BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. (TELKOM) merupakan perusahaan penyelenggara bisnis T.I.M.E (Telecommunication, Information, Media and Edutainmet) yang terbesar di Indonesia. Pengabdian TELKOM berawal pada 23 Oktober 1856, tepat saat dioperasikannya layanan telekomunikasi pertama dalam bentuk pengiriman telegraf dari Batavia (Jakarta) ke Buitenzorg (Bogor). Selama itu pula TELKOM telah mengalami berbagai transformasi.

Transformasi terakhir sekaligus yang disebut dengan NEW TELKOM Indonesia adalah transformasi dalam bisnis, transformasi infrastruktur, transformasi sistem dan model operasi dan transformasi sumber daya manusia. Transformasi tersebut resmi diluncurkan kepada pihak eksternal bersamaan dengan New Corporate Identity TELKOM pada tanggal 23 Oktober 2009, pada hari ulang tahun TELKOM yang ke 153. TELKOM juga memiliki tagline baru, The World in Your Hand.

Sampai dengan 31 Desember 2008 jumlah pelanggan TELKOM tumbuh 37% dari tahun sebelumnya sebanyak 68,6 juta pelanggan yang terdiri dari pelanggan telepon tidak bergerak kabel sejumlah 8,6 juta, pelanggan telepon tidak bergerak nirkabel sejumlah 12,7 juta pelanggan dan 65,3 juta pelanggan jasa telepon bergerak.

Sejalan dengan lahirnya NEW TELKOM Indonesia, berbekal semangat positioning baru Life Confident manajemen dan seluruh karyawan TELKOM

berupaya mempersembahkan profesionalitas kerja, serta produk dan layanan terbaik bagi pelanggan dan stakeholders.

Sepanjang Tahun 2008, berbagai penghargaan dan sertifikasi telah diterima oleh TELKOM, baik dari dalam maupun luar negeri antara lain, Sertifikasi ISO 9001:2000 dan ISO 9004:2000 untuk Divisi Enterprise Service dari TUV Rheinland International Indonesia; Penghargaan Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) dan Kecelakaan Nihil 2008 dari Wakil Presiden RI; The Best Corporate Image category dalam ajang Most Admired Companies Awards ke 8 dari Frontier Consulting Group; Juara Umum 2007 Annual Report Award dari Menteri Keuangan RI; Juara Umum Anugerah Media Humas 2008 dari Bakorhumas CIO of The Year 2008 dalam Hitachi Data System IT Inspiration Awards; dan Penghargaan CEO dan Perusahaan Idaman dari Majalah Warta Ekonomi.

Saham TELKOM per 31 Desember 2008 dimiliki oleh pemerintah Indonesia (52,47%) dan pemegang saham publik (47,53%). Saham TELKOM tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), New York Stock Exchange (NYSE), London Stock Exchange (LSE) dan Tokyo Stock Exchange, tanpa tercatat. Harga saham TELKOM di BEI pada akhir Desember 2008 sebesar Rp 6.900. Nilai kapitalisasi pasar saham TELKOM pada akhir tahun 2008 mencapai Rp 139,104 miliar atau 12,92 % dari kapitalisasi pasar BEI.

Dengan pencapaian dan pengakuan yang diperoleh TELKOM, penguasaan pasar untuk setiap portofolio bisnisnya, kuatnya kinerja keuangan, serta potensi pertumbuhannya di masa mendatang, TELKOM menjadi model korporasi terbaik Indonesia.

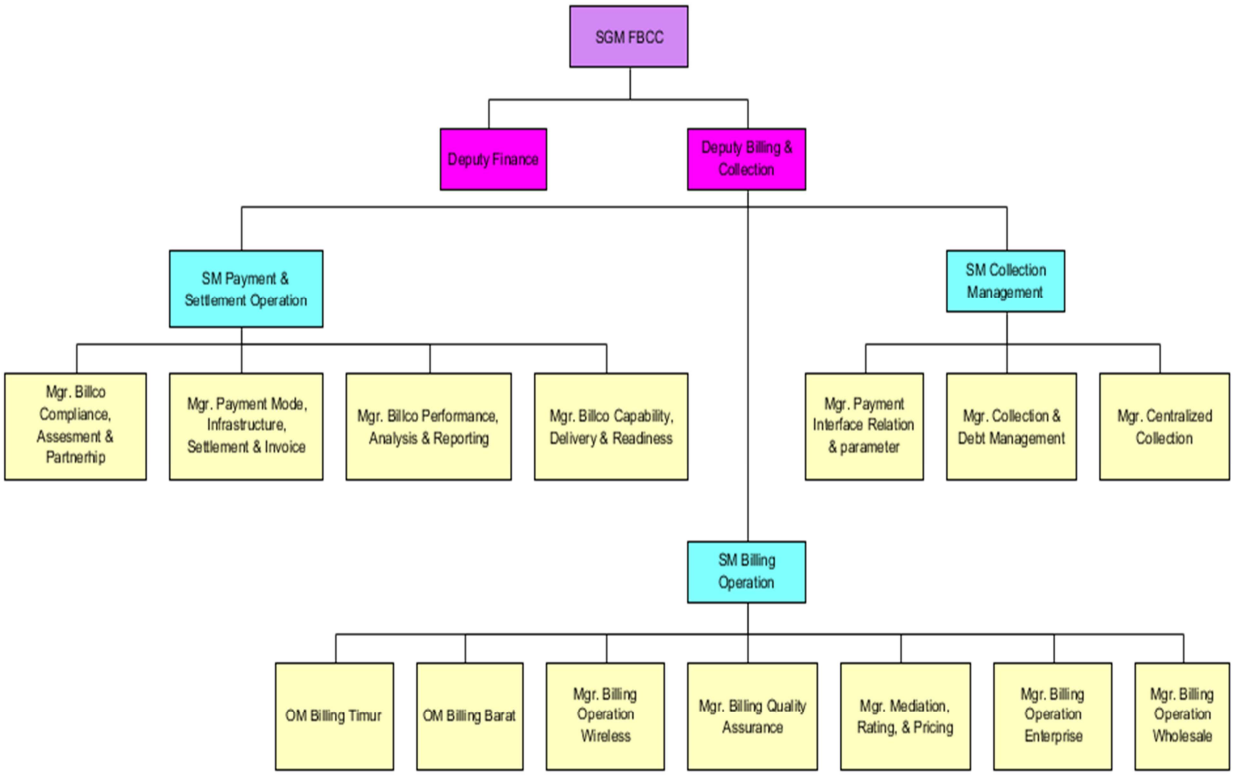
2.1.2 Logo Instansi



Gambar 2.1 Logo Telkom

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi perusahaan merupakan bangunan fungsi bagian-bagian menajemen yang tersusun dari suatu kesatuan hubungan yang menunjukan tingkatan fungsi, tugas, wewenang dan tanggung jawab dalam manajemen perusahaan. Struktur organisasi Telkom FBCC dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi FBCC

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Deskripsi proses billing, aturan denda dan isolir, dan tunda cabut

Produk telepon dan speedy merupakan produk retail pasca bayar. Pelanggan memakai jasa produk telekomunikasi kemudian Telkom melakukan proses billing (penghitungan tagihan) pada bulan depannya, sehingga akan muncul tagihan pada bulan depannya. Tagihan produk Telkom bulan ke-N adalah tagihan untuk pemakaian produk Telkom pada bulan lalu atau bulan N-1. Misalnya, tagihan bulan Desember 2010 adalah tagihan untuk pemakaian bulan November 2010.

Proses billing dilakukan dalam waktu kurang lebih dalam dua hari. Sehingga pada tanggal 3 setiap bulan, tagihan produk Telkom sudah muncul. Periode pembayaran untuk tagihan bulan N adalah pada tanggal 3 sampai dengan tanggal 20 bulan N untuk periode pembayaran tidak terkena denda dan isolir (telepon dan speedy tidak dapat dipakai).

1. Produk Telepon

   Deskripsi aturan denda, isolir dan cabut untuk produk telepon dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 2.3 Aturan Denda, Isolir dan Cabut produk Telepon

2. Produk Speedy

Deskripsi aturan denda, isolir dan cabut untuk produk speedy dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 2.4 Aturan Denda, Isolir dan Cabut produk Speedy

Selama masa periode retensi tunda cabut, tagihan pelanggan tidak diproses (tidak keluar billing atau tagihan Nol) dan produk telepon atau speedynya diisolir. Program retensi tunda cabut dilakukan untuk menjaga agar jumlah pelanggan Telkom tidak berkurang. Program ini juga dilakukan untuk mengurangi jumlah tunggakan tagihan pelanggan. Upaya yang dilakukan Telkom untuk melakukan retensi pelanggan diantaranya, melakukan *outbound call* ke pelanggan, mendatangi rumah pelanggan, dan sebagainya.

2.2.2 Basis Data

2.2.2.1 Pengertian Basis Data

Basis data (bahasa Inggris: database), atau sering pula dieja basisdata, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel.

2.2.2.2 Normalisasi Basis Data

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logika desain sebuah basis data, yaitu mengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redudansi).

1. Normalisasi ke-1

   Suatu data dikatakan normal pertama jika sudah memiliki karakter berikut ini :

   a. Mendefinisikan atribut kunci *(key)*.
   b. Tidak ada grup yang berulang.
   c. Semua atribut bukan *key* tergantung pada atribut kunci.

2. Normalisasi ke-2

   Suatu data dikatakan normal kedua jika sudah memiliki karakter berikut ini :

   a. Sudah memenuhi dalam bentuk normal pertama.
   b. Sudah tidak ada ketergantungan parsial, dimana seluruh *field* tergantung pada sebagian *key field.*

3. Normalisasi ke-3

   Suatu data dikatakan normal jika sudah memiliki karakter berikut ini :

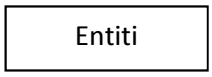
   a. Sudah berada pada bentuk normal kedua.
   b. Tidak ada ketergantungan transitif (*field* bukan *key* bergantung pada *field* bukan *key* lainnya).

2.2.2.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (tabel). *ERD* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, kita dapat menguji data dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan serta bisa mengetahui data apa yang kita perlukan, serta bagaimana data-data tersebut bisa saling berhubungan. Pada dasarnya terdapat 3 macam simbol yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, yaitu :

1. *Entity*

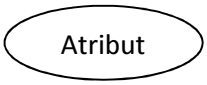
   Suatu objek, merupakan bagian dari sitem yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. Entiti dapat berupa sebuah kelompok dari sesuatu, harus dapat dibedakan.

2. Atribut

   Merupakan elemen dari entiti. Setiap entiti memiliki atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakternya. Misalnya, entiti mahasiswa memiliki atribut nim, nama, dan sebagainya

   .

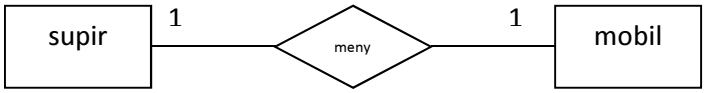
   

3. *Relationship* (hubungan)

Merupakan penghubung antar satu entiti dengan entiti yang lain, ataupun satu entiti ke dalam entiti itu sendiri. *Relationship* dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

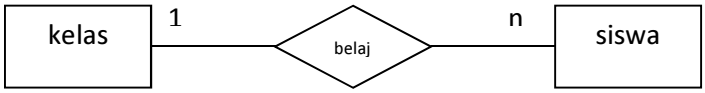
a. Satu ke satu (1-1)

Seorang supir hanya dapat menyetir satu mobil. Satu mobil pun hanya bisa digunakan oleh seorang supir.



b. Satu ke banyak/ banyak ke satu(1-n / n-1)

Satu kelas dapat terdiri dari banyak siswa, dan banyak siswa bisa belajar di dalam satu kelas. Tapi tidak sebaliknya, seorang siswa tidak bisa belajar di kelas yang berbeda.



c. Banyak ke banyak (n-n)

Seorang karyawan bisa mengerjakan satu atau lebih proyek. Dan setiap proyek bisa dikerjakan oleh seorang atau lebih karyawan.



2.2.3 Rekayasa Perangkat Lunak

2.2.3.1 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak adalah teknologi yang harus digunakan oleh seseorang yang akan membangun perangkat lunak, dengan serangkaian proses, menggunakan sekumpulan metode dan alat bantu *(tools)* (Pressman, 1997). Perangkat lunak adalah sesuatu yang kompleks dalam hal :

1. *Domain problem,* yaitu *software engineering* dimulai dengan pengujian seluruh *domain problem* untuk memastikan bahwa bisnis/ konteks teknologi yang tepat dapat digunakan.
2. *Data size,* yaitu ukuran data *digital* dan *non-digital.*
3. *Solution,* yaitu algoritma yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah.
4. *Place or sites.*

Dalam membangun suatu perangkat lunak harus sesuai dengan business rule yang berlaku dan sejalan dengan segala sesuatu dan semua pihak yang terkait. Pengelolaannya pun harus dilakukan dengan baik untuk memelihara kebenarannya (*correctness*).

2.2.3.2 Analisis Persyaratan Sistem

Analisis persyaratan suatu sistem bisa dilakukan dengan orientasi berikut:

1. Berorientasi Data

   Fakta untuk mendapatkan data mudah didapat (*source document* lengkap), seperti formulir-Formulir tersedia, laporan-laporan, buku-buku catatan, faktur. Pemodelan yang digunakan yaitu *DFD (Data Flow Diagram).*

2. Berorientasi Objek

   Analisis ini dilakukan jika fakta *source document* sulit didapat. Oleh karenanya sistem dapat dibangun dengan mengamati proses (pekerjaan) yang ada. Seperti transaksi, prosedur kerja *(bussiness rule / SOP (Standard Operational procedure)).* Pemodelannya dilakukan dengan *tools UML (Unified Multiple Language).*

2.2.4 DAD (Diagram Aliran Data)

2.2.4.1 Pengertian DAD

DAD (Diagram Aliran Data) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

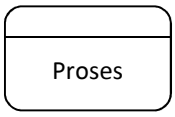
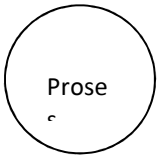
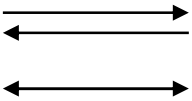
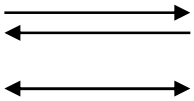
DAD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau dimana data tersebut akan disimpan.

DAD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Kelebihan utama pendekatan aliran data, yaitu :

1. Kebebasan dari menjalankan implementasi teknis sistem.
2. Pemahaman lebih jauh mengenai keterkaitan satu sama lain dalam sistem dan subsistem.
3. Mengkomunikasikan pengetahuan sistem yang ada dengan pengguna melalui diagram aliran data.
4. Menganalisis sistem yang diajukan untuk menentukan apakah data-data dan proses yang diperlukan sudah ditetapkan.

2.2.4.2 Simbol DAD (Diagram Aliran Data)

Tabel 2.1 Simbol DAD (Diagram Aliran Data)

Gane/ Sarson	**Yourdon/ De Marco**	**Keterangan**
		Entitas eksternal, adalah *entity (human/ system)* yang berinteraksi langsung dengan sistem yang akan dibuat atau dikembangkan.
		Proses, menggambarkan proses-proses/ fungsi-fungsi yang terdapat dalam suatu sistem.
		Aliran data, merupakan arah aliran data yang digunakan dalam suatu proses.
		*Data store*, merupakan media penyimpanan data yang digunakan dalam sistem yang dibangun/ dibuat.