondisi sumber daya manusia - Dibuat sesuai dengan peran dan tanggung jawab pada masing-masing entitas - Membuat alur komunikasi perusahaan dengan menggunakan diagram <i>flowchart</i>
	BCP yang dibuat dapat menentukan kebutuhan pengelolaan keberlangsungan bisnis	Penentuan tujuan, Pembentukan komite, dan Pembuatan alur komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menentukan tujuan perusahaan - Menentukan strategi perusahaan - Menentukan komite yang memiliki wewenang tinggi - Membuat alur komunikasi perusahaan dengan menggunakan diagram <i>flowchart</i>
Do	BCP yang dibuat dapat membantu perusahaan dalam menghadapi risiko dan bencana yang akan, sedang dan mungkin terjadi	Analisis dampak risiko dan dampak bisnis	Analisis dampak risiko dilakukan terlebih dahulu, kemudian diurutkan berdasarkan tingkat kritikal
	BCP yang dibuat sesuai dengan proses bisnis yang ada diperusahaan	Pelatihan dan pengujian	<ul style="list-style-type: none"> - Pengetahuan terkait manajemen - Mampu menganalisa kegiatan yang dilakukan perusahaan

Fase	Kebutuhan dan Keinginan PT Promedika Mitra Utama	Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Teknis
			<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisa kebutuhan dokumen apa saja yang diperlukan selama kegiatan berlangsung - Membuat proses bisnis yang sedang berjalan - Mengimplementasi proses bisnis yang telah dibuat - Mengevaluasi proses bisnis - Melakukan pemodelan proses bisnis
	BCP yang dibuat dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan keamanan barang dan SI/TI	Strategi BCP dan Prosedur BCP	<ul style="list-style-type: none"> - Membangun profil ancaman berbasis aset seperti daftar aset kritis, daftar kebutuhan keamanan untuk aser, daftar ancaman untuk aset, dll. - Mengidentifikasi kelemahan barang dan sistem informasi seperti daftar kerentanan barang dan SI/TI - Membangun perencanaan dan strategi dan keamanan - Memasang CCTV, <i>Smokedetector</i>, <i>fire existingusher</i>, <i>maintenance</i> secara rutin, dan kontrol jaringan internet.
	BCP yang dibuat dapat membantu perusahaan dalam menyusun dokumen SOP	Strategi BCP dan Prosedur BCP	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat proses bisnis perusahaan - Membuat pemodelan proses bisnis dengan menggunakan <i>flowchart</i> atau BPMN - Menyusun dokumentasi SOP
	BCP yang dibuat dapat menentukan strategi keberlangsungan perusahaan	Strategi BCP dan Prosedur BCP	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat perencanaan - Mengetahui kelemahan dan kekuatan perusahaan - Menentukan tingkat efisiensi dan efektivitasnya - Memanfaatkan keunggulan yang kompetitif - Mengontrol proses bisnis yang ada - Menentukan KPI dan strategi perusahaan
	BCP yang dibuat dapat membantu perusahaan dalam rencana pemulihan bencana	Analisis dampak risiko dan dampak bisnis	<ul style="list-style-type: none"> - Lakukan identifikasi risiko - Membuat daftar berbagai risiko bisnis - Mengurutkan berdasarkan dampak terburuk - Melakukan kontrol risiko seperti menghindari,

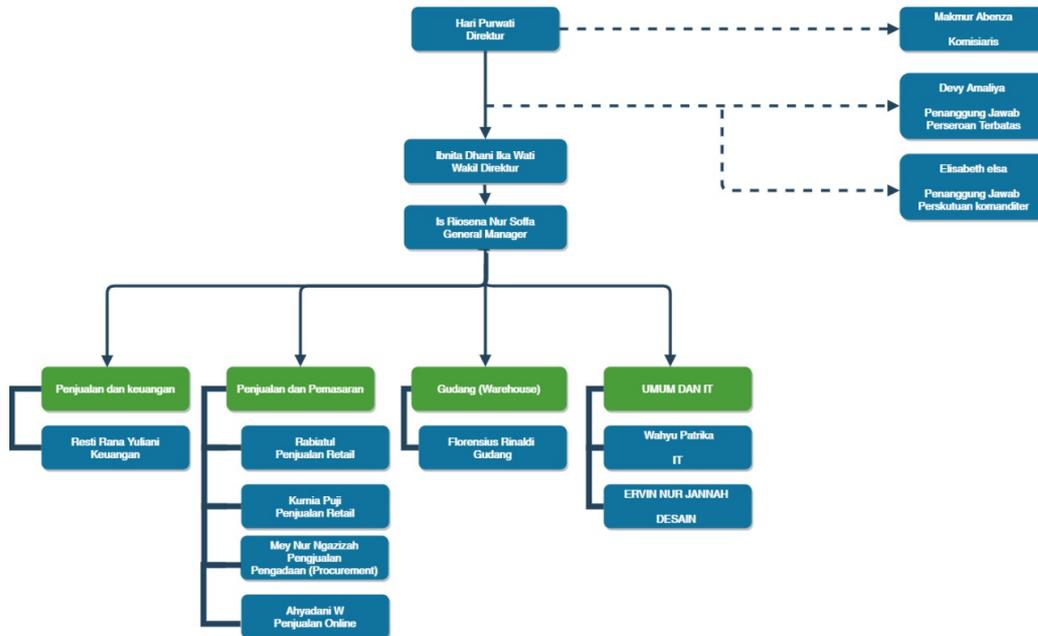
Fase	Kebutuhan dan Keinginan PT Promedika Mitra Utama	Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Teknis
			mengurangi, memindahkan, dan menerima risiko - Monitoring dan <i>review</i> secara berkala
	BCP yang dibuat dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan keterampilan karyawan	Pelatihan <i>skill</i>	- Mengadakan program pelatihan <i>soft skill</i> untuk melatih tingkat keterampilan karyawan dalam menggunakan sistem informasi
Check	BCP yang dibuat dapat dilakukan pembaruan dari waktu ke waktu	Peninjauan manajemen dan audit internal	Dilakukan evaluasi kebutuhan dan kondisi internal perusahaan sesuai dengan data yang valid
Act	BCP yang dibuat dapat digunakan dalam jangka waktu panjang	Peningkatan secara terus menerus	- Diadakan perbaikan secara terus menerus guna mementingkan operasional yang dapat digunakan dalam jangka pendek, menengah, panjang dan global. - Perbaikan tersebut harus mengutamakan nilai idealistik, sistematis, terukur, <i>ssustainability</i> dan holistik.

4.1.3 Kriteria sukses

Berdasarkan dari potential disaster didapatkan kriteria keberhasilan PT Promedika Mitra Utama yaitu PT Promedika Mitra Utama memiliki dokumentasi SOP dan Perencanaan strategi dan pengelolaan business continuity planning, implementasi sistem informasi Odoo ERP yang maksimal, dapat meminimalisasi kesalahan dalam penerapan sistem informasi Odoo ERP, meminimalisasi intensitas terjadinya barang hilang dan barang kadaluarsa, tidak ada gangguan jaringan internet yang mengambah operasional sistem informasi, memiliki dokumentasi manajemen risiko perusahaan, meminimalisasi kesalahan input data, meningkatkan kualitas barang jual dan memperluas jaringan penjualan serta menyediakan barang yang terakreditasi baik dan meningkatkan customer relationship management, data perusahaan dapat terorganisir dan dikelola secara baik.

4.1.4 Kunci kontribusi dan tanggung jawab

Adapun *key contributors and responsibilities* yang ada di PT Promedia Mitra Utama, dilihat berdasarkan peran dan fungsi dari masing-masing struktur organisasi yang ada.



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi PT Promedika Mitra Utama

4.2 Mengembangkan Penilaian Risiko Pada Tiap Ancaman

Dalam menganalisis risiko pada PT Promedika Mitra Utama, maka risiko akan dianalisis menggunakan metode OCTAVE. OCTAVE singkatan dari *Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menganalisis risiko organisasi atau perusahaan dari aset informasi perusahaan. OCTAVE memiliki 3 fase utama dalam mengidentifikasi risiko yaitu sebagai berikut:

1. Membangun profil risiko berbasis aset
 Fase ini adalah fase dimana tim analisis akan menentukan apa saja aset-aset yang penting dalam perusahaan. Kemudian akan dilakukan identifikasi masing-masing ancaman pada aset tersebut sehingga menghasilkan profil ancaman pada setiap aset. Pada fase ini terdapat 4 proses yaitu mengidentifikasi pengetahuan dari senior manajemen, mengidentifikasi pengetahuan mengenai area operasional, Mengidentifikasi pengetahuan dari staf, membuat profil ancaman.
2. Mengidentifikasi Kerentanan Infrastruktur
 Fase ini merupakan fase yang melihat dari sudut pandang teknologi dan akan dilakukan evaluasi terhadap infrastruktur. Hasil yang didapat dari fase ini adalah komponen penting dalam aset kritis dan kelemahan infrastruktur yang ada saat ini. Dalam fase ini terdapat 2 proses yaitu Mengidentifikasi komponen utama, Mengevaluasi komponen yang dipilih
3. Mengembangkan Strategi Keamanan dan Perencanaan
 Fase ini adalah fase identifikasi risiko dari setiap aset kritis perusahaan dan menentukan langkah apa yang tepat dalam melakukan pengamanan aset tersebut. pada fase 3 terdapat 2 proses yaitu Menjalankan analisis risiko, Mengembangkan strategi perlindungan

Kemudian dalam proses analisis risiko tersebut, akan dilakukan penilaian dengan menggunakan metode FMEA. FMEA singkatan dari *Failure Mode and Effect Analysis* adalah metode yang sistematis untuk mempermudah perusahaan dalam menilai risiko. Dalam penilaiannya, FMEA menggunakan 3 kriteria penilaian yaitu *Severity (S)*, *Occurrence (O)*, dan *Detection (D)*. Masing-masing kriteria memiliki nilai 1-10 dengan 1 nilai terendah dan 10 nilai tertinggi. Dengan 3 kriteria tersebut akan dilakukan perhitungan yang menghasilkan RPN (*Risk Priority Number*) dengan formulasi ($RPN=S*O*D$). setelah mendapatkan nilai RPN maka dilakukan prioritas risiko dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 4.2.1 Kriteria level risiko FMEA

Level Risiko	Skala Nilai RPN (S*O*D)
Sangat Tinggi	RPN > 200
Tinggi	120 ≤ RPN < 200
Sedang	80 ≤ RPN < 120
Rendah	20 ≤ RPN < 80
Sangat Rendah	RPN < 20

Dari pembahasan diatas maka didapatkan hasil contoh sebagai berikut:

Tabel 4.2.2 Contoh penilaian risiko PT Promedika Mitra Utama

Potensi Mode Kegagalan	Penyebab (Risiko)	ID Risiko	RPN	Overall Risk Rating	Risk Response
Barang Hilang	Terdapat orang yang melakukan pencurian	65	128	Tinggi	Avoid
Odoo tidak optimal (akses operasional terganggu)	Server down	34	128		
Perusakan fasilitas/unit	Penyalahgunaan unit/fasilitas	64	108	Sedang	Avoid
Data tidak dapat diakses	Data corrupt	43	105		Avoid
Kerusakan Komponen PC	Banjir	1	96		Reduce

Setelah dilakukan prioritas, maka disimpulkan pada penelitian ini akan mengambil fokus risiko dengan nilai RPN tertinggi yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.2.3 Risiko utama pada PT Promedika Mitra Utama

Potensi Mode Kegagalan	Penyebab (Risiko)	Source	ID Risiko	RPN	Overall Risk Rating	Risk Response
Barang Hilang	Terdapat orang yang melakukan pencurian	Internal dan External	65	128	Tinggi	Avoid

4.3 Mengembangkan Analisis Dampak Bisnis yang Komprehensif

4.3.1 Mengidentifikasi Proses Bisnis Yang Terlibat

Pada penelitian kali ini telah dilakukan wawancara kepada pihak PT. Promedika bahwa perusahaan tersebut memiliki 2 proses bisnis utama yaitu proses penjualan dengan sub proses bisnis penjualan online dan retail serta proses Purchase Order (PO) dengan sub proses bisnis pembayaran dan pengiriman. Setelah diidentifikasi maka akan dilakukan prioritas terhadap proses bisnis yang ada dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 4.3.1.1 Kriteria prioritas proses bisnis

No	Kategori	Tingkat Kritis	Waktu Toleransi
1	<i>Critical functions</i>	<i>Mission Critical</i>	0-12 Jam
2	<i>Essential functions</i>	<i>Vital</i>	13-24 Jam
3	<i>Necessary functions</i>	<i>Important</i>	1-3 Hari
4	<i>Desirable functions</i>	<i>Minor</i>	Lebih Dari 3 Hari

Setelah itu didapatkan hasil pada PT Promedika Mitra Utama sebagai berikut :

Tabel 4.3.1.2 Kriteria prioritas proses bisnis

Proses Bisnis Utama	Sub Proses	Criticality Category
Penjualan	Penjualan Online	<i>Critical functions</i>
	Penjualan Retail	<i>Critical functions</i>
Pre Order	Pembayaran	<i>Essential functions</i>
	Pengiriman	<i>Essential functions</i>

4.3.2 Analisis Waktu Pemulihan

Pada masing masing proses bisnis, akan dilakukan identifikasi waktu pemulihan apabila terjadi gangguan. Analisis waktu pemulihan dibagi menjadi tiga, yaitu MTD, RTO, WRT. Berikut adalah hasil dari analisis waktu pemulihan PT Promedika Mitra Utama:

Tabel 4.3.1.2 Kriteria prioritasi proses bisnis

Proses Bisnis	MTD	RTO	WRT
Penjualan Online	<=1 jam	<1 jam	<40 menit
Penjualan Retail	<=1 jam	<1 jam	<40 menit
Pembayaran	<=24 jam	<=23 jam	<=1 jam
Pengiriman	<=24 jam	<=23 jam	<=1 jam

4.4 Mengembangkan Mitigasi Risiko

Dalam hasil identifikasi tentang tindakan apa yang dilakukan terhadap ancaman atau risiko utama perusahaan, yaitu barang hilang yang membawa dampak kerugian terhadap PT Promedika Mitra Utama. Dari risiko tersebut ada tipe – tipe strategi mitigasi risiko, yaitu *Risk Limitation* dan *Risk Avoidance*. Lalu ada beberapa tindakan atau aktivitas yang harus dilakukan untuk mencegah risiko utama, yaitu dengan menyediakan stok barang lebih, melakukan pemasangan cctv pada bagian – bagian tertentu untuk memicu terjadinya risiko, membangun gudang penyimpanan barang, memberikan fasilitas ruangan berpassword dan menjalankan SOP keamanan barang seperti Checking, Monitoring dan lain – lain.

Dari hasil identifikasi terikat tindakan atau aktivitas yang dilakukan terhadap risiko utama. Maka selanjutnya melakukan identifikasi terhadap masing – masing *recovery option* dan *business process*, sebagai berikut:

Tabel 4.4.1 Recovery Option: Menjalankan SOP keamanan barang seperti checking, monitoring dan lain – lain

Option	Cost	Capability	Effort	Quality	Control	Safety	Security	Desirability
As needed	Medium	High	High	High	High	High	High	Medium
Pre-Established	Medium	Medium	Medium	High	High	High	High	High
Pre-Arranged	Medium	High	High	High	High	High	High	Medium

Tabel 4.4.2 Business Process

Business Process	Option	Cost	Capability	Effort	Quality	Control	Safety	Security	Desirability
Penjualan Online	Pre-Established	High	High	Medium	Medium	Medium	High	High	High
Penjualan Retail	Pre-Established	High	High	Medium	High	High	High	High	High
Pembayaran	Pre-Established	Low	High	High	High	High	High	High	Medium
Pengiriman	Pre-Established	Medium	Medium	Medium	High	High	High	High	High

4.5 Menemukan Pemicu dan Langkah di Masing - masing Tahap BCP

Pada PT Promedika Mitra Utama ditemukan pemicu atau trigger, yaitu kerugian. Setelah ditemukan pemicu atau trigger selanjutnya melakukan langkah – langkah di setiap tahapan kontinuitas bisnis atau *business continuity plan*, yaitu membuat SOP pada setiap proses bisnis, menyediakan tempat khusus penyimpanan barang, memberikan fasilitas ruangan berpassword, memasang kamera cctv pada bagian – bagian tertentu, dan memonitoring barang – barang yang ada pada PT Promedika Mitra Utama. Setelah melakukan langkah – langkah sebelumnya ada beberapa tata cara pelaksanaan, yaitu pada langkah awal adalah SOP tiap – tiap proses bisnis dijalankan agar meminimalisir terjadinya kerugian dan risiko, selanjutnya barang disimpan pada tempat khusus penyimpanan barang dan tempat tersebut dijaga keamanannya seperti mengunci pintu saat diluar jam operasional, lalu memberikan keamanan lebih menggunakan password seperti memasangnya pada pintu tempat penyimpanan barang, pintu gedung bagian luar dan tengah, selanjutnya melakukan rapat atau briefing Bersama karyawan, lalu memasang cctv pada tempat yang kritis

seperti tempat penyimpanan barang, tempat kasir, teras gedung dan lain – lain, lalu melakukan *checking* barang apakah barang yang tersedia masih sesuai, selanjutnya melakukan analisis penyebab kerugian apabila terjadi pencurian, lalu meminta bantuan pada pihak kepolisian agar dapat ditindak lanjuti, lalu kalkulasikan berapa kerugian serta dampak. Selanjutnya bila proses bisnis PT Promedika Mitra Utama berjalan dengan normal maka melakukan proses *recovery* dan proses bisnis berhasil dinormalisasikan, lalu Agar tidak terjadi hal serupa, memasang perangkat IT yakni kamera cctv pada bagian – bagian tertentu dan pemasangan kunci pintu digital dengan aksesoris kode password, selanjutnya apabila perangkat IT sudah terpasang maka selanjutnya melakukan monitoring barang – barang yang ada di PT Promedika Mitra Utama dan yang terakhir proses bisnis PT Promedika Mitra Utama berjalan dengan normal.

4.6 Menemukan Kelompok BC/DR dan Perencanaan Komunikasi

Berikut disajikan *crisis communication plan* pada Tabel di bawah ini:

Tabel 4.6.1 Crisis Communication Plan

BC/DR Team	Roles	Positions
Crisis Management Team	Menyetujui rencana manajemen krisis dan memberikan kepemimpinan secara keseluruhan	- Direktur - Komisaris
Procurement Team (Equipment & Supplies)	Menyesuaikan kebutuhan spesifikasi barang atau jasa yang dibutuhkan perusahaan dan melakukan proses pengadaan barang guna kelangsungan operasional perusahaan.	- Departemen Penjualan dan Pemasaran - General Manager
Physical/Personnel Security Team	Melakukan pemeriksaan keamanan dan membuat sistem kebijakan terkait prosedur sebagai upaya mengurangi risiko pekerja yang mengeksploitasi akses dan sebagainya.	- General Manager
Notification Team	Memberikan informasi terkait bencana dan penyikapan yang dilakukan kepada seluruh bidang yang terkait, baik internal maupun eksternal perusahaan.	- General Manager
Human Resources Team	Menangani pengelolaan karyawan didalam suatu perusahaan	- General Manager
Business Continuity Coordinator	Menjalankan pemulihan BCP yang bersifat besar dan tidak dapat diaktifkan oleh ERT.	- Direktur - General Manager

Adapun proses komunikasi terjadinya bencana, yaitu sebagai berikut:

1. Internal
 Jika terjadi bencana, perusahaan harus memiliki sistem pengendalian internal yang diterapkan dengan memberitahu anggota tim BC/DR.

2. Karyawan
 Jika terjadi bencana, selanjutnya memberitahu pada bagian yang terlibat dan berwenang terkait barang hilang. Anggota tim BCP harus memberitahu pernyataan mendasar meliputi apa yang terjadi, apa yang dilakukan, siapa yang harus diberitahu, dan kapan terjadi.
3. Direktur, General Manager dan Departemen Penjualan dan Pemasaran
 Jika terjadi bencana, berikutnya dilakukan pemeriksaan barang meliputi transaksi persediaan, pelaporan pengawasan rutin atas batasan-batasan persediaan, dan pemeriksaan fisik. Kemudian melakukan rekomendasi hasil pemeriksaan barang terkait akibat kelalaian atau akibat bukan kelalaian. Selanjutnya melakukan konfirmasi dan menentukan tanggapan terhadap barang hilang seperti kebijakan, koordinasi penetapan nilai ganti rugi, dan lain sebagainya,
4. Komisaris
 Meminjau keputusan kebijakan yang diambil oleh Direktur terkait penanganan barang hilang, tingkat gangguan dengan kelangsungan hidup perusahaan dan dampak keuangan jangka pendek maupun panjang dari gangguan terhadap perusahaan.

4.7 Uji Coba Metode

4.7.1 Training

Dalam merealisasikan *Business Continuity* yang telah dibuat, maka dilakukan training pada perusahaan. Hal tersebut dilakukan supaya saat terjadi bencana para pihak yang terlibat sudah memiliki kemampuan untuk mengatasi risiko dilapangan. Berikut rincian training PT Promedika Mitra Utama saat terjadi pencurian dan kehilangan barang :

Tabel 4.7.1.1 Rincian Training

Topik	Detail
Scope	Melakukan training kepada karyawan agar dapat mencegah dan melakukan penanganan dengan cepat saat terjadi pencurian atau kehilangan barang
Tujuan/Objective	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami setiap roles karyawan • Memahami setiap SOP yang ada • Memahami penggunaan ruangan berpassword dan penggunaan CCTV • Memahami cara memonitoring barang-barang
Timeline	Training dilakukan 7 hari, jika fakta dilapangan karyawan masih kurang menguasai maka training ditambah sampai karyawan menguasai dan tidak lebih dari 3 hari
Requirement	<ul style="list-style-type: none"> • Karyawan PT Promedika Mitra Utama • Cctv • Ruangan dengan pintu yang terintegrasi dengan password • Lain-lain (kertas, pulpen,dll)

4.7.2 Testing

Pada testing kali ini akan menggunakan metode *functional exercise* dengan sedikit menggunakan pendekatan *paper walktrough*. karena metode tersebut digunakan untuk melakukan pelatihan secara fungsional saja yaitu pelatihan yang bertujuan untuk mengamankan barang. Tak hanya itu, dengan menggunakan *paper walktrough*, diharapkan karyawan dapat memahami SOP yang ada pada perusahaan. Berikut detail *testing*:

Tabel 4.7.2.1 Detail Testing

Threat	BC/DR Team	Testing
Pencurian barang	Physical/Personnel Security Team, Notification Team, Business Continuity Coordinator	1. Pencurian barang terjadi
		2. <i>Checking</i> barang
		3. Menghitung kerugian
		4. Melihat rekaman cctv
	Human Resources Team, Business Continuity Coordinator	5. Menindak lanjuti (Melapor Polisi jika kerugian besar, membiarkan jika kerugian kecil (jika pencurian dilakukan oleh non laryawan), menghukum karyawan jika dilakukan oleh karyawan)

		6. Melakukan pengecekan barang cadangan
		7. Mengganti barang yang hilang dengan barang cadangan (jika barang yang hilang tidak ditemukan secepatnya)
		8. Proses bisnis berjalan dengan normal

4.7.3 Auditing

Setelah melakukan *training* dan *testing*, selanjutnya dilakukan *auditing* dengan detail sebagai berikut :

Tabel 4.7.3.1 Detail Testing

Threat	Auditing	Keterangan
Pencurian barang	Pencurian barang terjadi	-
	Checking barang	Memastikan barang benar-benar hilang
	Menghitung kerugian	Memastikan kerugian berdampak besar atau kecil
	Melihat rekaman cctv	Memastikan pelaku pencurian dan barang apa yang tercuri
	Menindak lanjuti (Melapor Polisi jika kerugian besar, membiarkan jika kerugian kecil (jika pencurian dilakukan oleh non laryawan), menghukum karyawan jika dilakukan oleh karyawan)	Memastikan bahwa proses tindak lanjut sesuai dengan peraturan
	Melakukan pengecekan barang cadangan	Memastikan kesediaan barang cadangan
	Mengganti barang yang hilang dengan barang cadangan (jika barang yang hilang tidak ditemukan secepatnya)	Memastikan barang pengganti sama dengan barang yang telah hilang
	Proses bisnis berjalan dengan normal	memastikan apakah proses bisnis berjalan seperti biasanya

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, penulis telah berhasil menghasilkan:

- 1) Identifikasi potensi bencana dan potensi solusi untuk PT. Promedika Mitra Utama.
- 2) Identifikasi kebutuhan bisnis, kebutuhan fungsi dan kebutuhan teknis untuk PT. Promedika Mitra Utama.
- 3) Identifikasi kriteria sukses untuk PT. Promedika Mitra Utama.
- 4) Identifikasi kunci kontribusi dan tanggung jawab untuk PT. Promedika Mitra Utama.
- 5) Framework BCP yang sesuai untuk PT. Promedika Mitra Utama.

yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk PT. Promedika Mitra Utama dalam mengambil keputusan dan memudahkan PT. Promedika Mitra Utama mencapai tujuan perusahaan.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

- 1) Saat menentukan nilai risiko, ada baiknya berdiskusi dengan pihak perusahaan agar hasil yang dicapai lebih realistis.
- 2) Melanjutkan strategi yang disajikan pada laporan ini meliputi tahap business continuity planning, alur perencanaan komunikasi, hingga simulasi. hal ini karena penyusunan dokumen BCP disusun sesuai dengan kondisi dan kebutuhan perusahaan agar dapat diimplementasikan untuk menjaga keberlangsungan bisnis di PT promedika mitra utama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amanda, A. A. (2014). Business Continuity Plan pada Teknologi dan Sistem Informasi BPR Bank Surya Yudha Banjarnegara.
- [2] Zebe, L. R. (2017). *Penyusunan Business Continuity Planning Perusahaan Peternakan dan Pematangan Ayam Pedaging PT SR Untuk Meningkatkan Kesiapan Perusahaan dalam Menghadapi Keberadaan Ancaman Bencana*. Bandung: Repository UNPAR.
- [3] Putra, M. R., Saedudin, R. R., & Yunan, U. (2018). Implementasi Modul Accounting dan Finance Menggunakan Aplikasi Odoo dengan Enterprise Resource Planning Metode Iterative Waterfall pada PT. Albasia Nusa Karya. *e-Proceeding of Engineering*, 5(2), 3215.
- [4] Alberts, C. D. (2003). *Introduction to the OCTAVE Approach*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University.
- [5] Panda, P. (2005). The Ocatve Approach to Information Security Risk Assessment. *ISACA Journal*, Vol. 4.