Bab II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang konsep serta dasar-dasar teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas oleh penulis yang merupakan dasar pemahaman dalam menginplementasikan konsep-konsep tersebut ke dalam semua kegiatan pengembangan sistem. Selain itu pengumpulan teori-teori ini bersumber dari informasi tertulis atau data sekunder yang didapatkan melalui perpustakaan, buku-buku referensi, internet serta dokumen atau arsip yang terdapat diperpustakaan.

2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan menjadi 2 (dua) pendekatan, yaitu sistem yang menekan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen komponennya. Sistem yang menekan pada prosedur menurut Jogianto HM, Akt, MBA, ph.D dalm bukunya ”Analisis dan Desain Sistem Informasi” (2005:8) adalah sebagai berikut :

> ***”Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran tertentu”.***

Sedangkan sistem yang menekankan pada elemen yaitu :

> ***”sistem adalah suatu seri dari komponen-komponenyang saling berhubungan, bekerja sama di dalam suatu kerangka kerja tahapan yang***

terpadu untuk menyelesaikan, mencapai sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya".

Dari kedua definisi diatas adalah benar dan tidak bertentangan namun yang berbeda dari segi cara pendekatannya terhadap sistem.

Berdasarkan definisi sistem tersebut diatas maka dapat ditarik kesimulan bahwa sistem merupakan suatu jaringan kerja yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama untuk mencapai suatu jaringan tertentu.

2.1.1 Elemen Sistem

Dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sub sistem mempunyi sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi sistem secara keseluruhan.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Dengan adanya pendekatan sistem tersebut maka sifat-sifat atau karakteristik sistem dapat ditentukan sebagai berikut :

1. Komponen (*Components*)

   Terdiri dari sejumlah komponen yang sling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen tersebut dapat terdiri dari beberapa subsistem, dimana setiap subsistemtersebut memiliki fungsi khusus yang akan mempengaruhi proses sistem secara kesekuruha.

2. Batas sistem (*Boundari*)

Batas sistenm merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya/dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan ruang lingkup (*scope*)dari sistem tersebut.

3. Lingkunan Luar Sistem (*Environment*)

   Apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan atau bahkan merugikan. Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihata, sebaliknya lingkungan yang merugikan harus segera ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung (*Interface*)

   Media penghubung antar subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsiatem lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsitem akan menjadi masukan (*output*) untuk subsistem lainnya melalui penghubung disampng sebagai utuk mengintegrasikan subsistem-subsistem menjadi satu kesatuan.

5. Masukan (*Input*)

   Energi yang dimasukan kedalam sistem, yang dapat berupa Masukan Perawatan (*Maintenence Input*) dan Masukkan Sinyal (*Signal Input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroprasi,sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem kompute, program Maintenence input yang digunakan untuk mengoprasikan komputer dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran (*Output*)

   Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan hasil sisa pembuangan sefangkan informasi adlah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan (*process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengelolahan yang akan mengubah masukkan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukkan berupa bahan bahan baku dan bahan-bahan lain menjadi keluaran berupa barag jadi. Sistem akutansi akn mengolah data-data transaksi menjadi laporan-lapora keuangan dan laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran (*Objectives*) atau tujuan (*Goal*)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika tidak maka operasi yang digunakan tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangatlah menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan telah berhasil apabila sistem tersebut telah mencapai tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Abstarak (*Abstract system*) dan Sistem Fisik (*Physical System*)

    a) Sistem Abstark (*Abstract system*)

    Sisten abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

    b) Sistem Fisik (*Physical System*)

    Sistem fisik adalah sistem dari unsur-unsur yang bekerja bersama unruk mencapai suatu tujuantertentu, dimana sistem-sistem tersebut lebih sekedar kerangka-kerangka konsep belaka.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan (*Human Made System*)

    a) Sistem Alamiah (*Natural System*)

    Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam yang tidak dibuat manusia. Contoh : Sistem perputaran bumi.

    b) Sistem Buatan (*Human Made System*)

    Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkaninteraksi antar manusia dengan mesin. Contoh : sistem informasi.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertentu (*Deterministic System*) dan Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*)

    a) Sistem Tertentu (*Deterministic System*)

Sistem tertentu adalh sistemyang tingkah lakunya sudah dapat diprediksi sebelumnya, interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehigga keluarannya dapat diramalkan. Contih : sistem komputer melalui program.

b) Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat ditentukan karena mengandung unsur *probabilias*.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*)

a) Sistem Tertutup (*Closed System*)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan da tidak terpengaruh dengan lingkungn luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya (kenyataanya tidak benar-benar tertutup) yag ada hanyalah *Relatively Closed System*

b) Sistem Terbuka (*Open System*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukkan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atausubsistem lainnya, sehingga harus memiliki sistem pengendali yang baik.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan faktor yang sangat penting dalam suatu sistem untuk pengambilan keputusan. Definisi informasi sendiri adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya. Selain itub pula informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna serta lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Definisi sistem informasi secara umum adalah :

a) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen dalam organisasi untuk suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

b) Sekumpulan prosedure yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengmbil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.

c) Suatu sistem di dalam sutu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat dan kegiatan strategi dari suaru organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dari berbagai definisi tersebut dapat kita simpulkan bahwa sistem informasi adalah sustu keseluruhan yang terdiri atas sejumlah variabel yang saling berinteraksi

2.4 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Proses penyelesaian penelitian adalah menentukan metode-metode, prosedur-prosuder, konsep-konsep pekerjaan serta aturan-aturan yang akan dipergunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan ini. Untuk menyelesaikan laporan ini diperlukan suatu metode yang dapat memroses sistem dengan benar sehingga sistem yang sudah dibuat diharapkan dapat berguna atau membandingkan sistem yang lama dengan sistem yang penulis buat pada suatu perusahaan tempat peulis melakukan PKL. Adapun metode yang digunakan adlah metode pendekatan sistem serta metode pengembangan sistem.untuk dapat lebih jelasnya dapat dilihay dibawah ini.

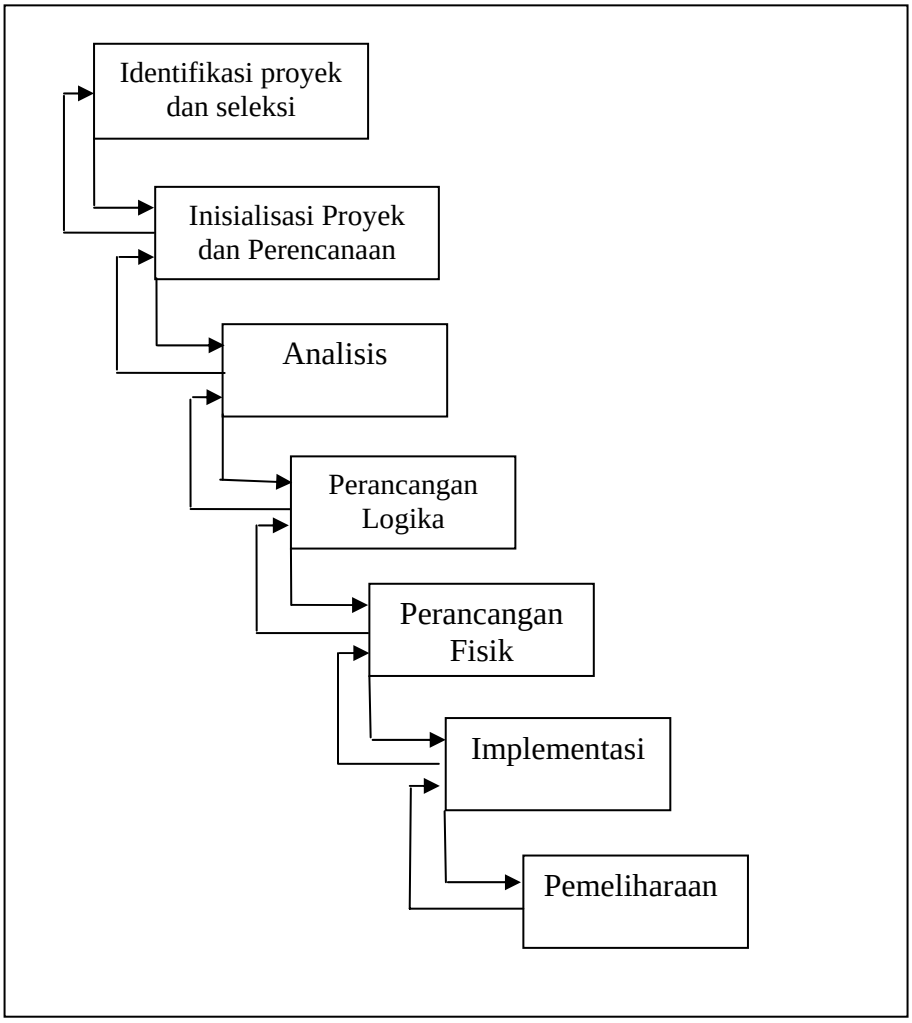
2.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah pendekatan terstruktur. Dimana metode pendekatan sistem ini berfungsi utuk mengetahui bagaimana menngunakan alat-alat dan pengaturan-pengaturan untuk melengkapi satu atu lebih tahap-tahapan pengembangan sistem informasi. Selain itu tujuan dari pendekatan terstruktur adalah diharapkan pada akhir pengembangan perangkat lunak dapt memenuhi kebutuhan user, dilakukan denga tepat waktu, tidak melampaui anggaran biaya, mudah dipergunakan dalam metode terstruktur ini berupa diagram alir (flow map), diagram konteks,erd, dan normalisasi yang berorientsi pada prses dan data.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Untuk membangun sebuah sistem informasi diperlukan suatu metodologi pengembangan sistem, yaitu suatu proses standard yang dipakai

untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukan dalam menganalisa, merancang sampa kepada implementasinya. Metode siklus pengembangan sistem yang penulis gunakn berupa SDLC yang menngambarkan bahwa keluaran dari suatu tahap merupakan masukkan dari tahap berikutnya. Walau demikian, proses ini tidak benar-benar berjalan secara linear, suatu tahap mungkin berjalan secara paralel serta dimungkinkan untuk kembali pada langkah berikutnya saat suatu keputusan tertentu perlu dipertimbangkan kembali. Untuk lebih jelasnya gambar model siklus SDLC dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini :



Gambar 2.1 Metode SDLC

Keterangan Gambar 2.1 :

1. Identifikasi Proyek dan Seleksi

   Tujuan : Pemahaman awal situasi bisnis.

   Hasil : Permintaan formal untuk mengembangkan sistem informasi untuk menyelesaikan permasalahn bisnis.

2. Inisialisasi Proyek dan Perencanaan

   Tujuan : Untuk menentukan spesifikasi kebutuhan dan bagaimana sistem dapat membantu menyelesaikan permasalahan.

Hasil : Permintaan tertulis untuk pembuatan sistem atau mengembangkan yang sudah ada.

3. Analisis

   Tujuan : Menganalisis situasi bisnis untuk menspesifikasi dan menstrukturkan kebutuhan pengguna dan menseleksi fitur sistem yang lain.

   Hasil : Spesifikasi fungsional sistem

4. Perancangan Logika

   Tujuan : Mendapatkan dan menstrukturkan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

   Hasil : Spesifikasi rinci data, laporan, tampilan dan aturan pemrosesan.

5. Perancangan Fisik

   Tujuan : Mengembangkan spesifikasi teknologi.

   Hasil : Struktur program dan basis data, perancangan struktur fisik.

6. Implementasi

   Tujuan : Menulis Program, membuat basis data, menginstal dan menguji sistem.

   Hasil : Program dan dokumentasi.

7. Pemeliharaan

   Tujuan : memantaau kegunaan/fungsi sitem.

   Hasil : Audit sistem secar periodik.

2.4.2 Alat Bantu Analisis

1) Flow Map

Diagram alir dokumen (*Flow Map*) merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta dapat mengefaluasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Selain itu pula *Flow Map* adalah aliran data berbentuk dokumen atau formulir didalam suatu sistem informasi yang merupakan aktifitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. *Flow Map* menggambarkan aliran informasi antar area didalam sebuah organisasi. Bagan aliran ini bermanfat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dari sebuah sistem.

2) Diagram Konteks

Diagram konteks (*Contex Diagram*) merupakan bagian dari *Data Flow Diagram* (DFD) yang berfungsi memetakan model lingkungan yang menggambarkan interaksi sistem, lebih tepatnya pada garis batas sistem dan kemana sistem memberikan data. Diagram konteks meliputi sejumlah karakteristik penting sistem, yaitu :

1. Kelompok pemakaian, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai *Terminator*).
2. Data masuk, merupakan data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.

3. Data keluar, merupakan data yang dihasilkan sistem ke dunia luar. Data keluaran ini sangat penting karena dapat memberikan suatu layanan bagi pihak-pihak yang membutuhkan sistem.
4. Penyimpanan data (*Storage*), digunakan secara bersama antara siatem dan terminator. Penyimpanan data ini sangat penting karena dapat menghasilkan suatu hubungan (*Integrasi*) antara suatu sistem dengan sistem lainnya.
5. Batasan (*boundari*), merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya. Batas sistem ini memungkinkan ruang lingkup dari sistem-sistem tersebut.

Selain itu juga Diagram Konteks dapat dikatakan sebagai arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran data antar sistem dengan bagian-bagian luar. Jadi dengan definisi diagram konteks secara umum merupakan penngambaran semua elemen-elemen yang terlibat di dalam suatu sistem arus data yang masuk ke dalam sistem dan luar sistem digambarkan dengan jelas.

3) Data Flow Diagram

Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*) digunakan untuk melihat proses-proses saja yang ada dan terlihat dlam suatu sistem beserta aliran informasiny, baik antara sistem dengan lingkungannya maupun antara proses-proses yang ada di dalam sistem tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD :

1. Kelompok pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan sistem komunikasi.
2. Data masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan harus diproses dengan cara tertentu.
3. Penyimpanan data *(Storage)*, yaitu digunakan secara bersama antara sistem.
4. Batasan antara sistem dengan lingkungan.

4) Kamus Data

Kamus data disebut juga *System Data Dictionary* yaitu katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir secara lengkap.

Kamus data mengidentifikasikan beberapa hal berikut:

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
2. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.
3. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran data.
4. Mendeskripsikan hubungan detail antara penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam DFD.

Selain itu pula kamus data dapat diartikan sebagai hasil *property* dari data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis

maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

5) Perancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data adalah kumpulan file yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya dimana model data *Relational* atau hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*), yang merupakan kunci primer dari masing-masing file atau yang lebih dikenal dengan *Primary Key*. Data Base tersimpan pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Perancangan Data Base meliputi normalisasi, relasi antar tabel dan struktur file.

a) Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan saat menambah/*Insert*, menghapus/*Delete*, mengubah/*Update*, membaca/*Retrieve*, pada suatu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel

lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal. Walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi, dasar normalisasi sebenarnya hanya ada tiga yaitu bentuk normal pertama, bentuk normal kedua, dan bentuk normal ketiga. Dibawah ini akan dijelaskan mengenai ketiga bentuk tersebut dan akan dimulai dengan bentuk tidak normal.

1. Bentuk Tidak Normal

   Bentuk ini merupakan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Pertama (1NF/*First Normal Form*)

   Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya, tabel tidak boleh mengandung kelompok yang berulang.

3. Bentuk Normal Kedua (2NF/*Second Normal Form*)

   Aturan normal kedua adalah bahwa bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan setiap field tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer harus dipindahkan ke tabel lain.

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF/*Third Normal Form*)

   Aturan normal ketiga adalah bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada kebergantungan antara field-field non kunci (Kebergantungan Transitif).

b) Tabel Relasi

Relasi menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entetitas yang berasal dari himpunan yang berbeda. Kumpulan semua relasi diantara entitas-entitas yang terdapat pada himpunan entitas tersebut membentuk himpunan relasi. Dalm sebuah database, setiap tabel memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap field baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya, baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*Primary Key*) dari baris yang dihubungkan pada tabel lain. Salinan dari kunci primer didalm tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifatunik dan semua field yang biasa menjadi kunci asing yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalh jika dia sesuai dengan kunci primer pada sebuah tabel.

2.5 Pengertian Hotel

Secara harfiah, kata hotel dulunya berasal dari kata HOSPITIUM (bahasa latin), artinya ruang tamu. Dalam jangka waktulama kata hospitium mengalami proses perubahan pengertian dan untuk membedakan antara *Guest House* dengan *Mansion House* (rumah besar) yang berkembang pada saat itu, maka rumah-rumah besar disebut dengan HOSTEL. Rumah-rumah besar ini disewakan kepada masyarakat umum untuk menginap dan beristirahat sementara waktu, dan semua tamu-tamu yang menginap harus tunduk kepada peraturan yang dibuat atau ditentukan oleh host. Sesuai dengan berkembangan dan tuntutan orang-orang yang ingin mendapatkan kepuasan, tidak suka dengan aturan yang banyak sebagaimana dalam hostel, dan kata hostel lambat laun mengalamai perubahan. Huruf ”s”

pada kata hostel dihilangkan orang-orang, sehingga kata tersebut berubah menjadi kata hotel sampai dengan saat ini.

Menurut Dirjen Pariwisata, Hotel adalah suatu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan, untuk menyediakan jasa penginapan, makanan dan minuman, serta jasa lainnya bagi umum dan dikelola secara konfensional. **Menurut Surat Keputusan Mentri Perhubungan R.I No.PM10/PW – 301/Phb. 77, tanggal 12 Desember 1977** : Hotel adalah suatu bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial, disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan penginapan, berikut makan dan minum.

2.6 Pengertian Reservasi, Check-In dan Check-Out

Reservasi adalah kegiatan tamu hotel yang memesan kamar dari jauh-jau hari sebelum ia menginap di hotel yersebut. Check-In adalah kegiatan tamu hotel yang menginap di hotel dan dia sudah membereskan administrasi. Check-Out adalah kegiatan tamu saat tamu akan meninggalkan hotel atu tidak akan menginap di hotel lagi.