

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Saat ini kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat, hal ini dirasakan lewat mudahnya mencari dan memperoleh informasi yang kita butuhkan. Manusia dalam mencari informasi didukung oleh berbagai perangkat pendukung dimulai dari komputer, internet, telepon, televisi, radio, media cetak seperti surat kabar, dan lain-lain.

Komputer saat ini merupakan sistem yang memiliki kemampuan untuk menghitung dan memanipulasi data secara cepat dan tepat serta di rancang dan diorganisasikan agar supaya mampu secara otomatis untuk dapat menerima dan menyimpan data baik dalam jumlah kecil maupun besar lewat terkoneksi sebuah komputer dengan jaringan internet maka manusia dengan mudah dan cepat dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Sistem informasi berbasis *web* adalah sebuah sistem informasi yang menggunakan teknologi *web browser* untuk memberikan informasi yang sudah tersimpan di *database* kepada pengguna dengan menjalankan *web server* seperti *Apache Web Server* tanpa perlu terhubung ke jaringan internet. Dengan adanya pengembangan Sistem Informasi berbasis *web* untuk organisasi atau perusahaan sesuai dengan permasalahan yang ada tentunya dapat mendukung dan memudahkan pekerjaan mereka sehingga menjadi lebih efisien dan aman.

Setiap organisasi, perusahaan maupun lembaga-lembaga resmi lainnya, dapat dipastikan mempunyai suatu unit khusus yang bertugas dalam bidang administrasi. Dengan kata lain setiap organisasi, perusahaan maupun lembaga kelola perusahaan pasti memerlukan suatu unit yang mengelola segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan administrasi yang pada akhirnya akan berhubungan dengan kegiatan kearsipan. Jadi kegiatan administrasi pada dasarnya adalah menghasilkan, menerima, mengolah dan menyimpan berbagai surat, laporan formulir dan sebagainya.

Manajemen dokumen adalah otomatisasi kontrol dari dokumen elektronik, dokumen gambar, pengolah kata dokumen, dan dokumen kompleks lain, terhadap siklus hidup dokumen tersebut dalam sebuah organisasi. Manajemen dokumen memberikan beberapa keuntungan, antara lain adalah memungkinkan organisasi untuk menggunakan control yang besar pada pembuatan, penyimpanan, dan distribusi dokumen, menghasilkan efisiensi lebih besar dalam menggunakan kembali informasi, mengontrol dokumen termasuk *workflow process*, dan mengurangi waktu dari siklus produk (Turban, 2001 : 498).

Pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulawesi utara atau biasa disingkat KPw BI Prov. Sulut sudah menggunakan media elektronik yang canggih dan sistem informasinya pun sudah sangat kompleks untuk keperluan masing – masing unit kerja, Tapi dalam proses perpindahan alur dokumen masuk *software* yang digunakan belum bisa memanajemen dengan baik untuk penyimpanan dan pengolahan data dokumen, pengolahan informasinya pun belum berjalan dengan baik, informasi dokumen dapat dilihat oleh semua karyawan sedangkan ada dokumen yang bersifat rahasia, informasi perpindahan alur dokumen belum ter-

record ke dalam sistem dengan baik sehingga sulit untuk melacak keberadaan dokumen, akibatnya banyak dokumen yang tercecer atau hilang,

Maka dari itu penulis merasa perlu untuk membuat suatu sistem yang bisa memanajemen dengan baik untuk penyimpanan dan pengolahan data dokumen, yakni: (Surat, Memorandum, Catatan, Telegram), mengolah informasi dengan cepat dan tepat, informasi dokumen hanya bisa dilihat oleh pihak yang mempunyai otoritas, informasi perpindahan alur dokumen bisa ter-*record* ke dalam sistem dengan baik sehingga informasi keberadaan dokumen dapat dilacak dengan mudah dan cepat, untuk menggantikan prosedur alur dokumen yang sedang diterapkan pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulut karena masih kurang efektif.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perlulah dibuat suatu penelitian yang berjudul **“SISTEM MANAJEMEN PADA KANTOR PERWAKILAN BANK INDONESIA PROVINSI SULUT BERBASIS WEB”**

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana agar dokumen yang masuk dapat dikontrol serta alur dokumen dapat dimanajemen dan terdistribusi pada bagian yang berwenang?
2. Bagaimana mengidentifikasi perpindahan alur dokumen secara otomatis dengan cara yang lebih efektif dan aman, sehingga pengolahan informasi bisa dilakukan dengan cepat dan tepat?

1.3. MANFAAT PENELITIAN

Dari rumusan masalah di atas maka penulis merumuskan manfaat penelitian sebagai berikut

1. Alur dokumen masuk dapat termanajemen dengan baik
2. Dokumen terdistribusi dengan tepat pada pihak atau bagian yang berkepentingan.
3. Informasi dokumen tersimpan pada database system.
4. Informasi dokumen tidak bisa dilihat oleh sembarang orang.
5. Proses dokumen sampai ke bagian yang berwenang jadi lebih cepat, efektif dan efisien.
6. Indikasi dokumen hilang atau tercecer tidak akan terjadi.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dan membangun Sistem Manajemen pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulut berbasis *web* untuk memanajemen dokumen yang masuk pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulut.
2. Menerapkan aplikasi sistem informasi berbasis *web* menggunakan *QR code*.

1.5. BATASAN MASALAH

Dalam pembuatan Sistem Manajemen Alur Dokumen Pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulut berbasis *web* ini, penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Sistem yang akan dirancang hanya untuk manajemen alur perpindahan dokumen pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulut. Dokumen yang dimaksud terdiri dari: “Memorandum, Catatan, Surat, dan Telegram”.
2. Sistem akan dikelola oleh tiga level user yaitu: administrator, operator dan otorisator, dan masing-masing memiliki hak akses yang berbeda.
3. Sistem ini akan dikembangkan berbasis *web* dengan menggunakan *Apache web server* tanpa perlu terhubung ke jaringan internet.
4. Dokumen masuk harus di baca (*scan*) dalam bentuk format *PDF (Portable Document Format)*.

1.6. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang penulis gunakan dalam pembuatan sistem informasi ini, yaitu:

1. Studi Literatur

Sumber data dapat diambil dari buku yang berkaitan dengan Sistem Informasi atau dari internet. Data diambil dengan cara membaca, meringkas, membuat kesimpulan dari buku-buku dan internet.

2. Kajian Pustaka

Tahap yang dimaksudkan untuk mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan diatas, sehingga memperoleh teori ilmiah yang melandasi penulisan tugas akhir.

3. Penelitian Lapangan

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan (*observasi*) dan wawancara langsung dengan pihak – pihak yang terkait dengan penelitian ini, untuk

mendapatkan data yang tepat tentang sistem yang berjalan dan kondisi lingkungan pada organisasi.

1.7. SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penyusunan tugas akhir ini, sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai pembahasan masalah umum latar belakang pemilihan tema, ruang lingkup permasalahan, manfaat dan tujuan, batasan masalah, metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB 2: KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang berfungsi sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan teori sistem informasi dan sistem manajemen basis data, dan lainnya yang diperoleh dari beberapa buku literatur, perpustakaan, dan internet.

BAB 3: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai uraian tentang metode analisis kebutuhan perangkat lunak yang dipakai, serta hasil analisis kebutuhan perangkat lunak berupa analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan keluaran, analisis kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan antar muka.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini menyajikan tentang fungsi setiap komponen pada aplikasi yang telah implementasikan serta menyajikan informasi dari pengujian sistem.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan sebelumnya serta saran – saran yang diharapkan memberikan pengembangan dan penyempurnaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. MANAJEMEN

Manajemen di perlukan untuk menunjang keberhasilan dan kelancaran suatu perusahaan, bagaimanapun sederhana dan kompleksnya suatu perusahaan, tanpa adanya manajemen yang efektif dan efisien akan sulit untuk mencapai tujuan yang diharapkan secara optimal.

- Pengertian manajemen menurut para ahli;

Menurut George R. Terry, dalam bukunya Prinsip Manajemen, (1994; 23), manajemen adalah suatu proses khas terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengontrolan yang dilakukan dalam menentukan serta mencapai target yang sudah ditetapkan lewat pemanfaatan sumberdaya manusia dan lainnya.

Menurut Drs. Oey Liang Lee (1982; 79-81) mengartikan manajemen adalah ilmu dalam perencanaan, pengorganisasian, penyusunan, pengarahan dan pengawasan dari manusia untuk menentukan capaian tujuan sebagaimana yang telah ditetapkan.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah sebuah sistem atau proses perencanaan dan kontrol akan sumber daya dalam mencapai tujuan organisasi yang efisien dan efektif.

2.2. DOKUMEN

Pengertian dokumen menurut para ahli;

Menurut Guba dan Lincoln (dalam Moleong, 2007;216-217) menjelaskan Dokumen adalah surat-surat atau benda-benda yang berharga, termasuk rekaman yang dapat dijadikan sebagai alat bukti untuk mendukung keterangan supaya lebih meyakinkan.

Menurut Robert C. Bogdan seperti yang dikutip Sugiyono (2005; 82) Dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu, bisa berbentuk tulisan, gambar, ataupun surat-surat berharga.

Dari berbagai pengertian di atas, maka dapat ditarik benang merahnya bahwa dokumen merupakan surat yang tertulis atau tercetak yang dapat dipakai sebagai bukti keterangan seperti, surat perjanjian, dan surat-surat berharga lainnya.

2.3. SISTEM

2.3.1. Pengertian Sistem

Pada dasarnya sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang disusun sesuai dengan skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan yang dihasilkan oleh suatu proses tertentu yang bertujuan untuk menyediakan informasi untuk membantu mengambil keputusan manajemen operasi perusahaan dari hari ke hari serta menyediakan informasi yang layak untuk pihak di luar perusahaan.

Berikut adalah pengertian sistem yang dikemukakan oleh para ahli:

Menurut Menurut Sutarman (2009:5), dalam bukunya yg berjudul *Pengantar Teknologi Informasi*:

“Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

Menurut Jogiyanto (2009:34) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*:

“Sistem dapat di definisikan dengan pendekatan prosedur dandengan pendekatan komponen”.

1. Pendekatan sistem pada prosedurnya

Suatu sistem adalah suatu jaringan dan prosedur yang saling berkaitan, dan bekerjasama untuk melakukan suatu pekerjaan atau menyelesaikan suatu masalah tertentu.

2. Pendekatan sistem pada komponennya

Suatu sistem adalah sekumpulan dari beberapa elemen yang saling berinteraksi dengan teratur sehingga membentuk suatu totalitas untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan.

2.3.2. Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009:2), dalam bukunya *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*:

1. Mempunyai Komponen Sistem (Components Sistem)

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

2. Mempunyai Batasan Sistem (Boundary)

Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Mempunyai Lingkungan (Environment)

Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

4. Mempunyai Penghubung (interface) Antar Komponen

Penghubung (interface) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan (input) hingga keluaran (output). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

5. Mempunyai Masukan (input)

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input), yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (signal input), yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Mempunyai Pengolahan (processing)

Pengolahan (process) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

7. Mempunyai Sasaran (Objective) dan Tujuan

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (objective) atau tujuan (goal). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.

8. Mempunyai Keluaran (output)

Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai sisa pembuangan.

9. Mempunyai Umpan Balik (Feed Back)

Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (Control) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

2.3.3. Klasifikasi Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009:8) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Sistem dapat di klasifikasikan berbagai sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system).

Sistem abstrak (abstract system) adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (physical system) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat dengan mata.

2. Sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system).

Sistem alamiah adalah sistem yang keberadaannya terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia. Sedangkan sistem buatan manusia (human made systems) adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia.

3. Sistem tertentu (deterministic system) dan sistem tak tentu (probabilistic system)

Sistem tertentu (deterministic systems) yaitu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sedangkan sistem tidak tentu (probabilistic systems) yaitu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

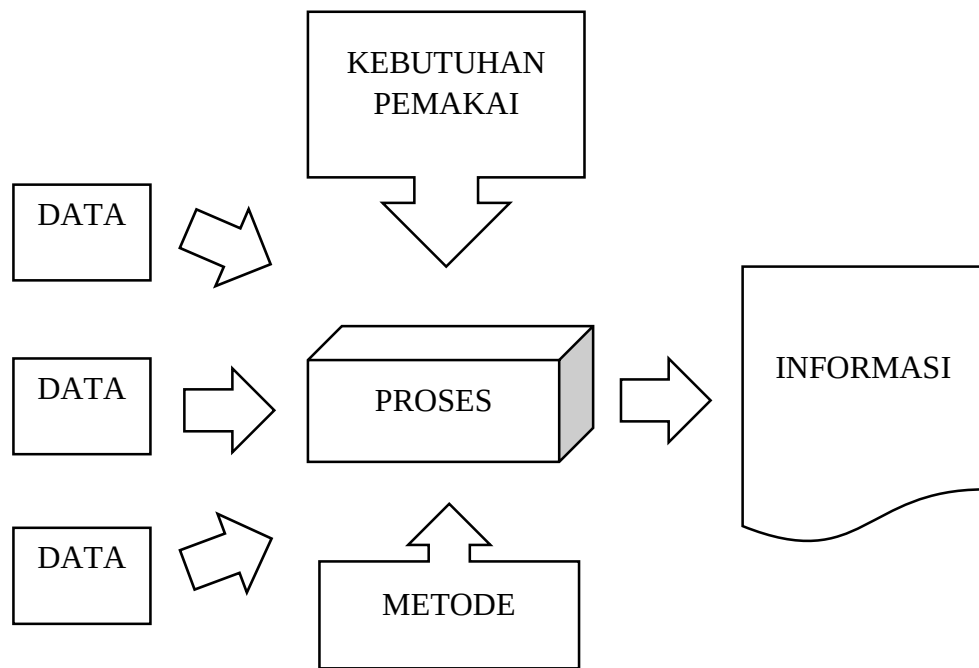
4. Sistem tertutup (closed system) dan sistem terbuka (open system).

Sistem tertutup (closed systems) yaitu sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan di luar sistem. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luar. Sistem ini juga bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Dalam kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah sistem yang relatif tertutup (relative closed system). Sistem relatif tertutup biasanya mempunyai masukan dan keluaran yang tertentu serta tidak terpengaruh oleh keadaan di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka (open system) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luar. Sistem terbuka menerima input dari subsistem lain dan menghasilkan output untuk sub sistem lain. Sistem ini mampu beradaptasi dan memiliki sistem pengendalian yang baik karena lingkungan luar yang bersifat merugikan dapat mengganggu jalannya proses di dalam sistem.

2.4. KONSEP DATA DAN INFORMASI

Secara konseptual data dan informasi mempunyai arti yang berbeda. Data merupakan kata jamak dari datum yang berarti gambaran mengenai fakta, statistik, dan lain sebagainya, yang belum memiliki makna atau arti. Sedangkan informasi didefinisikan sebagai kumpulan dari fakta, statistik dan lain-lain yang memiliki makna atau arti. Jadi yang membedakan data dan informasi adalah makna yang dikandungnya. Oleh karena itu tidak heran jika pemakaian kata data dan informasi seringkali di pertukarkan.

Untuk lebih memperjelas perbedaan data dan informasi, maka dibawah ini dijelaskan definisi yang diberikan oleh Burch Jhon G. Jr. dalam bukunya yang berjudul “Information System: Theory and Practice”: Data adalah fakta dasar, data baru berarti jika sudah diolah dan dikaitkan dengan konteks tertentu. Informasi adalah suatu hasil pengolahan data dalam bentuk agregat untuk menghasilkan pengetahuan atau kemampuan. Secara skematis proses pengolahan data menjadi informasi dapat dijelaskan pada gambar 2.4 dibawah ini:



Garnbar 2.1: Transformnasi Data Menjadi Inforrnasi

(Sumber : Burch Jhon G. Jr.)

2.5. INFORMASI

2.5.1. Kualitas Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009 :20) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*, Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu:

1. Informasi harus akurat.

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Informasi harus tepat waktu.

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Informasi harus relevan.

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.5.2. Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M. (2009:11), dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* “Nilai adalah suatu informasi dikatakan bernilai bila

informasi lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya”. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem, informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

2.6. SISTEM INFORMASI

2.6.1. Pengertian Sistem Informasi

Menyangkut pemahaman tentang pengertian sistem informasi ini, dalam bukunya Agus Mulyanto (2009:29) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi* mengutipkan beberapa pendapat para ahli, diantaranya:

1. Menurut James alter,

Sistem informasi adalah “Kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi”.

2. Menurut Bodnar dan Hopwood,

Sistem informasi adalah “Kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna”.

3. Menurut Gelinas, Oram dan Wiggins,

Sistem informasi adalah “Suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang

dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai”.

4. Menurut Turban, McLean dan Waterbe,

Sistem informasi adalah “Sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik”.

5. Menurut Joseph Wilkinson,

Sistem informasi adalah “Kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan”.

Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware dan brainware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi.

2.6.2. Komponen Dasar Sistem Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009:31) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi* menyatakan bahwa “Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi”. Kelima sumber daya tersebut adalah manusia, hardware, software, data, dan jaringan. Kelima komponen tersebut memainkan peranan yang sangat penting dalam suatu sistem informasi. Namun dalam kenyataannya, tidak semua sistem informasi

mencakup kelima komponen tersebut. Berikut merupakan penjelasan komponen dari sistem informasi:

1. Sumber Daya Manusia

Manusia mengambil peranan yang penting bagi sistem informasi. Manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pengguna akhir dan pakar sistem informasi. Pengguna akhir adalah orang-orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi, sedangkan pakar sistem informasi orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi.

2. Sumber Daya Hardware

Sumber daya hardware adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Sumber daya ini tidak hanya sebatas komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan *disk magnetic* atau optikal.

3. Sumber Daya Software

Sumber daya software adalah semua rangkaian perintah (instruksi) yang digunakan untuk memproses informasi. Sumber daya ini tidak hanya berupa program saja, tetapi juga berupa prosedur.

4. Sumber Daya Data

Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk memasukan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar membentuk sumber daya organisasi.

5. Sumber Daya Jaringan

Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, memproses komunikasi, dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui software komunikasi. Sumber daya ini dapat berupa media komunikasi seperti kabel, satelit dan dukungan jaringan seperti modem, software pengendali, serta prosesor antar jaringan.

2.7. DBMS (Database Management System)

Sistem manajemen basis data (Bahasa Inggris: database management system, DBMS), atau kadang disingkat SDBD, adalah suatu system atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna. Contoh tipikal SDBD adalah akuntansi, sumber daya manusia, dan sistem pendukung pelanggan, SDBD telah berkembang menjadi bagian standar di bagian pendukung (back office) suatu perusahaan. Contoh SDBD adalah Oracle, SQL server 2000/2003, MS Access, MySQL dan sebagainya.

DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar. DBMS juga dirancang untuk dapat melakukan manipulasi data secara lebih mudah. Penyimpanan data dalam bentuk DBMS mempunyai banyak manfaat dan kelebihan dibandingkan dengan penyimpanan dalam bentuk flat file atau spreadsheet, diantaranya:

1. Performa

Performa yang dapat dengan penyimpanan dalam bentuk DBMS cukup besar, sangat jauh berbeda dengan performance data yang disimpan dalam bentuk flat file. Disamping memiliki unjuk kerja yang lebih baik, juga akan didapatkan efisiensi penggunaan media penyimpanan dan memori.

2. Integritas data

Lebih terjamin dengan penggunaan DBMS. Masalah redudansi sering terjadi dalam flat file. Redudansi adalah kejadian berulangnya data atau kumpulan data yang sama dalam sebuah database yang mengakibatkan pemborosan media penyimpanan.

3. Independensi

Perubahan struktur database dimungkinkan terjadi tanpa harus mengubah aplikasi yang mengaksesnya sehingga pembuatan antarmuka ke dalam data akan lebih mudah dengan penggunaan DBMS.

4. Sentralisasi

Data yang terpusat akan mempermudah pengelolaan database. kemudahan di dalam melakukan bagi pakai dengan DBMS dan juga kekonsistenan data yang diakses secara bersama-sama akan lebih terjamin daripada data disimpan dalam bentuk file atau *worksheet* yang tersebar.

5. Keamanan

DBMS memiliki sistem keamanan yang lebih fleksibel daripada pengamanan pada file sistem operasi. Keamanan dalam DBMS akan memberikan keluwesan dalam pemberian hak akses kepada pengguna.

2.8. Quick Response (QR) Code

Barcode telah banyak digunakan pada bidang sektor retail, manufaktur, dan industri logistik, sebagai cara untuk menghubungkan label barang dengan sistem manajemen elektronik. Barcode ini biasanya digunakan untuk mengidentifikasi dan memantau stok, material, dan proses-proses manufaktur. Kelebihan utama barcode ini adalah kemampuan untuk entri data ke dalam sistem tanpa atribut kunci. Kelebihan ini mengurangi kemungkinan kesalahan entri data dari satu dibanding tiga ratus hanya menjadi satu banding lima belas ribu.

Barcode terdiri dari dua jenis, yaitu barcode satu dimensi (1D) dan dua dimensi (2D). Barcode 2D banyak digunakan sebagai penanda barang komersial, karena dapat menyimpan data barang dan sebagai metode identifikasi yang unik. Dibandingkan dengan barcode 1D, barcode 2D memiliki beberapa kelebihan, yaitu tidak mudah rusak meski dipindai berulang-ulang (Premaratne & Safaei, 2007). Contoh barcode 2D adalah Quick Response (QR) Code.

QR Code merupakan kode batang yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation asal Jepang. Publikasi QR Code dilakukan pada 1994. Kode batang ini kemudian banyak sekali dipakai karena fungsionalitas utamanya dapat menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. Konten yang tersimpan pada QR Code dapat berupa teks huruf, angka, dan kode biner. Umumnya, QR Code berisi alamat URL sebuah laman web atau iklan dan promosi produk komersial. (Hidayat, 2014)

2.9. PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

Pada tahun 1994 seorang programmer bernama Rasmus Lerdorf awalnya membuat sebuah halaman *website* pribadi, tujuannya adalah untuk mempertahankan halaman *website* pribadi sekaligus membangun halaman *web* yang dinamis. PHP pada awalnya diperkenalkan sebagai singkatan dari *Personal Home Page*. PHP pertama ditulis menggunakan bahasa Perl (Perl Script), kemudian ditulis ulang menggunakan bahasa pemrograman C CGI-BIN (Common Gateway Interface-Binary) yang ditujukan untuk mengembangkan halaman *website* yang mendukung formulir dan penyimpanan data. Pada tahun 1995 *PHP Tool 1.0* dirilis untuk umum, kemudian pengembangannya dilanjutkan oleh Andi Gutmans dan Zeev Suraski. Perusahaan bernama Zend kemudian melanjutkan pengembangan PHP dan merilis PHP versi 5 terakhir pada saat ini.

PHP adalah pemrograman *Interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman Server Side Programming, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server. PHP adalah suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau juga dengan istilah Open Source, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya.

Pemrograman PHP dapat ditulis dalam dua bentuk yaitu penulisan baris kode PHP pada file tunggal dan penulisan kode PHP pada halaman html (embedded). Kedua cara penulisan tersebut tidak memiliki perbedaan, hanya menjadi kebiasaan penulisan dari programmer. (Sibero, 2013)

2.10. XAMPP

Menurut Bunafit Nugroho (2008 : 2) XAMPP adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di *Windows* karena kemudahan instalasinya. Bundel program open source tersebut berisi antara lain *server web Apache*, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstall XAMPP,

kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi web.

2.11. HTML

HyperText Markup Language atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*. Struktur dokumen HTML terdiri dari *tag* pembuka *tag* penutup. HTML versi 1.0 dibangun oleh W3C, dan terus mengalami perkembangan. Sampai saat ini HTML terakhir adalah versi 5.0 Struktur dokumen HTML sebagai berikut:

```
<html>
    <head>
        <title></title>
    </head>
    <body></body>
</html>
```

Struktur diatas adalah salah satu kesatuan yang harus ada dalam setiap dokumen HTML. (Sibero, 2013)

2.12. Web Browser

Web Browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi *web*. Sumber informasi *web* diidentifikasi dengan *Uniform Resource Identifier* (URI) yang terdiri dari halaman web, video, gambar, ataupun konten lainnya. (Sibero, 2013)

2.13. MySQL

MySQL atau biasa dibaca dengan “*My Sekuel*” adalah suatu *RDBMS* (*Relational Database Management System*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data. MySQL pertama dikembangkan oleh MySQL AB yang kemudian diakuisisi Sun Microsystem dan terakhir dikelola oleh Oracle Cooperation. (Sibero, 2013)