

**DESAIN BUSINESS CONTINUITY PLAN TEKNOLOGI
INFORMASI MERCEDES-BENZ DEALER DI INDONESIA:
STUDI KASUS PT. ADEDANMAS**



TESIS

RIVA ABDILLAH AZIZ
14001706

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NUSA MANDIRI
JAKARTA
2016

**DESAIN BUSINESS CONTINUITY PLAN TEKNOLOGI
INFORMASI MERCEDES-BENZ DEALER DI INDONESIA:
STUDI KASUS PT. ADEDANMAS**



TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Komputer (M.Kom)

RIVA ABDILLAH AZIZ
14001706

**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NUSA MANDIRI
JAKARTA
2016**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riva Abdillah Aziz
NIM : 14001706
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *Management Information System*

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang telah saya buat dengan judul: “Desain Business Continuity Plan Teknologi Informasi Mercedes-Benz Dealer di Indonesia: studi kasus PT. Adedanmas”.” adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang kutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tesis belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tesis yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Jakarta, 18 Agustus 2016
Yang menyatakan,

A handwritten signature in blue ink is written over a green 5000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA' and '5000 RUPIAH'.

Riva Abdillah Aziz

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Riva Abdillah Aziz
NIM : 14001706
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konentrasi : *Management Information System*
Judul Tesis : "Desain Business Continuity Plan Teknologi Informasi Mercedes-Benz Dealer di Indonesia: studi kasus PT. Adedanmas"

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri).

Jakarta, 27 Agustus 2016
Pascasarjana Magister Ilmu Komputer
STMIK Nusa Mandiri
Dekan

Prof. Dr. Ir. R. Eko Indrajit, M.Sc, MBA, MPhil, MA

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Ir. Noor Cholil Basjaruddin, MT

Penguji II : Dr. Moehamad Wahyudi, MM, M.Kom, M.Pd

Penguji III / : Ir. Dana Indra Sernase, MLIS, Ph.D
Pembimbing

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan ke Hadirat Allah Subhanallahu Wata'ala, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga ditengah keterbatasan penulis dimampukan untuk menyelesaikan tesis ini dengan tepat pada waktunya yang berjudul: **Desain Business Continuity Plan Teknologi Informasi Mercedes-Benz Dealer di Indonesia: studi kasus PT. Adedanmas.**

Tujuan penulisan tesis ini dibuat sebagai salah satu untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (PPs MIK STMIK Nusa Mandiri).

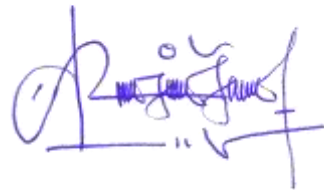
Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari semua pihak dalam pembuatan tesis ini, maka penulis tidak dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Untuk itu izinkanlah penulis kesempatan ini untuk mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Dana Indra Sensuse, MLIS, PhD selaku pembimbing tesis yang telah menyediakan waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Seluruh staf pengajar (dosen) PPs MIK STMIK Nusa Mandiri yang telah memberikan pelajaran yang berarti bagi penulis selama menempuh studi.
3. Seluruh staf dan karyawan PPs MIK STMIK Nusa Mandiri yang telah melayani penulis dengan baik selama kuliah.
4. Jajaran manajemen dan karyawan PT. Adedanmas, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian untuk tesis ini.
5. Istri dan anak dan seluruh keluarga besar tercinta yang selalu memberikan dukungannya, semoga Allah Subhanallahu Wata'ala selalau memberikan taufiq dan rahmat kepada kita.
6. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini yang tidak mungkin saya sebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada penulisan tesis ini, oleh karena itu peneliti mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik yang dapat membangun. Kritik konstruktif dari pembaca sangat peneliti harapkan untuk penyempurnaan tesis ini.

Akhir kata semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.

Jakarta, 18 Agustus 2016



Riva Abdillah Aziz

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Riva Abdillah Aziz
NIM : 14001706
Program Studi : Magsiter Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *Management Information System*
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri) **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : “Desain Business Continuity Plan Teknologi Informasi Mercedes-Benz Dealer di Indonesia: studi kasus PT. Adedanmas” beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak STMIK Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak STMIK Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 Agustus 2016
Yang menyatakan,



Riva Abdillah Aziz

ABSTRAK

Nama : Riva Abdillah Aziz
NIM : 14001706
Program Studi : Magsiter Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *Management Information System*
Judul : “*Desain Business Continuity Plan* Teknologi Informasi Mercedes-Benz Dealer di Indonesia: studi kasus PT. Adedanmas.”

Keberlangsungan suatu proses bisnis sebuah perusahaan adalah hal yang teramat penting bagi kemajuan perusahaan. Perusahaan dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang prima pada semua keadaan. Namun kenyataannya banyak factor yang dapat mempengaruhi sebuah pelayanan bisnis terhenti, salah satu factor tersebut adalah adanya sebuah bencana dan ancaman yang terjadi baik yang datangnya dari internal maupun ekseternal. Untuk mengatasi dan mengantisipasi terganggunya proses pelayanan bisnis kepada para pelanggan dikarenakan terjadinya sebuah bencana ataupun sebuah ancaman dibutuhkan sebuah dokumen *Business Continuity Plan* (BCP) sebagai sebuah prosedur yang digunakan perusahaan untuk dapat memastikan proses pelayanan bisnis tetap dapat diberikan kepada para pelanggan. Namun untuk menyusun sebuah *Business Continuity Plan* (BCP) dibutuhkan sebuah *framework* yang cocok untuk sebuah perusahaan karena tidak semua *framework* yang ada saat ini cocok digunakan. Oleh karena itu dalam penelitian ini, untuk mencari sebuah *framework* yang cocok yang akan digunakan di PT. Adedanmas, peneliti mengkombinasikan 2 (dua) buah *framework* yang ada, yakni *framework Sharing Vision* dan *framework* Industri Kecil.

Kata kunci: *Business Continuity Plan* BCP, *Sharing Vision*, Industri Kecil

ABSTRACT

Name : Riva Abdillah Aziz
NIM : 14001706
Study of Program : Magsiter Ilmu Komputer
Levels : Strata Dua (S2)
Concentration : *Management Information System*
Titel : *“Design Business Continuity Plan Information Technology Mercedes-Benz Dealer in Indonesia: case study of PT. Adedanmas*

Sustainability of a company's business processes is very important for company's development or growth. Companies are required to provide excellent service in all circumstances. But in reality, many factors can affect a business service stops, such as threat and disasters from internal and eksternal. To anticipate the disruption of business process services, a Business Continuity Plan (BCP) is required as a procedure to ensure the process of business service can still be provided to customers. However, to develop a Business Continuity Plan (BCP) a suitable framework is needed as not all the existing frameworks are suitable for all companies. Therefore, in this study, to find a suitable framework for PT. Adedanmas, researchers combine two (2) of the existing frameworks, they are Sharing Vision and Small Enterprise framework.

Keywords: *Business Continuity Plan BCP, Sharing Vision, Small industry*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRCT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penulisan.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Tujuan Manfaat Penelitian.....	6
1.4 Rumusan Permasalahan Penelitian.....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
 BAB 2. LANDASAN/KERANGKA PEMIKIRAN.....	 9
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1 Tata Kelola Teknologi Informasi.....	9
2.1.2 Seberapa Penting Tata Kelola Teknologi Informasi.....	10
2.1.3 Tujuan Tata Kelola TI.....	12
2.1.4 Audit Teknologi Informasi.....	13
2.1.5 Tujuan dan Manfaat Audit.....	14
2.1.6 Dampak Kerugian Terhentinya Proses Bisnis.....	14
2.1.7 Manajemen Resiko Teknologi Informasi.....	16
2.1.8 Bencana dan Jenisnya	20
2.1.9 Sistem Tanggap Bencana.....	21
2.1.10 Business Continuty Plan (BCP).....	23
2.1.11 Tahapan Pembuatan BCP.....	26
2.1.12 <i>Framework</i> BCP Sharing Vision.....	29
2.1.13 Framework BCP Industri Kecil.....	30
 2.2 Tinjauan Studi.....	 31

2.3	Kerangka Penelitian.....	33
2.4	Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian.....	35
2.4.1	Gambaran Umum PT. Adedanmas Sebagai Authorized Mercedes-Benz Dealer.....	35
2.4.2	Struktur Organisasi Perusahaan.....	36
BAB 3. METODE PENELITIAN.....		37
3.1.	Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.2.	Pengolahan dan Analisis Data.....	39
3.3.	Hasil.....	41
3.4.	Tahapan Penelitian.....	41
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1.	Penilaian Resiko (<i>Risk Assessment</i>).....	44
4.1.	Penilaian Resiko (<i>Risk Assessment</i>).....	44
4.1.1	Aset Teknologi Informasi PT. Adedanmas.....	46
4.1.2	Ancaman Pada Teknologi Informasi PT. Adedanmas.....	47
4.1.3	Kerentanan pada Teknologi Informasi PT. Adedanmas.....	50
4.1.4	Dampak Kerentanan pada Teknologi Informasi PT. Adedanmas.....	56
4.2.	Business Impact Assessment (BIA).....	110
4.3.	Rencana Respon.....	115
4.4.	Strategi Penyelamatan dan Pemulihan Sistem TI.....	121
4.5.	Testing, Validasi, dan <i>Maintenance</i>	173
BAB 5. PENUTUP.....		175
5.1.	Kesimpulan.....	175
5.2.	Saran.....	176
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
BIODATA		
SURAT KETERANGAN RISET		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Portofolio Aplikasi di PT Adedanmas.....	4
Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	31
Tabel 4.1 Daftar Aset Teknologi Informasi di Lingkungan PT. Adedanmas.....	46
Tabel 4.2 Daftar Potensi Gangguan/Bencana PT.Adedanmas.....	47
Tabel 4.3 Potensi Gangguan/Ancaman Tiap-tiap proses Bisnis.....	48
Tabel 4.4 Kerentanan Teknologi informasi.....	51
Tabel 4.5 Dampak Kerentanan <i>Website</i> Terhadap Bisnis.....	58
Tabel 4.6 Dampak Kerentanan File Data <i>Sharing</i> Terhadap Bisnis.....	60
Tabel 4.7 Dampak Kerentanan Pelayanan Pencatatan Transaksi Keuangan Dengan Aplikasi Accurate Terhadap Bisnis.....	64
Tabel 4.8 Dampak Kerentanan Pencatatan Transaksi Keuangan dengan Aplikasi DMS terhadap Bisnis.....	67
Tabel 4.9 Dampak Kerentanan Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty,ISP Terhadap Bisnis.....	70
Tabel 4.10 Dampak Kerentanan Pelayanan Pemrosesan Warranty, ISP Terhadap Bisnis.....	73
Tabel 4.11 Dampak Kerentanan Pelayanan perbaikan Pelanggan Asuransi Terhadap Bisnis.....	75
Tabel 4.12 Dampak Kerentanan Pelayanan penjualan sparepart terhadap Bisnis.....	77
Tabel 4.13 Dampak Kerentanan Pelayanan pengecekan A/R terhadap Bisnis	79
Tabel 4.14 Dampak Kerentanan Pelayanan <i>campaign</i> terhadap Bisnis	81
Tabel 4.15 Dampak Kerentanan Proses estimasi harga sparepart terhadap Bisnis	83
Tabel 4.16 Dampak Kerentanan Proses estimasi perbaikan kendaraan terhadap Bisnis	85
Tabel 4.17 Dampak Kerentanan Pencetakan invoice perbaikan kendaraan terhadap Bisnis	87
Tabel 4.18 Dampak Kerentanan Proses pencetakan invoice Penjualan sparepart terhadap Bisnis	89
Tabel 4.19 Dampak Kerentanan Pencatatan aktifitas pekerjaan mekanik terhadap Bisnis	91
Tabel 4.20 Dampak Kerentanan Pelayanan Aplikasi antrian terhadap Bisnis	93
Tabel 4.21 Dampak Kerentanan Pelayanan Informasi Progress perbaikan Kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress terhadap Bisnis	95

Tabel 4.22 Dampak Kerentanan Pelayanan Proses pengecekan Kerusakan mobil dengan stardiagnosis terhadap Bisnis.....	97
Tabel 4.23 Dampak Kerentanan Proses sinkronisasi sparepart elektrik dengan control unit terhadap Bisnis.....	99
Tabel 4.24 Dampak Kerentanan Proses pengiriman dan penerimaan email terhadap Bisnis	102
Tabel 4.25 Dampak Kerentanan Proses pencatatan pajak terhadap Bisnis	105
Tabel 4.26 Dampak Kerentanan proses pengiriman sms kepada pelanggan terhadap Bisnis	107
Tabel 4.27 Dampak Kerentanan proses pembelian stok kendaraan terhadap Bisnis	109
Tabel 4.28 Penilaian Dampak Terhentiya Proses Terhadap Pelayanan	110
Tabel 4.29 MAOT (<i>Maximum Acceptable Outage Time</i>)	111
Tabel 4.30 Skala Dampak Bisnis	112
Tabel 4.31 Matriks <i>Business Impact Assessment</i>	113
Tabel 4.32 Rencana Respon.....	115
Tabel 4.33 Kategori Kritikal dan Potensi Bencana/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis PT. Adedanmas.....	123

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Statistik Kebakaran berdasarkan penyebab.....	2
Gambar 2.1 Kerangka Pengendalian dan Peningkatan Berkelanjutan	10
Gambar 2.2 Paparan Sebuah Resiko Terhadap Perusahaan	16
Gambar 2.3 Sistem Tanggap Bencana	23
Gambar 2.4 Siklus-siklus Emergency Management Menurut Havard University	24
Gambar 2.5 Pentingnya Sebuah perencanaan Keberlangsungan Usaha	26
Gambar 2.6 framewor BCP Sharing Vison.....	29
Gambar 2.7 framewor BCP Industri Kecil.....	31
Gambar 2.8 Kerangka Penelitian	34
Gambar 2.9 Bagan Struktur Organisasi PT.Adedanmas.....	36
Gambar 3.1. Tahapan Penelitian.....	42
Gambar 4.1. Teknik Penilaian Resiko	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penulisan

Bencana dapat terjadi kapan saja dengan berbagai sebab baik dikarenakan oleh faktor alam atau oleh kelalaian manusia itu sendiri. Bencana adalah gangguan serius yang disebabkan oleh alam, sosial atau *tecnological hazard*, dari fungsi sebuah masyarakat, dengan konsekuensi manusia, kerugian material, lingkungan yang melampaui kemampuan masyarakat yang tertimpa bencana untuk bisa menanggulangi dengan hanya menggunakan sumber dayanya sendiri (Graham dalam Anindita, Pratiwi dan Kurniati:2008).

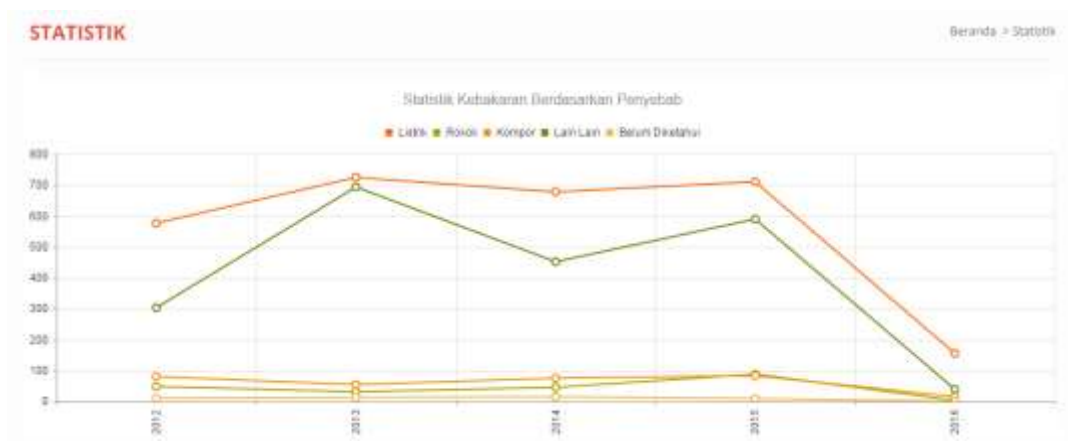
Bagi dunia bisnis terjadinya bencana dapat mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit baik dari segi materi maupun nonmateri. Untuk itu bagi sebuah perusahaan yang beroperasi di sebuah Negara yang rawan bencana seperti Indonesia dituntut untuk memiliki sebuah strategi dalam menangani atau mengantisipasi jika bencana terjadi untuk menghindari atau mengurangi dampak negative akibat terjadinya bencana, sehingga keberlangsungan bisnis dapat dipertahankan.

Bencanalah yang dapat membuat semua infrastruktur bisnis menjadi terganggu terhenti dan berimplikasi kepada terhentinya operasional suatu perusahaan. Salah satu infrastruktur yang penting dalam dunia bisnis adalah infrastruktur teknologi informasi. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa saat ini teknologi informasi sudah menjadi komponen utama penggerak roda perusahaan. Kita dapat melihat bahwa tanpa teknologi informasi suatu perusahaan seakan-akan terisolasi dan akan sulit untuk mengekspansi bisnisnya. Sebagai contoh kita dapat membayangkan jika sebuah bank yang masih melakukan transaksi secara *offline* pasti akan menyulitkan para nasabahnya dalam bertransaksi, dan tidak menutup kemungkinan lambat laun bank tersebut akan ditinggalkan para nasabahnya untuk berpindah kepada bank lain yang memberikan kemudahan di dalam bertransaksi.

Selain bencana alam terdapat juga bencana lainnya yang datangnya bukan dari alam namun jika bencana itu terjadi tidak kalah besar pengaruhnya terhadap aktivitas perusahaan, bencana kebakaran salah satu contohnya. Kebakaran merupakan bencana yang lebih banyak

disebabkan oleh kelalaian manusia (*human error*) dengan dampak kerugian harta benda, stagnasi atau terhentinya usaha, terhambatnya perekonomian dan pemerintahan bahkan korban jiwa. Bahaya kebakaran bisa terjadi dan akan terjadi kapan saja, dimana saja. Bahkan di hutan, perumahan, kantor-kantor dan gedung tinggi.

Data menunjukkan kejadian kebakaran yang menimpa bangunan perumahan/pemukiman penduduk pada umumnya terbakar habis karena menggunakan bahan/elemen yang mudah terbakar. Sedangkan pada bangunan gedung dengan rangka beton masih meninggalkan sisa rangka fisik. Kebakaran dapat terjadi dikarenakan beberapa sebab, seperti listik, kompor, rokok, dan lain-lain. Di bawah ini adalah data yang diambil dari Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta mengenai penyebab terjadinya kebakaran. Data diambil dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2016. (Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta:2016)



Sumber: Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta

Gambar 1.1. Statistik Kebakaran Berdasarkan Penyebab

Beberapa contoh bencana yang diuraikan di atas tentu akan sangat berpengaruh terhadap infrastruktur teknologi informasi yang dimiliki perusahaan. Seperti yang kita ketahui bahwa teknologi informasi akan berjalan optimal ketika keadaan lingkungan disekitarnya mendukung (jauh dari resiko terjadinya bencana baik yang datangnya dari alam maupun bukan), dengan lingkungan yang jauh dari sumber-sumber bencana teknologi informasi sangat berperan besar dalam kelancaran aktivitas sebuah perusahaan.

Selain bencana di atas yang dapat menghantui sarana teknologi informasi, ada pula gangguan yang sifatnya sebuah ancaman keamanan terhadap teknologi informasi. Adalah merupakan suatu kenyataan bahwa pada abad globalisasi ini, berbagai organisasi dihadapkan pada sejumlah ancaman-ancaman keamanan informasi dari berbagai sumber, seperti yang diperlihatkan dengan keberadaan sejumlah kasus kejahatan komputer secara sengaja, seperti: pencurian data, aktivitas spionase, percobaan hacking, tindakan vandalisme, dan lain-lain. (Indrajit:2013)

Namun sayangnya saat ini masih banyak manajemen perusahaan yang tidak peduli atau kurang perhatian terhadap permasalahan ini dengan berbagai macam alasan seperti kurangnya waktu dan sumber daya, kurangnya dukungan manajemen puncak, kurangnya biaya, terlalu banyak potensi bencana yang harus dipertimbangkan, kurangnya kepedulian terhadap akibat bencana bagi bisnis, termasuk kurangnya pengetahuan dalam pembuatan konsep atau strategi dalam penanganan bencana.

Besarnya pengaruh teknologi informasi terhadap aktivitas keseharian seperti yang diuraikan di atas berlaku juga dengan PT. Adedanmas sebagai *Dealer* resmi Mercedes-Benz. Sudah menjadi rahasia umum bahwa mobil keluaran Mercedes-Benz adalah mobil yang perbaikan dan perawatannya dilakukan dengan proses komputerisasi oleh karena itu perbaikan dan perawatan tersebut sangat bergantung sekali dengan infrastruktur teknologi informasi.

Selain itu dilevel administrasinya pun demi menunjang kecepatan dan keakuratan dalam pelayanan kepada para *customer* dan juga untuk meningkatkan kinerja perusahaan PT. Adedanmas di dalam operasional sehari-harinya sangat menjadikan teknologi informasi sebagai media pendukung operasionalnya.

Dilingkungan Mercedes-Benz *Dealer* kebutuhan aplikasi untuk operasional keseharian sebagian besar mengikuti standar PT. Mercedes-Benz Indonesia sebagai pihak ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merek), selain itu PT. Adedanmas juga menggunakan beberapa aplikasi lain untuk mendukung operasionalnya sehari-hari diluar aplikasi yang telah ditetapkan oleh PT. Mercedes-Benz Indonesia. Jika dipetakan aplikasi yang saat ini digunakan oleh PT. Adedanmas dapat digambarkan melalui matrix McFarlan. Matrix ini dikemukakan oleh McFarland and McKenney (1983) untuk mengkategorikan system informasi ke dalam empat golongan, yaitu pendukung (*support*), *High Potential*, *Key Operational*, dan *Strategic*. masing-

masing golongan aplikasi yang digunakan di PT. Adedanmas dapat dijelaskan dalam gambar matrix di bawah ini.

Tabel 1.1. Portofolio Aplikasi di PT. Adedanmas

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
Booking Online	
ERP (DMS)	eSPT PPh
WIS	Absensi
EPC	HRIS
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Sumber PT. Adedanmas 2016

Dari pemetaan di atas dapat dilihat bahwa beberapa aplikasi utama PT. Adedanmas berada di kuadran *strategic*, *key operational*, dan *strategic*, sehingga dapat disimpulkan keberlangsungan usaha PT. Adedanmas bergantung kepada keberlangsungan system informasi tersebut.

Kebergantungan operasional bisnis PT. Adedanmas terhadap teknologi informasi saat ini seringkali menjadi boomerang bagi perusahaan tatkala teknologi informasi yang digunakan tidak dapat berfungsi, sehingga mau tidak mau *customer* yang datang untuk melakukan perawatan dan perbaikan akan ditolak karena tidak dapat dilayani. Permasalahan yang sering mengakibatkan teknologi informasi di PT. Adedanmas mengalami gangguan adalah tidak stabilnya tegangan listrik dan sering padam alirannya, selain itu letak PT. Adedanmas yang terletak di daerah pembangunan MRT (*Mass Rapid Transit*) membuat koneksi komunikasi keserver yang berada di Singapura dan Vietnam mengalami kendala, hal ini dikarenakan pembangunan MRT (*Mass Rapid Transit*) yang sering kali membuat jalur *fiber optic* yang dimiliki oleh provider PT. Adedanmas terputus.

Selain permasalahan di atas ada beberapa faktor-faktor bencana yang harus diwaspadai oleh PT. Adedanmas yaitu:

1. PT. Adedanmas terletak di Jakarta Selatan yang menurut catatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) adalah daerah rawan gempa seperti yang diberitakan harian Kompas pada tanggal 4 November 2015: “Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mengingatkan bahwa Jakarta termasuk wilayah yang rawan gempa, demikian juga dengan Banten yang letaknya berdekatan dengan Jakarta”. (Setiadi:2016)
2. Salah satu layanan PT. Adedanmas adalah jasa bengkel yang secara umum exposure (objek yang rentan terhadap resiko dan berdampak pada kinerja perusahaan apabila resiko yang diprediksikan benar-benar terjadi) kebakaran di bengkel kendaraan bermotor cukup besar. Potensi munculnya kebakaran pada bengkel dapat bersumber dari kabel-kabel yang sudah aus atau rusak, rokok, percikan api dari peralatan listrik yang rusak. Benda-benda mudah terbakar dalam bengkel yang patut diperhatikan yaitu, oli, furniture, dan sampah. Eksposuranya menjadi lebih besar apabila tertanggungnya memiliki tempat penyimpanan bahan bakar seperti minyak atau bensin.

Jika kita melihat uraian di atas, maka sudah seharusnya PT. Adedanmas memiliki sebuah *Business Continuity Plan* (BCP), agar jika terjadi bencana gempa ataupun kebakaran serta bencana atau ancaman lainnya yang datangnya tidak dapat diprediksi PT. Adedanmas sudah memiliki langkah-langkah agar operasional perusahaan tidak berhenti ataupun jika harus berhenti tidak membutuhkan waktu yang lama. Seperti yang dikatakan oleh NHS *Information Authority* “*Business Continuity Planning (BCP) can help NHS organisations to reduce the effects of disruption upon services, systems and business processes caused by service interruptions and failures.*” (NHSIA: 2003)

Namun yang menjadi permasalahan adalah ketika penyusunan *Business Continuity Plan* BCP yang dibutuhkan, ada banyak macam kerangka tahapan penyusunan BCP pada saat ini, yang mungkin saja tidak cocok untuk diterapkan di lingkungan PT. Adedanmas. belum adanya contoh *Business Continuity Plan* (BCP) di lingkungan *Delaer Mercedes-Benz* di

Indonesia menjadi permasalahan penting yang menjadi salah satu faktor sulitnya menyusun *Business Continuity Plan* (BCP).

Permasalahan lain yang timbul adalah memang ada beberapa *framework* yang sudah siap pakai yang sifatnya *best practice* namun cakupannya terlalu luas, sehingga akan memunculkan kendala jika diterapkan di PT. Adedanmas. Salah satu *framework* tersebut adalah *framework Sharing Vision*. *Framework* ini ditujukan untuk sebuah perusahaan yang akan membuat sebuah dokumen BCP dan DRP. Jika dilihat dari mekanisme pembuatan BCP dengan mempergunakan *framework* ini peneliti melihat cukup bagus, namun dikarenakan cakupannya terlalu luas maka tidak cocok digunakan di PT. Adedanmas.

Dari gambaran dan kondisi tersebut di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang membahas mengenai bagaimana menyusun sebuah dokumen *Business Continuity Plan* (BCP) dengan mempergunakan *framework Sharing Vision* yang dikombinasikan dengan *framework* untuk Perusahaan Industri Kecil. Sehingga diharapkan cocok untuk diterapkan pada PT. Adedanmas. peneliti memberikan judul dalam penelitian ini dengan “*Desain Business Continuity Plan Teknologi Informasi Mercedes-Benz Dealer di Indonesia: studi kasus PT. Adedanmas*”.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan pada penelitian ini adalah:

1. Bisnis atau pelayanan sering terhenti ketika infratraktur IT mengalami gangguan.
2. Belum adanya prosedur untuk mengatasi agar pelayanan tidak berhenti ketika terjadi gangguan terhadap infrastruktur IT yang dimiliki yang diakibatkan oleh faktor alam dan keamanan teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan PT. Adedanmas.
3. *Framework Sharing Vision* yang akan digunakan menyusun BCP masih terlalu luas untuk diterapkan di PT. Adedanmas.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun dokumen *Business Continuity Plan* (BCP) dengan menggunakan rumusan *framework* Sharing Vision dan *framework* BCP Industri Kecil

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada dunia akademis di dalam pembuatan dokumen *Business Continuity Plan* (BCP) dengan menggunakan kombinasi rumusan *framework* Sharing Vision dan *framework* BCP Industri Kecil

1.4. Rumusan Permasalahan Penelitian

Dari permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rumusan BCP dengan pendekatan *framework Sharing Vision* dan Industri Kecil dapat diterapkan pada PT. Adedanmas?.
2. Sejauh mana rumusan BCP tersebut memenuhi kebutuhan PT. Adedanmas?.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Pembahasan pada penulisan ini dibatasi pada penerapan *Business Continuity Plan* (BCP) dalam penanggulangan gangguan dan keadaan darurat yang mungkin terjadi pada pelaksanaan pelayanan *customer* Mercedes-Benz dilingkungan PT. Adedanmas yang terletak di Jl. TB. Simatupang Kav. 5 Cilandak Barat Jakarta Selatan.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan tesis ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini bersifat *overview* dan menjelaskan tentang latar belakang penelitian, identifikasi dan rumusan masalah, ruang lingkup, batasan penelitian, tujuan dan manfaat.

BAB 2 LANDASAN/KERANGKA PEMIKIRAN

Bab ini menjelaskan tentang uraian mengenai penelitian sebelumnya, literatur yang terkait dengan permasalahan penelitian yang mendukung terhadap objek yang diteliti.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan bagaimana peneliti melakukan prosedur pemecahan masalah yang sedang diteliti.

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai pembahasan mengenai perancangan BCP di PT. Adedanmas.

BAB 5 PENUTUP

Pada Bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, dan saran-saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya dan kepada PT. Adedanmas.

BAB II

LANDASAN/KERANGKA PEMIKIRAN

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola Teknologi Informasi adalah upaya untuk menjamin pengelolaan teknologi informasi agar mendukung bahkan selaras dengan strategi bisnis suatu enterprise yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen eksekutif dan juga oleh manajemen teknologi informasi. Tata kelola teknologi informasi (*IT governance*) adalah suatu cabang dari tata kelola perusahaan yang terfokus pada sistem teknologi informasi (TI) serta manajemen kinerja dan risikonya. Ada banyak pengertian dari tata kelola teknologi informasi. Menurut *IT Governance Institute* (ITGI), Tata Kelola teknologi informasi adalah tanggung jawab dari *board of Directors* (BOD) dan eksekutif management. Tata Kelola teknologi informasi adalah bagian dari tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan, struktur organisasi dan proses yang memastikan bahwa organisasi teknologi informasi mendukung dan memperluas strategi dan objektif organisasi (ITGI, 2007).

Untuk mengaitkan, menyelaraskan proses-proses teknologi informasi dan sumberdaya teknologi informasi dibutuhkan tata kelola teknologi informasi sebagai struktur dasarnya, selain itu tata kelola teknologi informasi juga memberikan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan ketika akan menerapkan strategi bisnisnya untuk mencapai target-target yang telah ditentukan. Tata kelola teknologi informasi mengintegrasikan serta mengoptimalkan metode untuk merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan akuisisi dan implementasi, *delivery* dan *support*, serta monitoring dan evaluasi kinerja teknologi informasi. Tata kelola teknologi informasi merupakan satu kesatuan dan tidak dapat dipisahkan dari sebuah kesuksesan pelaksanaan tata kelola perusahaan, kesuksesan tersebut dapat diukur dengan melihat

adanya peningkatan yang terukur terhadap efisiensi dan efektivitas proses-proses bisnis perusahaan.



Sumber: Surendro (131:2009)

Gambar 2.1. Kerangka Pengendalian dan Peningkatan Berkelanjutan

Dalam prakteknya tata kelola teknologi informasi dapat dikatakan sebagai aktivitas pengontrolan dan peningkatan kinerja yang kontinue terhadap infrastruktur teknologi informasi yang terdapat di perusahaan. Pada gambar di atas, dapat dilihat bahwa aktivitas tata kelola teknologi informasi berawal dari ketika tujuan teknologi informasi pada sebuah perusahaan ditentukan. Sebagaimana yang kita ketahui bahwa tujuan akan lebih memfokuskan arah atau sasaran. Selanjutnya seluruh kegiatan yang berhubungan dengan teknologi informasi harus mengacu pada tujuan yang telah ditetapkan, sehingga kita dapat membandingkan antara kinerja yang baru dengan kinerja yang dihasilkan sebelumnya.

2.1.2. Seberapa Penting Tata Kelola Teknologi Informasi?

Saat ini peranan teknologi informasi di dalam dunia bisnis sudah menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam kesuksesan sebuah perusahaan, dengan

penggunaan teknologi informasi pada sebuah perusahaan menjadi sebuah keunggulan kompetitif bagi perusahaan di dalam melakukan persaingan usaha. Dengan mempergunakan teknologi informasi perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi waktu dan biaya dimasa yang akan datang.

Dibeberapa dunia industri, seperti bank, bursa saham, infrastruktur teknologi informasi yang dimilikinya merupakan salah satu sumberdaya kompetitif untuk melakukan persaingan usaha dengan perusahaan lainnya. Selain itu ada pula perusahaan yang memang sumberdaya teknologi informasi nya bukan merupakan keunggulan kompetitif bagi para pesaingnya, namun tanpa infrastruktur teknologi informasi perusahaan tersebut tidak dapat berjalan proses bisnisnya. Kondisi tersebut menjadikan sebuah perusahaan mau tidak mau harus memperhatikan dengan serius kondisi infrastruktur teknologi informasi yang dimilikinya jika memang ingin perusahaan tersebut tetap dapat beroperasi sebagaimana mestinya.

Pada saat ini kebutuhan atau ketergantungan sebuah perusahaan pada infrastruktur teknologi informasi sangatlah tinggi, Krisdiyanto Surendro (131:2009) mengatakan bahwa: “Dengan keberadaan teknologi informasi sekarang yang sangat terkait dan menjalar di berbagai bidang di perusahaan, pengelolaan harus memberikan perhatian yang lebih terhadap teknologi informasi, menelaah sebesar apa ketergantungan perusahaan terhadap teknologi informasi dan seberapa penting apa teknologi informasi bagi pelaksanaan strategis bisnis, maka:

- 1) Teknologi informasi sangat penting dalam mendukung dan mencapai tujuan perusahaan.
- 2) Teknologi informasi bernilai sangat strategis terhadap bisnis, khususnya dalam pengembangan dan inovasi.
- 3) *Due diligence* semakin diperlukan terhadap implikasi teknologi informasi dalam hal merger dan akuisisi.

Namun seringkali apa yang diharapkan dari pemakaian teknologi informasi pada sebuah perusahaan tidak menjadi kenyataan, sejarah telah mencatat bahwa selama beberapa dekade banyak eksekutif perusahaan harus menerima kenyataan berupa

kegagalan dalam menerapkan transformasi bisnis berbasis teknologi informasi. Dengan harapan penggunaan teknologi informasi akan mendapatkan nilai strategis namun yang didapati adalah kekacauan pada bisnis, kekecewaan para konsumen, penurunan pemegang saham, dan banyak lagi kekecewaan lainnya.

Selain banyaknya manfaat yang diberikan dari penggunaan teknologi informasi pada dunia bisnis, penggunaan teknologi informasi juga membawa resiko. Sebagai contoh sebuah perusahaan yang operasional sehari-harinya sangat menggantungkan kepada teknologi informasi seperti bank akan berhenti proses bisnisnya tatkala terjadi peristiwa *downtime* pada fasilitas jaringan yang dimilikinya. Bagi perusahaan seperti bank *downtime* ini berakibat pada *potential loss* yang sangat besar.

Melihat begitu sentralnya fungsi teknologi informasi bagi sebuah perusahaan saat ini menjadikan fungsi tata kelola teknologi informasi menjadi sangatlah penting, karena tanpa tata kelola teknologi informasi yang baik bisa jadi apa yang diharapkan dari menggunakan teknologi informasi menjadi tidak tercapai alias gagal.

Surendro (135:2009) mengatakan bahwa: Alasan lain yang menjadi rasionalitas bagi urgensi teknologi informasi adalah adanya harapan yang tinggi dari *top management* namun dipihak lain realitasnya seringkali jauh dari harapan. Umumnya Dewan Direksi berharap kepada manajemen perusahaan agar :

- 1) Memberikan solusi teknologi informasi dengan kualitas yang bagus, tepat waktu, dan sesuai anggaran.
- 2) Menguasai dan menggunakan teknologi informasi untuk mendatangkan keuntungan.
- 3) Menerapkan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktifitas sambil menangani resiko teknologi informasi.

Selanjutnya Surendro (135:2009) mengatakan juga bahwa: Tata kelola teknologi informasi yang tidak efektif akan menjadi awal terjadinya pengalaman buruk yang dihadapi dewan direksi, seperti:

- 1) Kerugian bisnis, berkurangnya reputasi dan melemahkan kompetisi.
- 2) Tenggat waktu terlampaui, biaya lebih tinggi dari yang diperkirakan, dan kualitas lebih rendah dari yang seharusnya dapat diantisipasi.
- 3) Efisiensi dan proses inti perusahaan terpengaruh secara negatif oleh rendahnya kualitas penggunaan teknologi informasi.
- 4) Kegagalan dari inisiatif teknologi informasi untuk melahirkan inovasi atau memberikan keuntungan yang dijanjikan.

2.1.3. Tujuan Tata Kelola TI

Target atau sasaran tata kelola teknologi informasi dapat dikategorikan berdasarkan:

- 1) Tujuan jangka pendek, dan
- 2) Tujuan jangka panjang.

Tujuan jangka pendek dapat difokuskan untuk menekan biaya operasional pemakaian teknologi informasi dengan cara mengoptimalkan fungsi-fungsi operasi yang ada dimiliki. Sedangkan pengendalian jangka panjang tata kelola teknologi informasi adalah dengan membantu perusahaan agar tetap fokus terhadap nilai strategis yang dimiliki oleh teknologi informasi, dan memastikan bahwa penggunaan seluruh infrastruktur teknologi informasi dapat mendukung target perusahaan yang telah ditentukan.

2.1.4 Audit Teknologi Informasi

IT audit merupakan bentuk pengawasan dan pengendalian dari infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh. Audit teknologi informasi ini dapat berjalan bersama-sama dengan audit finansial dan audit internal, atau dengan kegiatan pengawasan dan evaluasi lain yang sejenis. Pada mulanya istilah ini dikenal dengan audit pemrosesan data elektronik, dan sekarang audit teknologi informasi secara umum merupakan proses pengumpulan dan evaluasi dari semua kegiatan sistem informasi dalam perusahaan itu.

Audit IT yang pada awalnya lebih dikenal sebagai EDP Audit (*Electronic Data Processing*) telah mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan Audit IT ini didorong oleh kemajuan teknologi dalam sistem keuangan, meningkatnya kebutuhan akan kontrol IT, dan pengaruh dari komputer itu sendiri untuk menyelesaikan tugas-tugas penting. Pemanfaatan teknologi komputer ke dalam sistem keuangan telah mengubah cara kerja sistem keuangan, yaitu dalam penyimpanan data, pengambilan kembali data, dan pengendalian. Sistem keuangan pertama yang menggunakan teknologi komputer muncul pertama kali tahun 1954. Selama periode 1954 sampai dengan 1960-an profesi audit masih menggunakan komputer. Pada pertengahan 1960-an terjadi perubahan pada mesin komputer, dari mainframe menjadi komputer yang lebih kecil dan murah.

Pada tahun 1968, *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) ikut mendukung pengembangan EDP auditing. Sekitar periode ini pula para auditor bersama-sama mendirikan *Electronic Data Processing Auditors Association* (EDPAA). Tujuan lembaga ini adalah untuk membuat suatu tuntunan, prosedur, dan standar bagi audit EDP. Pada tahun 1977, edisi pertama *Control Objectives* diluncurkan. Publikasi ini kemudian dikenal sebagai *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT). Tahun 1994, EDPAA mengubah namanya menjadi *Information System Audit* (ISACA). Selama periode akhir 1960-an sampai saat ini teknologi TI telah berubah dengan cepat dari mikrokomputer dan jaringan ke internet. Pada akhirnya perubahan-perubahan tersebut ikut pula menentukan perubahan pada audit IT.

2.1.5. Tujuan dan Manfaat Audit

Weber dalam eBizzAsia:2004, Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Monash University, dalam bukunya: *Information System Controls and Audit* (Prentice-Hall, 2000) menyatakan beberapa alasan penting mengapa audit TI perlu dilakukan, antara lain:

- 1) Kerugian akibat kehilangan data
- 2) Kesalahan dalam pengambilan keputusan
- 3) Risiko kebocoran data
- 4) Penyalahgunaan Komputer
- 5) Kerugian akibat kesalahan proses perhitungan
- 6) Tingginya nilai investasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer

2.2.6 Dampak Kerugian Terhentinya Proses Bisnis

Untuk sebuah perusahaan atau organisasi keberlangsungan proses bisnis suatu perusahaan adalah suatu hal yang wajib dipenuhi, banyak contoh kasus berhentinya suatu proses bisnis pada sebuah perusahaan dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Kita dapat mengambil contoh kasus seperti yang terjadi pada tanggal 27 November 2015 dimana para pengusaha mengalami angka kerugian sekitar 500 milyar yang disebabkan terjadinya aksi demo para buruh (Wicaksono,Budiawati:2015)

Kejadian di atas hanya berlangsung 1 (satu) hari saja dan terhentinya proses bisnis dari sebuah peristiwa yang sudah diketahui lama sebelumnya yang mungkin para pengusaha sudah melakukan kalkulasi. Lalu bagaimana jika terhentinya proses bisnis terjadi dikarenakan sebuah peristiwa yang tidak diketahui dan diperhitungkan sebelumnya seperti datangnya sebuah bencana alam yang tidak dapat ditolak oleh manusia.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terhentinya suatu proses bisnis pada sebuah perusahaan, dari bencana alam yang dapat datang kapan saja sampai dengan permasalahan-permasalahan teknis yang terjadi dikarenakan *human error*. Namun semua itu seharusnya sudah diperhitungkan sehingga jika benar-benar terjadi suatu kendala dengan proses bisnis yang ada, manajemen telah mengantisipasi keadaan tersebut sehingga terhentinya proses bisnis dapat dihindari ataupun jika keadaan memang memaksa harus berhentinya proses bisnis kejadian ini tidak berlangsung lama.

Di dalam lingkungan Informasi Teknologi ada beberapa sumber ancaman (*threat*) terhadap sistem informasi yang dapat mengakibatkan resiko gangguan suatu proses bisnis dalam sebuah perusahaan, diantaranya (SANS07 dalam Selvi Amriani:2000).

1) *Accidental disclosure*

Penyalahgunaan mandat yang diberikan atau membeberkan secara sengaja suatu informasi rahasia, perorangan, atau terklasifikasi.

2) *Act of Nature*

Ancaman yang disebabkan oleh alam (gempa bumi, tornado, badai) yang menyebabkan kegagalan sistem, kerusakan, dan ancaman lainnya.

3) *Alteration of Software*

Upaya untuk menambahkan, memodifikasi, menghapus, suatu sistem (aplikasi, sistem operasi), yang mengancam integritas data, ketersediaan, sertasumberdaya yang dikontrol oleh sistem, serta kerusakan sistem. Termasuk didalamnya trojan, virus, dan malicious code.

4) *Bandwith Usage*

Penggunaan komunikasi bandwith untuk tujuan tertentu diluar kepentingan organisasi.

5) *Electrical Interference/Disruption*

Interferensi/fluktuasi yang menyebabkan kegagalan sistem, baik denganotoritas user maupun modifikasi data.

6) *Intentional Alteration of Data*

Upaya untuk memodifikasi, menambah, memasukkan sebuah data, baik menggunakan akun terotentikasi maupun tidak, yang menyebabkan rusakandata (penyimpanan, produksi, proses, dan kontrol).

7) *System Configuration Error (Accidental)*

Kesalahan konfigurasi yang tidak disengaja saat melakukan proses upgradesistem, software, hardware, peralatan komunikasi operasional.

8) *Telecommunication Malfunction/Interruption*

Kegagalan sistem pada media komunikasi, unit, komponen, yang menyebabkanterjadinya interupsi pada transfer data melalui telekomunikasi diantarakomputer, distribusi pemrosesan secara remote,dan lainnya.

2.1.7. Manajemen Resiko Teknologi Informasi

Pada prinsipnya dalam dunia usaha memiliki tiga pilar utama yang menjadi roda penggerak proses bisnis, ke tiga proses itu yaitu:

- 1) Infrastruktur dan sumberdaya,
- 2) Proses-proses bisnis serta
- 3) Partisipan yakni orang-orang yang terlibat baik internalmaupun eksternal.

Jika terjadi sebuah bencana pada kegiatan usaha risikonya akan memapar ke tiga pilar tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung.



Sumber: Organisasi Perburuhan Internasional 15:2010

Gambar 2.2. Paparan Sebuah Risiko Terhadap Perusahaan

Di dunia ini tidak ada satu kegiatanpun yang bisaterbebas 100% untuk terhindar dari sebuah resiko, yang ada adalah bagaimana menekan atau meminimalisasikan resiko yang ada. Definisi Resiko menurut *Project Management Institute* adalah peristiwa atau kondisi tidak pasti yang jika terjadi akan memiliki efek positif atau negative pada pmenuhan tujuan proyek yang terkait dengan komponen seperti jadwal (waktu), biaya, ruang lingkup atau kualitas. Hal ini berlaku juga dalam bidang teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi (TI) bagi organisasi terbukti telah banyak memberikan manfaat bagi organisasi. Namun di sisi lain tidak dapat dipungkiri terdapat risiko-risiko yang timbul dari penggunaan TI tersebut.

Untuk itu dibutuhkan sebuah manajemen risiko teknologi informasi yang efektif penting untuk diperhatikan dan diterapkan dengan tepat dan memadai oleh organisasi agar risiko tersebut terkelola dengan baik dan tidak menimbulkan dampak yang signifikan bagi pencapaian tujuan organisasi. Pengertian manajemen risiko teknologi informasi menurut *Integrasindo Consulting* adalah kemampuan organisasi dalam mengurangi risiko-risiko TI yang mungkin akan menghambat pencapaian

tujuan organisasi terkait dengan pemanfaatan TI itu sendiri. Manajemen risiko merupakan suatu proses pengukuran atau penilaian risiko serta pengembangan strategi pengelolaannya. Salah satu [manajemen risiko](#) yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan ISO 31000.

[Manajemen risiko](#) memegang peranan penting sebagai tindakan perlindungan bagi aset informasi dan seluruh hal yang berkaitan dengan Teknologi Informasi. Banyaknya investasi proyek yang gagal, baik pada tahap pembangunan maupun tahap operasi, membuat perlunya ketepatan dan ketelitian dalam tahap studi kelayakan proyek agar [risiko kegagalan](#) seperti itu di kemudian hari dapat dikurangi dengan memperbaiki project managementnya.

Salah satu dari sasaran manajemen proyek adalah untuk mengurangi [resiko dari kegagalan](#) dalam mencapai sasaran hasil proyek. Semua proyek dapat tertahan oleh beberapa risiko, Risiko dapat berkaitan dengan berbagai penyebab, mencakup kesalahan manusia, perubahan lingkup proyek, perubahan teknologi, atau politik internal.

[Manajemen risiko](#) melibatkan mengidentifikasi risiko proyek, menaksir konsekuensi mereka, merencanakan tindakan dalam memperkecil risiko, dan mengawasi seberapa baik [risiko](#), dan mengawasi bagaimana sebaiknya [risiko](#) dapat dikurangi dan diatur. Identifikasi [risiko](#) harus dikerjakan terutama menyangkut proyek, berdasar pengalaman pada proyek serupa.

Tingkatan tertinggi dari [risiko](#) proyek biasanya terjadi saat menyangkut permulaan proyek. Suatu kali ketika proyek dalam perjalanan dan anggota team belajar lebih banyak mengenai kebutuhan pelanggan, suatu teknologi baru, atau suatu paket penjual software, [risiko proyek](#) biasanya akan berkurang. Bagaimanapun, langkah-langkah yang paling awal merancang sumber daya yang lebih sedikit telah diinvestasikan dan hal itu lebih mudah ketika mengakhiri proyek. Setelah sumber daya telah diinvestasikan, perancang organisasi di dalam proyek meningkat dan dengan begitu terbuka [risiko](#) juga meningkat.

Penilaian [risiko](#) untuk proyek yang ditentukan dapat mengakibatkan keputusan tentang susunan kepegawaian proyek atau alternatif platform teknis yang menurunkan

total resiko, yang manapun di dalam suatu langkah perencanaan atau sebagai suatu situasi masalah ditemui.

Indrajit (2014) Penerapan teknologi informasi memberikan manfaat serta keuntungan luar biasa bagi organisasi, sementara di pihak lain membayangi pula risiko yang dihadapi dan mungkin timbul karena keberadaan atau kesalahkelolaan teknologi informasi yang dimiliki. penerapan teknologi informasi memberikan manfaat serta keuntungan luar biasa bagi organisasi, sementara di pihak lain membayangi pula risiko yang dihadapi dan mungkin timbul karena keberadaan atau kesalahkelolaan teknologi informasi yang dimiliki. Terdapat 10 (sepuluh) langkah aktivitas yang harus dilakukan terkait dengan proses ini, yaitu masing-masing:

- 1) Mengkaji dan menentukan profil risiko yang dihadapi dimana setiap organisasi atau perusahaan pasti memiliki potensi ancaman atau sisi kerawanan yang jika tidak ditangani sungguh-sungguh dapat mengganggu beroperasinya organisasi yang dimaksud.
- 2) Memahami relevansi risiko dengan obyektif bisnis atau misi organisasi dimana dicoba untuk dipahami dan disadari dampak serius yang dihadapi organisasi seandainya risiko yang ada tidak dikelola secara sungguh-sungguh oleh pimpinan dan manajemen usaha.
- 3) Memahami relevansi risiko dengan obyektif proses bisnis dimana selain memahami dampak risiko terhadap keberlangsungan bisnis, juga dipetakan dampaknya terhadap kelancaran pelaksanaan proses bisnis yang ada dalam organisasi yang bersangkutan.
- 4) Mengidentifikasi obyektif teknologi informasi dan posisi risiko dimana organisasi memahami secara sungguh-sungguh peranan serta manfaat teknologi informasi dan komunikasi bagi bisnis dan potensi risiko apa saja yang membayangnya.
- 5) Mengidentifikasi kejadian (*event*) yang terkait dengan risiko organisasi dimana secara sistematis organisasi melakukan identifikasi terhadap kemungkinan kejadian yang tidak diinginkan seperti apa saja yang mampu dihadapi organisasi dan tingkat probabilitas kemungkinan terjadinya.

- 6) Mengkaji risiko terkait dengan potensi kejadian dimana terhadap setiap risiko yang telah didefinisikan, diperkirakan dampak potensi atau eksposur negatif yang mungkin menimpa organisasi.
- 7) Menentukan dan mengavaluasi model tanggapan terhadap risiko yang mungkin terjadi dimana organisasi menyusun strategi pendekatan dalam menghadapi risiko yang dimaksud, sesuai dengan tingkat kepentingan dan kapabilitas organisasi.
- 8) Memprioritaskan dan merencanakan aktivitas pengendalian dimana terhadap seluruh risiko yang dihadapi, dilakukan pemetaan untuk menetapkan tingkat prioritas, dimana yang tertinggi harus diberikan kepada potensi kejadian yang memiliki probabilitas tinggi dan memiliki dampak negatif yang besar terhadap kinerja organisasi.
- 9) Menyepakati dan memastikan adanya rencana aksi yang disetujui dimana pimpinan dan manajemen secara formal menyetujui dan menginstituionalisasikan keputusan penerapan manajemen risiko yang telah ditentukan untuk diterapkan organisasi.
- 10) Memantau dan mengawasi rencana penanganan risiko dimana organisasi melakukan monitoring terhadap implementasi tata kelola manajemen risiko yang telah ditetapkan oleh pimpinan organisasi atau perusahaan.

Selanjutnya beliau mengatakan bahwa entitas pengendalian yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh organisasi adalah sebagai berikut:

- 1) Kerangka Manajemen Risiko Teknologi Informasi merupakan panduan dan referensi utama yang harus dipergunakan organisasi dalam menangani berbagai risiko yang dihadapi.
- 2) Model Pengembangan Konteks Risiko merupakan pendekatan yang dipergunakan dalam memahami dampak risiko terhadap keberlangsungan aktivitas organisasi.
- 3) Mekanisme Identifikasi Kejadian merupakan tata cara yang dipakai dalam mengidentifikasi berbagai risiko kejadian yang tidak diinginkan dan dapat menimpa organisasi.

- 4) Prosedur Pengkajian Risiko merupakan langkah-langkah menganalisa profil dan karakteristik dari masing-masing risiko sebagai jalan menentukan strategi penanganan atau pengelolaannya.
- 5) Pedoman Mengembangkan Model Tanggapan Risiko (*Response*) merupakan standar penentuan strategi penanganan setiap risiko yang dihadapi dalam rupa model tanggapan aksi.
- 6) Tata Kelola Pemeliharaan dan Pemantauan Implementasi Manajemen Risiko merupakan strategi manajemen yang diadopsi untuk memastikan tata cara pengelolaan risiko dijalankan sungguh-sungguh oleh organisasi.

2.2.7 Bencana dan Jenisnya

Menurut Priambodo (2009: 22) bencana adalah suatu kejadian alam, buatan manusia, atau perpaduan antara keduanya yang terjadi secara tiba-tiba sehingga menimbulkan dampak negatif yang dahsyat bagi kelangsungan kehidupan. Dalam kejadian bencana tersebut, unsur yang terkait langsung atau terpengaruh harus merespons dengan melakukan tindakan perbaikan guna menyesuaikan sekaligus memulihkan kondisi seperti semula atau menjadi lebih baik. Dalam hal ini metode perencanaan Business Continuity Plan (BCP) sangat tepat diberlakukan. Lebih lanjut Priambodo menjelaskan bahwa ada tiga kategori bencana yaitu:

- 1) Bencana alam, yakni bencana yang disebabkan oleh perubahan kondisi alamiah alam semesta (angin: topan, badai, puting beliung; tanah : erosi, sedimentasi, longsor, gempa bumi; air : banjir, tsunami, kekeringan, perembesan air tanah; api : kebakaran, letusan gunung berapi)
- 2) Bencana sosial, yakni bencana yang disebabkan oleh ulah manusia sebagai komponen sosial (instabilitas politik, sosial dan ekonomi; perang; kerusuhan massal; teror bom; kelaparan; pengungsian; dll)
- 3) Bencana kompleks, yakni perpaduan antara bencana sosial dan alam sehingga menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan (kebakaran; epidemi penyakit; kerusakan ekosistem, polusi lingkungan, dll).

Bencana-bencana tersebut dapat berlangsung beberapa waktu menit, jam dan bahkan berhari-hari, serta dapat memaksa penggunaan fasilitas TI alternatif atau data *backup off-site*. Antisipasi terhadap kemungkinan terburuk terjadinya bencana harus dilakukan tindakan-tindakan yang strategis, seperti :

1. Strategi jangka pendek (*short-term*), yaitu dengan menyediakan fasilitas TI alternative, power supply yang cukup untuk menjalankan mesin dan peralatan TI tersebut, serta tersedianya sarana telekomunikasi yang dapat menghubungkan satu daerah terisolir akibat bencana dengan dunia/ daerah yang tidak terkena bencana.
2. Strategi jangka panjang (*long-term*), yaitu dengan menyediakan fasilitas TI yang permanen, tenaga power supply dan perlengkapan telekomunikasi yang lebih luas jangkauannya dan dapat bertahan menjalankan operasional yang lebih kompleks.

2.2.8 Sistem Tanggap Bencana

Menurut Priambodo (2009: 15) timbulnya kerugian baik fisik maupun nonfisik terutama korban jiwa sering kali disebabkan oleh ketidaktanggapan dalam menghadapi bencana, baik secara individu maupun kelompok organisasi. Guna meminimalkan hal tersebut diperlukan sebuah sistem yang efektif, efisien, terukur dan tepat sasaran. Sistem tersebut adalah sistem tanggap bencana (*Disaster Mangement*) yang berfungsi sebagai panduan tindakan dalam menghadapi bencana. Sistem tanggap bencana meliputi empat tahap :

1. *Mitigation* : Pengurangan-Pencegahan

Mitigation atau Mitigasi merupakan tahapan atau langkah memperingan risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Dalam mitigasi terdapat dua bagian penting yakni pengurangan dan pencegahan terjadinya bencana.

2. *Preparedness* : Perencanaan-Persiapan

Merupakan kesiapsiagaan dalam menghadapi terjadinya bencana. Ada dua bagian penting dalam kesiapsiagaan, yakni adanya perencanaan yang matang dan persiapan yang memadai sehubungan dengan tingkat risiko bencana.

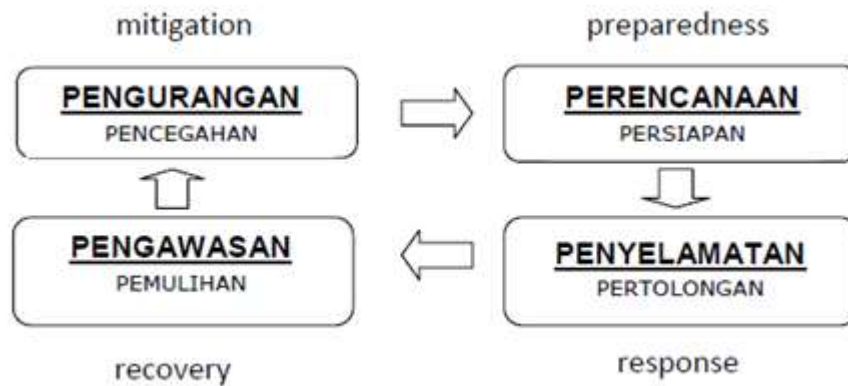
3. *Response* : Penyelamatan – Pertolongan

Merupakan tindakan tanggap bencana yang meliputi dua unsur terpenting, yakni tindakan penyelamatan dan pertolongan. Pertama-tama tindakan tanggap bencana tersebut ditujukan untuk menyelamatkan dan menolong jiwa manusia baik secara personal, kelompok maupun masyarakat secara keseluruhan. Kedua, ditujukan untuk menyelamatkan harta benda yang berhubungan dengan keberlangsungan hidup usaha personal, kelompok maupun masyarakat selanjutnya.

4. *Recovery* : Pemulihan – Pengawasan

Merupakan tahap atau langkah pemulihan sehubungan dengan kerusakan atau akibat yang ditimbulkan oleh bencana. Dalam tahap ini terdapat dua bagian, yakni pemulihan dan pengawasan yang ditujukan untuk memulihkan keadaan ke kondisi semula – atau setidaknya menyesuaikan kondisi pascabencana – guna keberlangsungan hidup dan usaha selanjutnya.

Keempat tahapan di atas saling terkait dan tidak terpisahkan satu sama lain, dengan tidak menutup kemungkinan adanya tambahan yang disesuaikan dengan kebutuhan.



Sumber: Priambodo (2009:19)

Gambar 2.3. Sistem Tanggap Bencana

2.1.10. *Business Continuity Plan (BCP)*

Seperti yang telah diutarakan di atas, bahwa terhentinya sebuah operasional perusahaan dapat mengakibatkan kerugian yang amat besar. Untuk menghindari hal tersebut dibutuhkan sebuah perencanaan yang matang agar jika sewaktu-waktu terjadi permasalahan yang mengganggu operasional maka tidak menyebabkan terhentinya proses bisnis atau paling tidak jika harus terjadi *down time* itu tidak berlangsung lama.

Dewasa ini dikenal konsep yang bernama *Business Continuity Plan (BCP)* adalah sebuah konsep yang membahas mengenai sebuah perencanaan untuk mengantisipasi terjadinya gangguan yang mengganggu operasional. *Business Continuity Plan (BCP)* dipersiapkan oleh organisasi untuk melanjutkan fungsi inti operasional organisasi setelah terjadi bencana atau keadaan darurat. Dengan BCP yang baik organisasi dapat meminimalisir kerugian akibat interupsi dari peristiwa-peristiwa darurat terhadap operasional mereka. *Business Continuity Plan* merupakan salah satu

bagian dari siklus *Emergency Management* menurut gambar siklus dari Harvard University setelah *Response phase*



Sumber: binus.ac.id (2015)

Gambar: 2.4. Siklus siklus *Emergency Management* menurut Harvard University

Ada beberapa definisi mengenai *Business Continuity Plan* (BCP) yang dapat ditemui dari beberapa literatur yang antara lain:

- 1) Snedaker (2007) *Business Continuity Plan* (BCP) adalah metedologi yang dapat digunakan untuk membuat dan memvalidasi sebuah rencana keberlangsungan bisnis sebelum, saat terjadinya dan setelah sebuah bencana terjadi.
- 2) Dr. Modiri dan Ghorbani (2010) *Business Continuity Plan* (BCP) adalah sebuah rencana yang komperhensif yang menjamin kerbelangsungan dari sebuah layanan yang disediakan yang memiliki informasi tentang informasi yang rentan, kondisi atau situasi tertentu.
- 3) BSI (*Bundesamt Fur Sicherheit in der InFormationstechnic*) Standard 100-4

(2012) BCMS adalah sebuah proses *Management* dengan tujuan mendeteksi resiko yang serius yang akan membahayakan keselamatan sebuah organisasi sedini mungkin dan untuk mengimplementasikan usaha penjagaan terhadap resiko-resiko ini.

- 4) Tauhid Wisnu Broto mendefinisikan *Business Continuty Plan* (BCP) dengan sebagai deskripsi terdokumentasi tentang langkah yang diambil, sumberdaya yang digunakan, dan prosedur untuk diikuti sebelum, selama, dan setelah kejadian yang secara signifikan mengganggu keseluruhan atau sebagian operasional bisnis. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan pemulihan dan operasional fungsi bisnis vital dalam skala waktu yang dapat diterima.

Dari beberapa definisi yang disebutkan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *Business Continuty Plan* (BCP) adalah sebuah metodologi perencanaan atau langkah-langkah yang diambil secara komperhensif oleh sebuah perusahaan atau organisasi untuk menjamin keberlangsungan sebuah proses bisnis atau keberlangsungan pelayanan sebelum, saat terjadinya dan setelah sebuah bencana terjadi.

Diharapkan dengan perencanaan ini gangguan yang terjadi baik yang datangnya dari faktor alam ataupun faktor kesalahan teknis seperti *human error* tidak akan menjadikan proses bisnis terhenti, ataupun jika harus terhenti tidak berlangsung lama. Dengan memiliki *Business Continuty Plan* (BCP) diharapkan dapat memberikan kepastian bagi setiap pemangku kepentingan khususnya customer dan rekanan bahwa layanan akan selalu tersedia di setiap saat mereka membutuhkan, atau paling tidak perusahaan dapat memastikan bahwa bisnis dapat segera dimulai kembali di dalam periode singkat setelah terjadinya suatu bencana.

Di bawah ini adalah gambar yang menjelaskan pentingnya sebuah perencanaan keberlangsungan usaha.



Sumber: Organisasi Perburuhan Internasional 16:2010

Gambar 2.5. Pentingnya Sebuah Perencanaan Keberlangsungan Usaha.

2.2.11. Tahapan Pembuatan BCP

Ada beberapa tahap yang harus dilakukan dalam pembentukan *Business Continuity Plan* (BCP), Menurut standar CISSP (Certified Information System Security Professional), proses BCP meliputi 4 fase, yaitu :

- 1) Penetapan Ruang lingkup dan perencanaan
- 2) Penetapan *Business Impact Assessment* (BIA)
- 3) Pengembangan *Business Continuity Plan*
- 4) Persetujuan rencana dan implementasi

Fase 1. Penetapan Ruang Lingkup dan Perencanaan

Pada fase ini kebutuhan akan ruang lingkup dari kondisi BCP direncanakan dimana semua elemen-elemen yang diperlukan seperti penanggung jawab pelaksana tindak saat bencana terjadi, area kritis yang perlu dilindungi dan perlu tetap berjalan setelah keadaan bencana terjadi didefinisikan pada fase ini, selain hal tersebut dana yang dibutuhkan pada saat bencana dan pasca bencana perlu direncanakan dan di definisikan. Beberapa area kritis yang perlu di definisikan pada tahap ini meliputi :

- 1) Kebutuhan Jaringan LAN, WAN dan komputer server
- 2) Kebutuhan komunikasi data dan telekomunikasi
- 3) Kebutuhan workstation dan ruang kerja sementara pasca bencana
- 4) Kebutuhan aplikasi, perangkat lunak dan data (backup)
- 5) Kebutuhan akan media dan record penyimpanan data
- 6) Kebutuhan sumber daya yang akan bertugas pasca bencana serta proses produksi dari organisasi

Hal yang penting untuk di ketahui. Lindungi sumber daya manusia sebagai aset paling berharga merupakan suatu hal yang pertama untuk di proteksi terlebih dahulu. Pembentukan komite BCP pada organisasi merupakan hal yang penting dalam menetapkan BCP. Definisikan tugas dan ruang lingkup tugas dari komite BCP tersebut saat terjadinya bencana, komite tersebut merupakan task force yang akan bertugas meringankan kondisi saat bencana berlangsung dan mempersiapkan action plan setelah bencana terjadi. Pada fase ini pendefinisian dan pemilihan asuransi perlu ditetapkan.

Fase 2. Penetapan *Business Impact Assessment (BIA)*

Fase ini merupakan fase untuk membuat suatu dokumentasi yang digunakan untuk membantu staf task force saat bencana berlangsung. Dampak atas bencana pada dasarnya dikategorikan dalam 2 bentuk yaitu dampak yang berhubungan dengan nilai uang (bersifat kuantitatif) serta dampak yang berhubungan dengan operasional (kualitatif), analisa dampak tersebut di definisikan dan di buat panduannya, dimana

penaksiran atas kelemahan yang muncul saat terjadinya bencana merupakan bagian dari BIA itu sendiri.

Tiga tujuan utama BIA yaitu :

1) *Criticality Prioritized*

Setiap proses bisnis yang bersifat kritis perlu di identifikasikan dan di klasifikasikan berdasarkan skala prioritas tertentu, dampak yang terjadi saat kegiatan bisnis berhentipun perlu di evaluasi. Proses bisnis yang bersifat non time critical di definisikan dalam skala prioritas yang lebih kecil saat proses recovery dari kegiatan di skalanya dengan jelas.

2) *Downtime Estimation*

Pada prinsipnya BIA dibuat untuk membantu memperkirakan Toleransi Maksimum Terhentinya Kegiatan (*Maximum Tolerable Downtime* | MTD), yaitu kondisi dimana berapa lama maksimum yang dibutuhkan oleh organisasi dalam proses pemulihan dirinya. Semakin lama periode terhentinya kegiatan bisnis maka semakin kritis organisasi tersebut dalam memulihkan diri. Tahapan ini perlu di rencanakan lama waktu downtime kegiatan bisnis dari suatu organisasi sehingga waktu pulih dari keadaan bencana dapat diperkirakan dan analisa atas kerugian kesempatan (*opportunity loss profit*) dapat dikurangi.

3) *Kebutuhan Sumber Daya*

Kebutuhan sumber daya saat proses bencana berlangsung perlu di definisikan pada tahap ini, dimana kondisi yang cukup rumit bakal terjadi sehingga alokasi sumber daya yang tepat merupakan hal yang perlu di perhatikan.

Pada prinsipnya secara umum BIA membutuhkan 4 langkah dalam proses pembentukan dokumentasinya, yaitu :

- 1) Mengumpulkan kebutuhan materi yang akan dinilai
- 2) Menyelenggarakan prakiraan atas kelemahan yang ada saat bencana terjadi
- 3) Menganalisa informasi yang telah terkumpul
- 4) Mendokumentasikan hasil penilaian dan mengemasnya dalam bentuk rekomendasi yang diperlukan saat terjadinya bencana

Fase 3. Pengembangan *Business Continuity Plan*

Tahapan ini menggunakan informasi yang didapat pada proses BIA untuk mengembangkan business continuity plan yang sebenarnya. Proses pengembangannya adalah meliputi rencana implementasi, rencana pengujian, dan pemeliharaan rencana yang dijalankan. Tahapan ini juga menentukan strategi pengoperasian *business recovery* alternatif untuk pemulihan bisnis dan kapabilitas TI di dalam periode *recovery time* yang sudah ditentukan.

Fase 4. Persetujuan rencana dan implementasi

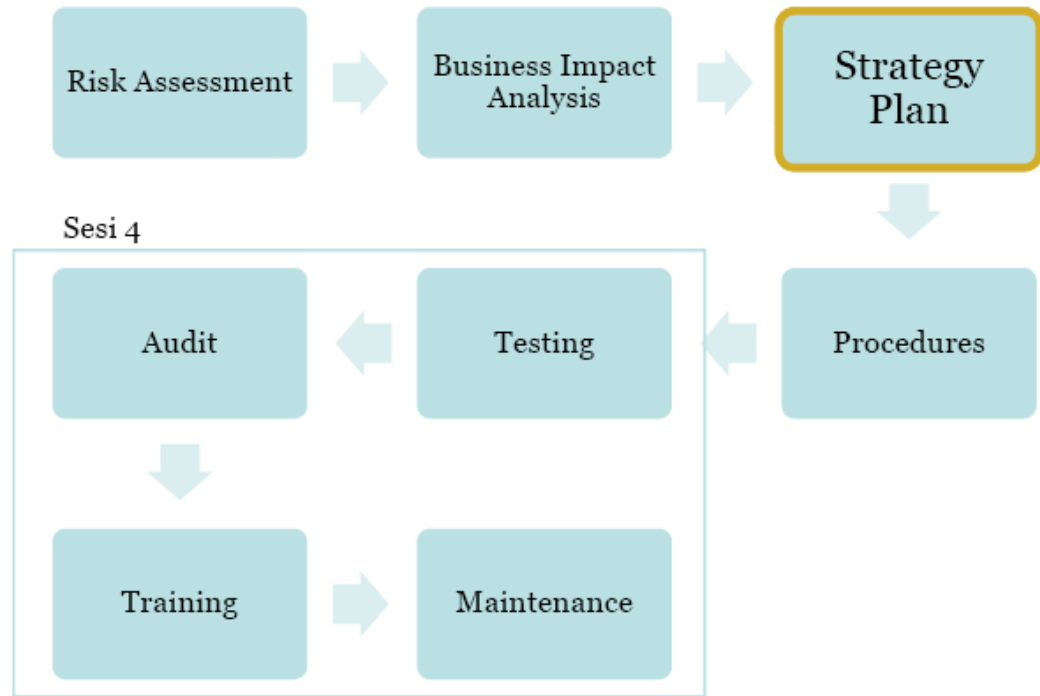
Proses ini terdiri dari mendapatkan persetujuan akhir dari manajemen senior, menyiapkan sebuah program *awareness* korporat dan menerapkan prosedur pemeliharaan untuk meng-*update* rencana sesuai dengan kebutuhan

2.1.12. Framework BCP Sharing Vision

Framework BCP Sharing Vision adalah sebuah kumpulan prosedur-prosedur di dalam pembuatan dokumen *Business Continuity Plan* (BCP) yang dibuat oleh PT.

Sharing Vision Indonesia. PT. Sharing Vision Indonesia bergerak dibidang konsultan IT dan juga penyelenggara seminar dibidang bisnis IT dan telekomunikasi.

Di bawah ini adalah gambar dari skema *framework* BCP Sharing Vision



Sumber: PT. Sharing Vision Indonesia:2013

Gambar 2.6. *framework*BCP Sharing Vision

Dari gambar di atas menjelaskan bahwa pada pembuatan *Business Continuity Plan* (BCP) dengan mempergunakan *framework* di atas, ada 4 tahapan yang dilalui, adapun tahapan tersebut adalah:

1. Analisis Resiko
2. Perumusan Matriks BIA
3. Perumusan Strategi Plan
4. *Review*

2.2.1.3. **Framework BCP Industri Kecil**

Framework BCP ini dikembangkan oleh Anindita, Sri Gunani Pratiwi dan Nani Kurniati. Ide dibuatnya *framework* ini adalah melihat kenyataan bahwa industri kecil atau yang sering disebut UKM adalah salah satu motor perekonomian Indonesia, kita bias melihat ketika Indonesia mengalami krisis ekonomi pada tahun 1998 lalu, sector UKM ini dapat bertahan dan menjadi pondasi bagi Indonesia saat itu untuk dapat keluar dari krisis moneter.

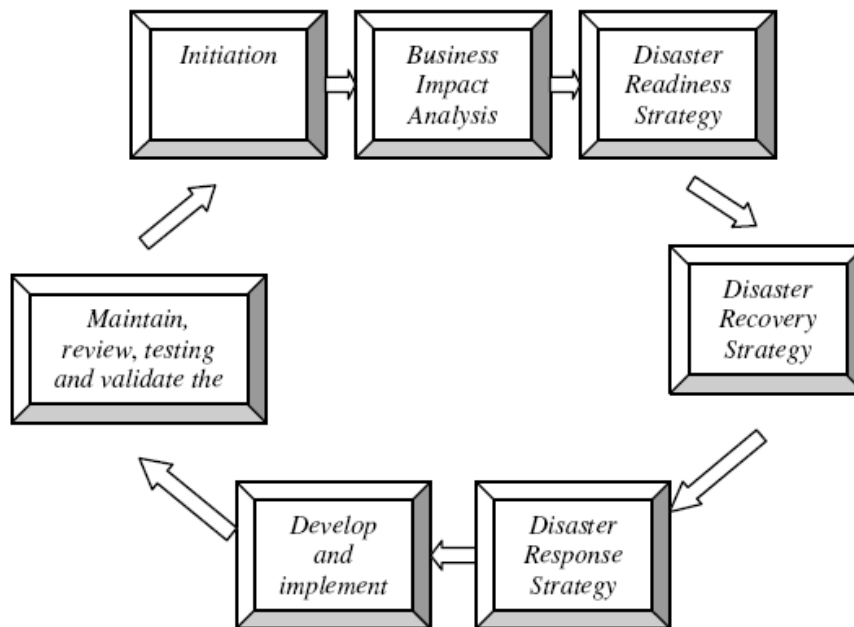
Namun keberadaan sector ini sering kali kalah bersaing dengan industri-industri yang lebih besar dan mapan, selain itu keberadaan industri kecil ini yang sebagian besar terletak di daerah pedesaan di Indonesia yang rawan akan bencana membuat sector ini akan memiliki resiko besar jika terjadi bencana, baik yang datang dari alam maupun bukan. Hampir dikatakan sector ini tidak memiliki sebuah prosedur di dalam mengatasi bencana jika datang, sehingga membuat industri ini dapat berhenti aktivitas produksinya.

Para pembuat *framework* ini berharap, dengan adanya BCP untuk Industri kecil dapat meminimalisir kerugian akibat dampak berhentinya produksi akibat terjadinya bencana, bahkan lebih dari itu diharapkan dengan adanya BCP untuk industri kecil ini para pelaku usaha di sector ini dapat mengantisipasi terjadinya bencana sehingga aktivitas produksi tetap berjalan ketika bencana datang.

Pada *framework* BCP ini terdapat tujuh tahapan di dalam membuat BCP. Adapun tahapan-tahapan tersebut adalah:

- 1) Initiation
- 2) Business Impact Analysis
- 3) Disaster Readiness Strategy
- 4) Disaster Recovery Strategy
- 5) Disaster Response Strategy

- 6) Develop and Implement
- 7) Maintain, Review, Testing, and Validate



Sumber: Anindita, Pratiwi, Kurniati:2008

Gambar 2.7. *Framework BCP Industri Kecil*

2.2. Tinjauan Studi

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan studi yang akan dilakukan antara lain adalah seperti yang dijabarkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2.1. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penulis	Judul	Metode	Hasil
Humdiana	Perancangan Business Continuity Plan: Studi Kasus Pada PT. PAM (Jurnal)	Menggunakan <i>framework Sharing Vision</i> dengan 4 langkah: 1. Analisis Resiko 2. Perumusan Matriks BIA 3. Perumusan Strategi Plan 4. Review	Perumusan BCP yang sesuai untuk PT.PAM
Prabowo Priyo Ardhiatno	Perancangan <i>Business Continuity Plan</i> (BCP): studi kasus PT. ABC (Tesis)	<i>Case Studies Research</i> deskriptif dengan mempergunakan kerangka kerja generik dari BS 25999	Dokumen BCP berdasarkan BS 25999
Soni Fajar Surya Gumilang, Wahyu Hadi Santoso	Pembangunan Business Continuity Planning Organisasi (Studi Kasus PT. LAPI ITB)	6 Tahap pembuatan BCP: 1. Inisiasi Proyek. 2. Penilaian Resiko. 3. Analisis Dampak Bisnis 4. Pemilihan Strategi 5. Pembuatan Perencanaan 6. Pengujian dan Perawatan	Dokumen BCP

Tabel 2.1. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penulis	Judul	Metode	Hasil
Daniel Karim	Usulan Business Continuity Plan untuk Memitigasi Risiko Supply Chain di PT. X	Six Stages of BCP Akhtar Syed: 1. Risk Management 2. BIA 3. BC Strategy Development 4. BC Plan Development 5. BC Plan Testing 6. BC Plan Maintenance	Dokumen BCP
Anindita, Sri Gunani Pratiwi, Nani Kurniati	Perancangan <i>Framework Business Continuity Planning</i> (BCP) Untuk Mengatasi Ancaman Bencana Pada Industri Kecil	Mengkombinasi beberapa <i>framework</i> : 1. <i>Framework</i> M. Braverman 2. <i>Framework</i> John Williamson 3. <i>Framework</i> USAID 4. <i>Framework</i> Tamal Dasgupta 5. <i>Framework</i> Genaral Accounting Office	<i>Framework</i> BCP untuk industri kecil dg 7 langkah: 1. Initiation 2. BIA 3. Disaster Readiness Strategy 4. Disaster Recovery Strategy 5. Disaster Response Strategy

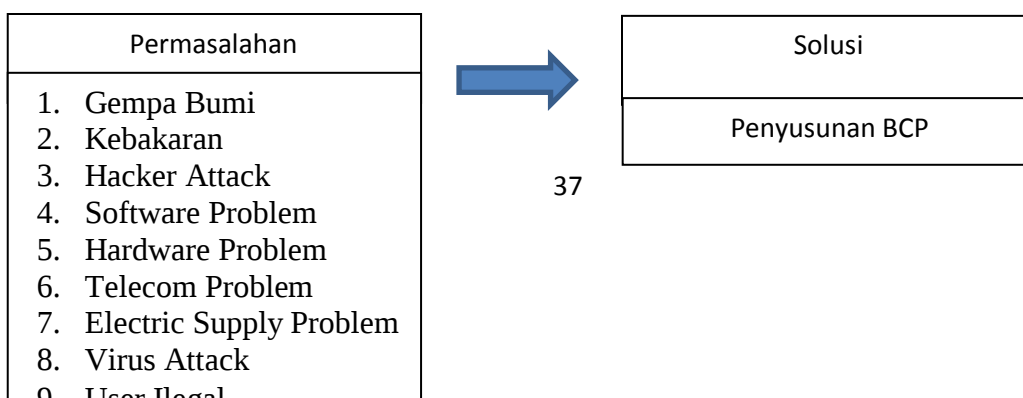
Tabel 2.1. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan

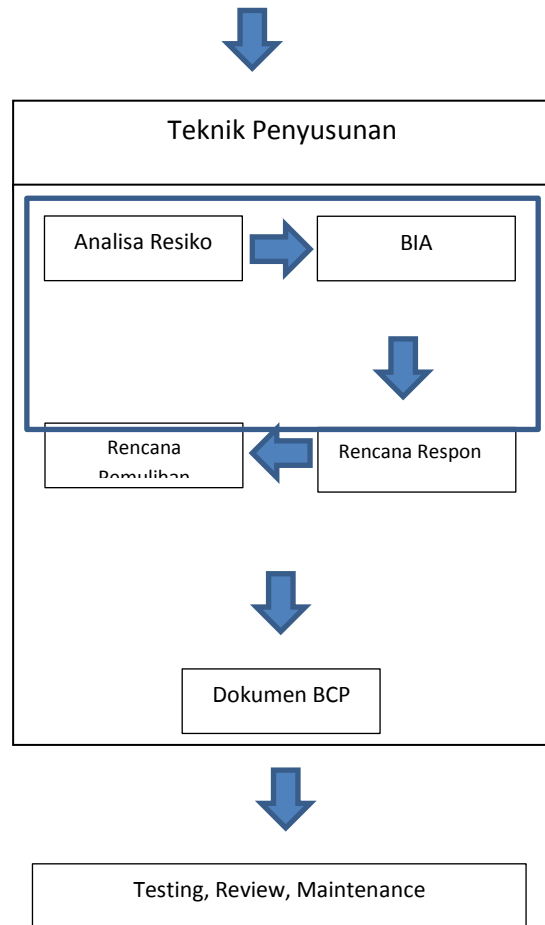
Penulis	Judul	Metode	Hasil
			6.Develop and Implement 7.Maintenan, review, Testing, and Validate

2.3. Kerangka Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan inventarisasi resiko-resiko bencana yang ada selanjutnya dari daftar resiko yang telah dikumpulkan dianalisis dampaknya terhadap bisnis dengan menggunakan matriks BIA dari sharing vision, selanjutnya dilakukan rencana-rencana kesiapan atau kesiagaan jika bencana yang sudah diprediksikan terjadi. Langkah selanjutnya adalah membuat strategi pemulihan yang diakibatkan bencana.

Dari keempat tahapan di atas maka diperoleh sebuah dokumen BCP untuk menghadapi bencana jika terjadi, selanjutnya dokumen tersebut dilakukan pengujian untuk mendapatkan kepastian apakah dokumen tersebut sudah benar-benar sesuai dengan kebutuhan perusahaan atau belum, jika dokumen tersebut ternyata masih ada yang kurang, maka akan dilakukan review dan perbaikan penyusunan dokumen BCP tersebut. Di bawah ini adalah gambar alur kerangka kerja penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.





Gambar 2.8. Kerangka Penelitian

Dalam teknik penyusunan BCP ini peneliti mengkombinas 2 (dua) buah *framework* yang digunakan pada penelitian sebelumnya, adapun *framework* tersebut adalah Sharing Vision yang digunakan oleh Humdiana, dan *framework* BCP untuk Industri Kecil yang digunakan oleh Anindita, Sri Gunani Pratiwi, Nani Kurniati. Pada *framework* Sharing Vision peneliti mengambil:

1. Analisa Resiko

2. BIA (*Business Impact Analysis*)

Dan untuk *framework* BCP Industri Kecil peneliti mengambil:

1. Rencana Respon
2. Rencana Pemulihan
3. Testing, Review, dan Maintenance

Pengambilan beberapa elemen-elemen dari 2 (dua) buah *framework* di atas berdasarkan kebutuhan dan kecocokan untuk diimplementasikan di PT. Adedanmas.

2.4. Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian

2.4.1. Gambaran Umum PT. Adedanmas Sebagai Authorized Mercedes-Benz Dealer

PT. Adedanmas adalah salah satu *Authorized Mercedes-Benz Dealer* yang dimiliki oleh PT. Mercedes-Benz Indonesia sebagai ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merek), berdiri sejak tahun 1993 yang terletak di Jl. TB. Simatupang Kav.5 Cilandak Barat Jakarta Selatan. Sebagai salah satu *Authorized Mercedes-Benz Dealer* yang ada di Indonesia, PT. Adedanmas harus memenuhi syara-syarat yang diberikan oleh PT. Mercedes-Benz Indonesia untuk sebuah *Authorized Mercedes-Benz Dealer*, adapun syarat tersebut adalah, dealer Mercedes-Benz diwajibkan memiliki tiga komponen unit usaha yaitu, *Sales*, *Sparepart*, dan *Service*.

Sebuah dealer yang tidak mampu untuk memenuhi ketiga syarat tersebut maka ijinnya akan dicabut. Tujuan utama dari diwajibkannya tiga komponen tersebut adalah, agar memberikan jaminan kepada para pengguna akan ketersediaan suku cadang dan tenaga ahli untuk melakukan perbaikan dan perawatan kendaraan keluaran Mercedes-Benz. Di dalam aktivitasnya sehari-hari PT. Adedanmas melakukan penjualan produk Mercedes-Benz meliputi *Passenger Cars* dan *Commercial Vehivle (busses and Trucks)*.

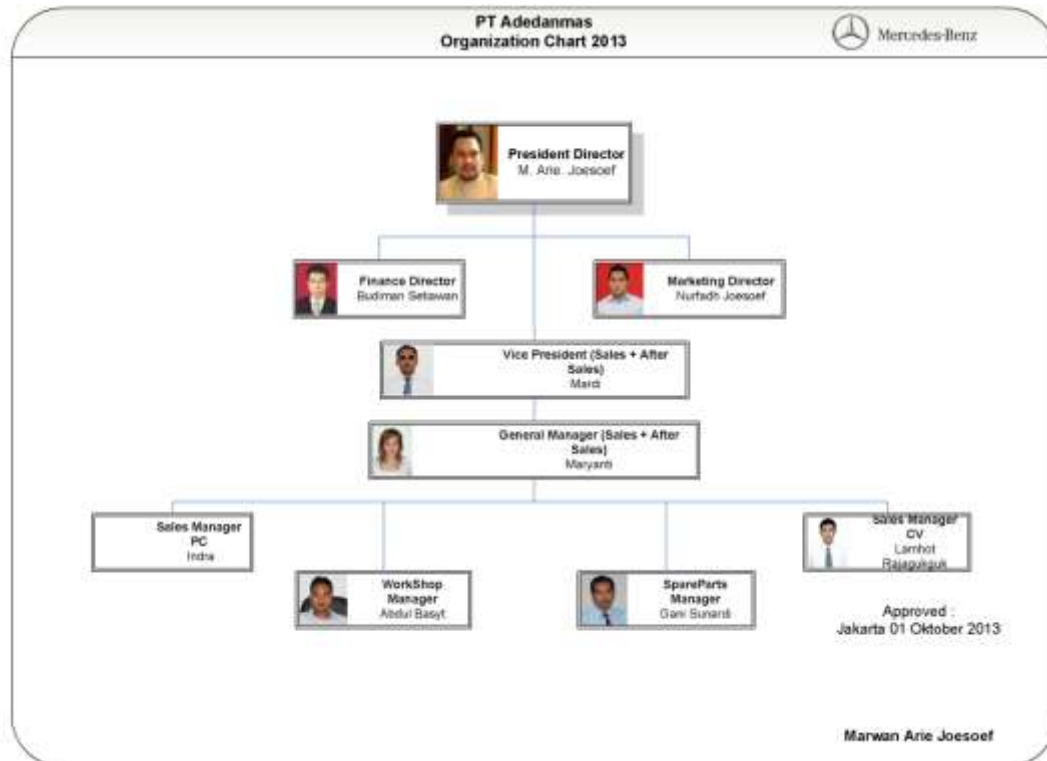
Sebagai dealer yang selalu menjaga meningkatkan kinerjanya, PT. Adedanmas dalam beberapa tahun ini telah mendapatkan penghargaan dari PT. Mercedes-Benz Indonesia atas pencapaian-pencapaian yang diraihinya. Dengan selalu berusaha memberikan pelayanan yang sempurna, PT. Adedanmas sampai saat ini berhasil mempertahankan kerjasama

koorporasi dengan beberapa perusahaan terkemuka yang bergerak dibidang jasa transportasi baik BUMN maupun swasta yang antara lain:

- 1) PT. Blue Bird Group untuk pembelian Mercedes-Benz E-Class dan C-Class, yang digunakan sebagai armada taxi layanan premiumnya yakni Silver Bird.
- 2) Perum Damri untuk pembelian chassis bus yang dipergunakan untuk layanan armada transportasi bus bandara
- 3) PT. Pahala Kencana pembelian chassis bus yang dipergunakan untuk layanan armada parawisata
- 4) PT. Cipaganti pembelian chassis bus yang dipergunakan untuk layanan armada parawisata, dan lainnya.

2.4.1. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi perusahaan pada saat penelitian ini dilakukan adalah dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber : PT. Adedanmas

Gambar 2.9. Bagan Struktur Organisasi PT. Adedanmas

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan penelitian ini, bab ini berisi mengenai langkah-langkah serta metode sistematis yang digunakan dalam pengumpulan data, penyusunan dan perancangan *Business Contunity Plan* (BCP) di PT. Adedanmas.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan menggunakan tipe penelitian *Case Studies Research*. *Case Studies Research* adalah sebuah penelitian yang memusatkan perhatian kepada suatu kasus tertentu dengan menggunakan individu atau kelompok tertentu sebagai bahan studinya. Penelitian difokuskan untuk menggali dan mengumpulkan data yang lebih dalam terhadap obyek yang diteliti untuk dapat menjawab pertanyaan yang sedang terjadi. Sehingga bisa dikatakan bahwa penelitian ini bersifat *deskriptif* dan eksploratif (Hasibuan,2007). Penelitian *Case Studies Research* juga dapat dikatakan sebagai suatu cara yang sistematis dalam melihat suatu kejadian, mengumpulkan data, menganalisa informasi dan melaporkan hasilnya.

Pemilihan pemakaian metode ini dengan alasan bahwa metode ini dapat digunakan untuk menemukan dan memahami apa yang tersembunyi di balik fenomena yang kadangkala merupakan sesuatu yang sulit untuk dipahami secara memuaskan, selain itu metode wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data yang umum digunakan untuk mendapatkan data berupa keterangan lisan dari suatu narasumber atau responden tertentu. Wawancara akan dilakukan dengan semi terstruktur dengan harapan bahwa dengan

wawancara yang semi terstruktur ini akan didapatkan data yang lebih spesifik, namun akan fleksibel jika ada hal-hal yang memang dibutuhkan diluar pertanyaan yang telah ditentukan. Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk kata-kata dan bukan dalam rangkaian angka, sehingga dengan menggunakan pendekatan kualitatif diharapkan akan memperoleh gambaran yang jelas, mendalam, dan bermakna sehingga tujuan penelitian akan tercapai.

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengumpulan data atau bahan dokumentasi (tekstual dan transkrip), observasi partisipasi (*participant observer*), dan wawancara mendalam (*indepth interview*).

1) Observasi partisipasi (*participant observer*)

Observasi dalam penelitian ini akan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui dan memahami sejauhmana pengaruh pemanfaatan teknologi informasi dilingkungan PT. Adednmas terhadap operasional perusahaan, melalui observasi ini diharapkan peneliti dapat memahami kendala-kendala yang ada dilapangan dan juga penanganan yang dilakukan jika terjadi kendala pada infrastruktur teknologi informasi.

2) Telaah Dokumentasi

Penulis berusaha mengumpulkan dokumen-dokumen berupa tulisan, referensi, sistem operasional prosedur (SOP) dan buku pedoman atau petunjuk (tekstual), dan data transkrip dalam bentuk laporan, data yang ada diserver, flashdisk dan website.

Pada prakteknya, peneliti menggunakan teknik triangulasi dimana peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

3) Wawancara mendalam (*indepth interview*)

Wawancara mendalam yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur yang dipandu dengan interview guide yang telah disiapkan peneliti sebelum

wawancara dilakukan, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur.

Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dengan penyesuaian pada kondisi lapangan dan situasi yang berkembang.

Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara dimintai pendapat dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara, peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan atau narasumber. Responden wawancara yang diambil adalah narasumber yang benar-benar menguasai data dan informasi dari permasalahan yang sedang diteliti.

4) Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan peneliti. Orang yang diharapkan memberikan respon ini disebut responden. Angket yang digunakan bersifat tertutup, sehingga responden dapat memberikan isian sesuai kehendak dan keadaannya. Angket ini digunakan hanya untuk menentukan posisi atau tingkat resiko yang telah dicapai organisasi pada saat ini

5) Kajian Kepustakaan

Dengan mencari data sekunder serta teori-teori yang mendukung dan dibutuhkan untuk penelitian baik berupa teori dasar ataupun konsep mengenai penanganan dan perencanaan yang harus dilakukan oleh manajemen perusahaan jika terjadi kendala, bencana atau musibah pada infrastruktur teknologi informasi yang digunakan untuk operasional sehari-hari dari buku-buku, tesis, jurnal ilmiah, internet, maupun literature lainnya. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang *up to date* yang berkaitan dengan tema penelitian.

3.2. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan diolah dan dianalisis guna kebutuhan penelitian. Pengolahan data merupakan proses penyederhanaan data yang sangat kompleks kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan ditafsirkan. Tahap persiapan terdiri dari dua kegiatan besar, yakni editing dan coding (pengkodean).

Pada tahapan editing akan dilakukan kegiatan meneliti atau memeriksa kembali data yang telah dikumpulkan dari lapangan. Biasanya, editing dilakukan untuk kuesioner-kuesioner yang disusun secara berstruktur dan diisi melalui wawancara formal. Dalam mengedit hal-hal yang harus anda perhatikan dari sebuah data yaitu:

1. Memeriksa nama dan kelengkapan identitas pengisi
2. Mengecek kelengkapan data.
3. Mengecek macam isian data.

Sedangkan dalam tahapan Coding atau pengkodean adalah usaha mengklasifikasikan jawaban responden menurut macamnya. Tujuannya adalah menyederhanakan jawaban responden tersebut sehingga dapat diolah. Biasanya usaha pengkodean dilakukan dengan member symbol atau angka pada jawaban responden. symbol atau angka inilah yang kita sebut kode. Dalam pengkodean, semua variable diberi kode kemudian ditentukan tempatnya dalam coding sheet (coding form) atau matriks. Pada pertanyaan tertutup, kode tersebut sudah ditentukan. Misalnya Ya diberi kode 1 dan Tidak diberi kode 0. Dalam pertanyaan bebas (terbuka) sering ditemukan jawaban yang beragam. Jawaban-jawaban tersebut tentunya belum bisa diberikan kode, tetapi anda harus mengelompokannya terlebih dahulu dalam beberapa kategori.

Setelah melakukan pengolahan data selanjutnya akan dilakukan penganalisisan data. Data-data tersebut akan dianalisis dengan membandingkan kenyataan yang ada dilapangan dengan landasan teori yang ada, kemudian dianalisis agar dapat memberikan pemecahan masalah berdasarkan praktek dilapangan dengan teori yang digunakan.

Pada umumnya ada beberapa tahapan analisis dalam merancang *Business Continuity Plan* (BCP) pada sebuah perusahaan seperti yang ditetapkan oleh standar CISSP (*Certified Information System Security Professional*), proses BCP meliputi 4 fase, yaitu :

- 1) Penetapan Ruang lingkup dan perencanaan
- 2) Penetapan *Business Impact Assessment* (BIA)
- 3) Pengembangan *Business Continuity Plan*
- 4) Persetujuan rencana dan implementasi

Namun dalam penelitian ini peneliti mengkombinasikan beberapa tahapan pembuatan *Business Continuity Plan* (BCP) yang peneliti ambil dari 2 (dua) *framework* yang telah digunakan pada penelitian sebelumnya, adapun tahapan-tahapan tersebut adalah:

4. Penilaian Resiko (*Risk Assessment*)
5. BIA (*Business Impact Analysis*)
6. Rencana Respon
 7. Rencana Pemulihan
 8. Testing, Validasi, dan Maintenance

3.3. Hasil

Hasil dari penelitian *Case Studies Research* ini adalah berupa rekomendasi dokumentasi prosedur untuk PT. Adedanmas yang dapat diterapkan sebagai *Business Continuity Plan* (BCP) untuk mengantisipasi terhentinya operasional bisnis ketika terjadi gangguan pada infrastruktur teknologi informasi yang digunakan jika terjadi bencana.

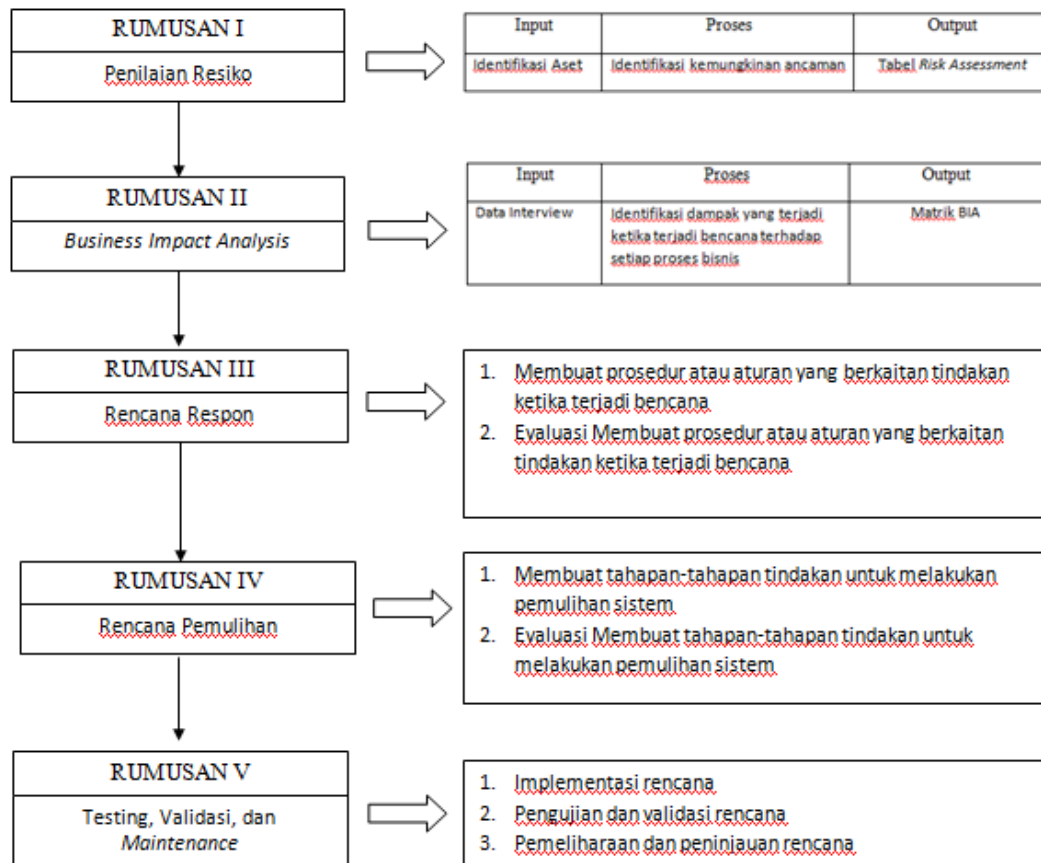
3.4. Tahapan Penelitian

Penelitian ini yang bertujuan untuk menghasilkan dokumen BCP, ada beberapa rumusan yang akan dilakukan peneliti, adapun rumusan-rumusan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Penilaian Resiko (*Risk Assessment*)

- 2) BIA (*Business Impact Analysis*)
- 3) Rencana Respon
- 4) Rencana Pemulihan
- 5) Testing, Validasi, dan Maintenance

Adapun gambar tahapan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian

Pada rumusan pertama peneliti akan mengumpulkan informasi mengenai asset-aset yang dimiliki oleh PT. Adedanmas yang berkaitan erat dengan proses bisnis. Selanjutnya

peneliti akan mengidentifikasi kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi pada asset-aset tersebut. Dari tahap pertama ini akan dihasilkan sebuah matriks *Risk Assessment*.

Pada rumusan kedua peneliti akan mengumpulkan informasi dari para informan yang peneliti anggap dapat mewakili atau representatif untuk penelitian ini terhadap pengaruh atau dampak yang terjadi jika asset-aset yang digunakan dalam operasional bisnis mengalami gangguan akibat bencana. Hasil dari rumusan ini adalah sebuah matriks BIA.

Selanjutnya pada rumusan ketiga, dari data-data yang dihasilkan pada tahap pertama (*matriks Risk Assessment*) dan tahap kedua (matrik BIA) peneliti akan membuat sebuah prosedur atau langkah-langkah untuk menghadapi bencana jika datang.

Pada rumusan ke-empat, peneliti akan membuat prosedur atau langkah-langkah apa yang harus dilakukan untuk memulihkan keadaan sehingga operasional bisnis dapat kembali berjalan dengan normal, atau paling tidak dapat berjalan dengan keadaan darurat sampai keadaan kembali normal.

Rumusan kelima adalah tahap akhir dari pembuatan dokumen BCP, dimana pada tahap ini akan dilakukan proses uji coba dari prosedur-prosedur yang telah dibuat selanjutnya dilakukan validasi, dan jika memang sudah dianggap cukup maka secara berkala akan dilakukan proses *maintenance*.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

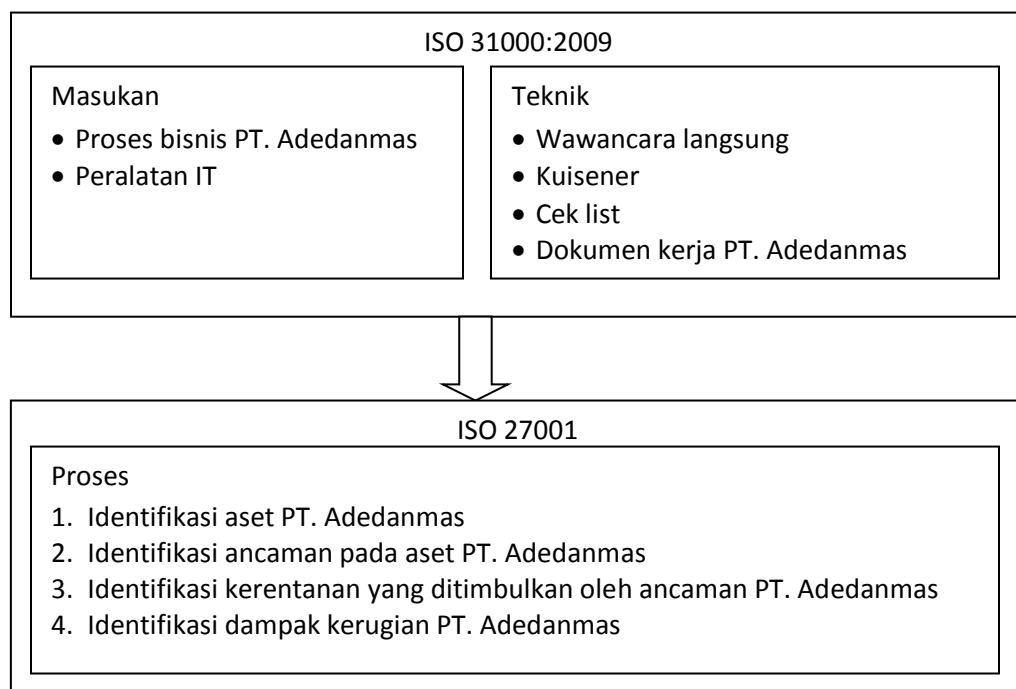
Seperti yang telah peneliti uraikan pada kerangka dan metode penelitian, penelitian ini akan mempergunakan kombinasi dari dua buah *framework* yang digunakan dalam 2 (dua) buah jurnal yang peneliti jadikan referensi dalam penulisan tesis ini. Pada bab ini akan dilakukan rumusan-rumusan pembuatan *Business Continuity Plan* (BCP) seperti yang telah dijelaskan pada bab tiga. Adapun rumusan-rumusan tersebut yaitu:

- 1) Penilaian Resiko (*Risk Assessment*)
- 2) BIA (*Business Impact Analysis*)
- 3) Rencana Respon
- 4) Rencana Pemulihan
- 5) Testing, Validasi, dan Maintenance

4.1. Penilaian Resiko (*Risk Assessment*)

Pada rumusan Penilaian Resiko (*Risk Assessment*) akan dilakukan proses pengenalan terhadap bahaya dan ancaman serta dampak yang dihasilkan dari bahaya dan ancaman tersebut terhadap aset yang dimiliki perusahaan. Pengumpulan dan pengolahan data pada rumusan *Risk Assessment* ini mengacu pada standar ISO 31000:2009 yang di mapping dengan ISO 27001. Adapun rumusan identifikasi atau

penilaian resiko dari proses masukan hingga pengolahan yang akan dilakukan dapat dilihat pada bagan 1 (satu) di bawah ini.



Gambar 4.1. Teknik Penilaian Resiko

Dari bagan 1 (satu) di atas dapat dilihat dengan jelas bahwa pada penelitian ini peneliti mengambil masukan data-data untuk mengidentifikasi resiko yang dapat terjadi dilingkungan PT. Adedanmas dengan mengadaptasi standar ISO 31000:2009. Adapun teknik penggalan data yang diperlukan peneliti menggunakan teknik wawancara langsung kepada para karyawan PT. Adedanmas yang peneliti anggap dapat dijadikan informan yang representative untuk penelitian ini. Selain itu

peneliti juga menggunakan daftar kuisener, cek list dan juga dokumen-dokumen yang ada.

Selanjutnya setelah data-data yang diperlukan sudah terkumpul, peneliti melanjutkan ke langkah identifikasi resiko, dalam proses identifikasi resiko ini peneliti mengadaptasi dari standar ISO 27001.

4.1.1. Aset Teknologi Informasi PT. Adedanmas

Hal pertama yang dilakukan dalam mengidentifikasikan resiko yang dapat terjadi menurut standar ISO 27001 adalah dengan mengidentifikasikan asset-aset yang dimiliki oleh PT. Adedanmas. Dalam penelitian ini asset-aset teknologi informasi yang dimiliki oleh PT. Adedanmas adalah aplikasi-aplikasi yang digunakan untuk operasional PT. Adedanmas yang sudah menjadi standar *dealer-dealer* Mercedes-Benz diseluruh dunia khususnya di Indonesia.

Selain asset-aset teknologi informasi yang sudah ditentukan oleh PT. Mercedes-Benz Indonesia terdapat juga aplikasi-aplikasi pendukung lainnya yang juga digunakan untuk operasional PT. Adedanmas. Selain itu juga terdapat asset-aset teknologi informasi yang berbentuk perangkat *hardware*.

Berdasarkan kuesioner yang telah disebarkan kepada beberapa responden yang peneliti anggap representatif dalam penelitian ini maka berdasarkan lampiran 1 (kuesioner asset-aset teknologi informasi yang digunakan untuk operasional PT. Adedanmas) Di bawah ini merupakan daftar aset teknologi informasi yang digunakan dalam kegiatan bisnis di PT. Adedanmas yang akan diidentifikasi risikonya.

Tabel 4.1. Daftar Aset Teknologi Informasi di Lingkungan PT. Adedanmas
(Lanjutan)

Komponen sistem informasi	Aset PT. Adedanmas
Proses Pelayanan	1. Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas 2. Pelayanan file data <i>sharing</i> 3. Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate 4. Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS 5. Pelayanan antrian <i>pelanggan</i> menggunakan Aplikasi Sistem Antrian 6. Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress 7. Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP 8. Pelayanan perbaikan pelanggan asuransi 9. Pelayanan penjualan sparepart 10. Pelayanan pemrosesan warranty, ISP 11. Proses pengecekan kerusakan 12. Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit 13. Proses pengiriman dan penerimaan email 14. Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart 15. Proses pelayanan campaign 16. Proses estimasi harga sparepart 17. Proses estimasi perbaikan kendaraan 18. Proses pencetakn invoice perbaikan kendaraan 19. Proses pencetakan invoice penjualan sparepart 20. Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik 21. Proses pengiriman sms kepada pelanggan 22. Proses Pembelian Stok Kendaraan

4.1.2. Ancaman Pada Teknologi Informasi PT. Adedanmas

Setelah melakukan langkah pengidentifikasian aset-aset teknologi informasi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi ancaman yang dapat terjadi pada aset-aset di atas.

Berdasarkan kuesioner yang telah disebarkan kepada beberapa responden yang peneliti anggap representative dalam penelitian ini maka berdasarkan lampiran 2 (kuesioner potensi gangguan bencana/ancaman proses bisnis PT. Adedanmas) maka di bawah ini dapat disimpulkan daftar potensi gangguan/bencana yang kemungkinan dapat terjadi pada PT. Adedanmas yang disusun berdasarkan urutan rangking kemungkinan terjadi.

Tabel 4.2. Daftar Potensi Gangguan/Bencana PT. Adedanmas

Potensi Gangguan/Bencana	Total Overall Rangking	Rating
<i>Software Problem</i>	42	1
<i>Connection Problem</i>		
<i>Hardware Problem</i>	41	2
<i>Virus Attack</i>		
<i>Electric supply Problem</i>	41	3
<i>Illegal User</i>		
<i>Fire</i>	40	4
<i>Hacker Attack</i>		
<i>Earthquake</i>	37	5
	35	6
	32	7
	30	8
	19	9

Selanjutnya setelah dilakukan inventarisasi ancaman atau potensi gangguan yang kemungkinan terjadi pada proses bisnis di PT. Adedanmas maka akan dilakukan pengelompokan lebih khusus lagi dari potensi gangguan atau ancaman pada tiap-tiap proses bisnis yang ada.

Dari 23 proses bisnis yang mempergunakan teknologi informasi di PT. Adedanmas, masing-masing proses bisnis tersebut memiliki potensi

ancaman/gangguan yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan infrastruktur teknologi informasi yang digunakan di PT. Adedanmas ada yang berkonsep *web-base* adapula yang berkonsep *client-server*. Bahkan ada pula yang sifatnya *stand-alone*.

Oleh karena itu di bawah ini akan didefinisikan potensi-potensi ancaman/gangguan yang dapat terjadi pada tiap asset-aset tersebut berdasarkan masing-masing asset teknologi informasi yang digunakan. Pendefinisian ini merujuk pada lampiran 3 (kuesioner potensi ancaman/gangguan terhadap masing-masing asset teknologi informasi)

Tabel 4.3. Potensi Gangguan/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman
1. Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas	1. Hacker Attack 2. Connection Problem 3. Software Problem
2. Pelayanan file data <i>sharing</i>	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Connection Problem 6. Electric Supply Problem 8. Virus Attack 9. Penyalahgunaan Hak Akses
3. Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Electric Supply Problem 6. Penyalahgunaan hak akses 7. Connection Problem
4. Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS 5. Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP 6. Pelayanan perbaikan pelanggan asuransi 7. Pelayanan penjualan sparepart 8. Pelayanan pemrosesan warranty, ISP 9. Proses pengecekan A/R workshop dan	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem

Tabel 4.3. Potensi Gangguan/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman
sparepart 10. Proses pelayanan campaign 11. Proses estimasi harga sparepart 12. Proses estimasi perbaikan kendaraan 13. Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan 14. Proses pencetakan invoice penjualan sparepart 15. Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik	
16. Pelayanan antrian <i>pelanggan</i> menggunakan Aplikasi Sistem Antrian	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Electric Supply Problem 6. Connection Problem
17. Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Electric Supply Problem 6. Penyalahgunaan hak akses 7. Connection Problem
18. Proses pengecekan kerusakan mobil dengan Start Diagnosis	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Electric Supply Problem
19. Proses sinkronisasi electrick sparepart baru dengan control unit	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Connection Problem 6. Electric Supply Problem
20. Proses pengiriman dan penerimaan email	1. Virus Attack 2. Connection Problem 3. Penyalahgunaan hak akses
21. Proses pencatatan pajak	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem

Tabel 4.3. Potensi Gangguan/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman
	4. Hardware Problem 5. Connection Problem 6. Electric Supply Problem
22. Proses pengiriman sms kepada pelanggan	1. Connection Problem 2. Penyalahgunaan hak akses
23. Proses Pembelian Stok Kendaraan	1. Connection Problem 2. Penyalahgunaan hak akses

4.1.3. Kerentanan pada Teknologi Informasi PT. Adedanmas

Setiap potensi gangguan/ancaman yang menyerang asset teknologi informasi PT. Adedanmas pasti menimbulkan kerentanan-kerentanan. Oleh karena itu diperlukan sebuah pendefinisian kerentanan yang terjadi akibat gangguan/ancaman yang mungkin terjadi pada tiap-tiap asset yang digunakan.

Berdasarkan kuisisioner kepada personil IT PT. Adedanmas (Lampiran 4), maka dapat disimpulkan kerentanan-kerentanan yang dapat terjadi pada tiap-tiap asset oleh potensi ancamana/gangguan yang telah dijelaskan di atas.

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
1. Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas	1. Hacker Attack	1. Website dapat diambil alih. 2. Isi website dapat dirubah
	2. Software Problem	Website tidak dapat beroperasi

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
	3. Connection Problem	Tidak dapat upload dan remote untuk maintenance website
2. Pelayanan file data <i>sharing</i>	1. Virus Attack	1. File data rusak 2. File data hilang
	2. Software Problem	3. Sistem tidak dapat beroperasi
	3. Hardware Problem	4. Server tidak dapat beroperasi
	4. Connection Problem	5. File tidak dapat diakses
	5. Electric Supply Problem	1. Server tidak dapat hidup 2. File data tidak dapat diakses
	6. Gempa	6. File data hilang atau rusak
	7. Kebakaran	7. File data hilang atau rusak
	8. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data
3. Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate	1. Gempa Bumi	1. Server rusak 2. Data hilang atau rusak
	2. Kebakaran	1. Server rusak 2. Data hilang
	3. Software Problem	1. Server tidak dapat diakses
	4. Hardware Problem	1. Server tidak dapat diakses 2. Server tidak dapat hidup
	5. Connection Problem	8. Server tidak dapat diakses
	6. Electric Supply	1. Server tidak dapat

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
	Problem	hidup 2. Server tidak dapat diakses
	7. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Data keuangan dapat tidak akurat karena kemungkinan adanya pengubahan data 2. Ada kemungkinan penyelewengan transaksi
4. Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS 5. Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP 6. Pelayanan perbaikan pelanggan asuransi 7. Pelayanan penjualan sparepart 8. Pelayanan pemrosesan warranty, ISP 9. Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart 10. Proses pelayanan campaign 11. Proses estimasi harga sparepart 12. Proses estimasi perbaikan kendaraan 13. Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan 14. Proses pencetakan invoice penjualan sparepart 15. Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 3. Kemungkinan terjadinya transaksi illegal yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
16. Pelayanan antrian <i>pelanggan</i> menggunakan Aplikasi Sistem Antrian	1. Hardware Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	2. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	3. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	4. Electric Supply Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	5. Gempa Bumi	1. Server rusak 2. Data rusak atau hilang
	6. Kebakaran	3. Server rusak 4. Data rusak atau hilang
17. Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress	1. Hardware Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	2. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	3. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	4. Electric Supply Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan
	5. Gempa Bumi	1. Server rusak 2. Data rusak atau hilang
	6. Kebakaran	1. Server rusak 2. Data rusak atau hilang
	7. Penyalahgunaan hak akses	1. Kemungkinan terjadinya

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
		Manipulasi data 2. Data tidak akurat
18. Proses pengecekan kerusakan mobil dengan Start Diagnosis	1. Gempa Bumi	Tidak dapat melakukan pengecekan
	2. Kebakaran	Tidak dapat melakukan pengecekan
	3. Software Problem	Tidak dapat melakukan pengecekan
	4. Hardware Problem	Tidak dapat melakukan pengecekan
	5. Electric Supply Problem	Start diagnosis tidak dapat dipergunakan
19. Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit	1. Gempa Bumi	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat upate control unit
	2. Kebakaran	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat upate control unit
	3. Software Problem	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat upate control unit 3. Sinkronisasi gagal 4. Control unit rusak
	5. Hardware Problem	1. Tidak dapat

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
		melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat melakukan upate control unit 3. Sinkronisasi gagal 4. Control unit rusak
	5. Connection Problem	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat melakukan upate control unit 3. Sinkronisasi gagal 4. Control unit rusak
	5. Electric Supply Problem	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat melakukan upate control unit
20. Proses pengiriman dan penerimaan email	1. Virus Attack	1. Data rusak 2. Data hilang 3. System operasi bermasalah karena terinfeksi virus
	2. Connection Problem	1. Tidak dapat menerima email 2. Tidak dapat mengirim email
	3. Penyalahgunaan hak akses	1. Kemungkinan terjadinya pengiriman email yang illegal 2. Pencurian data
21. Proses pencatatan pajak	1. Gempa Bumi	1. Komputer untuk input rusak 1. Data pajak rusak

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
	2. Kebakaran	2. Komputer untuk input rusak 1. Data pajak rusak 2. Data pajak hilang
	3. Software Problem	1. Tidak dapat input data pajak
	4. Hardware Problem	2. Tidak dapat input data pajak
	5. Connection Problem	3. Tidak dapat transfer data pajak ke kantor pelayanan pajak
	6. Electric Supply Problem	4. Tidak dapat input data pajak
22. Proses pengiriman sms kepada pelanggan	1. Connection Problem	5. Tidak dapat melakukan pengiriman pengiriman sms kepada pelanggan
	2. Penyalahgunaan hak akses	1. Pengiriman informasi kepada pelanggan yang illegal 2. Pengiriman informasi yang tidak benar kepada pelanggan
23. Proses Pembelian Stok Kendaraan	1. Connection Problem	1. Tidak dapat melihat stok kendaraan 2. Tidak dapat melakukan pemrosesan pembalian stok 3. Tidak dapat melakukan booking
	4. Penyalahgunaan	1. Pemesanan

Tabel 4.4. Kerentanan Teknologi Informasi (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan
	hak akses	kendaraan secara illegal 2. Pencurian informasi

4.1.4. Dampak Kerentanan pada Teknologi Informasi PT. Adedanmas

Dalam operasional bisnis suatu perusahaan, teknologi informasi mulai dianggap memiliki peran penting untuk membantu perkembangan suatu perusahaan. Saat ini banyak bukti yang membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam kegiatan operasional suatu bisnis membawa peran yang signifikan dalam kemajuan suatu perusahaan. Peran yang signifikan ini dapat dibuktikan dengan membandingkan perkembangan suatu perusahaan sebelum dan sesudah menggunakan teknologi informasi.

Namun dilain sisi pemanfaatan teknologi informasi dalam kegiatan bisnis membuat ketergantungan yang besar, dan akan sangat bermasalah jika teknologi informasi mengalami gangguan yang diakibatkan permasalahan baik dari internal maupun eksternal, baik terkena dampak bencana alam maupun bukan. Hal ini tentu saja akan berdampak kepada kegiatan bisnis yang ada, dan tidak menutup kemungkinan akan berdampak kepada kerugian besar yang harus ditanggung oleh perusahaan. Permasalahan di atas berlaku juga untuk PT. Adedanmas, dimana ketika teknologi informasi mengalami gangguan/ancaman mempengaruhi proses bisnis yang ada.

Dibawah ini adalah rincian dari dampak bencana/gangguan terhadap bisnis untuk masing-masing proses bisnis yang mempergunakan teknologi informasi.

1. Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas

Dalam lingkungan Mercedes-Benz Indonesia setiap *dealer* diwajibkan untuk

memiliki website dengan *template* yang standar, adapun tujuan dari diwajibkannya memiliki website yang standar adalah:

1. Sarana Penjualan Produk
2. Mempermudah Komunikasi
3. Memperkenalkan Profil Perusahaan Anda
4. Mendatangkan Calon Konsumen
5. Menjadi Sarana Publikasi Resmi Perusahaan Anda
6. Branding
7. Kemudahan Memberi Informasi
8. Menimbulkan Kesan Profesional

Adapun dampak yang terjadi terhadap bisnis untuk PT. Adedanmas ketika website mengalami gangguan dikarenakan sebuah bencana/ancaman berdasarkan interview langsung kepada responden yang peneliti anggap representative dalam penelitian ini (lampiran 5) maka dapat dibuat sebuah kesimpulan dampaknya seperti yang dijelaskan pada table dampak kerentanan website terhadap bisnis di bawah ini:

Tabel 4.5. Dampak Kerentanan Website Terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
1. Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas	1. Hacker Attack	1. Website dapat diambil alih. 2. Isi website dapat dirubah	1. PT. Adedanmas tidak dapat memberikan informasi yang update dan akurat terhadap promosi-promosi yang sedang dilakukan 2. Terdapat berita yang tidak benar hasil dari para hacker yang dapat merugikan PT. Adedanmas 3. Kemungkinan menurunnya pembelian dikarenakan informasi mengenai event-event yang dilakukan oleh PT. Adedanmas tidak diterima oleh pengunjung web atau oleh para pelanggan 4. <i>Point reward</i> dari MBINA akan berkurang yang akan berdampak pada pemasukan kas PT. Adedanmas
	2. Software Problem	Website tidak dapat beroperasi	
	3. Connection Problem	Tidak dapat upload dan remote untuk maintence website	

2. Pelayanan File Data *Sharing*

Salah satu pelayanan teknologi informasi yang sangat dibutuhkan di dalam operasional sehari-hari adalah data *sharing*, data *sharing* di PT. Adedanmas menggunakan linux ubuntu dengan samba sebagai services servernya. Data *sharing* ini dimaksudkan untuk berbagi file antara bagian-bagian yang saling bersentuhan di dalam kegiatan kerjanya.

Ada beberapa keuntungan dan kerugian mempergunakan data *sharing* dalam kegiatan sebuah perusahaan yang antara lain:

Keuntungan

1. Dapat berbagi data antar komputer.
2. Mengurangi biaya duplikasi usaha pengumpulan data.
3. Menjaga data dalam tempat atau area yang aman.
4. Sebagai back-up data, atau data cadangan apabila ada data yang hilang atau terhapus.

Kerugian

1. Kemudahan *sharing* file dalam jaringan dapat di pakai oleh orang orang tertentu yang tidak bertanggung jawab
2. Sering kali mengakibatkan bocornya *sharing* folder dan dapat di baca oleh orang lain yang tidak berhak
3. Dapat mengakibatkan korup file saat pengiriman data
4. Mudah terinfeksi virus

Adapun dampak yang terjadi terhadap bisnis untuk PT. Adedanmas ketika server data *sharing* mengalami gangguan dikarenakan sebuah bencana/ancaman berdasarkan interview langsung kepada responden yang peneliti anggap representative dalam penelitian ini (lampiran 6) maka dapat dibuat sebuah kesimpulan dampaknya seperti yang dijelaskan pada table dampak Pelayanan file data *sharing* terhadap bisnis di bawah ini:

Tabel 4.6. Dampak Kerentanan Pelayanan file data *sharing* Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
2. Pelayanan file data <i>sharing</i>	1. Virus Attack	1. File data rusak 2. File data hilang	1. Data operasional bagian keuangan, bengkel, warranty, sparepare, marketing tidak dapat ditelusuri, sehingga operasional dapat terhenti. 2. Tidak dapat membuat laporan rekap keuangan 3. Tidak dapat membuat bon merah 4. Tidak dapat melihat price list sparepart 5. Bagian warranty tidak dapat mengirimkan data sparepart rusak yang akan didestroy oleh pihak Daimler 6. Bagian warranty tidak dapat membuat pengajuan eskulab karena tada gambar sparepart yang rusak tidak bias diakses 7. Bagian warranty tidak dapat mengirimkan data internal PT. Adedanmas kepada pihak Daimler 8. Bagian workshop tidak dapat melihat data-data TPS Xentry sebagai sayarat

Tabel 4.6. Dampak Kerentanan Pelayanan file data *sharing* Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
			pengajuan warranty 9. Bagian marketing tidak dapat melihat data stok kendaraan 10. Bagian ,arketing tidak dapat melakukan proses retail
	2. Software Problem	3. Sistem tidak dapat beroperasi	1. Para pengguna tidak dapat mengakses file-file operasional baik itu untuk membaca maupun menyimpan. 2. Operasional para pengguna file akan terhambat dikarenakan data-data transaksi berada di server
	3. Hardware Problem	4. Server tidak dapat beroperasi	
	4. Connection Problem	5. File tidak dapat diakses	
	5. Electric Supply Problem	3. Server tidak dapat hidup 4. File data tidak apat diakses	
	7. Gempa	1. File data hilang atau rusak	
	8. Kebakaran	2. File data hilang atau rusak	
	9. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan	1. Kebutuhan Informasi bagi PT. Adedanmas tidak dapat dipastikan

Tabel 4.6. Dampak Kerentanan Pelayanan file data *sharing* Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
		terjadinya manipulasi data	keakuratannya dikarenakan ada kemungkinan adanya data yang dimanipulasi. 2. Perusahaan mengalami kerugian karena adanya informasi yang bocor kepada para pesaing PT. Adedanmas

3. Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate

Selain melakukan pencatatan transaksi keuangan dengan mempergunakan DMS, PT. Adedanmas juga mempergunakan aplikasi Accurate untuk melakukan pencatatan keuangannya. Aplikasi ini tidak terintegrasi dengan proses dengan bagian yang lainnya. Aplikasi ini khusus digunakan untuk membuat laporan-laporan keuangan untuk pihak-pihak yang berhubungan dengan PT. Adedanmas. Walaupun aplikasi ini tidak terintegrasi dengan bagian yang lainnya, namun aplikasi ini sangat dibutuhkan sekali oleh PT. Adedanmas.

Adapun dampak yang terjadi terhadap bisnis untuk PT. Adedanmas ketika aplikasi accurate mengalami gangguan dikarenakan sebuah bencana/ancaman berdasarkan interview langsung kepada responden yang peneliti anggap representative dalam penelitian ini (lampiran 7) maka dapat dibuat sebuah kesimpulan dampaknya seperti yang dijelaskan pada table dampak Pelayanan file data *sharing* terhadap bisnis di bawah ini:

Tabel 4.7. Dampak Kerentanan Pelayanan Pencatatan Transaksi Keuangan Dengan Aplikasi Accurate Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
3. Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate	1. Gempa Bumi	1. Server rusak 2. Data hilang atau rusak	1. Perusahaan akan mengalami kerugian karena harus mengeluarkan biaya untuk penggantian server.
	2. Kebakaran	1. Server rusak 2. Data hilang	2. Perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk melakukan recovery data
	3. Software Problem	1. Server tidak dapat diakses	1. Tidak dapat melakukan transaksi pencatatan keuangan yang dapat mengakibatkan laporan keuangan tidak <i>update</i> .
	4. Hardware Problem	1. Server tidak dapat diakses 2. Server tidak dapat hidup	2. Perusahaan tidak dapat menyediakan laporan keuangan yang dibutuhkan oleh pihak internal maupun eksternal
	5. Connection Problem	1. Server tidak dapat diakses	
	6. Electric Supply Problem	1. Server tidak dapat hidup 2. Server tidak dapat diakses	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Manipulasi data 2. Transaksi ilegal 3. Pencurian data	1. Terganggunya evaluasi kinerja perusahaan dikarenakan data keuangan yang tidak dapat dijamin

Tabel 4.7. Dampak Kerentanan Pelayanan Pencatatan Transaksi Keuangan Dengan Aplikasi Accurate Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
			keakuratannya. 2. Terjadinya kerugian untuk perusahaan dikarenakan adanya transaksi illegal 3. Perusahaan dapat sulit bersaing dikarenakan Rahasia perusahaan bocor. 4. Perusahaan dapat dituntut oleh pihak eksternal seperti pajak dikarenakan laporan yang diberikan tidak benar. 5. Pinjaman dari pihak eksternal tidak maksimal dikarenakan dianggap memiliki laporan keuangan yang tidak baik.

4. Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS

Selain mencatat transaksi keuangan dengan accurate, PT. Adedanmas mencatat juga transaksi keuangannya dengan DMS. DMS ini adalah bersifat wajib digunakan untuk sebuah *dealer* Mercedes-Benz, jika *dealer* menolak atau tidak tidak serius mempergunakannya maka pihak PT. MBINA sebagai ATPM akan memberikan beberapa sanksi, baik berupa administrative maupun sanksi pengurangan *reward* untuk *dealer*. Setiap semester PT. MBINA akan mengontrol laporan keuangan para *dealer* nya, jika tidak atau belum memenuhi procedure-prosedure pemakaian yang benar maka PT. MBINA akan memberikan peringatan. Sebegitu pentingnya pencatatan transaksi keuangan di DMS ini membuat besar dampak pengaruh terhadap bisnis PT. Adedanmas ketika aplikasi ini terhenti dikarenakan terkena bencana atau gangguan. Berdasarkan interview langsung pada bagian akunting (lampiran 8) ada beberapa dampak yang terjadi ketika aplikasi ini tidak dapat digunakan, dan hasil interview tersebut disajikan pada table 8 di bawah ini:

Tabel 4.8. Dampak Kerentanan Pelayanan Pencatatan Transaksi Keuangan Dengan Aplikasi DMS Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
4. Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Proses posting pemasukan dan pengeluaran tidak dapat dilakukan 2. Informasi laporan keuangan tidak dapat segera terupdate 3. Perusahaan tidak dapat menyediakan laporan keuangan yang dibutuhkan oleh pihak internal maupun eksternal 4. Tidak dapat melakukan proses <i>closing</i> yang jika tidak dipenuhi sesuai tanggal yang akan ditentukan maka akan berpengaruh kepada penilaian kinerja. 5. Insentif <i>dealer</i> akan berkurang dikarenakan tidak dapat memenuhi point 4.
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 3. Kemungkinan terjadinya terjadi transaksi ilegal	1. Terganggunya evaluasi kinerja perusahaan dikarenakan data keuangan yang tidak dapat dijamin keakuratannya. 2. Terjadinya kerugian untuk perusahaan dikarenakan adanya transaksi ilegal

Tabel 4.8. Dampak Kerentanan Pelayanan Pencatatan Transaksi Keuangan Dengan Aplikasi DMS Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
		yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil	3. Perusahaan dapat sulit bersaing dikarenakan Rahasia perusahaan bocor. 4. Perusahaan dapat dituntut oleh pihak eksternal seperti pajak dikarenakan laporan yang diberikan tidak benar. Pinjaman dari pihak eksternal tidak maksimal dikarenakan dianggap memiliki laporan keuangan yang tidak baik.

5. Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP

Dilingkungan Mercedes-Benz Indonesia pelayanan kepada pelanggan yang akan melakukan perbaikan, *warranty*, maupun ISP dimulai dengan proses registrasi yang dilakukan di *counter* registrasi dan akan dilayani oleh petugas *service reception*. Petugas *service reception* ini yang akan melakukan pendataan data-data kendaraan yang akan melakukan proses perbaikan, *warranty*, maupun ISP. Proses ini terbilang sangat penting dikarenakan bagian yang lain akan bergantung pada proses registrasi ini.

Proses registrasi ini mempergunakan aplikasi DMS, dari aplikasi ini petugas *pelanggan reception* akan mengetahui *history record* perbaikan yang telah dilakukan pada sebelumnya, sehingga jika ada keluhan yang berulang maka petugas *service reception* dapat memberikan sebuah pesan kepada para mekanik agar dapat memperhatikan benar-benar permasalahan ini.

Sebegitu pentingnya proses registrasi ini membuat besar dampak pengaruh terhadap bisnis PT. Adednmas ketika aplikasi ini terhenti dikarenakan terkena bencana atau gangguan. Berdasarkan interview langsung pada bagian *service reception* (lampiran 9) ada beberapa dampak yang terjadi ketika aplikasi ini tidak dapat digunakan, dan hasil interview tersebut disajikan pada table 9 di bawah ini:

Tabel 4.9. Dampak Kerentanan Pelayanan Registrasi Perbaikan, *Warranty*, ISP Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
5. Pelayanan Registrasi Perbaikan, <i>Warranty</i> , ISP	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Petugas <i>service reception</i> tidak dapat mengetahui data detail dari kendaraan yang akan di perbaiki
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	2. Pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih lama dikarenakan menggunakan proses manual yang seringkali membuat para pelanggan kecewa yang dapat mengakibatkan nilai CSI perusahaan menjadi jelek dan berakibat kepada <i>reward</i> yang akan diberikan. 3. Kemungkinan akan kehilangan pendapatan dikarenakan tidak dapat melayani <i>pelanggan</i> sebesar $25 * 75\% * \text{Rp.3.500.000,-}$
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 3. Kemungkinan terjadinya terjadi transaksi ilegal	1. Perusahaan akan kehilangan pelanggan yang loyal dikarenakan berpindah kepada <i>dealer</i> lain 2. Perusahaan akan mengalami kerugian dikarenakan perubahan data mobil yang sudah habis masa <i>warranty</i> dan ISP nya berubah

Tabel 4.9. Dampak Kerentanan Pelayanan Registrasi Perbaikan, *Warranty*, ISP Terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
		yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil	menjadi masih berlaku.

6. Pelayanan pemrosesan *warranty*, ISP

Dalam pelayanan pemrosesan *warranty*, ISP ini petugas akan mengecek apakah masih termasuk garansi *warranty* ISP atau *warranty* sparepart. Apabila masih dalam masa *warranty* ISP atau sparepart, maka petugas akan membuat laporan melalui Aplikasi Escolab yang nanti akan mendapatkan tanggapan melalui Aplikasi tersebut untuk di tindak lanjuti laporan tersebut atau tidak.

Claim part yang sudah di setuju tersebut untuk selanjut di input kedalam Aplikasi DMS dan fisik sparepart yang claim di kirimkan kembali kepada Mercedes Benz indonesia di sertai dokumen-dokumen pendukung seperti foto part dalam kendaraan, suara-suara yang menjadi sumber claim dalam bentuk video atau format mp3.

Pelayanan pemrosesan *warranty*, ISP ini menjadi sangat penting karena menjadi dasar PT.Adedanmas untuk melakukan claim terhadap produk-produk dari Mercedes Benz Indonesia sebagai ATPM resmi yang ada di Indonesia. Dan apabila terjadi gangguan terhadap proses ini sebagai mana berdasarkan interview dengan Petugas bagian Pelayanan *Warranty* ISP (lampiran 10) dapat di tampilkan seperti tabel 10

Tabel 4.10. Dampak Kerentanan Pelayanan Pemrosesan Warranty, ISP Terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
6. Pelayanan pemrosesan warranty, ISP	4. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Tidak dapat segera melakukan proses pengiriman data warranty dan ISP yang memiliki waktu kadaluarsa.
	5. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	2. Terhambatnya rutinitas pengiriman data-data warranty dan ISP
	6. Penyalahgunaan Hak Akses	4. Pencurian data 5. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 6. Kemungkinan terjadinya terjadi transaksi illegal yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil	1. Kemungkinan data yang dikirimkan tidak sesuai dengan yang disyaratkan pihak ATPM sehingga <i>claim</i> yang diajukan ditolak

7. Pelayanan Perbaikan Pelanggan asuransi

Disamping Pelayanan perbaikan claim warranty ISP dan sparepart dari Mercedes Benz Indonesia PT. Adedanmas sebagai dealer Authorized Mercedes Benz mempunyai layanan claim Pelanggan Asuransi dari Pihak di luar warranty ISP dan sparepart Mercedes Benz indonesia dengan menjalin kerjasama dengan Pihak asuransi dari luar.

Adapun claim dari asuransi ini yaitu claim yang berdasarkan perjanjian antar pelanggan dan pihak asuransi yang sudah di tetapkan dan berdasarkan kecelakaan seperti tabrakan atau tertabrak kendaraan lainnya.

Ketika Pelanggan melakukan claim Asuransi maka petugas dari Pelayanan perbaikan Pelanggan asuransi akan menghubungi pihak Bengkel yang bekerjasama dengan PT.Adedanmas dan pihak asuransi untuk di tindak lanjuti claim yang ada, sehingga nanti pihak asuransi akan mensurvei dan melihat kerusakan yang menjadi claim tersebut.

Proses selanjutnya petugas akan menginput kedalam aplikasi DMS untuk di buat kan WO dan Invoice yang akan di tagihkan ke Pihak asuransi beserta dokumen-dokumen yang dibutuhkan seperti foto dan kronologis kejadian.

Karena penting nya proses input data DMS ini apabila terjadi gangguan atau bencana maka proses claim akan terhambat sebagaimana dapat kita lihat dalam Tabel 11 berdasarkan interview terhadap petugas perbaikan pelanggan asuransi (lampiran 11)

Tabel 4.11. Dampak Kerentanan Pelayanan perbaikan Pelanggan Asuransi Terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
7. Pelayanan perbaikan pelanggan asuransi	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Proses perbaikan tidak dapat segera dilakukan dikarenakan proses pembuatan <i>work order</i> tidak bisa dilakukan. 2. Proses claim kepada perusahaan asuransi mengalami penundaan dikarenakan berkas belum lengkap sehingga membuat proses pembayaran menjadi mundur. 3. Kemungkinan akan kehilangan pendapatan dikarenakan tidak dapat melayani <i>pelanggan</i> sebesar $25 * 75\% * \text{Rp.3.500.000,-}$
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data.	1. Perusahaan akan kehilangan pelanggan yang loyal dikarenakan berpindah kepada <i>delaer</i> lain. 2. Data-data <i>pelanggan</i> kemungkinan tidak akurat dikarenakan adanya kemungkinan pembaharuan data oleh orang yang bukan berkompeten

8. Pelayanan penjualan sparepart

Pada proses penjualan sparepart pelanggan datang ke Petugas Pelayanan penjualan sparepart, setelah itu petugas pelayanan penjualan tersebut akan mengecek bagian gudang untuk melihat ke tersediaan stok barang dengan cara memasukan part number ke dalam Aplikasi DMS sehingga akan muncul stock barang yang tersedia dan lokasi barang dimana berada.

Petugas dari dalam gudang akan mengeluarkan *picking slip* untuk mengeluarkan barang dari gudang melalui Aplikasi DMS juga untuk proses selanjutnya di buat *delivery note* untuk di serahkan kepada petugas pelayanan penjualan sparepart.

Setelah dokumen picking slip dan delivery note lengkap maka petugas pelayanan penjualan sparepart akan input order barang melalui aplikasi DMS untuk selanjutnya di cetak invoice yang akan di serahkan ke pelanggan.

Pelanggan yang sudah mendapatkan invoice dari petugas pelayanan penjualan sparepart menuju kasir untuk melakukan pembayaran barang yang di beli pelanggan

Oleh karena penting nya proses input data picking slip, delivery note dan cetak invoice ini apabila terjadi gangguan atau bencana maka proses transaksi penjualan akan terhambat sebagaimana dapat kita lihat dalam Tabel 12 berdasarkan interview terhadap petugas penjualan sparepart (lampiran 12)

Tabel 4.12. Dampak Kerentanan Pelayanan penjualan sparepart terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
8. Pelayanan penjualan sparepart	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Tidak dapat melakukan proses penjualan 2. Kemungkinan kerugian dikarenakan tidak dapat melakukan penjualan sebesar 11 (transaksi) * Rp.8.000.000,-
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 3. Transaksi ilegal	1. Kemungkinan terjadinya terjadi transaksi illegal yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil

9. Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart

Pada proses pengecekan A/R workshop dan sparepart ini melakukan pengecekan dan penagihan terhadap pelanggan yang sudah melakukan kerja sama dengan PT. Adedanmas dalam Hal ini kontrak kerjasama pembelian beberapa unit mobil passanger car atau bus yang mana proses peembayaranya dilakukan tidak pada saat itu.

Setelah pelanggan yang menjalin kerjasama dengan PT. Adedanmas masuk untuk melakukan perbaikan maka Sales Advisor akan mencetak invoice dan menyerahkan ke bagian akunting untuk di buat kan Faktur Pajak.

Petugas dari bagian A/R workshop dan sparepart akan melakukan penagihan melalui telpon dan sparepart akan melakukan penagihan kepada pelanggan yang sudah menjalin kerjasama dengan PT. Adedanmas tersebut

Karena pentingnya proses pengecekan A/R Workshop dan sparepart tersebut jika terjadi gangguan maka menyebabkan Cash Flow dari PT. Adedanmas ikut terganggu sebagaimana seperti interview dengan bagian terkait (lampiran 13) dan seperti tabel 13 berikut:

Tabel 4.13. Dampak Kerentanan Pelayanan pengecekan A/R terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
9. Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Tidak dapat memantau pergerakan AR/Piutang perusahaan. 2. Piutang perusahaan tidak terkontrol 3. Kemungkinan <i>lost</i> penagihan 4. Jumlah AR/Piutang menjadi tinggi 5. <i>Cash flow</i> perusahaan dikarenakan tingginya AR/Piutang 6. Sulit berkembangnya perusahaan dikarenakan tidak memiliki <i>cash flow</i> yang baik
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 3. Kemungkinan terjadinya terjadi transaksi illegal yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil	1. Kemungkinan terjadinya perubahan data piutang yang dapat menyebabkan kerugian kepada perusahaan.

10. Proses pelayanan *campaign*

Mercedes Benz Indonesia memberikan layanan campaign dimana bila terjadi cacat produksi pada Mobil yang di keluarkan dari Mercedes Benz maka pihak Mercedes benz Indonesia akan me-recall mobil-mobil yang sudah beredar di pasaran.

Petugas pelayanan campaign akan memberi tahu pelanggan yang sudah membeli mobil produk dari mercedes benz untuk selanjutnya melakukan proses penggantian part berdasarkan laporan kerusakan mobil yang sering terjadi dan di anggap sebagai cacat produksi

Mengingat betapa penting nya proses ini agar pelanggan atau pelanggan tetap setia menggunakan produk dari mercedes benz dan tidak pindah ke dealer lain yang dapat mengakibatkan penurunan kepercayaan pelanggan kepada dealer PT. Adedanmas sebagai Authorized mobil mercedes benz di indonesia

Sebagaimana seperti yang dapat kita lihat ditabel 14 sebagai berikut ini yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 14):

Tabel 4.14. Dampak Kerentanan Pelayanan campaign terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
10. Proses pelayanan <i>campaign</i>	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Tidak dapat melakukan pelayanan proses <i>campaign</i> . 2. Kerugian sebesar $0.1 * \text{Rp.}560.000 * \text{jumlah mobil dikarenakan tidak dapat melakukan proses campaign}$
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Manipulasi data.	1. Perusahaan akan kehilangan pelanggan yang loyal dikarenakan berpindah kepada <i>dealer</i> lain. 2. Kemungkinan adanya manipulasi data-data mobil yang akan atau yang sudah di <i>campaign</i> .

11. Proses estimasi harga sparepart

Pada proses estimasi harga ini baik dari sales advisor atau petugas bagian pelayanan penjualan sparepart melakukan estimasi harga baik berupa barang/part atau pun jasa untuk estimasi biaya pekerjaan yang dilakukan sekaligus lama nya pekerjaan tersebut untuk selanjutnya dibuatkan WO (*work order*) dan invoice.

Untuk bagian penjualan sparepart kecepatan dalam estimasi harga ini sangat penting karena termasuk kedalam pelayanan dan kepuasan pelanggan agar pelanggan merasa puas dalam pelayanan yang di berikan oleh Dealer PT. Adedanmas.

Bagian penjualan sparepart akan melakukan pengecekan harga part terbaru yang selanjutnya akan diberitahukan oleh petugas penjualan sparepart kepada pelanggan

Ketika terjadi kendala terganggu nya jaringan atau aplikasi yang ada maka seperti yang terlampir pada tabel 15 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 15) maka petugas penjualan sparepart akan mengalami kesulitan dalam memberikan informasi estimasi harga part tersebut

Tabel 4.15. Dampak Kerentanan Proses estimasi harga sparepart terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
11. Proses estimasi harga sparepart	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Tidak dapat melayani perminataan estimasi harga 2. Kemungkinan kehilangan penapatan diakrenakan tidak dapat melakukan penawaran sebesar 15 * Rp.10.000.000 per hari
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	3. Pencurian data 4. Manipulasi data.	1. Perusahaan akan kehilangan pelanggan yang loyal dikarenakan berpindah kepada <i>delaer</i> lain. 2. Pelanggan kemungkinan tidak jadi melakukan pembelian dikarenakan adanya penawaran yang lebih murah secara personal.

12. Proses estimasi perbaikan kendaraan

Pada proses estimasi perbaikan kendaraan ini petugas sales advisor melakukan estimasi biaya pekerjaan yang dilakukan sekaligus lama nya pekerjaan tersebut untuk selanjutnya di buat kan WO (work order) dan invoice.

Untuk kecepatan dalam estimasi harga ini sangat penting karena termasuk kedalam pelayanan dan kepuasan pelanggan agar pelanggan merasa puas dalam pelayanan yang di berikan oleh Dealer PT. Adedanmas. Dan menjadi standart dari pelayanan dari ketetapan dari Mercedes benz Indonesia untuk melayani pelanggan

Bagian sales advisor akan melakukan pengecekan estimasi perbaikan kendaraan terbaru yang selanjutnya akan diberitahukan oleh petugas sales advisor kepada pelanggan

Ketika terjadi kendala terganggu nya jaringan atau aplikasi yang ada maka seperti yang terlampir pada tabel 16 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 16) maka petugas sales advisor akan mengalami kesulitan dalam memberikan informasi estimasi harga perbaikan kendaraan kepada pelanggan tersebut dan menyebabkan pelanggan tidak dapat mengetahui kemungkinan biaya untuk perbaikan kendaraan.

Tabel 4.16. Dampak Kerentanan Proses estimasi perbaikan kendaraan terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
12. Proses estimasi perbaikan kendaraan	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Tidak dapat melakukan pelayanan estimasi perbaikan kendaraan. 2. Pelanggan tidak dapat melihat perkiraan estimasi harga perbaikan. 3. Pelanggan kemungkinan tidak jadi melakukan perbaikan dikarenakan tidak mengetahui kisaran biaya yang akan dikeluarkannya.
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data.	1. Perusahaan akan kehilangan pelanggan yang loyal dikarenakan berpindah kepada <i>delaer</i> lain. 2. Pelanggan kemungkinan tidak jadi melakukan pembelian dikarenakan adanya penawaran yang lebih murah secara personal.

13. Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan

Pada proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan ini petugas sales advisor melakukan pembuatan WO (work order) untuk selanjutnya di serahkan ke bagian foreman untuk dilakukan pengerjaan perbaikan kendaraan kepada mekanik.

Untuk proses pencetakan invoice ini sangat penting karena termasuk kedalam pelayanan dan kepuasan pelanggan agar pelanggan merasa puas dalam pelayanan yang di berikan oleh Dealer PT. Adedanmas. Dan menjadi standart dari pelayanan dari ketetapan dari Mercedes benz Indonesia untuk melayani pelanggan

Ketika terjadi kendala terganggu nya jaringan atau aplikasi yang ada maka seperti yang terlampir pada tabel 17 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 17), maka petugas sales advisor akan mengalami kesulitan dalam pencetakan invoice perbaikan kendaraan kepada pelanggan tersebut, dan menyebabkan PT. Adedanmas tidak bisa melakukan penagihan terhadap pelanggan tersebut

Dari sisi pelanggan proses keluarnya kendaraan menjadi terhambat di karenakan belum tercetaknya invoice sehingga pelanggan menjadi kecewa terhadap pelayanan di PT. Adedanmas.

Tabel 4.17. Dampak Kerentanan Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
13. Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Proses pembayaran menjadi terhambat. 2. <i>Pelanggan</i> mengalami kekecewaan yang dapat mempengaruhi nilai CSI (<i>Pelanggan Satisfied Index</i>) yang dapat menyebabkan tidak didapatkannya insentif CSI. 3. Mobil <i>pelanggan</i> tertahan yang implikasinya kepada menumpuknya mobil di PT. Adedanmas sehingga menjadi penuh dan membuat <i>pelanggan</i> yang baru datang mengurungkan niat untuk memperbaiki kendaraan di PT. Adedanmas
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Pencurian data 2. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 3. Kemungkinan terjadinya terjadi transaksi ilegal yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil	1. Perusahaan akan kehilangan pelanggan yang loyal dikarenakan berpindah kepada <i>deleer</i> lain. 2. Perusahaan dapat mengalami kerugian karena adanya pencetakan invoice yang tidak terkendali, sehingga kendaraan yang seharusnya belum dapat keluar dikarenakan belum melakukan pembayaran namun dapat keluar.

14. Proses pencetakan invoice penjualan sparepart

Pada proses pencetakan invoice penjualan sparepart ini petugas penjualan sparepart melakukan pembuatan picking slip untuk selanjutnya di serahkan ke bagian gudang untuk mengeluarkan barang dari gudang untuk selanjutnya pembuatan *Delivery Note* , barulah petugas penjualan sparepart melakukan pencetakan invoice sebagai dasar penagihan kepada pelanggan

Untuk proses pencetakan invoice ini sangat penting karena termasuk kedalam pelayanan dan kepuasan pelanggan agar pelanggan merasa puas dalam pelayanan yang di berikan oleh Dealer PT. Adedanmas. Dan menjadi dasar penagihan kepada pelanggan

Ketika terjadi kendala terganggunya jaringan atau aplikasi yang ada maka seperti yang terlampir pada tabel 18 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 18), maka petugas penjualan sparepart akan mengalami kesulitan dalam pencetakan invoice penjualan sparepart kepada pelanggan tersebut, dan menyebabkan PT. Adedanmas tidak bisa melakukan penagihan terhadap pelanggan tersebut

Dari sisi pelanggan proses keluarnya barang/part menjadi terhambat dikarenakan belum tercetaknya invoice sehingga pelanggan menjadi kecewa terhadap pelayanan di PT. Adedanmas.

Tabel 4.18. Dampak Kerentanan Proses pencetakan invoice penjualan sparepart terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
14. Proses pencetakan invoice penjualan sparepart	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	- Proses pembayaran menjadi terhambat. <i>Pelanggan</i> mengalami kekecewaan yang dapat mempengaruhi nilai CSI (<i>Pelanggan Satisfied Index</i>) yang dapat menyebabkan tidak didaptkannya insentif CSI.
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	- Pencurian data - Kemungkinan terjadinya manipulasi data. - Kemungkinan terjadinya terjadi transaksi ilegal yang merugikan perusahaan baik secara materiil maupun non materiil	- Perusahaan akan kehilangan pelanggan yang loyal dikarenakan berpindah kepada <i>deleer</i> lain. - Perusahaan dapat mengalami kerugian karena adanya pencetakan invoice yang tidak terkendali.

15. Proses pencetakan aktivitas pekerjaan mekanik

Pada proses pencetakan aktifitas pekerjaan mekanik ini petugas timekeeper akan melakukan perekaman aktifitas mekanik dan menjadwalkan mekanik yang sedang melakukan pekerjaan atau sedang tidak melakukan pekerjaan

Proses pencetakan aktifitas mekanik ini penting karena dapat menjadi penilaian suatu pekerjaan dari mekanik tersebut dan reward yang didapatkan mekanik tersebut. Dari sisi SDM juga dapat menjadi pertimbangan pegawai mekanik yang masih kontrak apakah layak untuk diperpanjang kontraknya atau layak untuk diangkat menjadi karyawan tetap.

Bila terjadi gangguan pada proses pencetakan aktifitas pekerjaan mekanik berdasarkan interview maka yang terjadi sulit untuk mengontrol pekerjaan mekanik tersebut sehingga SDM pun tidak memiliki data untuk memberikan penilaian kepada mekanik tersebut.

Petugas timekeeper pun mengalami kesulitan dalam melihat mekanik mana saja yang sedang melakukan pekerjaan atau mekanik yang statusnya tidak dalam pekerjaan sebagaimana terlihat dalam tabel 19 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 19) berikut dibawah ini :

Tabel 4.19. Dampak Kerentanan Proses pencatatan aktifitas pekerjaan mekanik terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
15. Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik	1. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Pencatatan aktivitas mekanik tidak dapat dilakukan. 2. <i>Recording</i> aktivitas mekanik tidak dapat terekam.
	2. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	3. Manajemen akan mengalami kesulitan menentukan besaran <i>reward</i> yang akan diberikan kepada tiap mekanik dikarenakan pencatatan yang tidak lengkap. 4. Bagian SDM akan mengalami kesulitan melakukan penilaian kinerja tiap-tiap mekanik.
	3. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Kemungkinan terjadinya manipulasi data. 2. Kemungkinan terjadinya pencatatan aktivitas ilegal.	1. Memungkinkan orang yang tidak berhak mengakses untuk merubah data-data aktivitas mekanik agar mendongkrak laporan kinerjanya. 2. Laporan yang dihasilkan tidak dapat dipertanggungjawabkan dikarenakan adanya input data yang mungkin tidak semestinya yang dilakukan oleh orang yang tidak memiliki hak akses.

16. Pelayanan antrian *pelanggan* menggunakan Aplikasi Sistem Antrian

Aplikasi Sistem Antrian berfungsi untuk mengontrol pelanggan yang datang untuk melakukan perbaikan kendaraannya di PT. Adedanmas.

Dengan adanya Aplikasi Sistem Antrian dengan sistem FIFO (*first in first out*) juga untuk menghindari overlapping antrian dimana pelanggan akan dilayani sesuai nomor urut antrian pendaftaran.

Untuk mengurangi keluhan pelanggan karena ketidakaturan dalam urutan pendaftaran dan antrian di bengkel PT. Adedanmas.

Disamping itu juga akan menjadi penilaian dari CSI pelayanan di bengkel PT. Adedanmas yang akan mengurangi point dan reward yang akan diterima PT. Adedanmas yang otomatis mengurangi pendapatan perusahaan sebagaimana terlampir dalam tabel 20 yang dihasilkan dari interview langsung(lampiran20)

Tabel 4.20. Dampak Kerentanan Pelayanan Aplikasi antrian pelanggan terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
16. Pelayanan antrian <i>pelanggan</i> menggunakan Aplikasi Sistem Antrian	1. Hardware Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. Kemungkinan terjadinya <i>overlapping</i> antrian, dimana <i>pelanggan</i> yang lebih dahulu datang bias jadi dilayani belakangan daripada <i>pelanggan</i> yang datang dibelakangnya. 2. Terjadinya complain dari para <i>pelanggan</i> karena tidak teraturnya pelayanan yang diberikan. 3. Menurunnya nilai CSI dikarenakan kekecewaan yang didapat oleh para <i>pelanggan</i> yang berdampak kepada <i>reward</i> yang akan diterima oleh perusahaan dari poin atau nilai CSI.
	2. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	4. Electric Supply Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	5. Gempa Bumi	1. Server rusak 2. Data rusak atau hilang	1. Perusahaan akan mengalami kerugian karena harus mengeluarkan biaya untuk penggantian server. 2. Perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk melakukan recovery data
	6. Kebakaran	1. Server rusak 2. Data rusak atau hilang	

17. Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress

Aplikasi Display Information Progress adalah Suatu Sistem Aplikasi yang ada di bengkel PT. Adedanmas yang membantu dalam management Progress perbaikan kendaraan pelanggan

Sistem ini bekerja dengan memanfaatkan Fasilitas jaringan/Network dan server yang di PT. Adedanmas.

Selain membantu dalam management perbaikan kendaraan pelanggan juga berguna untuk menginformasikan status dari kendaraan Pelanggan tersebut. dan pemilik kendaraan dapat mengetahui SA yang menangani kendaraan yang di servis di bengkel PT. Adedanmas

Bila terjadi gangguan baik itu jaringan atau sistem maka pelanggan akan mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi dari status kendaraannya tersebut dan Perusahaan akan mengeluarkan biaya lebih untuk merecovery data-data mobil yang sudah masuk progress perbaikan sebagaimana yang dapat kita lihat dalam lampiran tabel 21 sebagai berikut berdasarkan informasi yang di dapat lewat interview (Lampiran 21):

Tabel 4.21. Dampak Kerentanan Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
17. Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress	1. Hardware Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	1. <i>Pelanggan</i> tidak dapat melihat progress dari kendaraannya yang sedang diperbaiki. 2. <i>Pelanggan</i> tidak mengetahui siapa SA yang melayani proses perbaikan. 3. <i>Time keeper</i> akan mengalami kesulitan di dalam mendistribusikan antrian kendaraan yang akan diperbaiki.
	2. Software Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	3. Connection Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	4. Electric Supply Problem	Aplikasi tidak dapat digunakan	
	5. Gempa Bumi	1. Server rusak 2. Data rusak atau hilang	1. Perusahaan akan mengalami kerugian karena harus mengeluarkan biaya untuk penggantian server. 2. Perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk melakukan recovery data
	6. Kebakaran	1. Server rusak 2. Data rusak atau hilang	
	7. Penyalahgunaan hak akses	1. Kemungkinan terjadinya Manipulasi data 2. Data tidak akurat	1. Kemungkinan adanya perubahan data yang dapat menyebabkan informasi yang diberikan kepada <i>pelanggan</i> dan yang membutuhkan tidak akurat.

18. Proses pengecekan kerusakan mobil dengan Start Diagnosis

Start Diagnosis Adalah Alat dan Aplikasi yang digunakan mekanik untuk mendiagnosa masalah yang terjadi pada Mobil Mercedes Benz, dimana alat itu nantinya akan memberikan kode-kode yang menunjukkan kerusakan yang terjadi.

Star Diagnosis ini sangat penting bagi Mekanik karena mempermudah dan mempercepat dalam mendiagnosa dan menganalisa kerusakan yang terjadi di kendaraan mercedes benz, sehingga mempersingkat waktu dalam pengerjaan perbaikan kendaraan mobil mercedes benz yang ada di bengkel PT. Adednmas yang tentunya juga menjadi pelayanan terhadap pelanggan menjadi puas

Bila terjadi gangguan baik itu software atau Hardware maka mekanik akan kesulitan dalam melakukan pengecekan dan analisa kerusakan yang terjadi pada mobil pelanggan tersebut yang membuat proses perbaikan semakin lama dan dapat membuat pelanggan kecewa karena memakan proses yang lama.

Disamping itu juga perusahaan harus mengeluarkan biaya lebih yang lebih mahal untuk mengganti alat star diagnosis tersebut, dan tentunya juga memakan waktu yang lama karena harus melakukan pemesanan alat tersebut sebagai mana yang dapat kita lihat dalam lampiran tabel 21 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 21) sebagai berikut :

Tabel 4.22. Dampak Kerentanan progress pengecekan
Kerusakan mobil dengan Stardiagnosis terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
18. Proses pengecekan kerusakan mobil dengan Stardiagnosis	1. Gempa Bumi	Tidak dapat melakukan pengecekan	1. Perusahaan harus mengeluarkan biaya penggantian start diagnosis yang kemungkinan rusak kepada pihak MBINA. 2. Kemungkinan melakukan proses pengecekan akan membutuhkan waktu yang lama dikarenakan harus menunggu alat start diagnosis yang didapat dari MBINA yang jumlahnya sangat terbatas.
	2. Kebakaran	Tidak dapat melakukan pengecekan	
	3. Software Problem	Tidak dapat melakukan pengecekan	1. Tidak dapat melayani proses pengecekan kendaraan yang berimplikasi kepada kemungkinan kehilangan pendapatan sebesar $\text{Rp.}560.000 * 0.6 * 25$ (mobil)
	4. Hardware Problem	Tidak dapat melakukan pengecekan	
	5. Electric Supply Problem	Start diagnosis tidak dapat dipergunakan	

19. Proses sinkronisasi sparepart elektrik baru dengan control unit

Proses sinkronisasi sparepart elektik baru dengan control unit ini menggunakan Alat yang bernama xentry konek dimana xentry konek ini menghubungkan antara mobil dengan alat star diagnosis .

Proses sinkronisasi ini melibatkan koneksi internet yang terhubung dengan jaringan/network di bengkel PT. Adedanmas dan server di Jerman sehingga di haruskan Jaringan dan koneksi internet berjalan dengan bagus

Bila terjadi gangguan baik itu karena jaringan yang terputus atau arus listrik yang terputus menyebabkan kerugian yang sangat besar sekali, ini di karenakan terputusnya jaringan pada saat melakukan sinkronisasi dapat menyebabkan kerusakan komponen control unit tersebut yang harganya sangat mahal dan memakan waktu untuk pengadaan control unit yang baru yang berakibat kepuasan pelanggan akan berkurang

Berdasarkan interview yang dilakukan kepada mekanik dampak dari gangguan ini dapat kita lihat pada lampiran tabel 23 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 23) sebagai berikut:

Tabel 4.23. Dampak Kerentanan proses sinkronisasi sparepart elektrik baru dengan control unit terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
19. Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit	1. Gempa Bumi	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat upate melakukan control unit	1. Perusahaan harus mengeluarkan biaya penggantian infrastruktur online.
	2. Kebakaran	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat upate melakukan control unit	
	3. Software Problem	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat upate melakukan control unit 3. Sinkronisasi gagal 4. Control unit rusak	1. Tidak dapat melakukan proses sinkronisasi spartpart yang baru dengan control unit sampai layanan kembali normal kembali. 2. Menumpuknya kendaraan yang akan diperbaiki yang berimplikasi kepada penuhnya area workshop dan parkir yang berimplikasi <i>pelanggan</i> lain yang baru datang akan mengurungi niatnya memperbaiki di PT. Adedanmas dikarenakan sulit parkir. 3. Bertambahnya keluhan atau complain
	4. Hardware Problem	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat	

Tabel 4.23. Dampak Kerentanan proses sinkronisasi sparepart elektrik baru dengan control unit terhadap Bisnis (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
		melakukan upate control unit 3. Sinkronisasi gagal 4. Control unit rusak	dari <i>pelanggan</i> yang berimplikasi kepada nilai CSI PT. Adedanmas dan akan mempengaruhi <i>reward</i> yang akan diterima PT. Adedanmas dari MBINA. 4. Kemungkinan kerusakan <i>control unit</i> yang harus ditanggung pihak PT. Adedanmas sebesar Rp.35.000.000,-.
	5. Connection Problem	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat melakukan upate control unit 3. Sinkronisasi gagal 4. Control unit rusak	
	6. Electric Supply Problem	1. Tidak dapat melakukan sinkronisasi 2. Tidak dapat melakukan upate control unit	

20. Proses Pengiriman dan penerimaan E-mail

Seperti halnya dalam surat menyurat email ini digunakan untuk berkomunikasi person to person atau antar perusahaan dimana surat menyurat ini dalam bentuk surat elektronik.

Dalam Perusahaan PT. Adedanmas pun menggunakan sarana Surat Elektronik (E-mail) untuk saling berkomunikasi antar sesama kantor atau relasi teman kantor.

Proses pengiriman email ini memanfaatkan jaringan/network yang ada di PT. Adedanmas dimana domain email resmi menggunakan adedanmas.com yang menjadi ciri dari email resmi perusahaan. Koneksi internet yang cepat dan stabil mutlak dibutuhkan untuk kebutuhan operasional pengiriman dan penerimaan E-mail.

Bila terjadi gangguan baik itu karena jaringan yang terputus atau arus listrik yang terputus menyebabkan kerugian, ini dikarenakan terputusnya jaringan pada saat melakukan pengiriman Email menjadi tidak bisa tepat waktu dan cepat

Belum lagi bila terdapat gangguan virus spam yang menyebabkan kerusakan File, pembobolan password Email dan pencurian data-data perusahaan oleh Hacker.

Data kerentanan tersebut dapat kita lihat dalam tabel 23 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 23) sebagai berikut ini :

Tabel 4.24. . Dampak Kerentanan proses pengiriman dan Penerimaan email (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
20. Proses pengiriman dan penerimaan email	1. Virus Attack	1. Data rusak 2. Data hilang 3. Pencurian data	1. Pekerjaan menjadi terhambat diakrenakan data-data penting rusak atau hilang. 2. Perusahaan harus mengeluarkan biaya yang besar untuk memperbaiki data dokumennya yang sudah terinfeksi virus. 3. Perusahaan dapat saja akan mengalami kerugian yang besar dikarenakan adanya user id dan password yang dicuri melalui penanaman virus Trojan sehingga seseorang dapat mempergunakan hak akses yang sudah didapatkannya untuk keperluan pribadinya.
	2. Connection Problem	1. Tidak dapat menerima email 2. Tidak dapat mengirim email	1. Perusahaan tidak dapat mendapatkan informasi dengan cepat dikarenakan tidak dapat mengakses server email. 2. Perusahaan bisa saja kehilangan sebuah <i>project</i> dikarenakan terlambat menerima email. 3. Perusahaan bias saja diaanggap gagal dalam memenuhi persyaratan tender atau <i>project</i> dikarenakan terlambat mengirimkan dokumen persyaratan

Tabel 4.24. . Dampak Kerentanan proses pengiriman dan Penerimaan email (Lanjutan)

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
			tender melalui email.
	3. Penyalahgunaan hak akses	1. Kemungkinan terjadinya pengiriman email yang illegal 2. Pencurian data	1. Perusahaan bisa saja mengalami kerugian dikarenakan ada sebuah email transaksi dari email resmi namun dikirimkan oleh orang yang bukan memiliki wewenang. 2. Kemungkinan puncurian data informasi atau rahasia perusahaan dengan cara memforward email yang ada ke email seseorang. 3. Perusahaan dapat mengalami kerugian baik berupa materiil mauoun nonmaterial dikarenakan adanya email resmi yang dikirimkan kepada rekanan atau <i>pelanggan</i> oleh orang yang mengakses email secara illegal.

21. Proses Pencatatan Pajak

Pencatatan Pajak digunakan sebagai dasar penghitungan terutang pada suatu tahun Pajak, selain itu, informasi yang benar dan lengkap penghasilan wajib pajak perusahaan sangat penting untuk dapat mengenakan pajak yang adil dan wajar senilai dengan kemampuan ekonomis wajib pajak perusahaan. Untuk dapat menyajikan informasi yang dimaksud, Wajib Pajak perusahaan harus melakukan pencatatan/pembukuan. Dimana dengan pencatatan/pembukuan tersebut wajib pajak dapat mengetahui sendiri berapa besarnya pajak terutang, menyetor dan melapor pajak.

Petugas dari bagian pajak melakukan input data pajak melalui aplikasi pajak SPT Tahunan dimana semua transaksi di input disana, Jika terjadi gangguan dan masalah dalam input data atau keterlambatan dalam pelaporan pajak, efeknya yaitu PT. Adednmas akan mendapatkan teguran dari Kantor Pelayanan pajak yang juga akan berakibat denda yang jumlahnya cukup besar.

Ini jelas dapat merugikan perusahaan oleh karena itu dibutuhkan kan ketepatan ,kecepatan dalam input data dan pelaporan pajak perusahaan. Adapun dampak kepada Bisnis proses tersebut dapat kita lihat ditabel 24 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 24) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.25. Dampak Kerentanan proses pencatatan pajak terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
21. Proses pencatatan pajak	1. Gempa Bumi	3. Komputer untuk input rusak 4. Data pajak rusak	1. Perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk melakukan penggantian computer sebagai media penginput data pajak.
	2. Kebakaran	5. Komputer untuk input rusak 1. Data pajak rusak 2. Data pajak hilang	2. Perusahaan akan mengalami kerugian waktu karena harus menginput ulang data-data pajak dikarenakan data-data yang sudah diinput rusak.
	3. Software Problem	6. Tidak dapat input data pajak	1. Perusahaan kemungkinan bisa saja mendapatkan teguran dari kantor pajak dikarenakan terlambat mengirimkan data-data pajak.
	4. Hardware Problem	7. Tidak dapat input data pajak	2. Perusahaan dapat dikenakan denda oleh kantor pajak dikarenakan telat mengirimkan data yang besarnya sekitar 2% atau 4% dari transaksi penjualan.
	5. Connection Problem	8. Tidak dapat transfer data pajak ke kantor pelayanan pajak	
	6. Electric Supply Problem	9. Tidak dapat input data pajak	

22. Proses Pengiriman SMS kepada Pelanggan

Mengingat semakin majunya teknologi yang sudah merambah semua bidang, serta pola hidup masyarakat Indonesia yang sudah relatif maju dapat dipastikan hampir semua orang, instansi pemerintahan dan perusahaan memanfaatkan teknologi selular baik GSM maupun CDMA, yang mana layanan berbasis sms adalah sebagai salah satu media komunikasi antara perseorangan dengan perseorangan atau perseorangan dengan perusahaan tersebut.

Disinilah PT. Adedanmas memanfaatkan peluang itu dengan memanfaatkan layanan SMS yang penggunaannya serta biaya yang murah. Untuk mempromosikan event-event atau promo-promo petugas marketing akan mengirimkan sms ke semua pelanggan dari PT. Adedanmas sehingga dapat menghemat biaya promo.

Dari sisi pelanggan pun dapat dengan mudah dan cepat mengetahui apabila PT. Adedanmas sedang melakukan event, promo-promo atau program-program yang menarik untuk para pelanggan dari PT. Adedanmas.

Apabila terjadi gangguan koneksi yang tidak stabil maka petugas pengirim sms tidak dapat mengirimkan informasi promo atau event-event kepada pelanggan, atau jika terdapat gangguan dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab bisa memanfaatkan Fasilitas ini untuk mengirimkan berita-berita yang tidak benar.

Adapun gangguan yang mungkin dan rentan dapat terjadi dapat kita lihat pada tabel 25 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 25) sebagaimana berikut :

Tabel 4.26. Dampak Kerentanan proses pengiriman sms kepada pelanggan terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
22. Proses pengiriman sms kepada pelanggan	1. Connection Problem	10. Tidak dapat melakukan pengiriman sms kepada pelanggan	1. Pelanggan tidak dapat menerima informasi terbaru mengenai informasi-informasi promo PT. Adedanmas. 2. Oportuniti penjualan sparepart berkurang 3. Kemungkinan <i>lost pelanggan</i> sebesar 25 (mobil) * 25% * Rp.350.000,-
	2. Penyalahgunaan hak akses	1. Pengiriman informasi kepada pelanggan yang illegal 2. Pengiriman informasi yang tidak benar kepada pelanggan	1. Pelanggan kemungkinan akan menerima pesan informasi yang tidak benar (bukan berasal dari kebijakan resmi PT. Adedanmas). 2. Implikasi point no.2 adalah <i>pelanggan</i> akan menganggap PT. Adedanmas telah bertindak tidak profesional, selain itu juga <i>pelanggan</i> akan mengalami kekecewaan.

23. Proses Pembelian Stok Kendaraan

Untuk sistem pembelian menggunakan dua program yaitu Comsys dimana Aplikasi ini di peruntukan Level General manager yang berfungsi memesan kendaraan ke Mercedes Benz Indonesia selaku ATPM, dan yang kedua DMS yaitu program yang digunakan untuk operasional dealer dan digunakan untuk pemesan unit oleh pelanggan ke dealer.

Pembelian unit kendaraan yang di jadikan stok kendaraan di pesan melalui aplikasi *comsys* dimana pada setiap hari senin Mercedes benz indonesia akan membuka stok kendaraan yang ada di Gudang MBINA dimana semua dealer dapat meng-akses melalui aplikasi tersebut.

Oleh karena itu apabila terjadi gangguan terhadap sistem, baik hardware atau pun software terutama jaringan /network dapat kehilangan oportuniti untuk mengambil stok yang tersedia sehingga unit kendaraan yang kita butuhkan dapat di ambil oleh dealer lain.

Hal ini dapat menyebabkan pelanggan akan berpindah ke *dealer* yang menyediakan stok kendaraan yang diinginkan pelanggan, yang dapat menurunkan penjualan dan omzet dari PT. Adedanmas selaku Authorized dealer mobil Mercedes Benz. Akibat dari gangguan tersebut dapat kita lihat pada tabel 24 yang dihasilkan dari interview langsung (lampiran 24) sebagai berikut:

Tabel 4.27. Dampak Kerentanan proses pembelian stok kendaraan terhadap Bisnis

Proses Bisnis PT. Adedanmas	Potensi Gangguan/Ancaman	Kerentanan	Dampak Terhadap Bisnis
23. Proses Pembelian Stok Kendaraan	1. Connection Problem	1. Tidak dapat melihat stok kendaraan 2. Tidak dapat melakukan pemrosesan pembelian stok 3. Tidak dapat melakukan booking	1. PT. Adedanmas tidak dapat melihat stok kendaraan yang <i>ready</i> di PT. MBINA. 2. Kemungkinan akan kehilangan oportuniti untuk membeli stok yang ada dikarenakan telat membeli. 3. <i>Pelanggan</i> tidak jadi membeli pada PT. Adedanmas dikarenakan tidak dapat menyediakan kendaraan yang diinginkan. 4. <i>Pelanggan</i> pindah ke <i>dealer</i> lain yang memiliki stok yang <i>ready</i>. 5. PT. Adedanmas kemungkinan akan kehilangan insentif perbulan sebesar 5 (unit kendaraan) * Rp.750.000.000 * 4%
	4. Penyalahgunaan hak akses	1. Pemesanan kendaraan secara illegal 2. Pencurian informasi	1. Pembelian stok kendaraan yang tidak terkontrol yang dapat mempengaruhi kondisi keuangan PT. Adedanmas. 2. Stok kendaraan yang menumpuk 3. Dana liquid perusahaan akan berkurang dikarenakan adanya pembelian yang tidak terkontrol sedangkan penjualan belum tentu cepat.

4.2. *Business Impact Assessment (BIA)*

Setelah menyelesaikan rumusan pertama (*Risk Assessment*) selanjutnya kita melanjutkan ke rumusan berikutnya yakni *Business Impact Assessment*. Pada rumusan *Business Impact Assessment* ini akan dilihat pengaruh dari dampak jika aset-aset teknologi informasi yang telah diuraikan di atas benar-benar mendapatkan bencana.

Pada rumusan BIA ini, peneliti mempergunakan *framework* BIA yang dikeluarkan oleh *Sharing Vision*, dimana pada rumusan ini langkah yang pertama dilakukan adalah melakukan identifikasi dampak terhentinya layanan. Dalam langkah ini akan diberikan level dan nilai dari dampak sebuah operasional terhenti terhadap pelayanan. Adapun metode penilaiannya dapat dilihat seperti gambar di bawah ini.

Tabel 4.28. Penilaian Dampak Terhentinya Proses Terhadap Pelayanan

LEVEL	NILAI KETERGANTUNGAN PADA SISTEM
Level 1	Efek Minor Pada Organisasi, Severity: 10
Level 2	Efek Moderate Pada Satu Unit, Severity: 25
Level 3	Efek Moderate Pada Organisasi atau Banyak Unit, Saverity: 50
Level 4	Efek Catastrophic Pada Satu Unit, Severity: 80
Level 5	Efek Catastrophic Pada Seluruh Organisasi, Severity: 100

Sumber *Sharing Vision 2013*

Langkah kedua dari proses BIA ini adalah melakukan penilaian MAOT (*Maximum Acceptable Outage Time*) merupakan durasi waktu maksimum pemberhentian operasi sebelum mempengaruhi operasi lain atau menimbulkan dampak yang tidak bisa diatasi, penilaian MAOT ini akan digunakan untuk memperkirakan dampak berhentinya suatu operasi.

Adapun klasifikasi MAOT pada penelitian ini adalah seperti yang digambarkan pada table di bawah ini.

Tabel 4.29. MAOT (*Maximum Acceptable Outage Time*)

No.	<i>Maximum Acceptable Outage Time (MAOT)</i>	
	<i>Assessment (day)</i>	<i>Scaled Value</i>
1.	MAOT < 2 jam	1.0
2.	$3 \leq \text{MAOT} < 6 \text{ jam}$	0.8
3.	$6 \leq \text{MAOT} < 11 \text{ jam}$	0.6
4.	$11 \leq \text{MAOT} < 14 \text{ jam}$	0.3
5.	MAOT $\geq 14 \text{ jam}$	0.1

Sumber: *Sharing Vision* 2013

Setelah melakukan penilaian MAOT maka dilanjutkan dengan memberikan skala dampak bisnis dengan cara mengalikan efek terhentinya layanan dengan MAOT atau jika digambarkan dengan rumus seperti yang dijelaskan gambar di bawah ini.

Formula Cara Perhitungan Skala Dampak Bisnis

$$\text{Dampak Bisnis} = \text{Efek Terhentinya Layanan} \times \text{MAOT}$$

Sumber: *Sharing Vision* 2013

Dari perhitungan di atas akan didapatkan skala dampak bisnis seperti yang dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.30. Skala Dampak Bisnis

Kategori	Range Nilai
<i>High</i>	60 - 100
<i>Medium</i>	$\geq 10 - 60$
<i>Low</i>	< 10

Sumber: *Sharing Vision* 2013

Dari data-data yang telah peneliti ambil dalam penelitian ini baik dengan cara interview kepada karyawan-karyawan yang berhubungan langsung dengan operasional dan juga dengan cara menyebarkan daftar pertanyaan/kuesioner, maka data tersebut peneliti olah pada rumusan BIA (*Business Impact Assessment*) ini sesuai dengan langkah-langkah yang telah peneliti uraikan di atas.

Dari pengolahan data pada rumusan BIA (*Business Impact Assessment*) ini dihasilkan sebuah table Matrik BIA (*Business Impact Assessment*) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kritikal dari setiap proses bisnis. Di bawah ini adalah table Matrik BIA (*Business Impact Assessment*) yang dihasilkan.

Tabel 4.31. Matriks *Business Impact Assessment* (Lanjutan)

No.	Service Name	Severity of Impact if Application Stop		Maximum Acceptable Outage Time (MAOT)		Overall Criticality Rating	Criticality Category
		Effect Level	Value	Assessment (Hours)	Scaled Value		
1.	Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas	3	50	24	0.1	5	LOW
2.	Pelayanan file data <i>sharing</i>	3	50	24	0.1	5	LOW
3.	Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate	5	100	1	1	100	HIGH
4.	Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS	4	80	1	1	80	HIGH
5.	Pelayanan antrian pelanggan menggunakan Aplikasi Sistem Antrian	3	50	24	0.1	5	LOW
6.	Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress	3	50	11	0.3	15	MED
7.	Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP	5	100	1	1	100	HIGH
8.	Pelayanan perbaikan pelanggan asuransi	3	50	11	0.3	15	MED
9.	Pelayanan penjualan sparepart	5	100	1	1	100	HIGH

No.	Service Name	Severity of Impact if Application Stop		Maximum Acceptable Outage Time (MAOT)		Overall Criticality Rating	Criticality Category
		Effect Level	Value	Assessment (Hours)	Scaled Value		
10.	Pelayanan pemrosesan warranty, ISP	5	100	1	1	100	HIGH
11.	Proses pengecekan kerusakan mobil dengan Start Diagnosis	5	100	1	1	100	HIGH
12.	Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit	5	100	1	1	100	HIGH
13.	Proses pengiriman dan penerimaan email	4	80	6	0.8	64	MED
14.	Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart	4	80	6	0.8	64	MED
15.	Proses pelayanan campaign	5	100	1	1	100	HIGH
16.	Proses estimasi harga sparepart	5	100	1	1	100	HIGH
17.	Proses estimasi perbaikan k					100	HIGH
Tabel 4.31. Matriks <i>Business Impact Assessment</i> (Lanjutan)							
18.	Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan	5	100	1	1	100	HIGH
19.	Proses pencetakan invoice penjualan sparepart	5	100	1	1	100	HIGH
.	Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik	5	100	1	1	100	HIGH

No.	Service Name	Severity of Impact if Application Stop		Maximum Acceptable Outage Time (MAOT)		Overall Criticality Rating	Criticality Category
		Effect Level	Value	Assessment (Hours)	Scaled Value		
21.	Proses pencatatan pajak	5	100	1	1	100	HIGH
22.	Proses pengiriman sms kepada pelanggan	3	50	24	0.1	5	LOW
23.	Proses Pembelian Stok Kendaraan	5	100	1	1	100	HIGH

4.3. Rencana Respon

Pada rumusan ini adalah melakukan pembuatan rencana respon terhadap terhentinya proses bisnis yang diakibatkan oleh terjadinya bencana. Langkah ini diperlukan agar ketika bencana benar-benar terjadi para staff atau personil yang ada sudah mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan ketika terjadi bencana.

Langkah-langkah ini diperlukan karena sangat berkaitan erat dengan proses penyelamatan dan pemulihan akibat terjadinya bencana, jika rumusan rencana respon tidak dilakukan dengan baik dikuatirkan kerugian yang terjadi akan menjadi besar, atau dapat juga proses penyelamatan dan pemulihan yang seharusnya membutuhkan waktu yang cepat menjadi lama.

Dibawah ini adalah strategi rencana respon yang dilakukan dari setiap bencana yang terjadi.

Tabel 4.32. Rencana Respon (Lanjutan)

Proses Bisnis	Potensi Gangguan/Ancaman	Rencana Respon
1. Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas	1. Hacker Attack	1. Memutuskan koneksi Website atau <i>offline</i> -kan Terlebih Dulu 2. Memeriksa Sifat Serangan 3. Menyingkirkan Konten Yang Di-Hack
	2. Software Problem	1. Lihat pesan error yang dikeluarkan server. 2. Cek permasalahan yang terjadi pada software. 3. Tentukan letak permasalahan
	4. Hardware Problem	1. Lihat pesan error yang dikeluarkan server. 2. Shutdown server
	5. Connection	1. Cari penyebab

Tabel 4.32. Rencana Respon (Lanjutan)

Proses Bisnis	Potensi Gangguan/Ancaman	Rencana Respon
	Problem	kerusakan 2. Tes koneksi dengan server yang lain 3. Hubungi provider
	6. Electric Supply Problem	1. Cek penyebab terputusnya supply listrik 2. Shutdown server
2. Pelayanan file data <i>sharing</i>	1. Gempa Bumi	1. Shutdown server
	2. Kebakaran	
	3. Software Problem	1. Lihat pesan error yang dikeluarkan server. 2. Cek permasalahan yang terjadi pada software. 3. Tentukan letak permasalahan
	4. Hardware Problem	1. Lihat pesan error yang dikeluarkan server. 2. Shutdown server
	5. Connection Problem	1. Cari penyebab kerusakan 2. Tes koneksi dengan server yang lain
	6. Electric Supply Problem	1. Cek penyebab terputusnya supply listrik 2. Shutdown server
	7. Virus Attack	1. Putuskan koneksi dengan <i>client</i> . 2. Lakukan scanning server
	8. Penyalahgunaan Hak Akses	1. Cek user mana yang disalahgunakan 2. Non aktifkan untuk sementara waktu user tersebut.

Tabel 4.32. Rencana Respon (Lanjutan)

Proses Bisnis	Potensi Gangguan/Ancaman	Rencana Respon
3. Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate	1. Software Problem	1. Cek apakah yang bermasalah OS ataukah server accurate 2. Tentukan letak permasalahan
	3. Hardware Problem	1. Lihat pesan error yang dikeluarkan server. 2. Shutdown server
	4. Connection Problem	1. Cari penyebab kerusakan 2. Cek apakah kabel terputus 3. Cek apakah koneksi LAN terputus secara keseluruhan atau bagian tertentu 4. Cek apakah ada IP Address yang bentrok
	5. Electric Supply Problem	1. Cek penyebab terputusnya supply listrik 2. Shutdown server
	6. Gempa Bumi	1. Shutdown server
	7. Kebakaran	
4. Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS 5. Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP 6. Pelayanan perbaikan pelanggan asuransi	1. Software Problem	1. Cek apakah yang bermasalah OS ataukah client DMS 2. Tentukan letak permasalahan
	2. Penyalahgunaan hak akses	1. Cek user mana yang disalahgunakan 2. memblock untuk sementara waktu user tersebut agar tidak bias

Tabel 4.32. Rencana Respon (Lanjutan)

Proses Bisnis	Potensi Gangguan/Ancaman	Rencana Respon
7. Pelayanan penjualan sparepart 8. Pelayanan pemrosesan warranty, ISP 9. Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart 10. Proses pelayanan campaign 11. Proses estimasi harga sparepart 12. Proses estimasi perbaikan kendaraan 13. Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan 14. Proses pencetakan invoice penjualan sparepart 15. Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik		login
	3. Connection Problem	1. Cari penyebab kerusakan
		2. Cek apakah kabel terputus
		3. Cek apakah koneksi LAN terputus secara keseluruhan atau bagian tertentu
		4. Cek apakah ada IP Address yang bentrokCek Router
		5. Cek Mikrotik Firewall
		6. Cek Koneksi ke Telkom
		7. Cek Koneksi ke MBINA
16. Proses pengecekan kerusakan kendaraan dengan <i>start diagnosis</i>	1. Software Problem	1. Cek pesan error yang ditampilkan 2. Pastikan error yang terjadi apakah dari OS atau dari aplikasi
	2. Hardware Problem	1. Lihat pesan error yang dikeluarkan PC. 2. Tentukan jenis kerusakan yang terjadi
	3. Electric Supply Problem	1. Cek penyebab terputusnya supply listrik 2. Cek apakah listrik PLN mati

Tabel 4.32. Rencana Respon (Lanjutan)

Proses Bisnis	Potensi Gangguan/Ancaman	Rencana Respon
	4. Gempa Bumi	1. Bawa tool <i>stardiagnosisketempat</i> yang aman
	5. Kebakaran	
17. Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit	1. Software Problem	1. Cek pesan error yang ditampilkan 2. Pastikan error yang terjadi apakah dari OS atau dari aplikasi
	2. Hardware Problem	1. Lihat pesan error yang dikeluarkan PC. 2. Tentukan jenis kerusakan yang terjadi
	3. Electric Supply Problem	1. Cek penyebab terputusnya supply listrik 2. Cek apakah listrik PLN mati
	4. Connection Problem	1. Cek koneksi kabel 2. Cek modem router 3. Cek koneksi ke ISP
	5. Gempa Bumi	1. Bawa tool <i>stardiagnosisketempat</i> yang aman
	6. kebakaran	
18. Pelayanan antrian <i>pelanggan</i> menggunakan Aplikasi Sistem Antrian	1. Software Problem	1. Cek apakah permasalahan ada di OS atautkah di system antrian
	2. Hardware Problem	1. Cek permasalahan hardware yang terjadi 2. Tentukan <i>hardware</i> yang mana yang bermasalah
	3. Connection Problem	1. Cek kabel lan antara CPU dan switch 2. Cek apakah ada IP yang bentrok 3. Cek apakah NIC <i>card</i> bermasalah
	4. Electric Supply Problem	1. Cek pasokan arus listrik dari PLN 2. Cek kabel power

Tabel 4.32. Rencana Respon (Lanjutan)

Proses Bisnis	Potensi Gangguan/Ancaman	Rencana Respon
		3. Cek PSU apakah berfungsi dengan baik
	5. Gempa Bumi	1. Shutdown server
	6. Kebakaran	
19. Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress	1. Software Problem	1. Cek apakah permasalahan ada di OS ataupun di system informasi progress kendaraan
	2. Hardware Problem	1. Cek permasalahan hardware yang terjadi 2. Tentukan <i>hardware</i> yang mana yang bermasalah
	3. Connection Problem	1. Cek kabel lan antara CPU dan switch 2. Cek apakah ada IP yang bentrok 3. Cek apakah NIC <i>card</i> bermasalah
	4. Electric Supply Problem	1. Cek pasokan arus listrik dari PLN 2. Cek kabel power 3. Cek PSU apakah berfungsi dengan baik
	5. Gempa Bumi	1. Shutdown server
	6. Kebakaran	
20. Proses pengiriman dan penerimaan email	1. Virus Attack	1. Cek computer yang dicurigai terinfeksi virus. 2. Update antivirus
	2. Penyalahgunaan hak akses	1. Ganti password user yang dicurigai disalahgunakan dengan password standar IT. 2. Meminta user yang memiliki user ID untuk menggnati <i>password</i> sesuai dengan yang diinginya

Tabel 4.32. Rencana Respon (Lanjutan)

Proses Bisnis	Potensi Gangguan/Ancaman	Rencana Respon
	3. Connection Problem	1. Cek kabel lan antara CPU dan switch
		2. Cek apakah ada IP yang bentrok 3. Cek apakah NIC card bermasalah 4. Cek router mikrotik 5. Cek koneksi kabel 6. Cek koneksi antara ISP dan PT. Adedanmas
21. Proses pengiriman sms kepada pelanggan 22. Proses Pembelian Stok Kendaraan	1. Connection Problem	1. Cek kabel lan antara CPU dan switch 2. Cek apakah ada IP yang bentrok 3. Cek apakah NIC card bermasalah 4. Cek koneksi kabel 5. Cek modem router 6. Cek koneksi ke ISP
	2. Penyalahgunaan hak akses	1. Cek user id yang dicurigai disalahgunakan 2. Ganti password user id yang disalahgunakan

4.4. Strategi Penyelamatan dan Pemulihan Sistem TI

Setelah diuraikan mengenai langkah rencana respon ketika terjadi bencana maka pada rumusan ini akan diuraikan mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelamatkan dan memulihkan sistem yang terganggu akibat bencana.

Pada strategi penyelamatan dan pemulihan system TI ini strategi yang akan dilakukan akan mengacu kepada potensi ancaman/bencana yang mungkin dialami oleh PT. Adedanmas dan juga mengacu pada kategori kritikal dari proses

bisnis yang ada. Di dalam strategi ini perlakuan strategi penyelamatan yang diberikan akan berbeda antara satu proses bisnis satu dengan yang lainnya, hal ini mengacu kepada 2 (dua) komponen yang disebut di atas (potensi ancaman/bencana dan kategori kritikal) yang terdapat pada setiap proses bisnis.

Berikut ini adalah kategori kritikal dan potensi ancaman/bencana pada tiap-tiap proses bisnis yang dirangkum melalui sebuah table di bawah ini.

Tabel 4.33. Kategori Kritikal dan Potensi Bencana/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis PT. Adedanmas (Lanjutan)

No.	Proses Bisnis	Krtikal Kategori	Potensi Ancaman/Bencana
1.	Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas	LOW	1. Hacker Attack 2. Connection Problem 3. Software Problem
2.	Pelayanan file data <i>sharing</i>	LOW	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Connection Problem 6. Electric Supply Problem 10. Virus Attack 11. Penyalahgunaan Hak Akses
3.	Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate	HIGH	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Electric Supply Problem 6. Penyalahgunaan hak akses 7. Connection Problem
4.	Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
5.	Pelayanan antrian pelanggan menggunakan Aplikasi Sistem Antrian	LOW	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem

Tabel 4.33. Kategori Kritikal dan Potensi Bencana/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis PT. Adedanmas (Lanjutan)

No.	Proses Bisnis	Krtikal Kategori	Potensi Ancaman/Bencana
			4. Hardware Problem 5. Electric Supply Problem 6. Connection Problem
6.	Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress	MED	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Electric Supply Problem 6. Penyalahgunaan hak akses 7. Connection Problem
7.	Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
8.	Pelayanan perbaikan pelanggan asuransi	MED	2. Penyalahgunaan hak akses 3. Connection Problem 4. Software Problem
9.	Pelayanan penjualan sparepart	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
10.	Pelayanan pemrosesan warranty, ISP	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem

Tabel 4.33. Kategori Kritikal dan Potensi Bencana/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis PT. Adedanmas (Lanjutan)

No.	Proses Bisnis	Krtikal Kategori	Potensi Ancaman/Bencana
11.	Proses pengecekan kerusakan mobil dengan Start Diagnosis	HIGH	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem Electric Supply Problem
12.	Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit	HIGH	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Connection Problem 6. Electric Supply Problem
13.	Proses pengiriman dan penerimaan email	MED	1. Virus Attack 2. Connection Problem 3. Penyalahgunaan hak akses
14.	Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart	MED	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
15.	Proses pelayanan campaign	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
16.	Proses estimasi harga sparepart	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem

Tabel 4.33. Kategori Kritikal dan Potensi Bencana/Ancaman Tiap-tiap Proses Bisnis PT. Adedanmas (Lanjutan)

No.	Proses Bisnis	Krtikal Kategori	Potensi Ancaman/Bencana
17.	Proses estimasi perbaikan kendaraan	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
18.	Proses pencetakn invoice perbaikan kendaraan	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
19.	Proses pencetakan invoice penjualan sparepart	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
20.	Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik	HIGH	1. Penyalahgunaan hak akses 2. Connection Problem 3. Software Problem
21.	Proses pencatatan pajak	HIGH	1. Gempa Bumi 2. Kebakaran 3. Software Problem 4. Hardware Problem 5. Connection Problem 6. Electric Supply Problem
22.	Proses pengiriman sms kepada pelanggan	LOW	1. Connection Problem 2. Penyalahgunaan hak akses
23.	Proses Pembelian Stok Kendaraan	HIGH	1. Connection Problem 2. Penyalahgunaan hak akses

Mengacu pada table 4.33. di atas, maka strategi penyelamatan dan pemulihan system TI akan berbeda-beda, untuk proses bisnis yang kritikal kategorinya *HIGH* tentunya strategi penyelamatan dan pemulihannya akan mendapatkan perhatian khusus daripada proses bisnis yang kritikal kategorinya *MEDIUM* atau bahkan *LOW*, hal ini disebabkan karena proses bisnis yang berlangsung sangat bergantung sekali dengan system informasi yang ada.

Berikut ini adalah langkah-langkah penyelamatan dan pemulihan sistem yang diusulkan:

1. Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *LOW*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah:

- 1) Hacker Attack
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Adapun tindakan penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini adalah:

1. Preventif

Melakukan *backup contain* website secara berkala.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Hacker attack :

- 1) *Recovery content* website yang dicurigai telah di hack
- 2) Jika kerusakan sudah dianggap parah maka restore dengan backup yang ada
- 3) Hidupkan kembali website

b. Ancaman atau gangguan Software problem :

- 1) Restart server, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error yang terjadi pada webserver maka lakukan perbaikan webserver, jika webserver tidak dapat diperbaiki kembali maka lakukan penginstallan ulang.

- 4) Hidupkan kembali server
- c. Ancaman atau gangguan Connection problem
 - 1) Switch koneksi internet dengan koneksi cadangan sampai kondisi koneksi internet utama normal kembali

2. Pelayanan File Data Sharing

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *LOW*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah

- 1) Gempa Bumi
- 2) Kebakaran
- 3) Software Problem
- 4) Hardware Problem
- 5) Connection Problem
- 6) Electric Supply Problem
- 7) Virus Attack
- 8) Penyalahgunaan Hak Akses

Berdasarkan kemungkinan ancaman/bencana yang ada di atas dan juga kritikal kategori yang ada maka tindakan penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini adalah:

1. Preventif
 - 1) Melakukan *backup file server* secara berkala.
 - 2) Melakukan manajemen antivirus yang baik
 - 3) Memberikan penjelasan kepada pengguna agar lebih berhati-hati terhadap media penyimpanan dan email mencurigakan yang biasanya digunakan untuk menyebarkan virus.
2. Kuratif
 - a. Ancaman atau gangguan dari Gempa Bumi dan Kebakaran :
 - 1) Pastikan kerusakan apa yang terjadi akibat bencana gempa bumi dan kebakaran.

- 2) Jika hanya bagian-bagian tertentu yang mengalami kerusakan maka lakukan penggantian dengan segera. Jika kerusakan sudah dinilai parah dan tidak dapat diperbaiki kembali maka segera hubungi vendor untuk melakukan pembelian server baru.
 - 3) Setelah server *running* pastikan data *sharing* dalam keadaan baik, jika file *sharing* rusak maka lakukan *restore* dengan data backup terakhir
- b. Ancaman atau gangguan Software Problem
- 1) Restart server, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
 - 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- c. Ancaman atau gangguan Hardware problem
- 1) Lakukan perbaikan *hardware* yang mengalami kerusakan, jika memang harus diganti maka lakukan penggantian *hardware* tersebut
 - 2) Hidupkan kembali server tersebut
- d. Ancaman atau gangguan Connection problem
- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
 - 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
 - 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
 - 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

e. Ancaman atau gangguan Electric Supply Problem

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

f. Ancaman atau gangguan Virus Attack

- 1) *File server* tidak boleh terhubung dengan *client* selama belum dipastikan aman dari virus.
- 2) Setelah dirasa *file server* dinilai aman dan sudah bersih lakukan koneksi kembali dengan user.
- 3) Lakukan *broadcast* informasi melalui messenger local bahwa *file server* sudah dapat digunakan kembali.

g. Ancaman atau gangguan Penyalahgunaan Hak Akses

- 1) Administrator server berkoordinasi dengan bagian terkait yang teridentifikasi idnya sudah disalahgunakan.
- 2) Administrator melakukan penggantian password sesuai dengan yang diinginkan user.

h. Untuk sementara waktu agar proses operasional tidak terganggu maka dapat dilakukan pemulihan data secara manual yaitu :

- 1) Selama server *file sharing* belum *running* maka bagian IT melakukan pengcopy-an data manual ke harddisk masing-masing user agar user masih tetap melakukan pekerjaan dengan file yang dibutuhkan.
- 2) Jika server file sharing sudah kembali beroperasi maka user dihibau untuk mengcopy data terakhir ke server.

3. Pelayanan Transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah:

- 1) Gempa Bumi
- 2) Kebakaran
- 3) Software Problem
- 4) Hardware Problem
- 5) Electric Supply Problem
- 6) Penyalahgunaan hak akses
- 7) Connection Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Melakukan *backup file server* secara berkala.
- 2) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 3) Melakukan pergantian *password* secara rutin
- 4) Penyediaan hardware dengan spesifikasi yang baik sehingga kinerja server menjadi handal.
- 5) Penyediaan UPS agar ketika *supply* listrik mengalami kendala server untuk beberapa saat masih dapat beroperasi dan dapat melakukan penanganan yang lebih sistematis.
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan yang bersangkutan.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart server, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak

dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.

- 3) Jika error terjadi pada server aplikasi accurate maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang server accurate

b. Ancaman atau gangguan dari Hardware Problem :

- 1) Restart Lakukan perbaikan *hardware* yang mengalami kerusakan, jika memang harus diganti maka lakukan penggantian *hardware* tersebut
- 2) Hidupkan kembali server

c. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

d. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

e. Ancaman atau gangguan dari Gempa Bumi dan Kebakaran problem :

1. Periksa keadaan server apakah dalam kondisi baik atau tidak.
2. Jika server mengalami kerusakan maka lakukan perbaikan.
3. Jika sudah dipastikan siap beroperasi maka hidupkan server kemudian informasikan kepada user bahwa server sudah siap digunakan.

4. Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah:

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adednmas agar cepat.
- 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa ijin dari atasan yang bersangkutan.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor

2.

- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*
- b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :
 - 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
 - 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS
- c. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :
 - 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
 - 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
 - 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
 - 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

5. Pelayanan Registrasi Perbaikan Warranty, ISP

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang

kemungkinan dapat terjadi adalah:

1. Penyalahgunaan hak akses
2. Connection Problem
3. Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
 - 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
 - 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
 - 4) Melakukan pergantian password secara rutin
 - 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
 - 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan yang bersangkutan.
2. Kuratif
 - a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :
 - 1) Restart PC, jika setelah restart masih *error* maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
 - 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
 - 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun

jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

- b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :
 - 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
 - 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
 - 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

- c. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :
 - 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
 - 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
 - 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
 - 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

- d. Dikarenakan proses ini sangat penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :
 - 1) Lakukan pendataan kendaraan dengan form registrasi dengan diisi secara manual.
 - 2) Data-data pelanggan dan kendaraannya diambil dari STNK .
 - 3) Data registrasi diserahkan kebagian bengkel untuk dilakukan pengecekan

kerusakan kendaraan.

- 4) Data yang ditulis manual harus diinput kembali ke dalam system setelah system kembali berjalan dengan normal untuk diterbitkan *work order*

6. Pelayanan Perbaikan Pelanggan Asuransi

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *MIDDLE*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah:

1. Penyalahgunaan hak akses
2. Connection Problem
3. Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *MIDDLE* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
 - 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
 - 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
 - 4) Melakukan pergantian password secara rutin
 - 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
 - 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa ijin dari atasan yang bersangkutan.
2. Kuratif

- a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :
 - 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
 - 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
 - 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*
- b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :
 - 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
 - 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- c. Dikarenakan proses ini sangat penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :
 - 1) Lakukan pendataan kendaraan dengan form registrasi dengan diisi secara manual.
 - 2) Data-data pelanggan dan kendaraannya diambil dari STNK .
 - 3) Data registrasi diserahkan sebagian bengkel untuk dilakukan pengecekan kerusakan kendaraan.
 - 4) Data yang ditulis manual harus diinput kembali ke dalam system setelah system kembali berjalan dengan normal untuk diterbitkan *work order*

7. Pelayanan Penjualan Sparepart

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah:

1. Penyalahgunaan hak akses
2. Connection Problem
3. Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
- 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan yang bersangkutan.

2. Kuratif

1. Ancaman atau gangguan dari Software problem :
 - 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
 - 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
 - 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun

jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

2. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :
 - 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
 - 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
 - 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS
3. Dikarenakan proses ini sangat penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :
 - 1) Form penjualan untuk sementara diganti dengan menggunakan form *part requisition slip* dengan data-data *sparepart* yang akan dijual ditulis dengan manual.
 - 2) Spesifikasi *sparepart* dapat dilihat di aplikasi EVA.
 - 3) Untuk kisaran harga diinformasikan kepada pelanggan bahwa harga belum dapat dipastikan dikarenakan system DMS sedang mengalami gangguan.
 - 4) Data transaksi penjualan harus diinput kedalam ketika system DMS sudah dapat dipergunakan kembali.

8. Pelayanan Pemrosesan Warranty, ISP

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *LOW*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adednmas agar cepat.
- 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalhgunakan bahwa IT untuk

sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.

- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

9. Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *MED*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *MEDIUM* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
 - 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
 - 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
 - 4) Melakukan pergantian password secara rutin
 - 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server

agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi

- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan.

1. Kuratif

- a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

- b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

- c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

- d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
 - 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
 - 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
 - 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.
- e. Dikarenakan proses ini lumayan penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :
- 1) Lakukan pengecekan dengan membuka kembali berkas-berkas work order.
 - 2) Informasikan kepada bagian terkait bahwa pengecekan membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan harus mencari berkas secara manual.

10. Proses pelayanan *campaign*

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
- 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa ijin dari atasan.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang

tidak mendapatkan otoritas.

3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

e. Dikarenakan proses ini lumayan penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :

- 1) Lakukan pengecekan dengan membuka kembali berkas-berkas campaign.
- 2) Informasikan kepada bagian terkait bahwa pengecekan membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan harus mencari berkas secara manual.

11. Proses Estimasi Harga Sparepart

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adednmas agar cepat.
- 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan yang bersangkutan.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak

dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.

- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.

- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.
- e. Dikarenakan proses ini lumayan penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :
 - 1) Informasi spesifikasi *sparepart* dapat dilihat pada aplikasi EVA.
 - 2) Untuk harga *sparepart* diinformasikan kepada *pelanggan* dikarenakan system sedang mengalami gangguan maka estimasi harga berdasarkan harga penjualan terakhir, dan *pelanggan* diminta menghubungi kembali sesuai estimasi perbaikan system.

12. Proses Estimasi perbaikan kendaraan

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
 - 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting*

jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan

- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan yang bersangkutan.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.

- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
 - 4) Hidupkan kembali server
- d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :
- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
 - 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
 - 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
 - 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.
- e. Dikarenakan proses ini lumayan penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :
- 1) Estimasi perbaikan kendaraan dilakukan dengan mempergunakan form manual yang ditulis dengan tangan.
 - 2) Untuk estimasi yang berkaitan dengan *sparepart* petugas SA diharapkan menghubungi petugas gudang untuk mengirimkan form estimasi harga *sparepart* manual untuk diinformasikan kepada *pelanggan*.

13. Proses pencatatan invoice perbaikan kendaraan

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem

3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
- 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa ijin dari atasan yang bersangkutan.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan

ulang DMS *client*

b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

e. Dikarenakan proses ini lumayan penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :

- 1) Lihat record data perbaikan pada form *work order*.
- 2) Lakukan estimasi biaya yang harus dibayarkan.
- 3) Buatlah tanda terima sementara dengan catatan kekurangan dan kelebihan pembayaran akan dilengkapi pada saat system berjalan kembali.

14. Proses pencatatan invoice penjualan sparepart

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Penyalahgunaan hak akses
- 2) Connection Problem
- 3) Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
 - 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
 - 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
 - 4) Melakukan pergantian password secara rutin
 - 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server

agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi

- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan yang bersangkutan

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
- 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
- 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*

b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
- 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.

- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan penggantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.
- e. Dikarenakan proses ini lumayan penting untuk pelayanan, maka sampai dengan system berjalan kembali maka dapat dilakukan tindakan pelayanan secara manual, Adapun untuk penanganan secara manual yaitu :
 - 1) Lihat record data perbaikan pada form *work order*.
 - 2) Lakukan estimasi biaya yang harus dibayarkan.
 - 3) Buat tanda terima sementara dengan catatan kekurangan dan kelebihan pembayaran akan dilengkapi pada saat system berjalan kembali.
15. Proses pencatatan aktifitas pekerjaan Mekanik (*mechanic cloaking*)
 Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :
 1. Penyalahgunaan hak akses
 2. Connection Problem
 3. Software Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Meminta kepada PT. MBINA agar *respon time* yang diberikan ketika terjadi permasalahan di PT. Adedanmas agar cepat.
- 2) Melakukan penilaian terhadap *support* tim IT MBINA dan selanjutnya akan menjadi bahan masukan kepada pihak manajemen agar dapat member permohonan kepada PT. MBINA agar memberikan peningkatan *supporting* jika penilaian kinerja tim PT. MBINA kurang memuaskan
- 3) Melakukan manajemen keamanan yang baik
- 4) Melakukan pergantian password secara rutin
- 5) Menjaga hubungan dengan PT. Telkom sebagai penyedia koneksi ke server agar jika terjadi permasalahan terhadap koneksi ke server dapat segera ditanggulangi
- 6) Memberikan peringatan kepada pengguna yang memberikan aksesnya tanpa izin dari atasan yang bersangkutan
2. Kuratif
 - a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :
 - 1) Restart PC, jika setelah restart masih error maka lanjutkan pada langkah nomor 2.
 - 2) Jika error yang terjadi pada OS maka lakukan perbaikan OS, jika memang tidak dapat dilakukan perbaikan kembali dikarenakan kerusakan amat terlalu parah maka OS diinstall ulang.
 - 3) Jika error terjadi pada aplikasi DMS *client* maka lakukan perbaikan, namun jika sudah tidak dapat dilakukan perbaikan lagi maka lakukan penginstallan ulang DMS *client*
 - b. Ancaman atau gangguan dari penyalahgunaan hak akses :
 - 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
 - 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.
 - 3) Pencatatan Transaksi keuangan dengan DMS

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

16. Proses pengecekan kerusakan kendaraan dengan *stardiagnosis*

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Gempa Bumi
- 2) Kebakaran
- 3) Software Problem
- 4) Hardware Problem
- 5) Electric Supply Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup

penting, adapaula tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Start diagnosis diletakkan pada tempat yang aman dari kebakaran dan gempa.
- 2) Operator start diagnosis adalah para mekanik yang sudah terlatih.
- 3) Dilakukan perawatan rutin terhadap Start diagnosis
- 4) Tidak semua orang bias mempergunakan start diagnosis.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Jika kerusakan terjadi pada OS maka langkah pertama yang dilakukan adalah restore OS pada beberapa tanggal sebelumnya.
- 2) Jika error terjadi pada aplikasi maka hubungi pihak MBINA untuk meminta penggantian *stardiagnosis* yang baik.
- 3) Tukar *stardiagnosis* dengan yang lain, kemudian lanjutkan proses pengecekan

b. Ancaman atau gangguan dari gempa bumi dan kebakaran :

- 1) Cek kondisi *stardiagnosis* yang akan digunakan.
- 2) Jika kondisi *stardiagnosis* rusak, hubungi MBINA untuk dilakukan penggantian.

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika terputusnya bukan dikarenakan aliran PLN terputus, maka lakukan perbaikan kabel-kabel listrik yang bermasalah.
- 2) Jika permasalahan terdapat karena PLN terputus, maka hubungi bagian umum untuk menyalakan genset.

d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan penggantian konektor RG45.

- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan penggantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan penggantian IP Address.

e. Ancaman atau gangguan dari Hardware :

- 1) Hubungi pihak MBINA untuk meminta penggantian *stardiagnosis* dengan yang baik.
- 2) Tukar *stardiagnosis* dengan yang lain, kemudian lanjutkan proses pengecekan

17. Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

1. Gempa Bumi
2. Kebakaran
3. Software Problem
4. Hardware Problem
5. Connection Problem
6. Electric Supply Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Start diagnosis diletakan pada tempat yang aman dari kebakaran dan gempa.
 - 2) Operator start diagnosis adalah para mekanik yang sudah terlatih.

- 3) Dilakukan perawatan rutin terhadap Start diagnosis
 - 4) Tidak semua orang bias mempergunakan start diagnosis.
 - 5) Penyediaan koneksi cadangan agar ketika koneksi utama mengalami gangguan dpat dialihkan kepada koneksi cadangan, sehingga proses sinkronisasi tetap dapat dilaksanakan.
2. Kuratif
- a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :
 - 1) Jika kerusakan terjadi pada OS maka langkah pertama yang dilakukan adalah restore OS pada beberapa tanggal sebelumnya.
 - 2) Jika error terjadi pada aplikasi maka hubungi pihak MBINA untuk meminta pengganti *stardiagnosis* yang baik.
 - 3) Tukar *stardiagnosis* dengan yang lain, kemudian lanjutkan proses pengecekan
 - b. Ancaman atau gangguan dari gempa bumi dan kebakaran :
 - 1) Cek kondisi *stardiagnosis* yang akan digunakan.
 - 2) Jika kondisi *stardiagnosis* rusak, hubungi MBINA untuk dilakukan pergantian.
 - c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :
 - 1) Jika terputusnya bukan dikarenakan aliran PLN terputus, maka lakukan perbaikan kabel-kabel listrik yang bermasalah.
 - 2) Jika permasalahan terdapat karena PLN terputus, maka hubungi bagian umum untuk menyalakan genset.
 - d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :
 - 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
 - 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
 - 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa

kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan penggantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.

- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan penggantian IP Address.

e. Ancaman atau gangguan dari Hardware :

- 1) Hubungi pihak MBINA untuk meminta penggantian *stardiagnosis* dengan yang baik.
- 2) Tukar *stardiagnosis* dengan yang lain, kemudian lanjutkan proses pengecekan

18. Pelayanan antrian pelanggan menggunakan Aplikasi Sistem Antrian

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *LOW*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Gempa Bumi
- 2) Kebakaran
- 3) Software Problem
- 4) Hardware Problem
- 5) Electric Supply Problem
- 6) Connection Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *LOW* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Melakukan perawatan rutin terhadap server system antrian
- 2) Menyediakan nomor antrian manual.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Jika kerusakan terjadi pada OS maka langkah pertama yang dilakukan adalah restore OS pada beberapa tanggal sebelumnya.

- 2) Jika error terjadi pada aplikasi maka hubungi pihak MBINA untuk meminta penggantian *stardiagnosis* yang baik.
 - 3) Tukar *stardiagnosis* dengan yang lain, kemudian lanjutkan proses pengecekan
- b. Ancaman atau gangguan dari gempa bumi dan kebakaran :
- 1) Pastikan kerusakan apa yang terjadi akibat bencana gempa bumi atau kebakaran.
 - 2) Jika hanya bagian-bagian tertentu yang mengalami kerusakan maka lakukan penggantian dengan segera. Jika kerusakan sudah dinilai parah dan tidak dapat diperbaiki kembali maka segera hubungi vendor untuk melakukan pembelian server baru.
 - 3) Setelah server *running* pastikan system antrian berjalan dengan normal.
- c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :
- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
 - 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
 - 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
 - 4) Hidupkan kembali server
- d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :
- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
 - 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
 - 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermasalah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.
 - 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

e. Adapun jika system dalam keadaan tidak dapat beroperasi karena adanya gangguan maka untuk sementara waktu digunakan antrian manual dengan mekanisme:

- 1) Pelanggan yang baru datang diberikan nomor antrian secara manual menggunakan kartu antrian yang sudah ada.
- 2) Security mengarahkan pelanggan menuju ruang tunggu.
- 3) Security dan petugas pelayanan *pelanggan (Service Reception atau Sales Advisor)* bekerja sama untuk mengarahkan pelanggan menuju meja pelayanan.

19. Pelayanan progress perbaikan kendaraan melalui aplikasi Display Informasi Progress

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *MEDIUM*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah:

- 1) Gempa Bumi
- 2) Kebakaran
- 3) Software Problem
- 4) Hardware Problem
- 5) Electric Supply Problem
- 6) Penyalahgunaan hak akses
- 7) Connection Problem

Merujuk pada kritikal kategori yang *MEDIUM* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Melakukan *backup database* secara berkala.
 - 2) Manajemen hak akses yang baik
 - 3) Spesifikasi server yang sesuai dengan kebutuhan
 - 4) Penyediaan *sparepart* server.
2. Kuratif
 - a. Ancaman atau gangguan dari Software problem :

- 1) Jika permasalahan di OS lakukan perbaikan permasalahan, atau *restore* system windows ketanggal beerapa hari sebelumnya.
- 2) Jika masih mengalami masalah, maka lakukan penginstallan ulang.
- 3) Jika permasalahan terjadi di aplikasi antrian maka restore OS windows kebeberapa hari sebelumnya, jika masih bermasalah maka lakukan penginstalan ulang.

b. Ancaman atau gangguan dari gempa bumi dan kebakaran :

- 1) Pastikan kerusakan apa yang terjadi akibat bencana gempa bumi atau kebakaran.
- 2) Jika hanya bagian-bagian tertetnu yang mengalami kerusakan maka lakukan penggantian dengan segera. Jika kerusakan sudah dinilai parah dan tidak dapat diperbaiki kembali maka segera hubungi vendor untuk melakukan pembelian server baru.
- 3) Setelah server *running* pastikan system antrian berjalan dengan normal.

c. Ancaman atau gangguan dari Electric Supply Problem :

- 1) Jika listrik mati maka nyalakan genset.
- 2) Jika power supply yang mati maka ganti dengan backup.
- 3) Jika kabel yang rusak maka ganti dengan yang bagus.
- 4) Hidupkan kembali server

d. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem :

- 1) Jika kabel LAN terputus, maka lakukan penggantian kabel.
- 2) Jika konektor RG45 yang bermasalah maka lakukan perbaikan dengan meng *cramping* ulang konektor RG45, jika masih bermasalah lakukan pergantian konektor RG45.
- 3) Jika koneksi terputus hanya pada bagian tertentu maka periksa kabel up-link dari bagian tersebut ke IT, pastikan koneksi up-link tersebut tidak bermaslah, lakukan penggantian port switch pada sisi IT, jika masih bermasalah periksa kondisi konektor RG45 jika memang rusak maka lakukan pergantian. Jika

kerusakan pada kabel maka lakukan langkah nomor 1.

- 4) Jika permasalahan terjadi dikarenakan terdapat IP Address yang sama maka lakukan pergantian IP Address.

e. Ancaman atau gangguan dari Hardware :

- 1) Shutdown server antrian dan lakukan penggantian *hardware* yang bermasalah.
- 2) Hidupkan kembali server, dan cek kembali apakah masih terdapat permasalahan

f. Ketika system informasi antrian ini sedang mengalami masalah, maka agar para pelanggan tetap dapat mendapatkan informasi mengenai status pekerjaan kendaraannya dilakukan secara manual dengan mekanisme sebagai berikut:

- 1) Layanan informasi progress pengerjaan kendaraan dilakukan manual dengan mempergunakan *excel*, jika tidak memungkinkan juga maka
- 2) Layanan Layanan informasi progress pengerjaan kendaraan dilakukan manual dengan mempergunakan *white board*.

20. Proses Pengiriman dan Penerimaan e-mail

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *MEDIUM*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Virus Attack
- 2) Connection Problem
- 3) Penyalahgunaan hak akses

Merujuk pada kritikal kategori yang *MEDIUM* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif
 - 1) Melakukan manajemen hak akses yang baik.
 - 2) Pemasangan antivirus disetiap computer *user*
 - 3) Penyediaan cadangan koneksi internet

- 4) Pemberian informasi kepada *user* terhadap email-email yang sifatnya menjebak seperti Trojan, malware, dan lain-lain.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Virus Attack :

- 1) Lepaskan computer yang diduga terinfeksi dari jaringan LAN.
- 2) Lakukan proses scan untuk menghilangkan virus.
- 3) Jika computer belum memiliki antivirus, install antivirus kemudian lakukan proses scan
- 4) Jika antivirus belum terupdate maka lakukan proses update kemudian lanjutkan dengan proses scan.

Adapun penanganan secara Manual yaitu :

- 1) Lakukan pengiriman pesan untuk sementara waktu dengan pesan lisan melalui telepon.
- 2) Lakukan pengiriman pesan dokumen dengan mempergunakan kurir.

b. Ancaman atau gangguan dari Penyalahgunaan Hak Akses

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.

c. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem

- 1) Lakukan penggantian RJ 45 jika memang mengalami kerusakan.
- 2) Jika yang mengalami kerusakan adalah kabel UTP-nya, maka lakukan pergantian kabel.
- 3) Jika modem router yang mengalami kerusakan maka hubungi provider untuk dilakukan penggantian.
- 4) Jika koneksi ke ISP yang bermasalah maka hubungi provider untuk

mengetahui status koneksi, jika memang ada permasalahan terhadap koneksi di area PT. Adednmas maka lakukan pergantian koneksi dengan menggunakan koneksi cadangan.

21. Proses Pengiriman SMS kepada Pelanggan

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *LOW*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Connection Problem
- 2) Penyalahgunaan hak akses

Merujuk pada kritikal kategori yang *LOW* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Menyediakan koneksi internet cadangan, untuk dipergunakan ketika koneksi utama mengalami gangguan.
- 2) Memberikan hak akses hanya kepada yang berkepentingan saja.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem

- 1) Lakukan penggantian RJ 45 jika memang mengalami kerusakan.
- 2) Jika yang mengalami kerusakan adalah kabel UTP-nya, maka lakukan penggantian kabel.
- 3) Jika modem router yang mengalami kerusakan maka hubungi provider untuk dilakukan penggantian.
- 4) Jika koneksi ke ISP yang bermasalah maka hubungi provider untuk mengetahui status koneksi, jika memang ada permasalahan terhadap koneksi di area PT. Adednmas maka lakukan pergantian koneksi dengan menggunakan koneksi cadangan.

b. Ancaman atau gangguan dari Penyalahgunaan Hak Akses

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.

22. Proses Pembelian Stok Kendaraan

Jika mengacu table 4.33. yang telah diuraikan di atas, maka pada pelayanan ini kritikal kategorinya adalah *HIGH*, sedangkan ancaman atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah :

- 1) Connection Problem
- 2) Penyalahgunaan hak akses

Merujuk pada kritikal kategori yang *HIGH* dan potensi bencana/ancaman di atas, maka penyelamatan dan pemulihan sistem pada proses ini akan mendapatkan perhatian yang cukup tinggi, dikarenakan kebutuhan pelayanan ini yang cukup penting, adapapun tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana/ancaman adalah sebagai berikut:

1. Preventif

- 1) Menyediakan koneksi internet cadangan, untuk dipergunakan ketika koneksi utama mengalami gangguan.
- 2) Membuat manajemen hak akses yang baik.
- 3) Pembuatan password yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi untuk di *hack*.
- 4) Pemberlakuan mekanisme penggantian *password* secara berkala.

2. Kuratif

a. Ancaman atau gangguan dari Connection Problem

- 1) Lakukan penggantian RJ 45 jika memang mengalami kerusakan.
- 2) Jika yang mengalami kerusakan adalah kabel UTP-nya, maka lakukan

penggantian kabel.

- 3) Jika modem router yang mengalami kerusakan maka hubungi provider untuk dilakukan penggantian.
- 4) Jika koneksi ke ISP yang bermasalah maka hubungi provider untuk mengetahui status koneksi, jika memang ada permasalahan terhadap koneksi di area PT. Adednmas maka lakukan penggantian koneksi dengan menggunakan koneksi cadangan.

b. Ancaman atau gangguan dari Penyalahgunaan Hak Akses

- 1) Informasikan kepada user yang dicurigai disalahgunakan bahwa IT untuk sementara waktu memblock mengganti password untuk mengantisipasi penyalahgunaan.
- 2) IT meminta agar user yang bersangkutan untuk mengganti password baru yang diberikan IT dan memintanya untuk tidak memberikan kepada orang yang tidak mendapatkan otoritas.

c. Adapun jika system dalam keadaan tidak dapat beroperasi karena adanya gangguan maka untuk sementara waktu digunakan antrian manual dengan mekanisme:

- 1) Lakukan konfirmasi pembelian kendaraan melalui surat elektronik/email, atau mesanger seperti *blackberry mesanger* atau *whatsup*.
- 2) Untuk memastikan bahwa email sudah diterima, lakukan konfirmasi langsung dengan mempergunakan telepon.

4.5. Testing, Validasi, dan Maintenance

Pada rumusan ini akan dilakukan pengujian dan validasi terhadap prosedur-prosedur yang telah disusun di atas, jika memang pada rumusan ini masih ada kekurangan maka prosedur yang telah dibuat akan dilakukan perbaikan. Selanjutnya jika dinilai sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan yang ada maka

prosedur ini akan dijadikan sebuah dokumen BCP yang selanjutnya akan disetujui oleh manajemen PT. Adedanmas.

Untuk rumusan pengujian atau testing pada penelitian ini dilakukan dengan cara yang sangat sederhana yaitu dengan mematikan arus listrik, memutuskan koneksi, dan mematikan server, kemudian dilanjutkan dengan mengikuti prosedur-prosedur yang ada di dokumen BCP yang ada. Jika memang sudah memenuhi harapan maka prosedur tersebut sudah dapat ditetapkan, namun jika masih ada kekurangan maka kekeurangan yang ditemukan pada taha pengujian akan dibuatkan prosedur tambahan dan selanjutnya dibukukan ke dalam dokumen BCP.

Berikut ini adalah lembar persetujuan validasi dari PT. Adedanmas atas dokumen BCP yang telah dibuat dan dilakukan pengetesan yang disetujui oleh *Manager Dealer Management*.

No	Proses Pelayanan	Setuju	Tidak Setuju	Paraf
1.	Pelayanan informasi melalui Website PT. Adedanmas			
2.	Pelayanan file data sharing			
3.	Pencatatan transaksi keuangan dengan Aplikasi Accurate			
4.	Pencatatan transaksi keuangan dengan DMS			
5.	Pelayanan antrian customer menggunakan Aplikasi Sistem Antrian			
6.	Pelayanan informasi progress perbaikan kendaraan melalui Aplikasi Display Information Progress			
7.	Pelayanan Registrasi Perbaikan, Warranty, ISP			

No	Proses Pelayanan	Setuju	Tidak Setuju	Paraf
8.	Pelayanan perbaikan customer asuransi			
9.	Pelayanan penjualan sparepart			
10.	Pelayanan pemrosesan warranty, ISP			
11.	Proses pengecekan kerusakan			
12.	Proses sinkronisasi sparepart electrick baru dengan control unit			
13.	Proses pengiriman dan penerimaan email			
14.	Proses pengecekan A/R workshop dan sparepart			
15.	Proses pelayanan campaign			
16.	Proses estimasi harga sparepart			
17.	Proses estimasi perbaikan kendaraan			
18.	Proses pencetakan invoice perbaikan kendaraan			
19.	Proses pencetakan invoice penjualan sparepart			
20.	Proses pencatatan aktivitas pekerjaan mekanik			
21.	Proses pengiriman sms kepada customer			
22.	Proses Pembelian Stok Kendaraan			

No	Proses Pelayanan	Setuju	Tidak Setuju	Paraf

Selanjutnya prosedur-prosedur yang telah dibuat akan dilakukan proses *manintencae* dengan cara *mereview* dalam waktu-waktu yang telah ditentukan, jika memang prosedur-prosedur tersebut sudah tidak cocok lagi dengan kondisi bisnis yang mungkin sudah berkembang dan berubah, maka akan dilakukan perubahan untuk menyesuaikan bisnis yang ada.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Dari analisis berdasarkan data-data yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa analisis atas dampak bencana atau ancaman terhadap perusahaan dibuat berdasarkan tingkat kerusakan yang dihasilkan terhadap bisnis (*Impact to Business*) dan juga berdasarkan kemungkinan terjadinya bencana atau ancaman (*Likelihood of Their Occurance*).

Hasil akhir dari *Risk Assessment* menjelaskan pengaruh terjadinya bencana atau ancaman terhadap bisnis berdasarkan potensi bencana atau ancaman. Adapun urutan tingkat kemungkinan potensi atau bencana yang kemungkinan dapat terjadi adalah:

1. *Software Problem*
2. *Connection Problem*
3. *Hardware Problem*
4. *Virus Attack*
5. *Electric Supply Problem*
6. *Illegal User*
7. *Fire*
8. *Hacker Attack*
9. *Earthquake*

Untuk menentukan tingkat kritikal, maka tiap proses bisnis yang ada diukur dari besarnya dampak yang akan ditanggung perusahaan jika sebuah proses bisnis terhenti (*Severity Of Impact*). Pengukuran tingkat kritikal mempergunakan matrik BIA (*Bussiness Impact Analityc*). dari hasil pengukuran tingkat kritikal dihasilkan bahwa proses bisnis yang berhubungan dengan operasional bengkel memiliki tingkat kritikal yang tinggi (*HIGH*), sedangkan proses bisnis pendukung memiliki tingkat kritikal dari menengah (*MEDIUM*) sampai rendah (*LOW*).

Disamping pengukuran tingkat kritikal, dilakukan juga target waktu pemulihan pelayanan setelah terjadi bencana atau ancaman dan juga tindakan pelayanan secara manual di dalam melakukan pelayanan kepada para pelanggan untuk sementara waktu. Proses bisnis yang memiliki tingkat kritikal yang tinggi akan mendapatkan perhatian yang lebih daripada proses bisnis yang memiliki tingkat kritikal di bawahnya terutama pada tindakan penanganan secara preventif. Adapun rumusan pembuatan BCP pada penelitian ini ada lima yaitu:

- 1) Penilaian Resiko (*Risk Assessment*)
- 2) BIA (*Business Impact Analysis*)
- 3) Rencana Respon
- 4) Rencana Pemulihan
- 5) *Testing, Validasi, dan Maintenance*

Hasil dari testing dokumen BCP ini menyimpulkan bahwa tahapan-tahapan yang dibuat sudah sangat cukup dan sangat bermanfaat, Sedangkan proses *maintenance* akan dilakukan secara periodik untuk menyesuaikan dengan kebutuhan PT. Adedanmas

Dari hasil uji dokumen BCP yang dilakukan menyimpulkan bahwa prosedur-prosedur yang disusun di dalam dokumen BCP layak untuk diterapkan di PT. Adedanmas.

5.2. Saran

5.2.1. Saran Akademis

Dokumen BCP yang dibuat ini cocok diterapkan pada PT. Adedanmas, namun belum tentu cocok buat perusahaan lain yang bergerak pada bidang *dealer* mobil selain Mercedes-Benz, oleh karena itu peneliti menyarankan agar pada penelitian selanjutnya dibuatkan sebuah pendekatan lain yang menghasilkan sebuah BCP yang dapat digunakan untuk perusahaan automotif selain Mercedes-Benz, atau *dealer-dealer* mobil secara umum.

5.2.2. Saran Praktis

Sebelum dokumen BCP ini diterapkan hendaknya ada sosialisasi dan dilakukan pelatihan terlebih dahulu kepada seluruh karyawan yang ada, sehingga para karyawan tidak asing lagi dan paham sekali akan tanggung jawab masing-masing ketika memang prosedur BCP ini benar-benar dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sukma Wardana. (2005) *Pembentukan Business Continuity Plan Bank BumiPutera Indonesia, Tbk*, Tesis, Magister Komputer Universitas Indonesia
- Eddi Cahyadi, (2006) *Kajian Business Continuity Plan Berdasarkan Kuantifikasi Nilai Ekonomis Sistem Aplikasi Pada Industri Penerbangan: Studi Kasus Pada PT. Garuda Indonesia*, Tesis, Magister Komputer Universitas Indonesia
- Prabowo Priyo Ardhianto, (2013), *Perancangan Business Continuity Plan Studi Kasus: PT. ABC*, Tesis, Magister Komputer Universitas Indonesia
- Humdiana, (2014), *Perancangan Business Continuity Plan: Studi Kasus Pada PT. PAM*, Jurna Informatika dan Bisnis IBII
- Anindita, Sri Gunani Pratiwi, Nani Kurniati, (2008), *Perancangan Framework Business Continuity Planning (Bcp) Untuk Mengatasi Ancaman Bencana Pada Industri Kecil (Studi Kasus Sentra Industri Gerabah provinsi D.I.Yogyakarta)*, Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi VIII
- James C. Barbes, (2001), *A Guide to Business Continuity Planning*, John Wiley & Sons, LTD
- Arrianto Mukti Wibowo, (2014), *Business Continuity Plan & Disaster Recovery Plan*, Megister of Information Technology University of Indonesia

- Efraim Turban, Linda Volonino (2011) *Information Technology for Management, Improving Strategic and Operational Performance*, John Wiley & Sons INC, USA
- Eiilm University Sikkim (2000) *Management Information System*, Eiilm University Sikkim, India
- Sugiyono, (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Alfabeta, Bandung
- Fathansyah, (2012) *Basis Data*, Informatika, Bandung
- Harianto Kristanto (1994) *Konsep & Perancangan Database*, Andi, Yogyakarta
- Raymond McLeod, Jr. (2001) *Sistem Informasi Manajemen Jilid 1*, Buana Ilmu Populer, Jakarta
- Raymond McLeod, Jr., George P. Schell (2008) *Sistem Informasi Manajemen Jilid Edisi 10*, Salemba Empat, Jakarta
- Jack Febrian dan Farida Andayani (2002) *Kamus Komputer dan Istilah Teknologi Informasi*, Informatika, Bandung
- Lani Sidharta (1995) *Sistem Informasi Bisnis Pengantar Sistem Informasi Bisnis*, Elek Media Komputindo, Jakarta
- T. Hani Handoko (2009) *Manajemen Edisi 2*, BPFE, Yogyakarta
- Jogiyanto Hartono (1989) *Analisis & Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta
- Freddy Rangkuti (2013) *Teknik Membedah Kasus Bisnis - Analisis SWOT Cara Perhitungan Bobot, Rating, dan OCAI*, Gramedia, Jakarta
- Ais Zakiyudin (2012) *Sitem Informasi Manajemen Edisi 2*, Mitra Wacana Media, Jakarta
- Santo F. Wijaya, Suparto Darudiato, (2009) *Enterprise Resource Planning & Solusi Bisnis*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Sukarna (2011) *Dasar-Dasar Manajemen*, Mandar Maju, Bandung
- Yuanita Levany, (2013) *Sistem Pengendalian Manajemen*, Gunadarma, Depok
- E.S Margianti, D. Suryadi H.S.(1996) *Sitem Informasi Manajemen*, Gunadarma, Depok

Kurt Nagel (1995) *6 Kunci Keberhasilan Perusahaan*, ElexMedia Komputindo, Jakarta

Irfan Subakti (2002) *Sistem Penunjang Keputusan (Decision Support System)*, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.

<http://teknoinfo.web.id/mengenal-solusi-bi-business-intelligence/> (terakhir diakses 26-06-2014)

<http://teknoinfo.web.id/mengenal-solusi-bi-business-intelligence/> (terakhir diakses tgl. 26-06-2014)

<http://kamusbisnis.com/artikel/sekilas-mengenai-analisis-swot/> (terakhir diakses 28-06-2014)

Imelda (Vol.11 No. 1) *Business Intelligence*, Majalah Ilmiah Unikom, Bandung

Sri Dewi Anggadini (Vol.11 No. 2) *Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan*, Majalah Ilmiah Unikom, Bandung

Edhy Sutanta (dalam jurnal ilmiah manajerial STMIK AMIKOM Yogyakarta vol. 1 No.1 Maret 2005) *Dukungan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Dalam Kegiatan Manajemen*, STMIK AMIKOM, Yogyakarta

K. P. TRIPATHI

Marek J. Druzdzel (1993) *Probabilistic Reasoning in Decision Support Systems: From Computation to Common Sense*, Department of Engineering and Public Policy of Carnegie Mellon University

Dwi Agus Diartono (2006) *Sistem Pendukung Keputusan sebagai Alat Bantu Manager*, Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XI, No. 1, Januari 2006 : 01-07

Rina Fiati (2009) *Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Penjualan Barang*,

Aprilia Whetyningtyas (2011) *Peranan Decision Support System (DSS) Bagi Manajemen Selaku Decision Maker*

Bondan Wisnadanikung (VOL. 9 NO. 3 NOVEMBER 2013 : 168 – 174) *Sistim
Informasi Teknologi Sebagai Penunjang Keberhasilan Manajemen
Bisnis*