BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil PT. Sinatrix Indonesia.

PT. Sinatrix Indonesia merupakan instansi swasta yang bergerak di bidang Teknologi Informasi.

Berikut profil singkat PT.Sinatrix Indonesia atau profil perusahaan tempat kerja praktek dilaksanakan :

Industri : Teknologi Informasi
Didirikan : 5 Desember 2007
Kantor pusat : Jl. Setra Indah Utara No. 09 Bandung, Jawa Barat Indonesia.
Pemilik : Drs. Asep Sugiarto, MM

Berikut adalah penjelasan tentang sejarah, badan hukum, visi, misi, struktur organisasi PT. Sinatrix Indonesia:

2.2 Sejarah PT. Sinatrix Indonesia

Sebelum menjadi badan usaha Perseroan Terbatas, **Sinatrix Indonesia** berdiri dengan bendera **CV. Sinatrix Indonesia** yang didirikan pada tanggal 05 Desember 2007 dengan konsentrasi kegiatan perusahaan pada bidang Teknologi Informasi (IT). Namun seiring dengan perkembangan perusahaan dan masukan dari beberapa relasi/patner kami, maka **CV. Sinatrix Indonesia** telah berubah status dengan dintinggikan levelnya menjadi sebuah perusahaan yang berbadan hukum Perseoran Terbatas (PT) dengan nama lengkap **PT. Sinatrix Indonesia** yang didaftarkan melalui Notaris HUSNA INA AFLINDA, S.H dengan No. Akta Perusahaan : 07 tertanggal 25 Maret 2011 dan Akta Perubahan No. : 02 tertanggal 3 Oktober 2011.

Dalam proses untuk menjadikan **Sinatrix Indonesia** menjadi sebuah perusahaan yang handal dalam bidang IT, **Sinatrix Indonesia** juga melakukan

beberapa kerjasama dengan beberapa perusahaan-perusahaan Teknologi Informasi (IT) terkemuka dan perusahaan lainnya untuk mendukung kinerja kami.

2.3 Visi dan Misi

Visi:

Menjadi salah satu mitra pilihan pelanggan (yang terpercaya) baik dari kalangan pemerintahan, swasta maupun perorangan dengan menyediakan suatu solusi Teknologi Informasi (IT) yang mudah digunakan, menyederhanakan pekerjaan menjadi lebih efektif, efisien dan terukur, sesuai dengan motto (slogan) kami, yaitu : "*Everything Become Easy*" (Segalanya Jadi Mudah).

Misi :

1. Memberikan Solusi Teknologi Informasi yang terbaik untuk semua pelanggan (customer)
2. Menjadi Mitra terbaik, terpercaya dan dapat diandalkan bagi semua pelanggan.
3. Menjadi Perusahaan yang professional dibidang Teknologi Informasi.

2.4 Badan Hukum

Akta Perusahaan :

No. Akta	: 07
Tanggal	: 25 Maret 2011
No Akta Perubahan	: 02
Tanggal	: 03 Oktober 2011
Notaris	: Husnaini Aflinda, SH
NPWP	: 03.168.320.4-101-000

2.5 Landasan Teori

2.5.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisi dengan dua pendekatan yaitu, sistem yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen Sistem yang menekankan pada prosedur menurut jogiyanto[1] : " Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk penyelesaian suatu sasaran tertentu".

Sistem yang menekankan pada elemen menurut Djoko Sutono[2]: "Sistem adalah suatu seri dari komponen-komponen yang saling berhubungan, bekerjasama 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 hanyalah dari segi cara pendekatannya.

2.5.2 Elemen sistem

Menurut jogiyanto pula, beikut terdapat beberapa elemen sistem :

1. Tujuan

   Tujuan dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem.

2. Batasan

   Dalam mencapi suatu tujuan dari sistem dibutuhkan batasanbatasan suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Kontrol

   Kontrol merupakan pengawasan dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa asal ,masukan, frekuensi, masukan data dan jenis masukan.

4. Input

   Input merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data dapat berupa asal masukan, frekuensi masukan data dan jenis masukan data.

5. Proses

Proses merupakan bagian yang mengolah data menjadi informasi sesuai dengan keinginan pemakai.

6. Output

Output merupakan keluaran atau tujuan dari sistem yang didapat dari input dan proses yang dilakukan.

7. Umpan Balik

Dalam suatu sistem yang baik dibutuhkan adanya umpan balik yang tujuannya sebagai perbaikan dan pemeliharaan.

2.5.3 Karakteristik Sistem

Masih menurut jogiyanto, sistem mempunyai beberapa macam karakteristik, yaitu :

1. Mempunyai komponen *(components)*

Komponen sistem adalah segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem. Komponen sistem dapat berupa benda nyata ataupun abstrak.

2. Mempunyai batas *(boundary)*

Batas sistem diperlukan untuk membedakan satu sistem dengan sistem yang lain. Tanpa adanya batas sistem, maka sangat sulit untuk menjelaskan suatu sistem.

3. Mempunyai lingkungan (environments)

Lingkungan sistem adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan sistem dapat menguntungkan ataupun merugikan. Umumnya, lingkungan yang menguntungkan akan selalu dipertahankan untuk menjaga keberlangsungan sistem.

4. Mempunyai penghubung /antar muka (interface)

Antar komponen penghubung /antar muka merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang bertugas menjembatani hubungan antar komponen dalam sistem.

Penghubung/antar muka merupakan sarana yang memungkinkan setiap komponen saling berinteraksi dalam rangka menjalankan fungsi masing-masing komponen.

5. Mempunyai masukan *(input)*

   Masukan merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang berguna.

6. Mempunyai pengolahan *(processing)*

   Pengolah merupakan komponen sistem yang mempunyai peran utama mengolah masukan agar menghasilkan keluaran yang berguna bagi para pemakainya.

7. Mempunyai keluaran *(output)*

   Keluaran merupakan komponen sistem yang berupa berbagai macam bentuk keluaran yang dihasilkan oleh komponen pengolahan.

8. Mempunyai sasaran

   Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar saling bekerja sama dengan harapan agar mampu mencapai sasaran dan tujuan sistem.

9. Mempunyai kendali *(control)*

   Setiap komponen dalam sistem perlu selalu dijaga agar tetap bekerja sesuai dengan peran dan fungsinya masing-masing.

10. 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.

2.5.4 Klasifikasi Sistem

1. Sebagai sistem abstrak *(abstract system)*
2. Sebagai sistem alamiah *(natural system)*
3. Sebagai sistem tertentu *(determinate system)* dan sistem tak tentu *(probabilistic system)*

4. Sebagai sistem tertutup *(closed system)* dan sistem terbuka *(open system)*

2.5.5 Pengertian Informasi

Menurut Daru Wira[3]: “ Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerima dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang “. Informasi dan data merupakan komponen yang saling berhubungan satu sama lain. Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang memberi arti dan

bermanfaat sedangkan data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi yang berkualitas.

Ciri-ciri informasi menurut Jogiyanto :

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang biasanya terjadi dan selain itu harus jelas maksud dan tujuannya, sehingga output (keluaran) bisa dipertanggungjawabkan.

2. Tepat Waktu

   Informasi yang datang pada konsumen selaku pemakai tidak boleh terlambat karena informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai lagi dalam pengambilan suatu keputusan.

3. Relevan

   Informasi tersebut mempunyai manfaat dan informasi yang diterima si konsumen selaku pemakai dengan yang lainnya bisa berbeda-beda.

4. Lengkap

   Informasi yang disajikan harus lengkap, efektif, efisisien, dan yang pasti harus tepat dan benar.

2.5.6 Pengertian Sistem informasi

Menurut Azhar[4] : Sistem informasi adalah suatu jaringan keja yang merupakan kumpulan dari elemen- elemen yang saling berhubungan dan berinteralsi untuk mencapai tujuan tertentu yaitu berupa informasi yang diperlukan dalam mengambil keputusan baik untuk waktu sekarang maupun diwaktu yang akan

datang.suatu sistem informasi berisi himpunan terintergrasi dari komponen manual dan komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk menghasilkan informasi untuk pemakai.

Dalam sistem informasi mempunyai komponen-komponen yang saling berhubungan, antara lain :

1. Perangkat Keras *(Hardware)*

   Merupakan kompoenen fisik berupa peraltan input, peralatan proses, dan peralatan output.

2. Perangkat Lunak *(Software)*

   Merupakan instruksi yang membuat komputer melakukan pekerjaan tertentu.

3. SDM *(Brainware)*

   Sebagai user atau pengoperasi sistem.

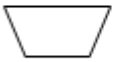
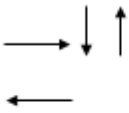
2.5.7 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Alasan penting mengawali analisis sistem :

1. *Problem Solving* : sistem lama tidak berfungsi sesuai dengan kebutuhan untuk itu analisis diperlukan untuk memperbaiki sistem sehingga dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan.
2. Kebutuhan baru, adanya kebutuhan baru dalam organisasi atau lingkungan sehingga diperlukan adanya modifikasi atau tambahan sistem informasi untuk mendukung organisasi
3. Mengimplementasikan ide atau teknologi baru.

2.5.8 Flow Map

Flow map digambarkan untuk mendefinisikan dan mengintusikan organisasi informasi yang berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul yang menjelaskan mengenai elemen data, elemen data, elemen kontrol, modul dan hubungan antara modul.

Simbol	Keterangan
	**Dokumen** Menunjukan dokumen berupa dokumen input dan output pada proses manual dan proses berbasis komputer
	**Proses Manual** Menunjukan proses yang dilakukan secara manual.
	**Penyimpanan Magnetik** Menunjukan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis komputer. File dapat disimpan pada harddisk, disket, CD dan lain-lain.
	**Arah Alir Dokumen** Menunjukan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem. Bisa dari sistem keluar ataupun dari luar ke sistem dan antar bagian diluar system.
	**Penghubung** Menunjukan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama.
	**Proses Komputer** Menunjukan proses yang dilakukan secara komputerisasi.
	**Pengarsipan** Menunjukan simpanan data non-komputer/informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari, arsip, map file dan lain-lain.
	**Input Keyboard** Menunjukan *input* yang dimasukan melalui *keyboard*.
	**Penyimpanan Manual** Menunjukan media penyimpanan data/informasi secara manual.

Gambar 2. 1 Simbol-Simbol *Flowmap*

2.5.9 Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk memprentasikan sistem melalui sebuah lingkaran.

Elemen penting dari sistem yang ada di dalam diagram konteks adalah sebagai berikut :

1. Manusia, organisasi atau sistem yang berkomunikasi dengan sistem disebut terminator.
2. Data yang diterima sistem dari lingkungan luar.
3. Data hasil proses diberikan ke lingkungan luar.
4. Batasan antara sistem dan lingkungan.

2.5.10 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau yang akan dikembangkan, tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik, aliran data maupun tempat penyimpanan datanya, dengan orientasi pengembangan terstruktur. Beberapa simbol yang dicapai oleh Data Flow Diagram adalah *external entity*, *process*, dan *data store*. *Data Flow Diagram* adalah alat yang digunaka pada metedologi pengembangan sistem terstruktur dan merupakan alat bantu yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data dalam sistem dengan struktur yang jelas.

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
Entitas Eksternal	Entitas Eksternal	Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
Proses	Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasikan.
Aliran data	Aliran data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
Data store	Data Store	Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Gambar 2. 2 Simbol-simbol DFD

2.5.11 ERD

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. Entiti

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain Fathansyah[5]. Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

Contoh

1. Individu : pegawai,pelanggan, mahasiswa,distributor.
2. Tempat : ruang,bangunan,kantor,lapangan,kampus.
3. Obyek : buku,motor,paket software,produk
4. Peristiwa : pendaftaran,pemesanan, penagihan
5. Konsep : rekening,kualifikasi.

b. Atribut

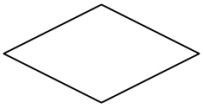
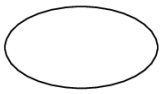
Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

c. Hubungan atau Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Contoh :

1. Atribut Pelanggan
2. No KTP/SIM
3. Nama

Simbol	Nama
	**Entitas**, adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	**Relasi**, menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	**Atribut**, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

Gambar 2. 3 Simbol-simbol ERD

2.5.12 Pengertian C#

C# (dibaca: **C sharp**) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi objek yang dikembangkan oleh Microsoft sebagai bagian dari inisiatif kerangka .NET Framework. Bahasa pemrograman ini dibuat berbasiskan bahasa C++ yang telah dipengaruhi oleh aspek-aspek ataupun fitur bahasa yang terdapat pada bahasa-bahasa pemrograman lainnya seperti Java, Delphi, Visual Basic, dan lain-lain) dengan beberapa penyederhanaan. Menurut standar *ECMA-334 C# Language Specification*, nama C# terdiri atas sebuah huruf Latin **C** (U+0043) yang diikuti oleh tanda pagar yang menandakan angka **#** (U+0023). Tanda pagar # yang digunakan memang bukan tanda kres dalam seni musik (U+266F), dan tanda pagar # (U+0023) tersebut digunakan karena karakter kres dalam seni musik tidak terdapat di dalam *keyboard* standar.