

BAB II TUJUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Sistem Informasi

2.1.1 Sistem

Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan suatu yang nyata adalah suatu objek yang nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang ada dan terjadi. [1]

Sistem pada dasarnya adalah suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sesuatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [2]

Sistem adalah elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan / *input* yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengelola masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran / *output* yang diinginkan. [3]

Dapat diambil satu kesimpulan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah kelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama-sama mencapai tujuan tertentu. Definisi ini dapat dirinci lebih lanjut tentang pengertian sistem secara umum yaitu:

- a. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur.
- b. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan. Unsur-unsur sistem berhubungan erat satu dengan yang lain dan sifat serta kerjasama antara unsur sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu.
- c. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar. [4]

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

- a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari subsistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar disebut dengan supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut sebagai suatu sistem sedang industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya. Kalau sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem, maka perusahaan adalah supra sistem dan industri adalah supra dari supra sistem.

b. **Batas Sistem**

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipasang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. **Lingkungan Ruang Sistem**

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. **Penghubung (*interface*)** merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran

(*output*) dari satu subsistem akan menjadi satu masukan (*input*) bagi subsistem yang lain dan akan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah transaksi menjadi laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

g. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objektif*). Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.3 Kualitas jasa (Pelayanan)

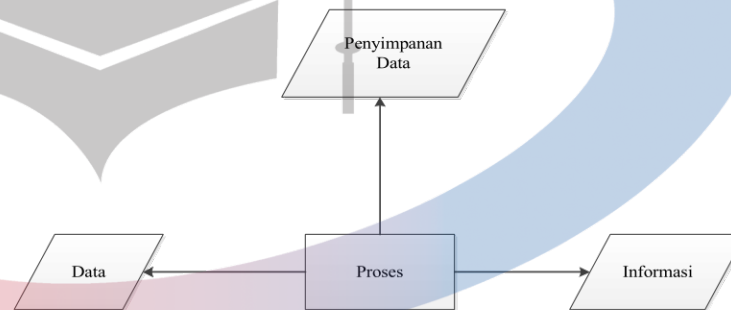
Dalam pemasaran jasa, kualitas jasa ditentukan oleh yang melakukan pelayanan. Definisi jasa terpusat pada upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaiannya untuk menginginkan harapan pelanggan. Kualitas jasa adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan. [14]

2.1.4 Informasi

Informasi berasal dari bahasa inggris yaitu "*to inform*" yang artinya adalah "memberitahu". Informasi adalah suatu data yang disampaikan baik secara langsung maupun tidak langsung, tepat pada waktu, sasaran dan sesuai kebutuhannya oleh penerima.

Informasi adalah data yang telah diproses kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi sipenerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah bentuk jamak dari bentuk tunggal. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu didalam dunia bisnis. Kesatuan nyata adalah berupa suatu objek yang nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Dari definisi dan uraian data tersebut dapat disimpulkan bahwa data adalah bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi. Untuk jelasnya, lihat gambar dibawah ini:[4]



Gambar 2.1 Pemrosesan Data

Definisi yang umum, sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengolah data menjadi bentuk yang lebih berguna untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.5 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang berintegrasi dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang ataupun teknologi ditunjukkan untuk mendapatkan jalur kombinasi yang penting. Berikut ini ada beberapa pendapat dari para ahli yaitu sebagai berikut:

1. Sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai *intern* dan *ekstern* dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. [1]

2. Sistem informasi adalah kombinasi teratur apapun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. [3]
3. Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, mengolah dan menyimpan data dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang lebih ditetapkan. [4]

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*bulding block*). Masing-masing saling berintegrasi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

2.1.6 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). Sebagai suatu sistem, blok bangunan tersebut masing-masing berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sarannya. Blok bangunan tersebut terdiri dari: [1]

a. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan dibasis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras.

e. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).

f. Blok Kendali (*Controls Block*)

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi. [4]

2.1.7 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. Sistem yang sudah lama perlu diperbaiki atau bahkan diganti, dapat disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya yaitu: [6]

1. Kesalahan yang tidak sengaja, yang menyebabkan kebenaran data kurang terjamin.
2. Tidak efisiensinya operasi pengolahan data tersebut.
3. Adanya instruksi-instruksi atau kebijaksanaan yang barubaiik dari pemimpin atau dari luar organisasi seperti peraturan pemerintah.

Sesungguhnya yang dimaksud sistem informasi tidak harus melibatkan komputer, sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis computer (*Computer Based Information System* atau CBIS), tetapi dalam prakteknya sistem informasi lebih sering dikait-kaitkan dengan komputer, Definisi Sistem Informasi.

2.1.8 Jenis-Jenis Sistem Informasi

Sistem informasi mencakup beberapa jenis yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian yaitu: [5]

1. *Transaction Processing System (TPS)*, yaitu: sistem informasi yang terkomputerisasi yang dikembangkan untuk memproses data dalam jumlah besar untuk transaksi bisnis rutin seperti daftar gaji dan investasi.
2. *Office Automation System (OAS)* dan *Knowledge Work System (KWS)* yang bekerja pada *level knowledge*. OAS mendukung pekerjaan data, yang biasanya tidak menciptakan pengetahuan baru melainkan hanya menganalisis informasi sedemikian rupa untuk mentransformasikan data atau memanipulasinya dengan cara-cara tertentu sebelum menyebarkannya secara keseluruhan dengan organisasi dan kadang-kadang diluar organisasi. KWS mendukung para pekerja profesional seperti ilmuwan, insinyur dan dokter. Dengan membantu menciptakan pengetahuan baru dan memungkinkan mereka berkontribusi ke organisasi masyarakat. Sistem Informasi Manajemen (SIM), yang mendukung sepektrum tugas-tugas organisasional yang lebih luar dari TPS, termasuk analisis keputusan dan pembuat keputusan, dan juga dapat membantu menyatukan beberapa fungsi informasi bisnis yang sudah terkomputerisasi (*basisdata*).
3. *Decision Support System (DSS)*, yang hampir sama dengan SIM karena menggunakan basis data sebagai sumber data. DSS bermula dari SIM karena menekankan pada fungsi mendukung pembuat keputusan diseluruh tahapan-tahapannya, meskipun keputusan aktual tetap wewenang eksklusif pembuat keputusan.
4. Sistem Ahli (ES) dan kecerdasan buatan (AI), dimana AI dimaksudkan untuk mengembangkan mesin-mesin yang berfungsi secara cerdas. Sedangkan sistem ahli menggunakan pendekatan-pendekatan pemikiran AI untuk menyelesaikan masalah serta memberikannya lewat pengguna bisnis. Sistem ahli juga disebut (*knowledge-based system*) secara efektif menangkap dan menggunakan pengetahuan seorang ahli untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam organisasi. Berbeda dengan DSS dan ES meninggalkan keputusan terakhir bagi pembuat keputusan sedangkan sistem ahli menyeleksi solusi terbaik terhadap

masalah khusus. Komponen dasar sistem ahli adalah *knowledge-based* yakni suatu mesin inferensi yang menghubungkan pengguna dengan sistem pengolahan pertanyaan lewat bahasa terstruktur dan antar muka.

5. *Group Decision Support System* (GDSS) dan *computer-support collaborative work system* (CSCW), yang mencakup pendukung perangkat lunak yang disebut dengan “*Groupware*” untuk kolaborasi tim melalui komputer yang terhubung dengan jaringan.
6. *Executive Support System* (ESS), yang tergantung pada informasi yang dihasilkan TPS, SIM dan ESS membantu eksekutif mengatur interaksinya dengan lingkungan eksternal dengan menyediakan grafik-grafik dan pendukung komunikasi ditempat-tempat yang biasa diakses seperti kantor. [5]

2.2 Pemesanan Gedung

Pemilihan lokasi merupakan faktor penting dalam menentukan kesuksesan bisnis. Lokasi yang tepat akan mendatangkan aliran pelanggan yang stabil, kenyamanan pelanggan juga merupakan salah satu pertimbangan dalam memilih lokasi [10]. Di kota-kota besar pesta pernikahan, resepsi, ataupun acara pertemuan lainnya pada umumnya diselenggarakan di gedung pertemuan yang disewa. Pada era sekarang setiap acara resmi umumnya diselenggarakan di gedung-gedung yang disewa, kebanyakan pihak penyelenggara acara mau yang praktis.

Dalam pengertian umum, pada dasarnya sewa dapat diartikan sebagai harga yang dibayar keatas penggunaan tanah dan faktor-faktor produksi lainnya yang jumlah penawarannya tidak ditambah. Dalam pembicaraan sehari-hari sewa pada umumnya diartikan sebagai pembayaran yang dilakukan suatu keluarga keatas rumah yang disewanya, atau pembayaran seseorang pengusaha keatas bangunan atau toko milik orang lain yang digunakannya.

Arti sewa dalam pembicaraan sehari-hari tidaklah sama pada pengertian sewa secara umum. Karena sewa rumah, sewa gedung ataupun yang lainnya tersebut telah meliputi bunga yang dibayarkan kepada model yang digunakan untuk mendirikan bangunan-bangunan tersebut.

2.3 Reservasi

Pemesanan dalam bahasa Inggris ialah *Reservation* yang berasal dari kata “*to reserve*” yaitu menyediakan atau mempersiapkan tempat sebelumnya. Jadi secara umum reservasi ialah pemesanan fasilitas diantaranya akomodasi, *seat* pada pertunjukan, pesawat terbang, kereta api, bus, hiburan, *club* malam, dan sebagainya.

Pengertian reservasi tidak hanya terlepas dari fungsi dan tugas dari reservasi perusahaan itu sendiri yaitu: penyediaan tempat terbaik sebelum tamu datang. Reservasi dari kata pesan yang artinya adalah setiap pemberitahuan, kata atau komunikasi baik lisan maupun tertulis, yang dikirimkan dari satu orang ke orang lain. Pesan menjadi inti dari setiap proses komunikasi yang terjalin [13].

Manfaat reservasi bagi perusahaan gedung:

1. Dapat mengetahui dengan pasti kapasitas pelanggan.
2. Dapat mempersiapkan permintaan-permintaan khusus dari pelanggan yang memesan.
3. Dapat menghitung dengan pasti harga-harga yang ada, sehingga mencegah adanya kekeliruan harga.

2.4 Inventaris

Inventarisasi berasal dari kata “*inventaris*” yang berarti daftar barang-barang. Jadi inventarisasi adalah kegiatan untuk mencatat dan menyusun barang-barang/bahan yang ada secara benar menurut ketentuan yang berlaku. [11]

Inventarisasi ini dilakukan dalam rangka penyempurnaan pengurusan dan pengawasan yang efektif terhadap barang-barang milik negara (atau swasta). Inventarisasi juga memberikan masukan yang sangat berharga bagi efektifitas pengelolaan sarana dan prasarana.

Inventarisasi dilakukan terhadap barang-barang yang tidak habis pakai, yang bagi sekolah negeri terdiri dari barang-barang milik negara. Barang-barang tersebut dibeli atau diadakan dengan mempergunakan dana yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja (APBN) atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), baik seluruhnya maupun sebagian.

Sebuah kegiatan yang sangat tidak mudah walau terlihat gampang. Dia adalah menyetok bahan baku atau menu lainnya. Membuat stok tidak ada sekolahnya, hanya anda dan juru masak yang tahu harus menyediakan stok sebanyak apa. Salah sedikit saja, maka akan banyak stok yang akan terbuang. Biasanya stok barang yang disimpan sekitar 10 persen lebih banyak dari kebutuhan.

Inventarisasi mempunyai tujuan pokok sebagai berikut:

1. Inventarisasi bermaksud memudahkan pelaksanaan kegiatan pengawasan/kontrol, baik dalam penggunaan keuangan Negara/Swasta maupun dalam menilai tanggungjawab pemeliharaan dan penghematan barang milik Negara maupun Swasta.
2. Inventarisasi dapat membantu pimpinan dalam merencanakan, mengadakan, menyalurkan, menyimpan dan memelihara serta menghapus barang secara bertanggung jawab.
3. Inventarisasi mempercepat proses pembuatan laporan, baik yang harus disampaikan secara tetap pada setiap triwulan, semester atau tahunan maupun yang harus disampaikan secara berkala apabila diminta oleh atasan.

2.5 Biaya Pemesanan

Biaya Pemesanan adalah semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengadakan pemesanan barang. Biaya pemesanan tidak tergantung dari jumlah yang dipesan, tetapi tergantung dari berapa kali pesanan dilakukan. Biaya-biaya yang termasuk biaya pemesanan adalah biaya administrasi dan penempatan *order*, biaya pemilihan vendor (pemasok), biaya pengangkutan, biaya pemesanan.

Perhitungan Biaya berdasarkan pesanan adalah suatu sistem akuntansi yang menelusuri biaya pada pada unit individual atau pekerjaan, kontak, tumpukan atau pemesanan atau pesanan pelanggan yang spesifik. Soal harga adalah jumlah uang yang dibebankan untuk “sesuatu” yang bernilai[12]. Dalam manajemen pemasaran, harga adalah salah satu aspek dari bauran pemasaran (*marketing mix*) yang memberikan pengaruh langsung terhadap *volume* penjualan dan jumlah pendapatan yang diterima perusahaan.

Karakteristik Biaya Pemesanan:

1. Sifat proses produksi yang dilakukan terputus-putus, dan tergantung pada pesanan yang diterima.
2. Spesifikasi dan bentuk produk tergantung pada pemesan.
3. Pencatatan biaya produksi masing-masing pesanan dilakukan pada kartu biaya pemesanan serta terperinci untuk masing-masing pesanan.
4. Total biaya produksi untuk setiap elemen biaya dikalkulasikan setelah pesanan selesai.
5. Biaya per-unit dihitung dengan membagi total biaya produksi yang terdiri dari: bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya *overhand* dibebankan dengan total unit yang dipesan.
6. Akumulasi biaya pada umumnya menggunakan biaya normal.
7. Produksi yang sudah selesai dapat disimpan digedung atau diserahkan langsung pada pemesan.

Penentuan biaya berdasarkan pesanan mengakumulasi biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung, biaya *overhead* pabrik yang dibebankan ke setiap pesanan.

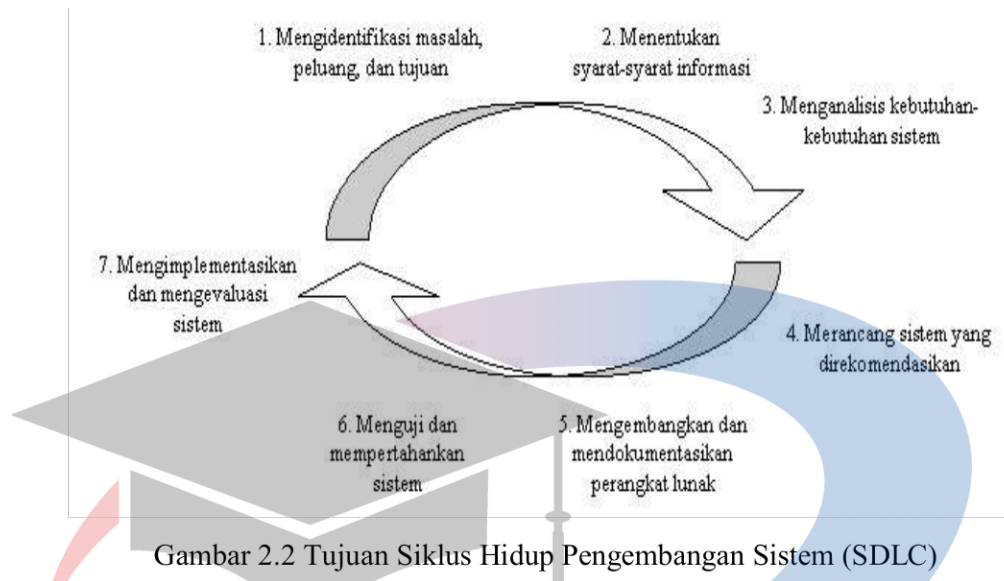
2.6 System Development Life Cycle

SDLC (*System Development Life Cycle*) sangat berguna untuk merencanakan, memutuskan dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi. Para analisis pendekatan sistematis dibawa ke analisis sistem dan desain sistem informasi. Sebagian besar ini diwujudkan dalam apa yang disebut siklus hidup pengembangan sistem (SDLC). SDLC adalah pendekatan bertahap untuk analisis dan desain yang menyatakan bahwa sistem yang terbaik yang dikembangkan melalui penggunaan siklus tertentu analisis dan aktifitas pengguna.

Analisis setuju pada persistensi berapa banyak tahap yang ada dalam SDLC, tapi mereka umumnya memuji pendekatan terorganisir. Disini kita telah membagi siklus menjadi tujuh tahap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.2. Meskipun setiap tahap disajikan secara terpisah, tetapi tidak pernah dilakukan sebagai langkah terpisah. Sebaliknya, beberapa kegiatan dapat terjadi secara bersamaan, dan kegiatan dapat diulang.

Tahapan utama dari siklus hidup pengembangan sistem ditunjukkan pada

gambar berikut:



Gambar 2.2 Tujuan Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)

Berikut ini akan dijelaskan tahapan dari siklus hidup pengembangan sistem yaitu [6]:

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan

Pada tahap ini pertama dari siklus hidup pengembangan sistem ini, penganalisis mendefinisikan masalah, peluang dan tujuan-tujuan yang hendak dicapai.

Tahap ini sangat penting bagi keberhasilan proyek, karena tidak seorangpun yang ingin membuang-buang waktu kalau tujuan masalah yang keliru. Tahap pertama ini berarti penganalisis melihat dengan jujur pada apa yang terjadi dalam bisnis.

2. Menentukan syarat-syarat informasi

Penganalisis yang memasukkan apa saja yang menentukan syarat-syarat informasi untuk para pemakai yang terlibat. Diantara perangkat-perangkat yang dipergunakan untuk menetapkan syarat-syarat informasi didalam bisnis ialah menentukan sampel dan lingkungan kantor serta *prototyping*. Memeriksa data mentah, wawancara, mengamati perilaku pembuat keputusan.

3. Menganalisis kebutuhan sistem

Tahap berikutnya adalah menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem. Perangkat dan teknik-teknik tertentu akan membantu penganalisis menentukan kebutuhan. Perangkat yang dimaksud adalah penggunaan diagram aliran data

untuk menyusun daftar *input*, proses dan *output* fungsi bisnis dalam bentuk grafik terstruktur. Dari diagram aliran data, dikembangkan suatu kamus data yang berisikan daftar seluruh sistem data yang digunakan dalam sistem berikut spesifikasinya, apakah berupa *alpha numeric* atau teks serta berapa banyak spasi yang dibutuhkan saat dicetak.

4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Pada tahap ini penganalisis menggunakan informasi yang terkumpul sebelumnya untuk mencapai rancangan sistem informasi yang logika. Penganalisis merancang prosedur data sedemikian rupa, sehingga data yang dimasukkan kedalam sistem informasi benar-benar akurat.

5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

Pada tahap kelima siklus hidup pengembangan sistem, penganalisis bekerja sama dengan pemrogram untuk mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan. Beberapa teknik terstruktur untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak meliputi rencana terstruktur dan *pseudocode*. Penganalisis sistem menggunakan salah satu dari semua perangkat lunak ini untuk memprogram apa yang perlu diprogram.

6. Menguji dan mempertahankan sistem

Sebelum sistem informasi digunakan, maka harus diuji terlebih dahulu. Rangkaian pengujian ini dijalankan bersama dengan data contoh serta dengan data aktual dari sistem yang ada. Mempertahankan sistem dan dokumentasinya dimulai dari tahap ini dan dilakukan secara rutin selama sistem informasi dijalankan. Sebagian besar kerja rutin pemrograman adalah melakukan pemeliharaan dan bisnis menghabiskan banyak uang untuk kegiatan pemeliharaan.

7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem

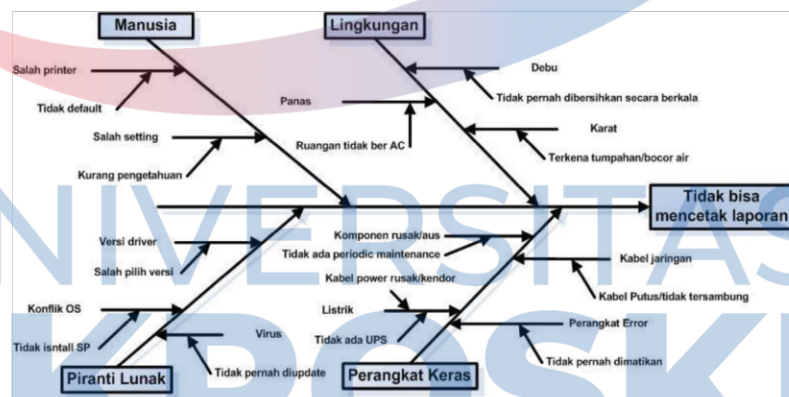
Ditahap akhir ini, penganalisis membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi. Tahap ini melibatkan pelatihan bagi pemakai untuk mengendalikan sistem. Sebagian pelatihan tersebut dilakukan oleh vendor, namun kesalahan pelatihan merupakan kesalahan penganalisis sistem. Selain itu, penganalisis perlu merencanakan konversi perlahan dari sistem lama ke sistem yang baru.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dalam mengembangkan sistem diperlukan berbagai rangkaian proses atau tahap hingga sistem yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pengembangan [6].

2.7 Alat Bantu Pengembangan Sistem

2.7.1 Ishikawa Diagram (*Fishbone Diagram*)

Ishikawa diagram adalah sebuah alat grafis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi dan menggambarkan suatu masalah, sebab dan akibat dari masalah, seiring juga disebut diagram sebab-akibat atau diagram tulang ikan. (*fishbone diagram*) karena mempunyai tulang ikan [6]. Konsep dasar dari diagram *fishbone* adalah nama masalah yang mendapatkan perhatian di cantumkan di sebelah kanan diagram (atau pada kepala ikan) dan penyebab masalah yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang dari tulang utama, secara khusus tulang-tulang ini mendiskripsikan empat katagori dasar: material, mesin, kekuatan manusia dan metode (empat M: *material, machine, manpower, method.*) [6]



Gambar 2.3 Contoh Diagram Fishbone

2.7.2 PIECES

Proses dan teknik yang digunakan oleh analisis sistem untuk mengidentifikasi, menganalisis dan memahami persyaratan sistem disebut *requirement iscovery* / penemuan persyaratan. Sesuatu yang harus dilakukan sistem informasi atau perlengkapan yang harus dimiliki oleh sistem sering disebut persyaratan non fungsional [6].

Kerangka-kerangka PIECES adalah:

- P: Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *Performance/performa*.
- I: Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *information/informasi*.
- E: Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *economics/ekonomi*, mengendalikan biaya, atau meningkatkan keuntungan.
- C: Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *Control/kontrol* atau keamanan.
- E: Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *efficiency/efisiensi* orang atau proses.
- S: Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki *service/layanan* ke pelanggan, pemasok rekan kerja, karyawan, dan lain-lain. [6]

2.7.3 Diagram Aliran Data/*Data Flow Diagram (DFD)*

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah alat analisis terstruktur yang menggambarkan arus data pada suatu sistem secara terstruktur dan jelas dengan menggunakan notasi atau simbol dalam diagram arus data tersebut sehingga dapat membantu komunikasi antara analis sistem dengan pemakai sistem (*user*) dalam hal pemahaman suatu sistem secara logika dan tingkat kompleksitas dari sistem tersebut.

Diagram Arus Data (DAD)/*Data Flow Diagram (DFD)* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*).

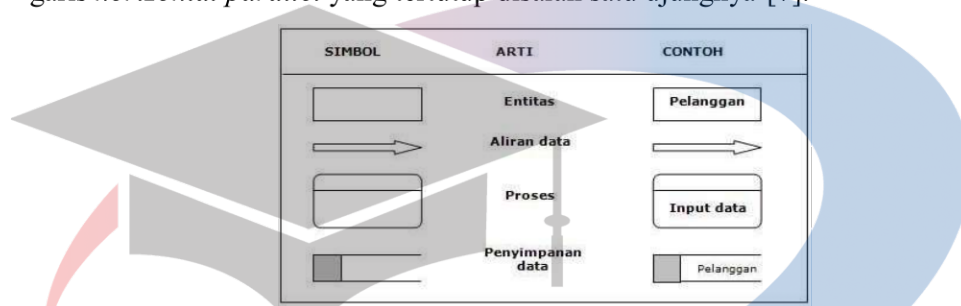
Beberapa simbol yang digunakan DAD mewakili:

1. *External entity* (kesatuan luar) atau *boundry* (batas sistem)
2. *Data flow* (arus data)
3. *Process* (proses)
4. *Data store* (simpanan data)

1. Kesatuan luar setiap sistem mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa organisasi, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem. Kesatuan luar ini kebanyakan terdiri dari suatu kantor diluar sistem yang sedang dikembangkan, orang atau sekelompok orang atau suatu organisasi diluar sistem, sistem informasi yang lain diluar sistem yang sedang dikembangkan dan penerima akhir dari suatu laporan yang dihasilkan oleh sistem. Dari suatu laporan yang dihasilkan oleh sistem.
2. Arus Data (*data flow*) di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*datastore*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus data dari data yang dapat berupa masukan atau untuk sistem atau hasil dari proses sistem yang dapat berbentuk formulir atau dokumen, laporan tercetak yang dihasilkan sistem, tampilan atau *output* dilayar komputer yang dihasilkan sistem, masukan untuk komputer, komunikasi ucapan, surat-surat atau memo, data yang dibaca atau direkam ke suatu *file*, suatu isian yang dicatat pada buku agenda dan transmisi data dari suatu komputer kekomputer yang lain.
3. Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh organisasi mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Pada *Physical Data Flow Diagram* (PDFD), proses dapat dilakukan oleh orang, mesin atau komputer, sedang untuk *Logical Data Flow Diagram* (LDFD) suatu proses hanya menunjukkan proses dari komputer. Suatu proses terjadi karena adanya arus data yang masuk dan hasil dari proses adalah juga merupakan arus data lain yang mengalir. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut-sudutnya tumpul.
4. Simpanan Data Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa sebagai berikut:

1. Suatu *file* atau *database* disistem komputer
2. Suatu arsip atau catatan manual
3. Suatu kotak tempat data dimeja seseorang
4. Suatu tabel acuan manual
5. Suatu agenda atau buku

Simpanan data di *Data Flow Diagram* (DFD) dapat disimbolkan dengan sepasang garis *horizontal parallel* yang tertutup disalah satu ujungnya [7].



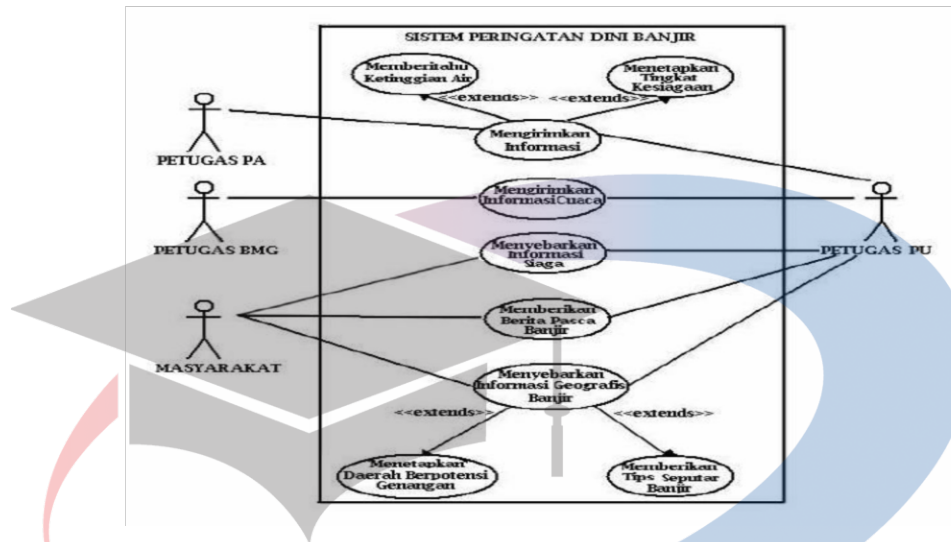
Gambar 2.4 Diagram Aliran Data (DAD)/Data Flow Diagram (DFD)

2.7.4 Diagram Use Case

Use case diagram adalah model fungsional sebuah sistem yang menggunakan aktor dan *Use Case*. Secara definisi, *diagram use case* adalah tehnik dokumentasi kebutuhan-kebutuhan fungsional (*requirement*) dari sebuah sistem informasi. Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang tekankan adalah “apa” yang dibuat sistem, dan bukan “bagaimana” sebuah *use case* menerangkan sebuah interaksi antar aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misal: *login* ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan yang lainnya. Seorang sebuah aktor adalah sebuah *entitas* manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Use Case Diagram dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. Sebuah *use case* yang meng-*include* dieksekusi secara normal. Sebuah *use case* dapat di-*include* oleh lebih dari satu *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsional yang *common*.

Sebuah *use case* juga dapat meng-*extend* *use case* lain dengan behavior-nya sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar *use case* menunjukkan bahwa *use case* yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain.



Gambar 2.5 Diagram Use Case

Deskripsi *Use Case Diagram*

1. Sebuah *use case* adalah dimana sistem digunakan untuk memenuhi satu atau lebih kebutuhan pemakai.
2. *Use case* merupakan awal yang sangat baik untuk setiap *fase* pengembangan berbasis objek, *design testing*, dan dokumentasi.
3. *Use case* menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang di luar sistem.
4. *Use case* menentukan nilai yang diberikan sistem kepada pemakainya.
5. *Use case* hanya menetapkan apa yang seharusnya dikerjakan oleh sistem, yaitu kebutuhan fungsional sistem.
6. *Use case* tidak untuk menentukan kebutuhan nonfungsional, misal: sasaran kerja, bahasa pemrograman, dan lainnya.

Komponen-komponen yang terlibat dalam *use case diagram* adalah:

1. Aktor

Pada dasarnya aktor bukanlah bagian dari diagram, namun untuk dapat terciptanya suatu *use case diagram* diberikan beberapa aktor dimana aktor tersebut menjelaskan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain)

yang berinteraksi dengan sistem. Sebuah aktor mungkin hanya memberikan informasi inputan pada sistem, hanya menerima informasi dari sistem atau keduanya menerima dan memberi informasi pada sistem, aktor hanya berinteraksi dengan *use case* tetapi tidak memiliki *control* atas *use case*. Aktor digambarkan secara umum atau spesifik, dimana untuk membedakannya anda dapat menggunakan *relationship*/hubungan. Ada beberapa kemungkinan yang menyebabkan aktor tersebut terkait dengan sistem antara lain:

- a. Yang berkepentingan terhadap sistem dimana adanya arus informasi baik yang diterima maupun yang dia inputkan ke sistem
- b. Orang ataupun pihak yang akan mengelola sistem tersebut.
- c. *External resource* yang digunakan oleh sistem.
- d. Sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.

2. *Use case*

Merupakan gambaran fungsional dari suatu sistem, sehingga *customer* atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

Cara menentukan *Use Case* dalam suatu sistem:

- a. Pola perilaku perangkat lunak aplikasi
- b. Gambaran tugas dari sebuah aktor.
- c. Sistem atau benda yang memberikan suatu nilai kepada aktor.
- d. Apa yang dikerjakan oleh suatu perangkat lunak (* bukan bagaimana mengerjakannya).

3. Relasi Dalam *Use Case*

Ada beberapa relasi yang terdapat pada *use case* diagram

- a. *Association*, hubungan *link* antar *element*
- b. *Generalization*, disebut juga *inheritance* (pewarisan), sebuah elemen yang merupakan spesialisasi dari elemen lainnya.
- c. *Dependency*, sebuah elemen tergantung dari beberapa cara kepada elemen lainnya.
- d. *Aggregation*, bentuk *asosiation* dimana sebuah elemen berisi elemen lainnya.

4. Tipe relasi yang mungkin terjadi pada *use case* diagram:
- `<<include>>`, yaitu sifat yang harus terpenuhi agar sebuah *event* dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah *use case* adalah bagian dari *use case* lainnya.
 - `<<extends>>`, yaitu kelakuan yang hanya berjalan dibawah kondisi tertentu seperti menggerakkan alarm.
 - `<<communicates>>`, ditambahkan untuk asosiasi yang menunjukan asosiasinya adalah *communicates association*. Ini merupakan pilihan *asosiasi* hanya tipe *relationship*/hubungan yang di bolehkan untuk aktor dan *use case*. [8]

2.8 Wisma adat atau gedung pertemuan

Dikota-kota besar pesta pernikahan, resepsi, ataupun acara pertemuan lainnya pada umumnya diselenggarakan di gedung pertemuan yang disewa. Pada era sebelumnya maupun sekarang masih banyak penyelenggaraan acara diselenggarakan di halaman rumah penyelenggara acara, tetapi dikarenakan banyaknya tuntutan dan lebih praktisnya tempat perayaan acara, maka di kota Medan khususnya sudah banyak menyediakan tempat dan berbagai fasilitas untuk menunjang kesiapan acara.

Penggunaan Wisma/Gedung sebagai saran penyelenggaraan ritual adat perkawinan berdampak langsung terhadap perubahan pola-pola perkawinan secara adat bagi masyarakat Batak yang ada di kota Medan. Gedung pertemuan adalah suatu wadah/tempat yang berfungsi untuk melangsungkan acara pertemuan, resepsi ataupun pernikahan dan acara lainnya menyediakan semua perlengkapan pernikahan dengan segala fasilitas penunjangnya. Biasanya sebuah ruangan besar didalam sebuah gedung yang berfungsi untuk mengadakan pesta atau acara resmi atau penting. [9]