

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Agung Saputra dengan judul “Sistem informasi Pelayanan *Service* Dan Penjualan Suku Cadang Pada Bengkel Via Motor Sport Bandung” bertujuan untuk mengetahui sistem berjalan, membuat desain sistem, analisis dan pengujian sistem dan menerapkan sistem informasi layanan dan penjualan cadang bagian. Penelitian ini berguna untuk membangun layanan informasi sistem dan penjualan suku cadang Via Motor Sport. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif yaitu metode yang menggambarkan dan meringkas bagaimana kondisi, situasi atau berbagai variabel. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah bahwa dengan pembangunan layanan sistem informasi dan penjualan suku cadang diharapkan dapat membantu petugas dalam mengelola data persediaan, persediaan data laporan, untuk lebih cepat dan dapat mengurangi kesalahan dalam data merekam proses dan mengurangi kesalahan dalam pengiriman laporan.

Persamaan dari penelitian ini adalah sama – sama membangun sistem informasi bengkel. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan pada Via Motor Sport Bandung tidak adanya laporan pembelian *spare part*.

Penelitian yang dilakukan oleh Eva Nurhasanah dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service, Penjualan dan Pembelian Spare Parts Pada Ade Irma Motor” bertujuan untuk mengetahui sistem yang berjalan disana dan untuk memudahkan pencarian data oleh pengelola untuk mencapai tujuan yang cepat dan akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah bahwa Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service, Penjualan dan Pembelian Spare parts ini diharapkan dapat membantu dalam proses pengolahan data dan informasi penjualan dan pembelian.

Persamaan dari penelitian ini adalah sama – sama melakukan analisis sistem informasi bengkel. Perbedaan dari penelitian ini adalah tidak adanya laporan transaksi service.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Menurut Al-Bahrain bin Idris, pengertian dan definisi sistem pada berbagai – berbagai bidang berbeda, tetapi meskipun demikian semua sistem pada bidang – bidang tersebut mempunyai elemen, lingkungan. Elemen dan lingkungan tersebut saling berinteraksi satu sama lain. Namun, yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai. Dalam mendefinisikan sistem

terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan – urutan yang tepat dari tahapan – tahapan intruksi apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Penganut pendekatan sistem adalah Davis (1985) yang mendefinisikan sistem sebagai bagian – bagian yang saling berkaitan beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau tujuan. [1]

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut McLeod, 2004 sistem adalah sekelompok elemen – elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. [2]

Menurut Al-Bahrain bin Idris Al-Jamudin sistem adalah seperangkat elemen – elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. [3]

Menurut Jogiyanto, 1999 terdapat dua kelompok pendekatan sistem di dalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan prosedur, dan pendekatan pada komponen – komponen atau elemen – elemen. [2]

Dari definisi – definisi diatas dapat disimpulkan sistem adalah sekumpulan elemen dan komponen yang saling terhubung untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu yaitu mempunyai komponen – komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan. [1]

1. **Komponen sistem**
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang paling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen – komponen sistem atau elemen – elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian dari sistem. Setiap sub sistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. **Batasan sistem**
Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dan sistem tersebut.
3. **Lingkungan luar sistem**
Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dan sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem
Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber – sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.
5. Masukan sistem
Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal *maintenance* input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.
6. Keluaran sistem
Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem lainnya.
7. Pengolahan sistem
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran sistem
Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan

berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Klasifikasi sistem tersebut diantaranya yaitu: [2]

1. Sistem abstrak (*abstract system*)
Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tampak secara fisik. Misalnya sistem Teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan.
2. Sistem fisik (*physical system*)
Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan sebagainya.
3. Sistem tertentu (*deterministic system*)
Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Interaksi di antara bagian – bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh sistem tertentu karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.
4. Sistem tak tentu (*probabilistic system*)
Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat ditentukan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan merupakan contoh sistem yang tak tentu karena arisan tidak diprediksi dengan pasti.
5. Sistem tertutup (*close system*)

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi.

6. Sistem terbuka (*open system*)
Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh sistem terbuka, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan

2.2.4 Elemen – Elemen Sistem

Menuru McLeod, 2004 tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen – elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu: [2]

1. Tujuan, tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.
2. Masukan, masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal – hal berwujud maupun tidak berwujud.
3. Proses, proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai
4. Keluaran, (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.



5. Batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah luar sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.
6. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, mekanisme pengendalian diwujudkan dengan menggunakan umpan balik, sedangkan umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Tujuannya mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
7. Lingkungan, lingkungan adalah segala sesuatu yang berada pada luar sistem.

2.3 Data

Menurut McLeod, 2004 data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. Fakta adalah segala sesuatu yang tertangkap oleh indera manusia. Secara konseptual data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara tidak langsung kepada pemakai. [2]

2.3.1 Sumber Data

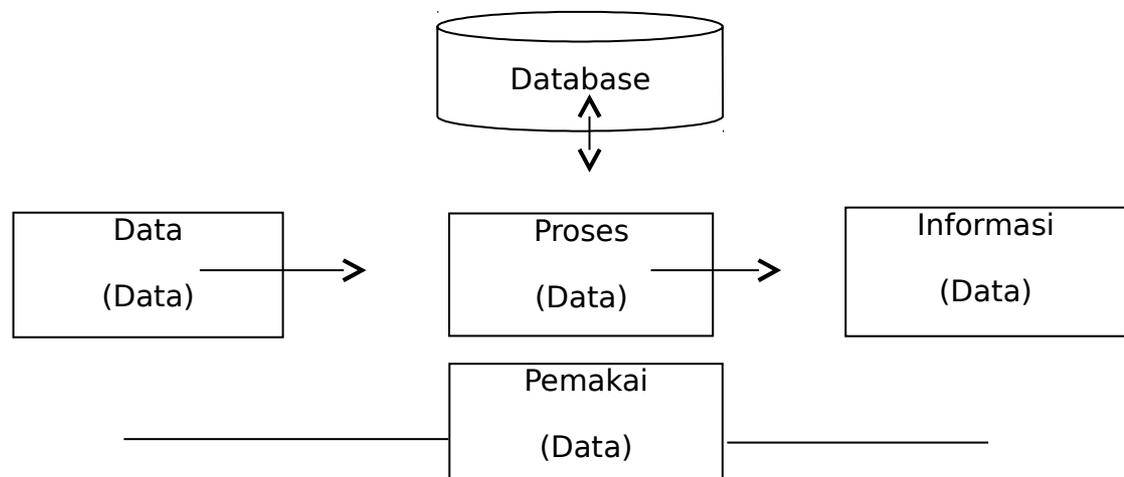
Data dapat diperoleh dari berbagai sumber untuk memperolehnya. Sumber data dapat diklasifikasikan sebagai sumber data internal, sumber data personal, dan sumber data eksternal. [2]

1. Data internal, sumbernya adalah orang, produk, layanan dan proses
2. Data personal, sumber data ini bukan hanya berupa fakta, tetapi dapat juga mencakup konsep, pemikiran dan opini.
3. Data eksternal, sumber data ini mulai dari basis data komersial hingga lainnya dalam bentuk film, suara gambar, diagram, atlas dan television.

2.4 Konsep Dasar Informasi

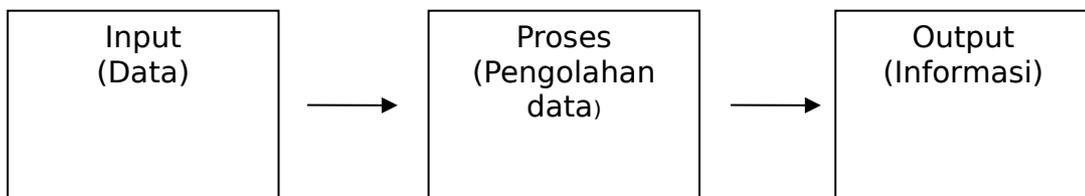
2.4.1 Pengertian Informasi

Menurut McLeod, 2004 informasi (*information*) adalah data yang telah diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran informasi dan sebagainya. Hubungan antara data informasi digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Pemrosesan Data Menjadi Informasi

(Sumber : Pengantar Sistem Informasi [2])



Gambar 2.2 Transformasi Data Menjadi Informasi

(Sumber : Pengantar Sistem Informasi [2])

2.4.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari informasi dapat dilihat dari dimensi – dimensi yang dimiliki oleh informasi. Menurut Jogiyanto, 1999 kualitas dari informasi (*quality of information*) tergantung dari 3 hal yaitu *accurate*, *timeliness*, dan *relevance*. [2]

1. Akurat (*accuracy*)

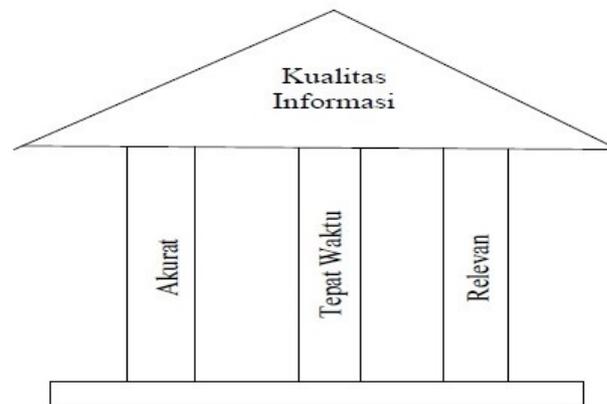
Berarti informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merusak informasi.

2. Tepat Waktu (*timeliness*)

Berbagai proses dapat terselesaikan dengan tepat waktu, laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

3. Relevan (*relevancy*)

Seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan dimasa lalu, hari ini, dan yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini dan yang akan datang.



Gambar 2.3 Pilar Kualitas Informasi

(Sumber : Pengantar Sistem Informasi [2])

2.4.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto, 1999 nilai dari Informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal yaitu, manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan biaya mendapatkannya. Sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya memperolehnya, karena sebagian besar

informasi dipakai banyak pihak dalam perusahaan. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. [2]

2.4.4 Ciri – Ciri Informasi

Informasi dalam lingkup sistem informasi memiliki beberapa ciri. Ciri – ciri informasi tersebut diantaranya adalah : [2]

1. Benar atau salah, informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan. Bila penerima informasi yang salah mempercayainya, akibatnya sama seperti yang benar.
2. Baru, informasi yang diberikan benar – benar baru bagi si penerima informasi.
3. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan bahan informasi yang telah ada.
4. Korektif, informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi terhadap informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar.
5. Penegas, informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat.

2.5 Sistem Informasi

Menurut O'Brian, 2005 sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang – orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

[2]

Menurut Jogiyanto, 1999 sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan. [2]

Sistem informasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi. Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang dimiliki antar subsistem, maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya. [2]

2.5.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut: [1]

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan

menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

2.5.2 Manfaat Sistem Informasi

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk dan pelayanan mereka. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia. [1]

2.5.3 Komponen Sistem Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin terdapat 5 komponen dalam sistem informasi, diantaranya yaitu: [1]

1. Hardware

a. Peralatan penyimpanan data

Disk merupakan salah satu perangkat penyimpanan data yang paling sering digunakan. Disk diorganisasikan berupa silinder – silinder dengan tiap permukaan terdapat head yang ditumpuk secara vertical. Head terdiri dari beberapa Track. Track terbagi menjadi sektor-sektor.

b. Peralatan Input dan Output

1) Peralatan Input

Peralatan input merupakan alat yang digunakan untuk menerima input (Energi yang dimasukkan kedalam suatu

sistem yang dapat berupa signal input atau maintenance input). Signal input dapat berupa energi yang akan diolah oleh sistem, sedangkan maintenance input merupakan energi yang akan digunakan untuk mengolah signal input.

2) Peralatan Output

Peralatan Output merupakan suatu alat keluaran/tampilan suatu data setelah mengalami proses. Output yang dihasilkan dari pengolahan data digolongkan kedalam 4 bentuk yaitu, tulisan, image (gambar), symbol yang hanya dapat dibaca oleh komputer, suara.

c. Peralatan Komunikasi data

Komunikasi data adalah satu bagian dari ilmu komunikasi yang mengkhususkan diri pada penyampaian informasi yang berupa teks dan gambar.

2. Software

Software merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

3. Data

Data merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Himpunan data akan memiliki sifat yang unik, antara lain sebagai berikut.

a. Saling berkaitan (Interrelated)

Data – data tersebut akan saling berkaitan/terintegrasi dan tersimpan secara terorganisir di dalam suatu media penyimpanan.

b. Kebersamaan (Shared)

Data yang terintegrasi tersebut dapat diakses oleh berbagai macam pengguna/orang tetapi hanya satu yang dapat merubahnya yaitu Database Administrator (DBA).

c. Terkendali (Controlled)

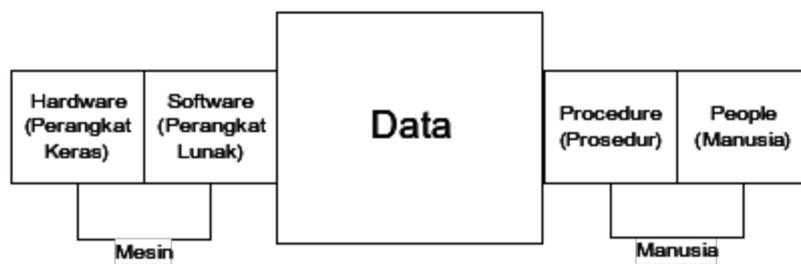
Data yang terintegrasi tersebut hanya dapat diubah oleh seorang Database Administrator (DBA).

4. Prosedur

Prosedur menghubungkan berbagai perintah, dan aturan yang akan menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.

5. Manusia

Manusia adalah mereka yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi dan sebagainya”.



**Gambar 2.4 Lima Komponen Sistem Informasi
(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi [1])**

2.6 Pengertian Penjualan, Pembelian dan *spare part*

2.6.1 Pengertian Penjualan

Menurut Winardi dalam buku Ilmu dan Seni Menjual mengatakan bahwa penjualan merupakan sebuah proses dimana kebutuhan pembeli dan kebutuhan penjual dipenuhi, melalui antar pertukaran dan kepentingan. [4]

2.6.2 Pengertian Pembelian

Pembelian merupakan kegiatan utama untuk menjamin kelancaran transaksi penjualan yang terjadi dalam suatu perusahaan. Dengan adanya pembelian, perusahaan dapat secara mudah menyediakan sumber daya yang diperlukan organisasi secara efisien dan efektif. Adapun pengertian pembelian menurut para ahli sebagai berikut:

Menurut Soemarso dalam buku Akuntansi Suatu Pengantar Pembelian (purchase) adalah akun yang digunakan untuk mencatat semua pembelian barang dagang dalam satu periode. [3]

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pembelian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk pengadaan barang yang dibutuhkan perusahaan dalam menjalankan usahanya dimulai dari pemilihan sumber sampai memperoleh barang.

2.6.3 Pengertian *Spare Part*

Spare part jika diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia yang artinya suku cadang, maka dari hasil terjemahan ke dalam bahasa Indonesia penulis mengambil kesimpulan bahwa suku cadang adalah komponen – komponen yang ada pada kendaraan bermotor.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Untuk membuat sistem informasi yang terkomputerisasi tentu memerlukan perangkat lunak, yang berfungsi sebagai pendukung pembuatan sistem informasi tersebut. Dibawah ini akan dijelaskan perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis.

2.7.1 XAMPP

XAMPP merupakan merupakan paket php berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa paket yang telah disediakan adalah Apache, MySQL, Php, Filezila dan Phpmyadmin. [5]

2.7.2 *NetBeans*

NetBeans adalah sebuah *software* yang kode terbuka (*open source*), dengan kata lain *software* ini dibawah pengembangan bersama dan bebas biaya. Sedangkan *NetBeans IDE* adalah sebuah *software* untuk seorang *programmer*

menulis, mengkompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. *NetBeans IDE* ditulis dalam *Java*, namun dapat mendukung bahasa pemrograman yang lainnya. [8]

2.7.3 JDK (*Java Development Kit*)

Java Development Kit adalah suatu produk *Sun Microsystems* yang ditujukan untuk pengembang *Java*. Dan *Sun Microsystems* sebagai kontributor kode sumber untuk *JDK Open*. [6]

2.7.4 JRE (*Java Runtime Environment*)

Java Runtime Environment ini sudah terdapat dalam paket *J2SDK (Java 2 Software Development Kit)* yang sekarang menjadi *JDK (Java Development Kit)*, berisikan semua *library* dasar dari *Java*, mulai dari I/O (*Input/Output*) sampai membuat GUI (*Graphics User Interface*) dan *event handling*-nya. [7]

2.8 Arsitektur Jaringan Komputer

Jaringan merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program – program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya. Selain itu jaringan komputer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada diberbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan. [8]

2.8.1 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat jaringan komputer bagi manusia dapat dikelompokkan pada jaringan untuk perusahaan, jaringan untuk umum dan masalah sosial jaringan. [8]

1. Jaringan untuk perusahaan dan organisasi, dalam membangun jaringan komputer di perusahaan atau organisasi, ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dalam hal – hal *resource sharing*, reliabilitas tinggi, lebih ekonomis, skalabilitas, dan media komunikasi.
2. Jaringan untuk umum, jaringan komputer akan memberikan layanan yang berbeda kepada perorangan dirumah – rumah dibandingkan dengan layanan yang diberikan pada perusahaan seperti apa yang telah diulas diatas.
3. Masalah sosial jaringan, penggunaan jaringan oleh masyarakat luas akan menyebabkan masalah – masalah sosial, etika dan politik. Internet telah masuk ke segala penjuru kehidupan masyarakat, semua orang dapat memaanfaatkannya tanpa memandang status sosial, usia dan jenis kelamin.

2.8.2 Macam Jaringan Komputer

2.8.2.1 Local Area Network (LAN)

Local Area Network (LAN) merupakan suatu jaringan area lokal nirkabel yang menggunakan gelombang radio sebagai media transmisinya. *Link* terakhir yang digunakan adalah nirkabel, untuk memberi sebuah koneksi jaringan ke seluruh pengguna sesame area sekitar. [8]

2.8.2.2 Metropolitan Area Network (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN) pada dasarnya sama dengan LAN namun daerah cakupannya lebih luas. Daerah cakupan MAN bisa satu kampus bahkan satu provinsi. Dapat dikatakan MAN merupakan pengembangan dari LAN. [8]

2.8.2.3 Wide Area Network (WAN)

Wide Area Network (WAN) adalah sebuah jaringan yang memiliki jarak yang sangat luas, karena radiusnya mencakup sebuah negara dan benua. Pada sebagian besar WAN, jaringan terdiri dari sejumlah banyak kabel atau saluran telepon yang menghubungkan sepasang *router*. [8]

2.8.2.4 Jaringan Tanpa Kabel

Komputer *mobile* seperti komputer *notebook* dan *personal digital assistant* (PDA), merupakan cabang industri komputer yang paling cepat pertumbuhan. Banyak pemilik jenis komputer tersebut yang sebenarnya telah memiliki mesin – mesin desktop yang terpasang pada LAN atau WAN tetapi karena koneksi kabel tidaklah mungkin dibuat di dalam mobil atau pesawat terbang, maka banyak yang tertarik untuk memiliki komputer dengan jaringan tanpa kabel ini. [8]

2.8.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan komputer adalah pola hubungan antar terminal dalam satu jaringan komputer. Pola ini berhubungan erat dengan metode akses dan media

pengirim yang digunakan. Topologi jaringan komputer ini terbagi menjadi dua jenis yaitu secara logik dan fisik. [8]

1. Topologi *Bus*

Pada topologi *bus* ini semua terminal terhubung kejalur komunikasi. Informasi yang dikirim akan melewati semua terminal pada jalur tersebut. Jika alamat yang tercantum dalam data atau informasi yang dikirim sesuai dengan alamat terminal yang dilewati, maka data atau informasi tersebut akan diterima dan diproses, jika alamat tersebut tidak sesuai, maka informasi tersebut akan diabaikan oleh terminal yang dilewati.

2. Topologi *Ring*

Sistem *ring* menggunakan koneksi antar node berbentuk melingkar, sistem ini dikembangkan oleh IBM. Topologi ini mirip dengan topologi bus, tetapi kedua terminal yang berada diujung saling dihubungkan. Setiap informasi yang diperoleh diperiksa alamatnya oleh terminal yang dilewatinya. Jika bukan untuknya informasi dilewatkan sampai menemukan alamat yang benar. Setiap terminal di topologi ini sangat tergantung, sehingga jika terjadi kerusakan pada satu terminal maka seluruh jaringan akan terganggu.

3. Topologi *Star*

Sistem *Star* menggunakan konsentrator untuk koneksi semua *node*, konsentrator ini bisa berupa *hub* ataupun *switch*. Pada topologi *star*, semua terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendali semua komunikasi data yang terjadi. Terminal – terminal lain terhubung padanya

dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainya melalui terminal pusat. Terminal pusat akan menyediakan jalur komunikasi khusus untuk dua terminal yang akan berkomunikasi. Sebagai salah satu contoh penggunaan topologi ini adalah jaringan telepon.