

Tugas Kuliah

Penerapan Kebijakan Proteksi dan Keamanan SI/TI
pada UKM PT Bengkel Mobil Jaya



Gimson Ahmed - 7203010472
Esti Ellianti Djuwarta - 7203010162

Magister Teknologi Informasi
Universitas Indonesia
Januari 2005

Tugas Kuliah

**Penerapan Kebijakan Proteksi dan
Keamanan SI/TI pada
UKM PT Bengkel Mobil Jaya**

Daftar Isi

I.	DESKRIPSI BISNIS	1
I.1.	Struktur organisasi	1
I.2.	Proses Bisnis	7
I.2.A.	Mendaftar mobil	10
I.2.B.	Menyetujui layanan bengkel	11
I.2.C.	Menanyakan <i>progress</i> pelayanan	12
I.2.D.	Membayar tagihan	12
I.2.E.	Mengantarkan barang pesanan	13
I.2.F.	Mengambil pembayaran	14
I.2.G.	Menyetujui klaim asuransi	14
I.2.H.	Membayar klaim asuransi	15
I.3.	Dukungan TI	15
I.3.A.	Transaksi pelanggan	15
I.3.B.	Administrasi (pelaporan manajemen dan penggajian)	15
II.	PEMBAHASAN <i>IT SECURITY DOMAIN</i>	18
II.1.	<i>Access Control Systems & Methodology</i>	18
II.2.	<i>Telecommunication and Network Security</i>	19
II.3.	<i>Security Management Practices</i>	19
II.4.	<i>Application & System Development Security</i>	21
II.5.	<i>Cryptography</i>	22
II.6.	<i>Security Architecture & Model</i>	22
II.7.	<i>Operations security</i>	24
II.8.	<i>Disaster recovery & BCP</i>	24
II.9.	<i>Laws, ethics & investigation</i>	25
II.10.	<i>Physical security</i>	26
II.11.	<i>Auditing & Assurance</i>	29

III. KESIMPULAN.....	31
IV. DAFTAR ISTILAH.....	32

Daftar Gambar

Gambar 1. Struktur Organisasi	2
Gambar 2. Denah bengkel	6
Gambar 3. Diagram Use Case Bengkel Mobil	8
Gambar 4. Business Object Modeling: Mendaftar mobil.....	10
Gambar 5. Business Object Model: Menyetujui layanan bengkel.....	11
Gambar 6. Business Object Modeling: Menanyakan progress pelayanan	12
Gambar 7. Business Object Modeling: Membayar tagihan.....	12
Gambar 8. Business Object Modeling: Mengantarkan barang pesanan.....	13
Gambar 9. Business Object Model: Mengambil pembayaran.....	14
Gambar 10. Business Object Model: Menyetujui klaim asuransi.....	14
Gambar 11. Business Object Model: Membayar klaim asuransi.....	15
Gambar 12. Skema infrastruktur TI	17
Gambar 13. Lokasi ruang kerja yang terlindung oleh tembok dari tempat perbaikan mobil	28

Daftar Tabel

Tabel 1. Pembagian tugas dan tanggung jawab	4
Tabel 2. Daftar Personil PT Bengket Abadi Jaya	5
Tabel 3. Inventaris TI dan Infrastruktur	16
Tabel 4. Identifikasi aset TI	20
Tabel 5. Tabel Information Asset Valuation	20
Tabel 6. Access Matrix untuk data dalam bengkel	23
Tabel 7. Penanggung jawab kunci bengkel	28

I. Deskripsi bisnis

PT Bengkel Mobil Jaya termasuk kategori usaha kecil & menengah (UKM) yang menjalankan bisnis di bidang perbaikan dan pemeliharaan kendaraan bermotor, khususnya mobil. Perusahaan saat ini memiliki 50 orang karyawan termasuk pemilik. Target konsumen dari bengkel ini adalah penduduk Jabotabek yang merawat jenis kendaraan pribadi (bisa memiliki mobil pribadi, atau merawat mobil dinas instansi pemerintah).

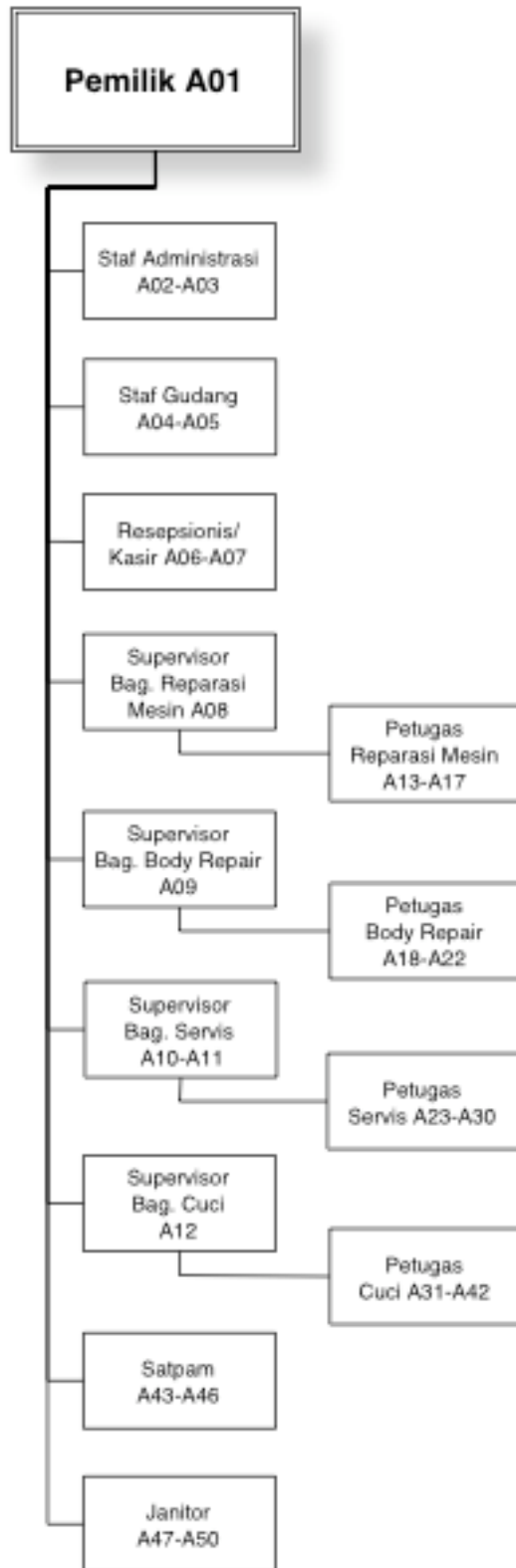
Secara umum, ada 3 jenis layanan yang diberikan oleh bengkel bagi para pelanggannya yaitu:

1. Perbaikan
Perbaikan meliputi layanan perbaikan mesin dan *body repair*. Bengkel tidak membatasi merek mobil yang dilayani, selama peralatan yang dimiliki mampu menangani permasalahan.
2. Pemeliharaan
Pemeliharaan mencakup pemeliharaan mobil rutin seperti penggantian oli mesin, transmisi, dan *tune-up*.
3. Cuci mobil
Pencucian mobil untuk menjaga kebersihan bodi mobil.

Omset sebulan rata-rata adalah 350 order (mobil) mencakup ketiga jenis layanan yang ditawarkan.

I.1. Struktur organisasi

Bengkel ini didirikan oleh A1 dengan modal awal Rp 300 juta. Hingga kini posisi direktur utama dipegang oleh A1 sekaligus pemilik. Struktur organisasi yang berlaku sampai saat ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Organisasi

Tugas dan tanggung jawab berdasarkan struktur organisasi akan dijelaskan pada tabel berikut ini.

Jabatan/fungsi	Penjelasan
Pemilik A01	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Menjamin operasional bengkel secara hukum atas • Melakukan kontrol secara keseluruhan atas layanan bengkel. • penyelenggara TI sederhana untuk bengkelnya • memegang kendali atas keputusan penting yang bersifat umum atau berkaitan dengan masalah regulasi dan finansial. • Menyetujui pembayaran untuk pembelian stok • Rekrutmen karyawan baru • Memegang kunci cadangan ruangan staf Administrasi
Staf Administrasi A02-A03	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan laporan-laporan yang diminta oleh pemilik. Sebagai input, setiap harinya mereka akan mendapatkan rangkuman transaksi hari tersebut dari resepsionis/kasir. • Penggajian harian untuk para petugas dan supervisor reparasi, <i>body repair</i>, servis dan cuci, serta penggajian bulanan untuk personil lainnya. • Membayar pembelian stok barang, onderdil dan alat tulis kantor. • Memegang kunci utama ruangan staf Administrasi yang dibawa pulang
Staf Gudang A04-A05	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Mencatat stok barang keluar masuk dari gudang • Menyimpan pasokan barang secara tertib • Menyetujui penerimaan pasokan barang • Memegang kunci utama gudang yang dibawa pulang
Resepsionis/kasir A06-A07	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Melayani pelanggan yang datang dengan mencatat data kendaraan dan membuat <i>work order</i> berdasarkan hasil diagnosa dari supervisor terkait. • Membuat tagihan dan menerima pembayaran dari pelanggan. • Membuat laporan transaksi hari tersebut yang dikirimkan kepada staf administrasi melalui <i>filesharing</i> di LAN.
Supervisor Bagian Reparasi Mesin A08	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi pekerjaan reparasi mesin oleh para petugas. • Mencatat pemakaian dan permintaan stok barang habis pakai dan onderdil oleh bagian Reparasi Mesin. • Melakukan diagnosa terhadap mobil pelanggan yang baru datang
Supervisor Bagian Body Repair A09	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi pekerjaan <i>body repair</i> oleh para petugas. • Mencatat pemakaian dan permintaan stok barang habis pakai dan onderdil oleh bagian <i>body repair</i>.

Jabatan/fungsi	Penjelasan
Supervisor Bagian Servis A10-A11	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan diagnosa terhadap mobil pelanggan Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> Mengawasi pekerjaan servis rutin oleh para petugas. Mencatat pemakaian dan permintaan stok barang habis pakai dan onderdil oleh bagian Servis. Melakukan diagnosa terhadap mobil pelanggan yang baru datang
Supervisor Bagian Cuci A12	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> Mengawasi pekerjaan cuci mobil oleh para petugas. Mencatat pemakaian dan permintaan stok barang habis pakai dan onderdil oleh bagian Cuci Mobil. Mengatur antrian pekerjaan cuci mobil.
Petugas Reparasi Mesin A13-A17	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan <i>work order</i> reparasi mesin sesuai dengan penugasan dari supervisornya Melaporkan status pekerjaannya kepada supervisor.
Petugas Body Repair A18-A22	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan <i>work order body repair</i> sesuai dengan penugasan dari supervisornya Melaporkan status pekerjaannya kepada supervisor.
Petugas Servis A23-A30	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan <i>work order</i> servis sesuai dengan penugasan dari supervisornya Melaporkan status pekerjaannya kepada supervisor.
Petugas Cuci A31-A42	Bertanggung jawab untuk: <ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan <i>work order</i> cuci kendaraan dalam tim yang terdiri dari 2 orang untuk 1 order sesuai penugasan dari supervisornya Melaporkan status pekerjaannya kepada supervisor segera setelah selesai. Apabila ada bahan2 yang diperlukan untuk melaksanakan pencucian (<i>shampo</i> mobil, <i>wax</i>) yang stoknya hampir habis, petugas cuci berkewajiban untuk segera memberitahukan kepada supervisor agar dapat disediakan stok baru.
Satpam A43-A46	Bertanggung jawab atas keamanan umum bengkel. <ul style="list-style-type: none"> Satpam bertugas dalam 2 <i>shift</i> per hari untuk memberikan pengamanan 24 jam kepada bengkel baik hari kerja maupun hari libur. Memegang kunci bengkel, kecuali untuk kunci ruangan staf administrasi.
Janitor A47-A50	Bertanggung jawab atas kebersihan fisik bengkel, terutama ruang kerja, berikut kebersihan WC dan <i>pantry</i> . <i>Janitor</i> bekerja selama jam kerja dan tidak memiliki shift.

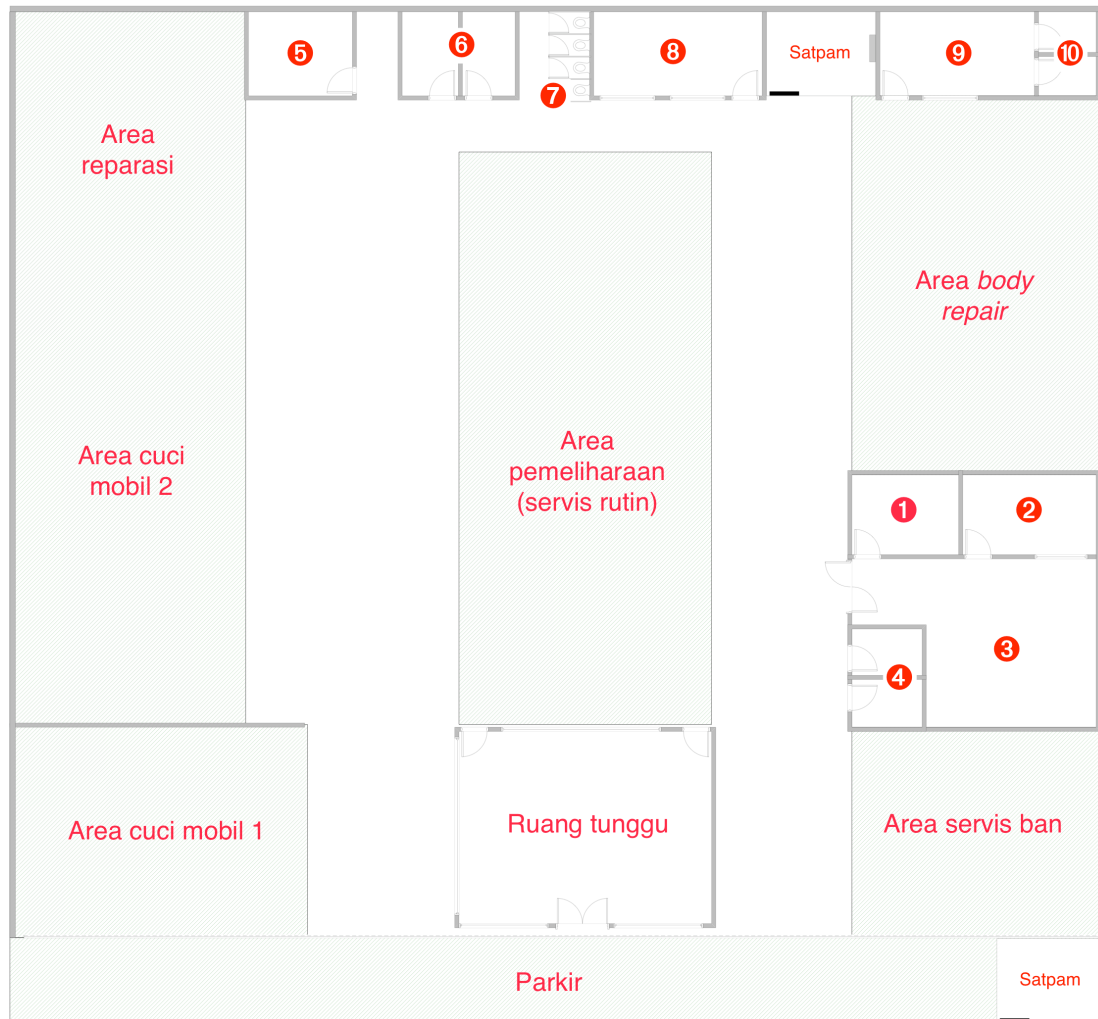
Tabel 1. Pembagian tugas dan tanggung jawab

Sedangkan daftar personil bengkel dan latar belakang pendidikannya diperlihatkan pada tabel di bawah ini.

Jabatan	Jumlah Personil	Nama	Pendidikan terakhir
Pemilik	1	A01	S2
Staf Administrasi	2	A02-A03	SMK Ekonomi, D3
Staf Gudang	2	A04-A05	SMK Teknik
Resepsionis/kasir	2	A06-A07	SMK Ekonomi
Supervisor Bagian Reparasi Mesin	1	A08	D3
Supervisor Bagian <i>Body repair</i>	1	A09	SMK Teknik
Supervisor Bagian Servis	2	A10-A11	D3, SMK Teknik
Supervisor Bagian Cuci	1	A12	SMA
Petugas Reparasi Mesin	5	A13-A17	SMK Teknik
Petugas <i>Body repair</i>	5	A18-A22	SMK Teknik
Petugas Servis	8	A23-A30	SMK Teknik
Petugas Cuci	12	A31-A42	SMP, SMA
Satpam	4	A43-A46	SMA
<i>Janitor</i>	4	A47- A50	SMP, SMA

Tabel 2. Daftar Personil PT Bengket Abadi Jaya

PT Bengkel Mobil Jaya menempati lokasi seluas 300 meter persegi di daerah Jakarta Selatan. Denah dari bengkel dijelaskan melalui gambar berikut ini.



Gambar 2. Denah bengkel

Keterangan gambar:

- ① Ruang kerja pemilik A01
- ② Ruang kerja staf administrasi A02-A03
- ③ Gudang (A04-A05)
- ④ Toilet
- ⑤ Mushalla
- ⑥ Kamar mandi
- ⑦ Toilet
- ⑧ Ruang istirahat pegawai
- ⑨ Ruang istirahat pegawai & pantry
- ⑩ Toilet

1. **Parkir:** digunakan untuk antrian mobil pelanggan sebelum dilayani oleh bengkel.
2. **Area servis ban:** digunakan untuk melayani ganti ban, *spooring*, dan *balancing* untuk kapasitas 2 mobil.

3. **Ruang tunggu:** digunakan sebagai ruang tunggu bagi pelanggan, termasuk mendaftar mobil dan membayar tagihan kepada resepsionis (A06-A07).
4. **Area cuci mobil 1:** digunakan untuk mencuci mobil tahap 1 berupa penyemprotan dan *shampooing* dengan kapasitas 2 mobil.
5. **Area cuci mobil 2:** digunakan untuk mencuci mobil tahap 2 berupa pengelapan, pembersihan interior, dan pengilapan (*wax*).
6. **Area reparasi:** digunakan untuk melayani perbaikan berat dari mobil pelanggan.
7. **Area pemeliharaan (servis rutin):** digunakan untuk melayani perbaikan ringan berupa ganti oli atau *tune-up*.
8. **Area body repair:** digunakan untuk melayani perbaikan bodi mobil dengan kapasitas 3 mobil.

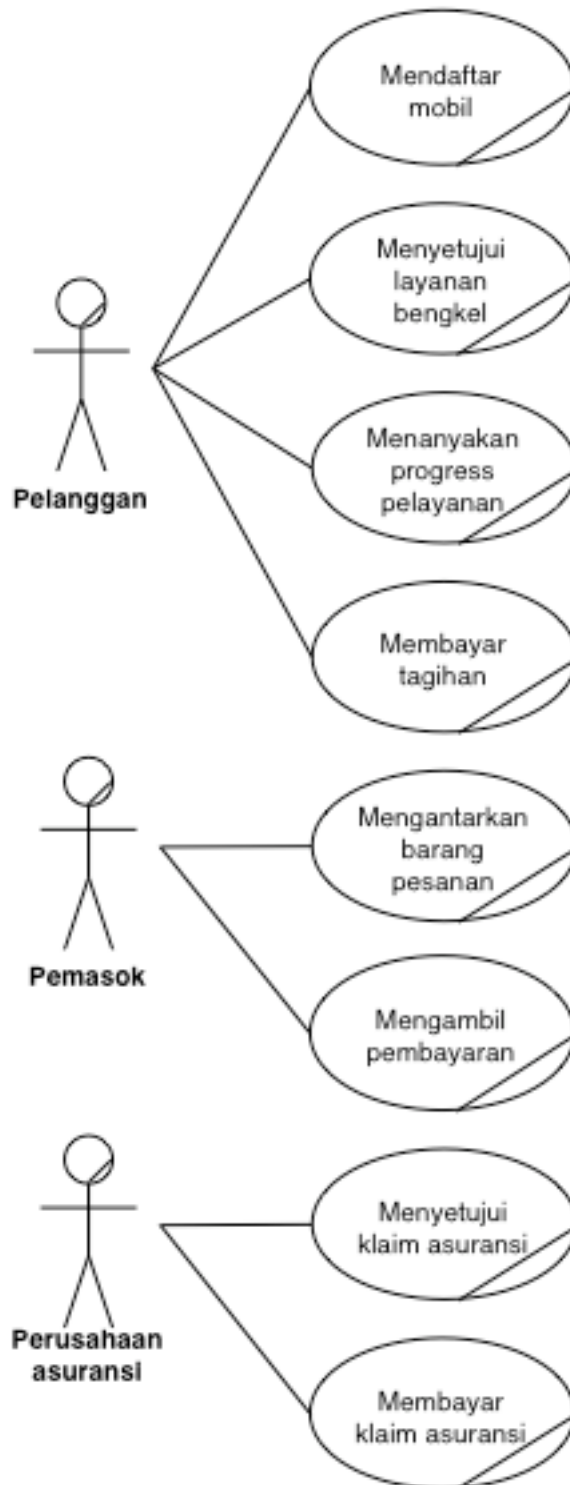
I.2. Proses Bisnis

Ada sejumlah proses bisnis yang dilaksanakan oleh PT Bengkel Mobil Jaya. Pada bagian ini akan dijelaskan secara rinci proses bisnis yang berlaku.

Pihak eksternal yang terlibat dalam proses bisnis adalah:

1. Pelanggan. Pelanggan bengkel yang membawa mobilnya untuk mendapatkan layanan bengkel.
2. Pemasok (bahan baku, onderdil). Perusahaan atau individu yang menyediakan bahan, peralatan, dan barang-barang untuk dipakai atau dijual kepada pelanggan oleh
3. Perusahaan asuransi. Perusahaan asuransi yang menjadi mitra kerja bengkel sehingga bengkel menerima perbaikan dari pelanggan asuransi mitranya.

Proses bisnis tersebut digambarkan dalam diagram *Business Use Case* sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Use Case Bengkel Mobil

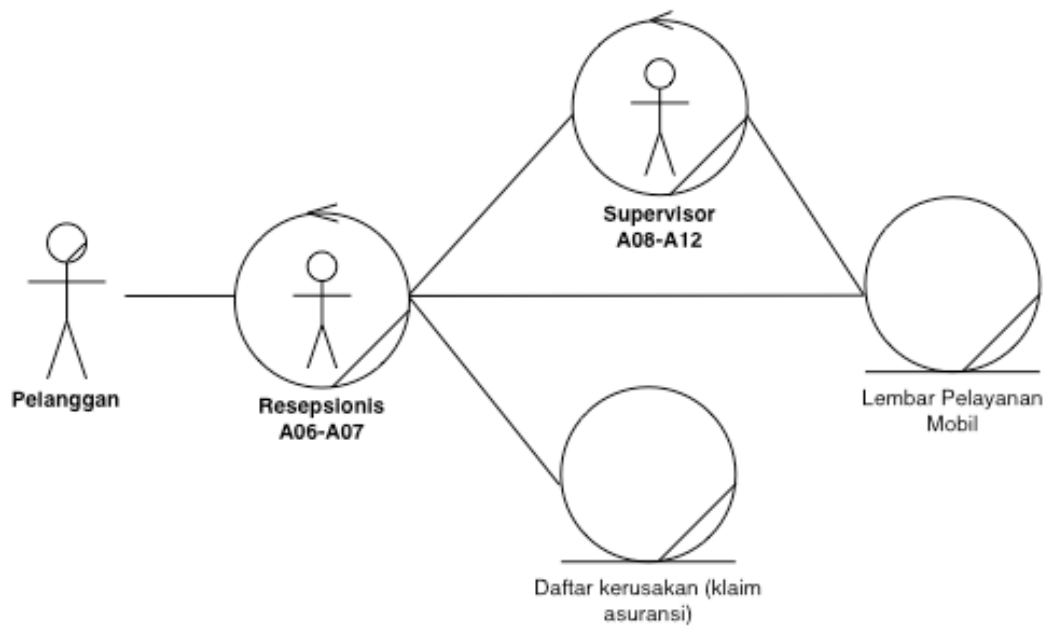
Dari diagram di atas, kegiatan bengkel yang digambarkan oleh *Business Use-Case* adalah:

1. **Mendaftar mobil.** Kegiatan yang dilakukan oleh pelanggan ketika pertama kali datang ke bengkel. Pelanggan akan mendaftarkan mobilnya untuk mendapat antrian pelayanan bengkel.

2. **Menyetujui layanan bengkel.** Kegiatan yang dilakukan oleh pelanggan ketika bengkel memberikan persetujuan pelayanan. Jika pelanggan akan melakukan pemeliharaan mobil dan bengkel menambahkan daftar onderdil yang harus diganti, maka penambahan tersebut harus disetujui pelanggan terlebih dahulu. Sehingga pelanggan mengendalikan jenis pelayanan bengkel atas kendaraannya.
3. **Menanyakan *progress* pelayanan.** Kegiatan yang dilakukan pelanggan kepada resepsionis ketika mobilnya berada dalam antrian pelayanan bengkel. Apakah mobilnya sudah selesai ganti oli, atukah masih membongkar filter oli, agar pelanggan mengetahui perkiraan waktu selesainya.
4. **Membayar tagihan.** Kegiatan yang dilakukan pelanggan kepada resepsionis ketika mobilnya telah selesai dilayani bengkel. Pelanggan melakukan pembayaran atas pelayanan bengkel yang telah dilakukan.
5. **Mengantarkan barang pesanan.** Kegiatan yang dilakukan pemasok barang kebutuhan bengkel. Pemasok mengirimkan barang pesanan bengkel dan diterima oleh resepsionis. Resepsionis kemudian meminta supervisor bengkel untuk memeriksa kondisi dan rincian barang yang dikirim.
6. **Mengambil pembayaran.** Kegiatan yang dilakukan oleh pemasok barang kebutuhan bengkel setelah supervisor menyetujui pengiriman barang tersebut. Petugas administrasi bengkel akan memberikan pembayaran atas pengiriman barang tersebut.
7. **Menyetujui klaim asuransi.** Kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan asuransi yang menjadi mitra bengkel. Perusahaan asuransi tersebut harus memberikan persetujuan atas perbaikan mobil pelanggan asuransi. Sehingga perbaikan terhadap mobil tersebut baru bisa dilakukan setelah perusahaan asuransi menyetujuinya.
8. **Membayar klaim asuransi.** Kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan asuransi yang menjadi mitra bengkel. Perusahaan asuransi memberikan pembayaran atas kegiatan perbaikan mobil pelanggannya.

Secara lebih rinci, kegiatan tersebut digambarkan dalam bentuk diagram UML *Business Object Modeling*. Diagram tersebut merupakan penjelasan lebih lanjut dari diagram *Use Case* di atas. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi proses dan interaksi yang terjadi di dalam bengkel. Diagram dijelaskan sebagai berikut:

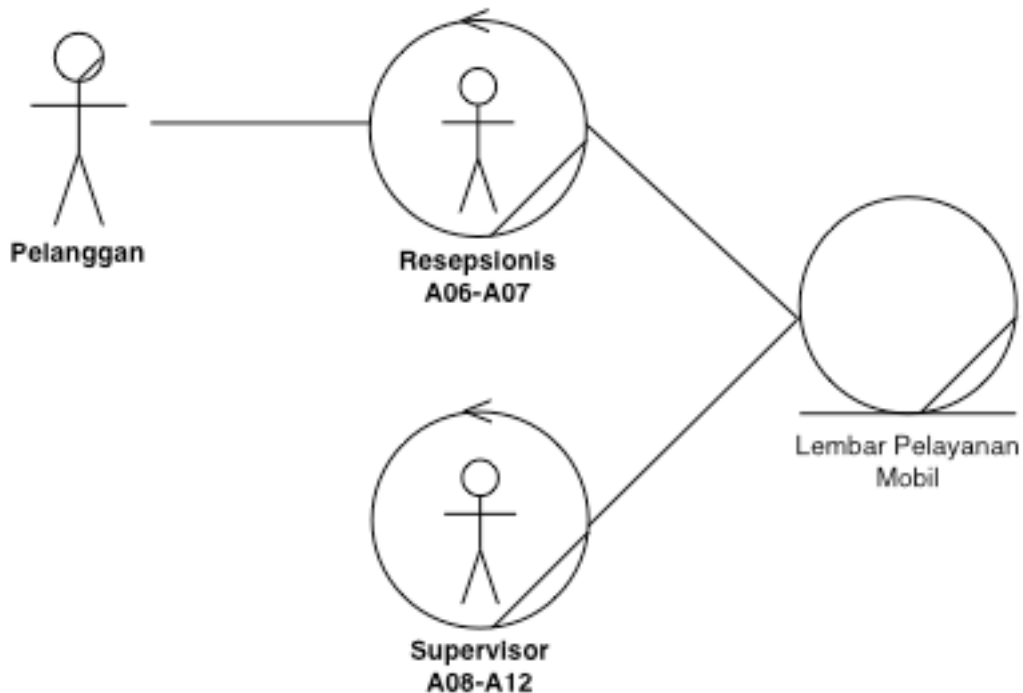
I.2.A. Mendaftar mobil



Gambar 4. Business Object Modeling: Mendaftar mobil

Pihak eksternal:	Pelanggan
Pihak internal:	Resepsionis A06-A07, supervisor A08-A12 (dari bagian reparasi, <i>body repair</i> , pemeliharaan, atau cuci mobil)
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggan datang ke bengkel dan memarkir mobilnya di pintu masuk bengkel. • Pelanggan masuk ke kantor bengkel dan menemui resepsionis untuk memilih layanan bengkel (perbaikan, pemeliharaan, atau cuci mobil). • Apabila pelanggan sedang meminta klaim asuransi atas perbaikan mobilnya, maka resepsionis mendaftarkan mobil pelanggan dan rincian kerusakan untuk disetujui oleh perusahaan asuransi. • Resepsionis mendaftarkan mobil pelanggan (nomor polisi, jenis, merek mobil, dan tahun pembuatan) dan jenis layanan yang diminta. • Resepsionis meminta supervisor layanan bengkel terkait (reparasi, <i>body repair</i>, pemeliharaan, atau cuci mobil) untuk melakukan diagnosa layanan terhadap mobil pelanggan. • Supervisor melakukan diagnosa terhadap mobil dan menuliskan rincian kegiatan bengkel dalam bentuk Lembar Pelayanan Mobil. • Supervisor menyerahkan hasil diagnosa layanan berbentuk Lembar Pelayanan Mobil kepada resepsionis untuk disetujui pelanggan.

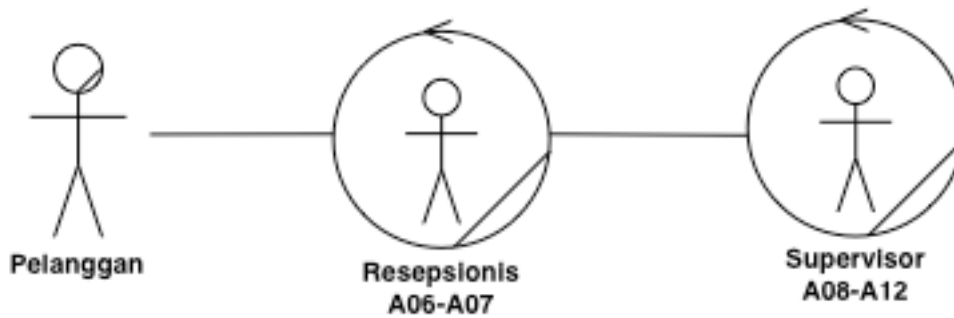
I.2.B. Menyetujui layanan bengkel



Gambar 5. Business Object Model: Menyetujui layanan bengkel

Pihak eksternal:	Pelanggan
Pihak internal:	Resepsionis A06-A07, supervisor A08-A12
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Jika pelanggan belum mendapatkan nomor antrian, maka Lembar Pelayanan Mobil yang berisi diagnosa bengkel diserahkan resepsionis untuk disetujui. • Jika pelanggan sudah mendapatkan nomor antrian, maka resepsionis memanggil pelanggan untuk menyetujui kegiatan bengkel tambahan berdasarkan diagnosa bengkel yang mutakhir. Misalnya ada perbaikan atau penggantian onderdil tambahan yang sebelumnya tidak muncul dalam diagnosa bengkel. • Pelanggan menyetujui diagnosa bengkel. • Resepsionis memperbarui Lembar Pelayanan Mobil dan diserahkan pada supervisor untuk ditindaklanjuti.

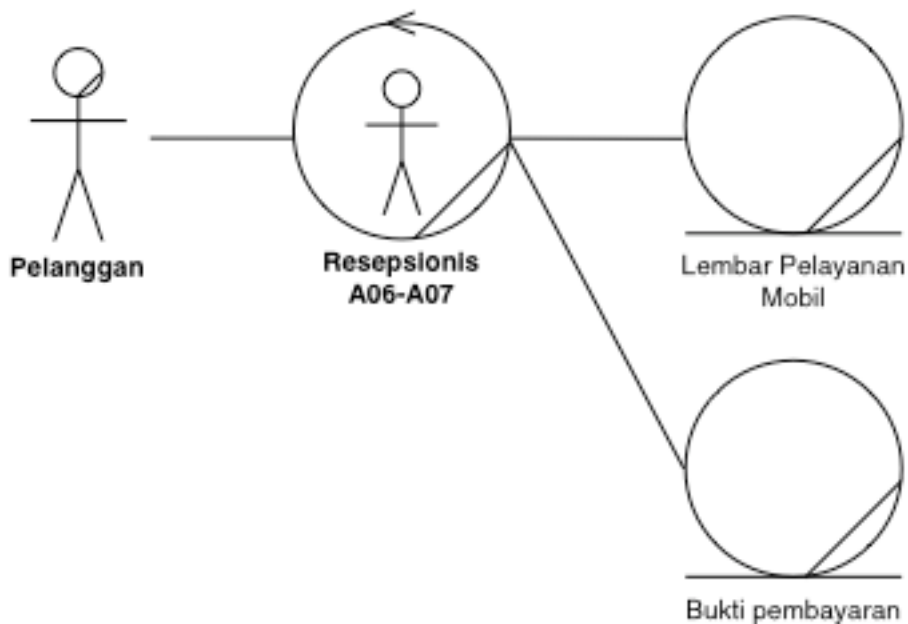
I.2.C. Menanyakan *progress* pelayanan



Gambar 6. Business Object Modeling: Menanyakan *progress* pelayanan

Pihak eksternal:	Pelanggan
Pihak internal:	Resepsionis A06-A07, supervisor A08-A12
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggan sudah menunggu selama mobilnya dilayani bengkel. • Pelanggan ingin menanyakan sejauh mana pengerjaan mobilnya kepada resepsionis. • Resepsionis melihat Lembar Pelayanan Mobil untuk melihat data mobil dan supervisor yang menangani. • Resepsionis menanyakan pengerjaan mobil pelanggan tersebut kepada supervisor terkait. • Resepsionis memberitahukan pengerjaan mobil tersebut kepada pelanggan.

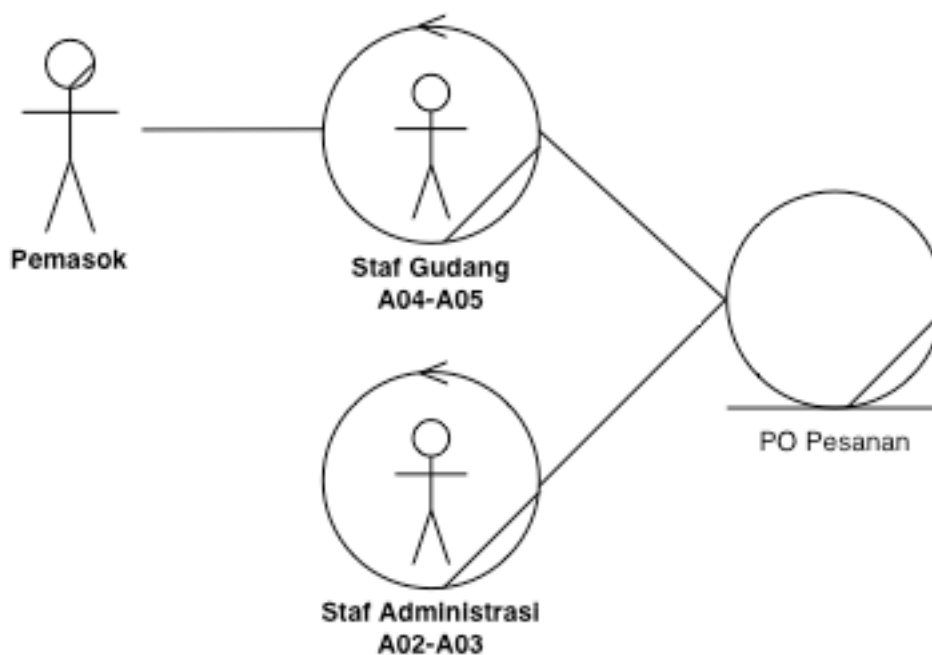
I.2.D. Membayar tagihan



Gambar 7. Business Object Modeling: Membayar tagihan

Pihak eksternal:	Pelanggan
Pihak internal:	Resepsionis A06-A07
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggan mendatangi resepsionis untuk melakukan pembayaran. • Resepsionis memberitahukan jumlah pembayaran berdasarkan pengerjaan dalam Lembar Pelayanan Mobil. • Pelanggan membayar sejumlah tagihan tersebut. • Resepsionis menyerahkan bukti pembayaran pada pelanggan.

I.2.E. Mengantarkan barang pesanan



Gambar 8. Business Object Modeling: Mengantarkan barang pesanan

Pihak eksternal:	Pemasok
Pihak internal:	Staf Gudang A04-A05, Staf Administrasi A02-A03
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasok mengantarkan barang pesanan berdasarkan PO bengkel kepada staf Gudang. • Staf gudang mengecek PO dari pemasok dan memeriksa barang pesanan. • Staf gudang membuat validasi bahwa barang yang diterima cocok dengan PO. • PO diberikan kepada staf administrasi sebagai bukti penerimaan barang pesanan.

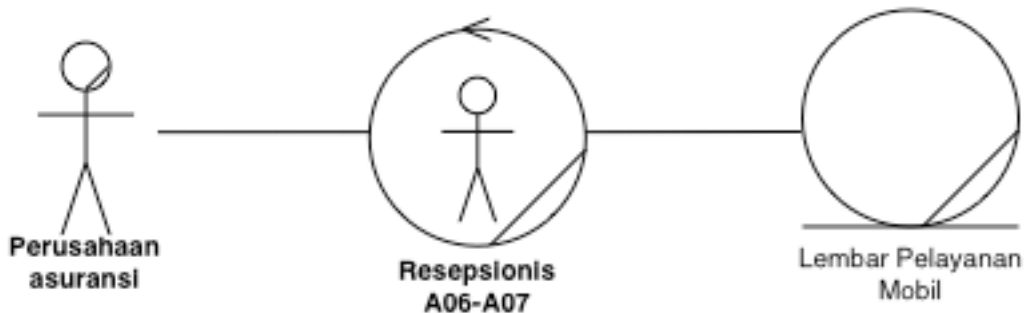
I.2.F. Mengambil pembayaran



Gambar 9. Business Object Model: Mengambil pembayaran

Pihak eksternal:	Pemasok
Pihak internal:	Staf administrasi A02-A03
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasok meminta pembayaran atas pengiriman barang. • Staf administrasi bengkel menyetujui pengiriman barang pesanan dan membayar sesuai nilai PO. • Staf administrasi memberikan bukti pembayaran kepada pemasok. • Pemasok menerima bukti pembayaran tersebut.

I.2.G. Menyetujui klaim asuransi



Gambar 10. Business Object Model: Menyetujui klaim asuransi

Pihak eksternal:	Perusahaan asuransi
Pihak internal:	Resepsionis A06-A07
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Resepsionis menghubungi perusahaan asuransi tentang klaim atas perbaikan mobil pelanggan. • Resepsionis mengirimkan data mobil dan pelanggan bersangkutan berdasarkan diagnosa bengkel dalam Lembar Pelayanan Mobil. • Perusahaan asuransi memberikan konfirmasi persetujuan atas klaim tersebut.

I.2.H. Membayar klaim asuransi



Gambar 11. Business Object Model: Membayar klaim asuransi

Pihak eksternal:	Perusahaan asuransi
Pihak internal:	Staf administrasi A02-A03
Proses:	<ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan asuransi membayar bengkel atas klaim perbaikan yang diajukan pelanggan. • Staf administrasi menerima pembayaran tersebut, membuat bukti penerimaan, dan menyerahkannya kepada perusahaan asuransi. • Perusahaan asuransi menerima bukti penerimaan pembayaran dari bengkel.

I.3. Dukungan TI

Penerapan dukungan TI dalam operasi bengkel sehari-hari meliputi beberapa hal yaitu:

I.3.A. Transaksi pelanggan

Sebuah aplikasi *database* sederhana *standalone* berbasis sistem operasi DOS dan FoxPro ditempatkan di bagian resepsionis untuk melakukan pengisian data *work order* dan membuat tagihan. Aplikasi ini juga memiliki kemampuan untuk membuat rangkuman transaksi per hari dalam file *spreadsheet* sebagai masukan untuk bagian administrasi. Data yang disimpan oleh aplikasi ini antara lain:

- *Work order*
- Pembayaran
- Data asuransi
- Katalog Onderdil & Aksesoris

I.3.B. Administrasi (pelaporan manajemen dan penggajian)

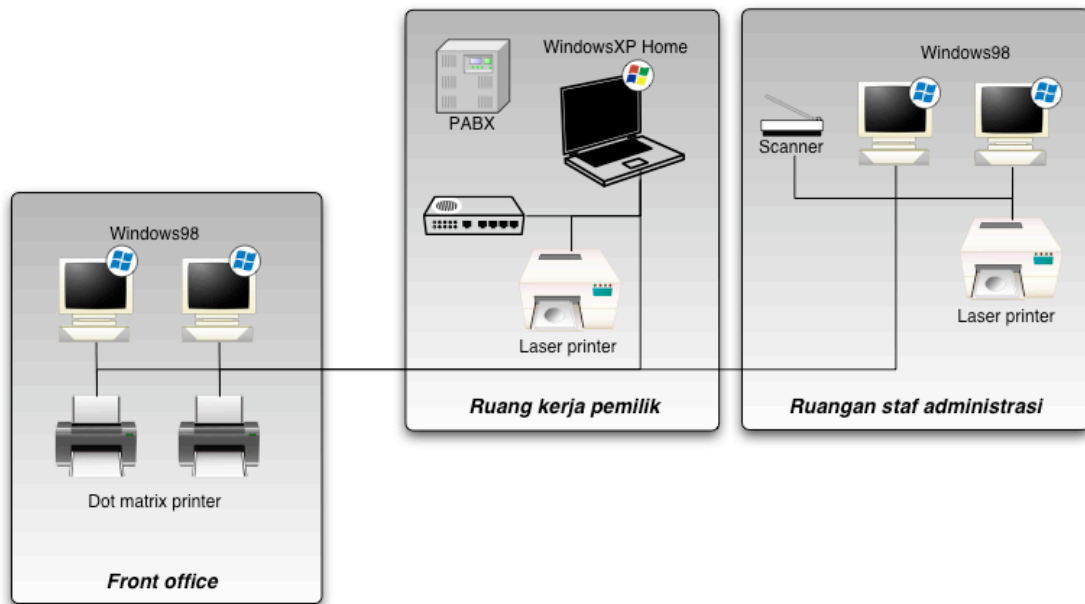
Pelaporan manajemen oleh bagian administrasi didukung oleh perangkat PC rakitan berbasis sistem operasi Windows yang terpasang dari pabrik dan paket OpenOffice. Pelaporan bersifat manual. PC untuk staf administrasi dan aplikasi *database* dapat saling bertukar data melalui fasilitas *filesharing* dari LAN.

Rincian perangkat yang ada disajikan dalam tabel di bawah ini.

Jenis	Spesifikasi	Keterangan	Total
PC	Windows, OpenOffice	Resepsionis	2
	Windows, OpenOffice	Staf administrasi	2
<i>Subtotal PC</i>			<i>4 unit</i>
Laptop	Windows, OpenOffice	Pemilik bengkel	1
<i>Subtotal Laptop</i>			<i>1 unit</i>
LAN		<i>File sharing</i>	1
<i>Subtotal LAN</i>			<i>1 unit</i>
Printer	<i>Dot matrix</i>	Resepsionis	2
	Laser	Staf administrasi	2
<i>Subtotal Printer</i>			<i>4 unit</i>
Scanner		Staf administrasi	1
<i>Subtotal Scanner</i>			<i>1 unit</i>
Faksimili	<i>Plain paper fax</i>		1
<i>Subtotal Faksimili</i>			<i>1 unit</i>
PABX	10 extension	1 sistem	1
<i>Subtotal PABX</i>			<i>1 unit</i>
PSTN	PSTN dari Telkom		2
<i>Subtotal PSTN</i>			<i>2 unit</i>

Tabel 3. Inventaris TI dan Infrastruktur

Infrastruktur jaringan komputer diatur berdasarkan skema berikut ini:



Gambar 12. Skema infrastruktur TI

II. Pembahasan *IT Security Domain*

Pembahasan berikut akan mengupas rinci aspek-aspek *IT Security Domain* sesuai dengan penerapan TI saat ini di PT Bengkel Mobil Jaya.

II.1. *Access Control Systems & Methodology*

Resiko:

Akses tidak berwenang (*unauthorized access*) terhadap data pada sistem pelaporan dan data transaksi.

Tujuan:

Resiko *unauthorized access* akan dihilangkan dengan penerapan *password* dan *right access* secara sederhana dengan memanfaatkan fasilitas yang disediakan oleh operating system atau LAN.

Penerapan:

- Data transaksi—diproteksi dengan *password*
Data transaksi hanya dapat dicatat oleh resepsionis (A02-A03) yang memiliki akses yang valid ke dalam aplikasi *database* yang disediakan untuk *data entry*. Sesuai dengan situasi saat ini, peran administrator untuk aplikasi *data entry* adalah pemilik bengkel (A01). Administratorlah yang akan melakukan konfigurasi *username* dan *password* untuk resepsionis, serta melakukan *maintenance* bila perlu. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar akses hanya diberikan kepada orang yang berhak, dimana persetujuan untuk menambahkan atau mengubah *access control* adalah atas persetujuan pemilik.
- Data rangkuman dan pelaporan—diproteksi dengan *password* dan *access control* terhadap direktori *filesharing* dan *filesystem* (*right access*)
Setiap akhir hari, aplikasi *data entry* akan menghasilkan laporan detail transaksi dalam berkas *spreadsheet*. Berkas berisi rangkuman tersebut akan dikirimkan kepada staf administrasi (A04-A05) untuk pengolahan lebih lanjut. Berkas hasil rangkuman transaksi dan laporan-laporan yang dibuat berdasarkan data tersebut menjadi milik bagian administrasi. Selain rangkuman transaksi harian, bagian administrasi juga memiliki data sensitif lainnya seperti data gaji harian dan bulanan.

Hanya staf administrasi (A04-A05) saja yang berhak mengakses berkas tersebut. Hal ini diatur dengan memanfaatkan fasilitas *access control* dari produk LAN yang dipakai untuk keperluan *filesharing*.

- Administrator memastikan bahwa semua pemakai komputer (staf administrasi A02-A03, resepsionis A06-A07) memakai fasilitas *auto screen lock*, sehingga apabila komputer tidak digunakan dalam batas waktu tertentu, data yang kebetulan terlihat di layar tidak dapat dilihat atau dimanipulasikan oleh orang yang tidak berhak.

II.2. Telecommunication and Network Security

Resiko:

Kerusakan fisik infrastruktur jaringan LAN (pemasangan kabel, *port*, dan lainnya)

Tujuan:

Resiko ini dapat dieliminasi dengan mempersiapkan program pemeliharaan secara terjadwal untuk memeriksa kondisi fisik infrastruktur LAN secara periodik.

Penerapan:

- Secara periodik pemilik (A01) akan melakukan pemeriksaan fisik terhadap infrastruktur jaringan dengan memanfaatkan tenaga kontrak dari luar bengkel.
- Apabila terjadi kegagalan jaringan akibat kerusakan fisik, maka telah disiapkan suatu prosedur darurat.
- Prosedur darurat menjalankan pengiriman arsip *spreadsheet* yang berisi rincian transaksi pada hari tersebut dari resepsionis (A06-A07) kepada staf administrasi (A02-A03) secara fisik dengan *removable media* yang tersedia (seperti disket, USB *thumb drive*).
- Prosedur darurat ini akan berlaku sampai LAN dapat berfungsi normal kembali.

II.3. Security Management Practices

Resiko:

Ada sejumlah resiko yang dihadapi oleh bengkel terkait dengan berbagai ancaman yang mungkin terjadi seperti:

1. Kerusakan data (*destruction*)
Kehilangan data-data transaksi atau data pelaporan yang dapat terjadi karena kelalaian manusia, bencana alam, kebakaran, kerusakan, listrik mati atau serangan virus.
2. Pencurian (*theft/disclosure*)
Data transaksi atau rugi laba dapat dicuri untuk diakses oleh orang yang tidak berhak.
3. Perubahan (*modification*)
Secara tidak sengaja mengubah nilai gaji dalam sistem penggajian pegawai.
4. Penipuan (*fraud*)
Mengubah nilai gaji dalam sistem penggajian pegawai secara tidak sah, mengubah data penjualan secara tidak sah.

Asuransi yang dibeli oleh PT Bengkel Mobil Jaya hanya digunakan untuk menjamin fasilitas fisik bengkel berupa bangunan dan peralatan yang bernilai di atas Rp 50 juta. Sehingga bengkel tidak menjamin atas kehilangan mobil pelanggan yang diinapkan untuk perbaikan.

Tujuan:

Setiap resiko dari ancaman yang sudah diidentifikasi di atas harus dapat dieliminasi atau diantisipasi dengan serangkaian prosedur yang baku untuk melindungi keamanan informasi.

Penerapan:

Pertama kali, perlu diketahui aset TI apa saja yang dimiliki oleh bengkel. Aset dapat berupa *tangible* dan *intangible*.

Tangible asset (perangkat keras dan ruangan)	Intangible asset (perangkat lunak dan data)
<ul style="list-style-type: none">• Komputer• Printer• Faksimili• <i>Scanner</i>	<ul style="list-style-type: none">• Aplikasi <i>data entry</i> transaksi• Data dan informasi keuangan (rugi laba, <i>General Ledger</i>)• Data personalia dan gaji• Data <i>work order</i>• Data pembayaran transaksi• Data asuransi• Data katalog onderdil & aksesoris

Tabel 4. Identifikasi aset TI

Information Asset Valuation diperlihatkan dalam tabel berikut ini:

	Data & info keuangan	Data personalia dan gaji	Data Work order	Data Pembayaran Transaksi	Data Asuransi	Data Katalog
Confidentiality	Sangat Rahasia	Sangat Rahasia	Tidak Rahasia	Rahasia	Tidak Rahasia	Tidak Rahasia
Integrity	Akurat	Akurat	Akurat	Akurat	Akurat	Akurat
Availability	Penting	Penting	Penting	Penting	Penting	Penting

Tabel 5. Tabel Information Asset Valuation

Preventive control (pencegahan)

- Semua komputer harus terpasang oleh program *antivirus* versi terakhir setiap hari dan *patch* sistem operasi. Pemilik bengkel (A01) secara teratur mengunduh berkas-berkas (*antivirus/OS update*) yang diperlukan dari internet dan menyediakannya lewat *filesharing*.
- Akses terhadap seluruh aplikasi ditentukan oleh administrator (pemilik bengkel A01 yang paling berkepentingan terhadap kinerja perusahaan).
- Setiap karyawan tidak boleh meninggalkan data *confidential* di tempat yang mudah dijangkau oleh orang yang tidak berkepentingan selama dan setelah jam kerja.

- Penerapan *screen lock* untuk mencegah data terlihat oleh orang yang kebetulan lewat.
- *Business Continuity Plan*.

Detective control (pendeteksian)

Pengecekan ulang pada akhir hari oleh staf administrasi (A02-A03) terhadap data transaksi dan pendapatan harian

Corrective control (memperkecil dampak ancaman)

Melakukan prosedur *backup* secara berkala terhadap *database* dan *filesystem*. Kegiatan *backup* dilakukan oleh pemilik bengkel (A01) yang bertanggung jawab atas fungsionalitas SI/TI pada perusahaan. Prosedur *backup* dilakukan dengan dua buah media CD-RW yang diisi dengan data administrasi dan transaksi pelanggan pada pembakar CD di *notebook* pemilik (A01).

II.4. Application & System Development Security

Resiko:

Aplikasi *data entry* sederhana (*standalone*) yang dikerjakan secara internal mengalami gangguan, memerlukan perubahan atau *maintenance*.

Tujuan:

Resiko ini akan dieliminasi dengan menyediakan *support* untuk perubahan dan kerusakan aplikasi *data entry* transaksi.

Penerapan:

- Kegiatan bisnis PT Bengkel Jaya didukung oleh aplikasi *database* sederhana yang digunakan untuk mencatat transaksi serta mencetak *work order* dan *invoice*. Aplikasi tersebut dikembangkan secara internal oleh pemilik (A01). Saat ini semua masalah berkaitan dengan aplikasi tersebut diselesaikan oleh pemilik sebagai pengembang aplikasi sekaligus administrator.
- Seluruh dokumentasi berupa rancangan dan *source code* aplikasi database disimpan oleh pemilik (A01) dan digunakan sebagai referensi sewaktu-waktu *support* diperlukan.
- Dengan pertimbangan bahwa aplikasi tersebut cukup sederhana, dan diperkirakan tidak akan banyak perubahan fungsi dan struktur, maka manajemen perubahan *software* tidak diterapkan secara kaku. Bila perlu dilakukan perubahan, maka perubahan tersebut akan dikerjakan dan diuji oleh pemilik (A01) dalam lingkungan terpisah sebelum diaplikasikan ke sistem yang operasional.
- Untuk keperluan pelaporan bagi staf administrasi (A02-A03) dan pemilik bengkel (A01) mengandalkan paket *OpenOffice*.

II.5. Cryptography

Resiko:

Penyadapan data sensitif perusahaan oleh pihak yang tidak berhak.

Tujuan:

Resiko penyadapan data yang tidak disandikan dianggap sebagai resiko yang dapat diabaikan mengingat data tidak ditransmisikan keluar perusahaan.

Penerapan:

- Berdasarkan kebutuhan saat ini, belum diterapkan teknik kriptografi apapun untuk data perusahaan, baik untuk data transaksi dan data pelaporan. Kriptografi hanya digunakan untuk menyimpan *password*, sesuai dengan fasilitas standar yang diberikan oleh sistem operasi dan program aplikasi *data entry*.
- Apabila ada penyadapan oleh pihak yang tidak berhak yang dimungkinkan oleh lokasi fisik ruang komputer dan penyalahgunaan akses atau *password*, akan diantisipasi pada bagian *Physical Security* dan *Access Control*.

II.6. Security Architecture & Model

Resiko:

- Staf pegawai yang memiliki literasi komputer rendah. Hanya sebagian kecil pegawai (staf administrasi A02-A03, resepsionis A06-A07) yang menggunakan komputer dan terbatas pada pekerjaan rutin administratif.
- Informasi sensitif yang tidak boleh disebarluaskan kepada seluruh pegawai, seperti gaji, jumlah pendapatan bengkel, dan catatan pemasukan/pengeluaran bengkel.
- Sistem operasi pada komputer hanya mendukung pembatasan akses dengan fasilitas password.
- Aplikasi transaksi pembayaran beresiko memiliki *back door*.

Tujuan:

- Membuat kebijakan keamanan SI/TI yang sederhana dan mudah dipahami, dan tidak terasa menyulitkan oleh pegawai bengkel.
- Membatasi proteksi keamanan SI/TI pada tingkat yang mampu dikelola (*managable*). Sehingga resiko seperti *back door* pada aplikasi akan tetap terbuka karena tidak tertangani dengan sumber daya yang ada.
- Kendali keamanan SI/TI mengikuti kebijakan pada aspek lainnya (seperti kepegawaian dan keuangan) yang terpusat pada pemilik (A01). Sehingga kebijakan keamanan tidak dianggap terpisah dari kebijakan lainnya.

Penerapan:

- Proteksi keamanan SI/TI pada bengkel ini disesuaikan dengan porsi aktivitas utama dan pendukung dalam perusahaan. Dengan kata lain alokasi biaya keamanan SI/TI tidak boleh membebani kas perusahaan karena hanya menjadi aktivitas pendukung sebagai pos biaya dan tidak menyumbang pendapatan.
- Dengan penggunaan SI/TI yang cukup rendah, proteksi keamanan bisa dilakukan pada sisi manusia dengan kendali operasi & fisik. Pada sisi komputer dengan login sistem operasi & aplikasi serta *filesystem*. Aspek lainnya yaitu jaringan, tabel *database* tidak dilakukan proteksi karena keterbatasan sumber daya.
- Proteksi pada komputer dilakukan dengan membatasi akses hanya pada pegawai yang berwenang (staf administrasi A02-A03, dan resepsionis A06-A07). Pegawai yang berwenang tersebut diberi kata kunci (*password*) untuk mengakses komputer dan aplikasi transaksi pembayaran.
- Untuk proteksi secara operasional dan fisik akan dijelaskan pada bagian setelah ini.
- *Security model* yang diterapkan pada pengamanan SI/TI bengkel mengadopsi *Access Matrix Model*. Karena model ini cukup sederhana untuk mengatur pembatasan akses baca/tulis dari pegawai (A02-A03, A06-A07) yang menggunakan komputer ke sumber daya TI yang ada.

	Data & info keuangan	Data personalia dan gaji	Data <i>Work order</i>	Data Pembayaran Transaksi	Data Asuransi	Data Katalog
Pemilik A01	R	RW	R	R	RW	RW
Staf administrasi A02-A03	RW	RW	R	R	RW	RW
Resepsionis A06-A07	-	-	RW	RW	RW	-

Tabel 6. Access Matrix untuk data dalam bengkel

- Dengan posisi TI sebagai pendukung non-primer sehingga bisnis tidak bergantung dengan TI, maka sertifikasi atau akreditasi keamanan SI/TI tidak dilakukan. Karena kepercayaan pelanggan tidak tergantung oleh tingkat keamanan TI bengkel. Oleh karena itu pula pemilihan sistem terbuka dan tertutup lebih didasarkan pada kemudahan penggunaan. Sistem mana yang lebih mudah digunakan.

II.7. Operations security

Resiko:

- Pegawai yang ‘kurang kerjaan’ dan ‘kreatif’ untuk mengakses informasi lain di luar cakupan pekerjaannya.
- Staf administrasi (A02-A03) atau resepsionis (A06-A07) dihalangi dalam menjalankan tugasnya.

Tujuan:

- Memberi penugasan kepada pegawai yang efektif, memberikan insentif dan sanksi atas kedisiplinan pegawai.

Penerapan:

- Pemilik bengkel (A01) menggunakan kharismanya untuk menjaga keeratan hubungan dengan pegawai. Pemilik berusaha memberi pemahaman bahwa dia tidak akan merugikan pegawainya dan mengharapkan hal yang sama dari pegawainya. Pemilik telah berbaik hati untuk memberikan pekerjaan bagi pegawai, maka sepantasnya pegawai tidak melakukan hal yang merugikan perusahaan. Karena semua pihak akan mengalami dampak kerugian tersebut. Sehingga pegawai akan melaksanakan pekerjaan sebaik-baiknya. Hal ini sebagai tindakan preventif.
- Pemilik bengkel (A01) harus jeli untuk menilai kinerja pegawai. Mungkin dapat meminta bantuan pada pemimpin informal pegawai (seseorang yang dituakan) untuk mengidentifikasi hal tersebut. Pemilik bengkel (A01) menjalankan tindakan ini secara intuitif ketimbang sistematis agar lebih efektif. Hal ini sebagai tindakan detektif.
- Pemilik (A01) menerapkan disiplin kepada pegawai atas pekerjaan mereka dengan pendekatan pribadi untuk menjaga keeratan hubungan internal. Sanksi yang diterapkan dapat disetujui dan dipahami oleh semua pihak. Hal ini sebagai tindakan korektif.

II.8. Disaster recovery & BCP

Resiko:

- Aliran listrik padam. Pasokan listrik dari PLN tidak bisa diandalkan 100% untuk tersedia selama bengkel beroperasi. Apalagi jika terjadi hal darurat seperti perbaikan gardu listrik yang tidak bisa ditolak pelanggan PLN.
- Banjir. Lokasi bengkel terletak di kawasan yang rawan banjir. Bangunan bengkel telah ditinggikan 1 meter agar tidak tergenang oleh banjir rutin.
- Kebakaran. Bisnis bengkel beresiko tinggi untuk mengalami kebakaran. Izin usaha dari pemerintah telah mensyaratkan kelengkapan pemadam kebakaran untuk meminimalisasi resiko tersebut.

Tujuan:

- Penanggulangan bencana terhadap aset TI mengikuti kebijakan bengkel secara umum yang memprioritaskan penyelamatan manusia dan aset fisik berupa peralatan dan bangunan bengkel.
- Kelanjutan aktivitas perusahaan pada saat bencana tergantung klasifikasi bencana dan kelayakan lokasi bengkel.

Penerapan:

- Untuk gangguan bencana, bengkel memprioritaskan keselamatan orang, aset pelanggan, peralatan utama, dan bangunan bengkel. Aset TI tidak diberikan fasilitas khusus untuk penyelamatan, meskipun penyimpanan arsip mendapat prioritas untuk disimpan dalam fasilitas khusus.
- Gangguan listrik lebih berpengaruh kepada kegiatan bengkel yang utama, seperti cuci mobil, reparasi, dan pemeliharaan. Sehingga aset TI tetap rentan terhadap gangguan listrik karena tidak mengganggu operasional bengkel. Jika listrik terganggu dan komputer tidak bisa digunakan, maka bengkel beralih ke sistem manual dengan kertas. Dengan demikian bisnis tetap berjalan seperti semula.
- Dalam hal gangguan bencana banjir atau genangan, proteksi terhadap aset TI diperlakukan sama halnya dengan inventaris bengkel yang lain. Apabila terjadi genangan atau bencana banjir, maka aset TI dijauhkan dari lokasi genangan. Misalnya CPU yang asalnya berada di bawah meja dipindahkan ke atas meja. Apabila kegiatan bengkel tidak terganggu dengan bencana banjir, maka bengkel beralih ke sistem manual dengan kertas.
- Dalam hal gangguan kebakaran, proteksi terhadap aset TI juga diperlakukan seperti inventaris bengkel lainnya. Apabila terjadi kebakaran, maka aset TI tersebut dijauhkan dari lokasi kebakaran.
- Apabila bencana yang dialami bengkel dikategorikan kecil, maka aktivitas bengkel dapat dilanjutkan. Apabila bencananya dikategorikan berat sehingga lokasi bengkel tidak dapat digunakan, maka aktivitas bengkel dihentikan sementara. Sementara kegiatan administratif perusahaan seperti pengurusan pajak berpindah ke rumah pemilik bengkel.
- Apabila kegiatan perusahaan berpindah ke lokasi lain, maka inventaris bengkel yang mudah dipindahkan akan dititipkan ke rumah pemilik. Terutama peralatan di bagian administrasi seperti komputer dan printer.

II.9. Laws, ethics & investigation

Resiko:

- Melanggar undang-undang mengenai hak cipta akibat penggunaan software tak berlisensi.

- Pencurian informasi secara elektronik. Seperti menduplikasi data gaji dan transaksi keuangan bengkel tanpa seizin dan diketahui oleh pemilik bengkel (A01).

Tujuan:

- Mengurangi resiko pelanggaran undang-undang tentang hak cipta.

Penerapan:

- Menggunakan software yang berlisensi. Sistem operasi diusahakan sudah terpasang dari pabrik dengan lisensi OEM. Sedangkan paket aplikasi dicari yang berharga lisensi murah. Format data elektronik harus menggunakan format yang universal dan populer, seperti format CSV, dan MS Excel (XLS) yang bisa terbaca oleh kebanyakan aplikasi *spreadsheet*.
- Menghindari pembelian sistem operasi secara terpisah dari pembelian komputer untuk menghemat biaya.
- Pemilik bengkel (A01) akan menganalisis peristiwa pencurian informasi secara elektronik untuk mencari celah keamanannya. Kemudian perusahaan akan mengubah kegiatannya yang memiliki celah keamanan tersebut agar kejadian yang sama tidak terulang lagi di masa mendatang. Perusahaan tidak bisa menggunakan cara yang sesuai dengan hukum karena biaya dan upayanya yang terlalu mahal.

II.10. Physical security

Resiko:

- Pihak yang tidak berwenang dapat mengakses data rahasia perusahaan yang tersimpan di ruang kerja staf administrasi.
- Aset perangkat TI beresiko dicuri oleh pihak internal maupun eksternal.
- *Notebook* pemilik beresiko tinggi dicuri.
- Pegawai bengkel yang tidak menjaga aset dengan baik, misalnya dengan menukar *mouse* atau *keyboard* milik perusahaan.
- Komputer cepat rusak karena terkena oli, air atau bahan lain yang bersifat merusak. Misalnya penggunaanya sering memegang oli.

Tujuan:

Mengurangi resiko kerugian secara nominal.

Penerapan:

- Ruang kerja staf administrasi diakses secara terbatas. Hanya staf administrasi (A02-A03) dan pemilik (A01) yang boleh memasuki ruangan tersebut. Ketika pembayaran gaji pegawai, staf administrasi (A02-A03) melayani dari dalam

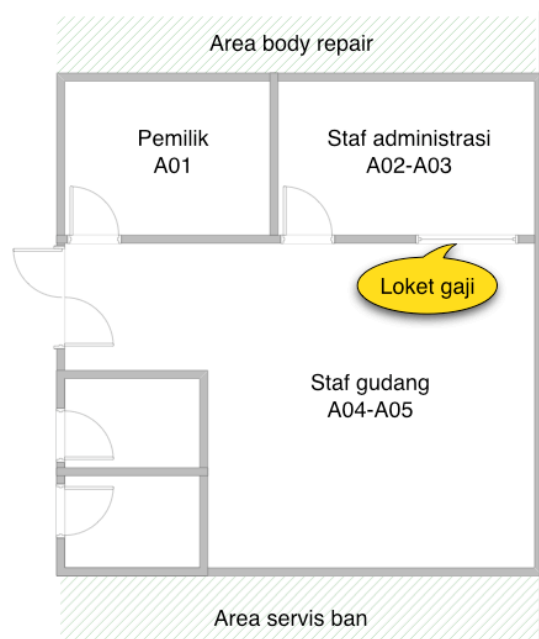
ruangan melalui loket. Kunci hanya dipegang oleh staf administrasi (A02-A03) dan pemilik (A01).

	Kunci utama	Kunci cadangan	Prosedur meminta kunci cadangan
Ruang pemilik	Pemilik (A01)	Satpam (A43-A46)	Pemilik (A01) langsung meminta kepada satpam yang bertugas (A43-A46).
Ruang staf administrasi	Staf administrasi (A02-A03)	Pemilik (A01)	<ul style="list-style-type: none"> • Staf administrasi (A02-A03) menelepon pemilik (A01) untuk meminta kunci cadangan. • Pemilik (A01) memberikan langsung atau lewat kurir kepada staf administrasi (A02-A03)
Gudang	Staf gudang (A04-A05)	Satpam (A43-A46)	Staf gudang (A04-A05) meminta langsung kepada satpam yang sedang bertugas (A43-A46).
Ruang tunggu (resepsionis)	Satpam (A43-A46)	Pemilik (A01)	<ul style="list-style-type: none"> • Satpam (A43-A46) menelepon pemilik (A01) untuk meminta kunci cadangan. • Pemilik (A01) memberikan langsung atau lewat kurir kepada satpam (A43-A46)
Mushalla	Satpam (A43-A46)	Pemilik (A01)	<ul style="list-style-type: none"> • Satpam (A43-A46) menelepon pemilik (A01) untuk meminta kunci cadangan. • Pemilik (A01) memberikan langsung atau lewat kurir kepada satpam (A43-A46)
Toilet	Satpam (A43-A46)	Pemilik (A01)	<ul style="list-style-type: none"> • Satpam (A43-A46) menelepon pemilik (A01) untuk meminta kunci cadangan. • Pemilik (A01) memberikan langsung atau lewat kurir kepada satpam (A43-A46)
Ruang istirahat pegawai (1 & 2)	Satpam (A43-A46)	Pemilik (A01)	<ul style="list-style-type: none"> • Satpam (A43-A46) menelepon pemilik (A01) untuk meminta

	Kunci utama	Kunci cadangan	Prosedur meminta kunci cadangan
			kunci cadangan. <ul style="list-style-type: none"> Pemilik (A01) memberikan langsung atau lewat kurir kepada satpam (A43-A46)
Gerbang utama	Satpam (A43-A46)	Pemilik (A01)	<ul style="list-style-type: none"> Satpam (A43-A46) menelepon pemilik (A01) untuk meminta kunci cadangan. Pemilik (A01) memberikan langsung atau lewat kurir kepada satpam (A43-A46)

Tabel 7. Penanggung jawab kunci bengkel

- Ruang kerja pemilik (A01) dibatasi aksesnya untuk pemilik. Pegawai yang menghadap pemilik harus dilakukan ketika pemilik (A01) berada dalam ruangan.
- Ruangan administrasi dan ruang kerja pemilik menggunakan pintu kaca dengan bingkai besi untuk mempersulit pendobrakan pintu dan menggunakan tembok semen. Pintu kaca dengan bingkai besi relatif lebih sulit dicongkel ketimbang pintu kayu. Pendobrakan terhadap pintu kaca tersebut akan menimbulkan suara yang lebih keras sehingga lebih memudahkan satpam untuk melakukan pengawasan.



Gambar 13. Lokasi ruang kerja yang terlindung oleh tembok dari tempat perbaikan mobil

- Pembersihan ruangan dilakukan ketika staf administrasi (A02-A03) atau pemilik (A01) berada di dalam ruangan.
- Komputer PC yang digunakan pegawai diletakkan pada tempat yang sulit dijangkau dari arah luar ruangan. Misalnya CPU diletakkan di bawah meja. Kabel *mouse* dan *keyboard* diikat menjadi satu agar tidak mudah dilepas.
- *Notebook* pemilik (A01) menggunakan kunci/rantai pengunci *notebook* yang dipasang ke meja. Sehingga sedikit menyulitkan pencurian, karena *notebook* tergendeng dengan meja.
- Komputer PC milik perusahaan terletak pada ruangan yang bersih, jauh dari gudang onderdil, penyimpanan oli, tempat cuci mobil, dan kamar mandi. Setelah selesai dipakai, komputer dilindungi dengan selimut komputer untuk menghindari debu. *Keyboard* PC menggunakan pelindung plastik agar tidak mudah kotor.
- Ruangan tempat menyimpan komputer dan barang berharga dilindungi dengan teralis atau pintu besi geser.
- Pintu masuk ke ruangan administrasi dan ruang kerja pemilik bengkel mudah terlihat oleh petugas satpam (A43-A46). Lokasi pintu dapat terlihat langsung oleh petugas satpam (A43-A46) dari posnya yang berada di luar ketika bengkel masih buka. Ketika bengkel tutup, petugas satpam (A43-A46) membagi tugas untuk berjaga di luar bengkel dan di dalam bengkel.
- Pihak eksternal seperti pelanggan, pemasok, dan staf dari perusahaan asuransi harus didampingi oleh petugas satpam (A43-A46) ketika akan menemui staf administrasi (A02-A03). Petugas satpam (A43-A46) akan kembali ke posnya apabila staf administrasi (A02-A03) mengkonfirmasi bahwa orang tersebut memang berurusan dengannya.
- Petugas satpam (A43-A46) dapat mengawasi kondisi *front office* agar dapat bergerak cepat untuk melakukan tindakan korektif pada kejadian yang tidak diinginkan.
- Nomor telepon penting yaitu Dinas Kebakaran setempat, Dinas Banjir setempat, PLN, Telkom setempat, Kepolisian setempat, Koramil setempat, Rumah Sakit setempat, dan Pemilik (A01) ditempelkan pada kedua ruang Satpam. Sehingga petugas satpam mudah menghubungi pihak-pihak yang berwenang pada saat keadaan darurat.

II.11. Auditing & Assurance

Resiko:

Kebocoran keamanan SI/TI yang tidak teridentifikasi dan merugikan perusahaan.

Tujuan:

- Memeriksa apakah perintah dari pemilik bengkel (A01) telah dilaksanakan dengan baik oleh pegawai.
- Mengurangi kerugian perusahaan.

Penerapan:

- Audit terhadap keamanan SI/TI dilakukan oleh pemilik bengkel sendiri. Karena pemilik bengkel lebih menguasai SI/TI yang diterapkan dalam perusahaan dan sebagai penanggung resiko kerugian. Sehingga audit ini dilakukan untuk memeriksa apakah pegawai telah melaksanakan kebijakan keamanan SI/TI yang telah diperintahkan.
- Apabila ditemukan pegawai yang tidak melaksanakan kebijakan keamanan SI/TI dengan baik, maka pemilik bengkel akan memberikan sanksi pada pegawai yang bersangkutan.
- Audit terhadap keamanan SI/TI tidak dilakukan oleh pihak ketiga untuk penghematan biaya dan waktu.

III. Kesimpulan

Penggunaan SI/TI dalam perusahaan bengkel ini bersifat pendukung dalam aktivitas perusahaan. Investasi perusahaan diprioritaskan pada peralatan dan kelengkapan bengkel, dan penggajian pegawai. Fungsi TI digunakan untuk memudahkan proses administrasi dan penyimpanan data. Sehingga aset TI diperlakukan sebagai inventaris kantor seperti layaknya mesin faksimili untuk kegiatan perusahaan yang rutin (*clerical*). Dengan pembatasan fungsionalitas tersebut, maka keamanan dan proteksi SI/TI tidak menjadi prioritas tinggi dalam perusahaan.

Peningkatan fungsi TI dalam perusahaan belum tentu menjamin peningkatan layanan kepada pelanggan. Karena optimalisasi fungsi TI baru menghasilkan data yang lebih rapi yang berdampak secara terbatas pada kalangan internal perusahaan. Sehingga perusahaan sebaiknya berkonsentrasi untuk meningkatkan layanan pelanggan dengan menambah peralatan bengkel dan perluasan fasilitas agar dapat melayani pelanggan lebih banyak dan dalam waktu lebih cepat.

Apabila kondisi finansial cukup memadai dan pasarnya menjanjikan, perusahaan dapat memberikan layanan nilai tambah bagi pelanggan dengan mendirikan warung internet. Sehingga pelanggan dapat memanfaatkannya selama menunggu pengerjaan mobilnya dan tagihannya dibayarkan sekaligus pada saat mobil selesai dikerjakan. Layanan internet ini sebaiknya tidak diperuntukkan bagi pegawai karena cenderung kurang produktif. Dengan demikian, perusahaan tidak perlu khawatir bahwa penggunaan internet menjadi suatu *cost center* karena biayanya akan ditagihkan kepada pelanggan.

IV. Daftar Istilah

Lembar Pelayanan Mobil. Formulir dari bengkel yang berisi informasi tentang identitas mobil yang akan dilayani (nama pemilik, nomor polisi, jenis, merek, dan tahun pembuatan), layanan bengkel yang diminta pelanggan (reparasi, pemeliharaan, *body repair*, atau cuci mobil) dan catatan lain seperti jenis oli pilihan atau setelan khusus yang diinginkan.

PO. Singkatan dari *Purchase Order*, merupakan formulir pemesanan barang.

Screen lock. Fasilitas dari sistem operasi untuk menghilangkan tampilan layar yang sedang aktif apabila tidak ada aktivitas *keyboard* atau *mouse* dalam periode tertentu.

Work Order. Lihat **Lembar Pelayanan Mobil**.