BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Perkembangan dan konvergensi teknologi informasi dan telekomunikasi telah menciptakan berbagai aplikasi yang efektif dan efisien bagi kebutuhan operasional keseharian individu maupun suatu organisasi. PT. Medianet Technology hadir dalam upaya memenuhi kebutuhan organisasi dalam lingkup kegiatan konsultasi bisnis, pengembangan dan perancangan sistem informasi. Medianet Technology adalah perusahaan jasa/produksi dalam bidang konsultan teknologi informasi, perancangan sistem informasi, jasa integrasi data, pembangunan perangkat lunak, aplikasi berbasis internet dan multimedia.

Visi Medianet Technology adalah menjadi perusahaan konsultan bisnis dan teknologi informasi yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pelanggan akan solusi bisnis yang kompetitif dalam menghadapi persaingan global.

Misi Medianet Technology adalah membantu pelanggan dan mitra dalam menciptakan nilai/daya saing melalui pemanfaatan Teknologi Informasi sehingga memberikan nilai tambah dalam operasional perusahaan maupun pemasaran produk.

PT. Medianet Technology yang berada di alamat Jalan Merkuri Timur II No. 2 Margahayu Raya Bandung 40258. Telp. (022) 7015 2405 / 7008 0607 Fax. (022) 7507393. Website www.medianet.co.id.

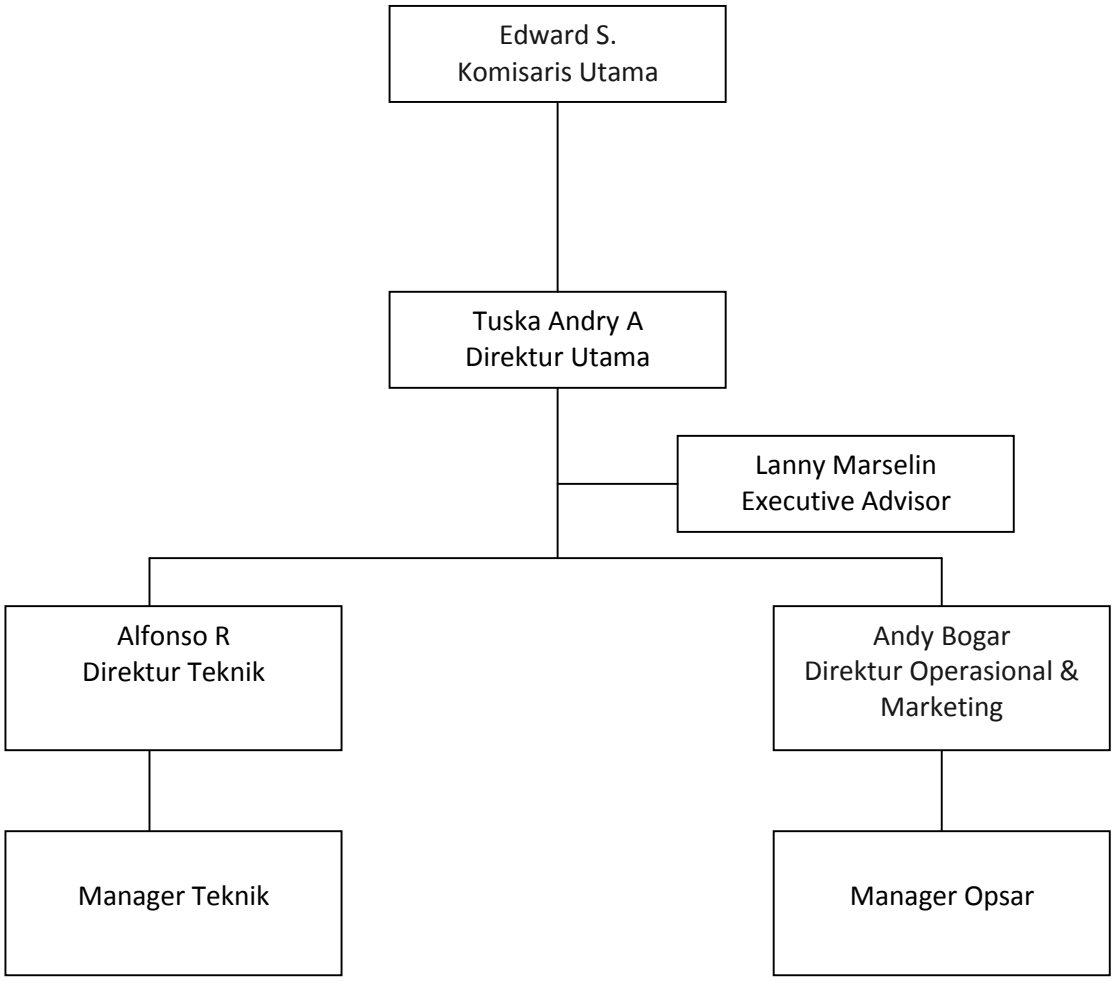
2.1.2 Logo Instansi



2.1 Logo Instansi

2.1.3 Badan Hukum Instansi

2.1.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Medianet Tech

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Manajemen Terintegrasi

Sistem management terintegrasi adalah salah satu aplikasi sistem yang ada di lingkungan PT Telkom tbk. Aplikasi ini bertujuan untuk memperingan pekerjaan, dan untuk dokumentasi. Di dalam aplikasi ini terdapat beberapa menu seperti internal audit, document control, report control, dan sebagainya. Menu internal audit digunakan untuk proses audit, mulai dari membuat list auditor hingga pembuatan jadwal auditor.

2.2.2 Website

Website atau situs merupakan sekumpulan halam yang saling berhubungan menampilkan informasi data berupa teks, gambar, animasi, video, atau suara. Baik yang berupa statis maupun dinamis membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing – masing dihubungkan dengan jaringan – jaringan halaman (*hyperlink*)[1]. Web sendiri terdiri dari dua macam yaitu web statis dan web dinamis.

Web Statis merupakan situs yang memiliki isi tidak dimaksudkan untuk diperbaharui secara berkala sehingga pengaturan ataupun pemutakhiran isi atas situs web tersebut dilakukan secara manual.

Web Dinamis merupakan situs yang secara spesifik didisain agar isi yang terdapat dalam situs tersebut dapat di perbaharui secara berkala dengan mudah. Sesuai dengan namany, isi yang terkandung dalam situs web ini umumnya akan berubah setelah melewati satu periode tertentu. Situs berita adalah salah satu contoh jenis situs yang umumnya pengimplementasikan situs web dinamis. Tidak seperti halnya situs web statis, pengimplementasian situs web dinamis umumnya membutuhkan keberadaan insfratuktur yang lebih kompleks di bandingkan situs web statis. Hal ini disebakan karena pada situs web dinamis halaman web umumnya baru akan dibuat saat ada pengguna yang mengaksesnya. Berbeda dengan situs web statis yang umumnya telah membentuk sejumlah halaman web saat digunakan di server web sehingga saat pengguna mengaksesnya, umumnya pada server dilengkapi dengan mesin penterjemah bahasa skrip (PHP, ASP, ColdFusion, atau lainnya), serta perangkat lunak sistem manajemen basisdata relational seperti MySQL. Struktur berkas sebuah situs web dinamis umumnya berbeda dengan situs web statis, berkas – berkas pada situs web statis umumnya merupakan sekumpulan berkas yang membentuk sebuah situs web. Berbeda halnya dengan situs web dinamis, berkas – berkas pada situs web dinamis umumnya merupakan sekumpulan berkas yang membentuk perangkat lunak aplikasi web yang akan dijalankan oleh mesin penerjemah server web, berfungsi memanajemen pembuatan halaman web saat halaman tersebut diminta oleh pengguna.

Sebuah situs web biasa nya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet tersebut pula sebagai Waring Wera Wanua atau lebih dikenal dengan singkatan WWW. Meskipun setidaknya halaman berada di situs internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses ini yang terdapat dalam situs web tersebut.

2.2.3 Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunkan PHP[2]. CodeIgniter memudahkan developer untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006. Versi terakhir adalah 2.1.2 dapat dilihat di website resminya http://www.codeigniter.com.

Framework secara sederhana dapat diartikan sebagai kumpulan dari fungsi – fungsi/prosedur – prosedur dan class – class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang pemrograman, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal.

Alasan menggunakan framework :

1. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
2. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).
3. Umumnya framework menyediakan fasilitas – fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM,

pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll).

4. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS.

Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattem dalam suatu aplikasi yaitu :

1. **View**

   Merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.

2. **Model**

   Biasanya berhubungan langung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dan bagian controller, namum tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.

3. **Controller**

   Merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudia menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangakan sesuai dengan kemampuan developernya, yaitu programmer yang menangani bagian model dan controller, sedangkan designer yang menangani bagian view, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan maintanability dan organisasi kode. Walaupun demikian kebutuhan komunikasi yang baik antara programmer dan designer dalam menangani variabel – variabel yang akan ditampilkan.

Beberapa kelebihan CodeIgniter (CI) dibandingkan dengan framework PHP lain :

1. **Performa sangat cepat** : salah satu alasan tidak menggunakan framework adalah karena eksekusinya yang lebih lambat daripada PHP form the scracth, tapi CodeIgniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang CodeIgniter merupakan framework yang paling cepat dibanding framework yang lain.
2. **Konfigurasi yang sangat minim *(nearly zero configuration)* :** tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan configurasi sdengan mengubah beberapa file konfigurasi seperti database.php atau autoload.php, namun untuk menggunakan CodeIgniter dengan setting standard, hanya perlu merubah sedikit saha file pada folder config.
3. **Banyak komunitas** : dengan banyaknya komunitas CI ini, memudahkan para pengguna untuk berinterakasi dengan pengguna lain, baik itu untuk sekedar bertanya atau berbagi teknologi terbaru CI.
4. **Dokumentasi yang sangat lengkap** : setiap paket instalasi CodeIgniter sudah disertai user guide yang sangat bagus dan lengkap untuk dijadikan permulaan, bahasanya pun mudah dipahami,
5. Dan masih banyak lagi yang lainnya.

2.2.4 Basis Data (*Database*)

Basis data (*Database*) terdiri dari dua kata yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang tempat berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa konsep dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Database digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi denganbaik di dalam komputer.

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti berikut ini:

1. Kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. (wikipedia).
2. Menurut Gordon C. Everest: *Database* adalah koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi / *shared*, terdefinisi secara formal dan dikontrol terpusat pada organisasi.
3. Menurut C.J. Date: *Database* adalah koleksi "data operasional" yang tersimpan dan dipakai oleh sistem aplikasi dari suatu organisasi.
    - Data input adalah data yang masuk dari luar sistem
    - Data output adalah data yang dihasilkan sistem
    - Data operasional adalah data yang tersimpan pada sistem

4. Menurut Toni Fabbri : *Database* adalah sebuah sistem file-file yang terintegrasi yang mempunyai minimal *primary key* untuk pengulangan data.
5. Menurut S. Attre : *Database* adalah koleksi data-data yang saling berhubungan mengenai suatu organisasi / enterprise dengan macam-macam pemakaiannya.
6. Menurut Fathansyah, 1999:
    - Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
    - Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secarabersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
    - Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

7. Menurut Awaludin, 2004: "*Database* adalah Sekumpulan informasi yang terkait pada subjek tertentu atau terkait pada tujuan tertentu".
8. Menurut Tutang, 2001: "*Database* adalah kumpulan informasi yang disusun berdasarkan cara tertentu, dengan sistem atau cara tertentu".

9. Menurut Yuswanto, 2001: "*Database* adalah sekumpulan data/informasi yang teratur berdasarkan kriteria tertentu yang saling berhubungan".

2.2.5 DBMS (Database Management System)

Sistem manajemen database atau *Database Management System* (DBMS) adalah merupakan suatu sistem *software* yang memungkinkan seorang user dapat mendefinisikan, membuat, dan memelihara serta menyediakan akses terkontrol terhadap data. DBMS yang utuh biasanya terdiri dari:

1. *Hardware*

   Hardware merupakan sistem komputer aktual yang digunakan untuk menyimpan dan mengakses database. Dalam sebuah organisasi berskala besar, hardware terdiri dari jaringan dengan sebuah server pusat dan beberapa program client yang berjalan di komputer desktop.

2. *Software*

   Software beserta *utility software* adalah DBMS yang aktual. DBMS memungkinkan para user untuk berkomunikasi dengan *database*. Dengan kata lain DBMS merupakan mediator antara database dengan user. Sebuah database harus memuat seluruh data yang diperlukan oleh sebuah organisasi.

3. Prosedur

   Bagian integral dari setiap sistem adalah sekumpulan prosedur yang mengontrol jalannya sistem, yaitu praktik-praktik nyata yang harus diikuti user untuk mendapatkan, memasukkan, menjaga, dan mengambil data.

4. Data

   Data adalah jantung dari DBMS. Ada dua jenis data. Pertama, adalah kumpulan informasi yang diperlukan oleh suatu organisasi. Jenis data kedua adalah metadata, yaitu informasi mengenai database.

5. *User* (Pengguna)

   Ada sejumlah user yang dapat mengakses atau mengambil data sesuai dengan kebutuhan penggunaan aplikasi - aplikasi dan *interface* yang disediakan oleh DBMS, antara lain adalah:

- *Database* administrator adalah orang atau group yang bertanggung jawab mengimplementasikan system database di dalam suatu organisasi.
- *End user* adalah orang yang berada di depan workstation dan berinteraksi secara langsung dengan sistem.
- *Programmer* aplikasi, orang yang berinteraksi dengan database melalui cara yang berbeda.

2.2.6 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa inggris : *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL merupakan sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan

sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.