BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil CV. TRIMITRA

Nama Badan Usaha : CV. TRIMITRA
Motto : Menjaga Kestabilan Infrastruktur Telekomunikasi Anda.
Berdiri : 15 November 2005
Alamat : Jln. Manyar 5, Sadang Serang, Coblong, Bandung
Telepon/Fax : 022-2504817 - 91199007

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Cv.Trimitra merupakan sinergi dari beberapa profesional muda yang sudah berpengalaman kerja sebelumnya pada perusahaan-perusahaan besar di Bandung. didirikan pada tanggal 15 November 2005 oleh Ir.Luluk Tjahjadi dengan tanda daftar perusahaan komanditer (CV) dikeluarkan tanggal 8 november 2010 dengan Notaris Yuliani Idawati S.H., Sp.N. Cv.Trimitra juga memiliki Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) dengan No. 02.204.284.0-423.000 serta beberapa surat ijin perusahaan seperti SIUP, TDP, SK Domisili, dan Herregristasi.

Perusahaan ini berangkat dari semangat untuk maju dan ikut ambil bagian dalam pembangunan telekomunikasi/teknologi informasi dalam negeri. Sumber daya Cv.Trimitra telah mendapat rekomendasi dan kepercayaan menyelesaikan beberapa pekerjaan atau proyek dengan hasil memuaskan pada operator-operator telekomunikasi, *vendor* lokal dan *private customer*. Beberapa perusahaan mitra bisnisnya antara lain PT.Telkomsel, BCA, Angkasa Pura, Pemda Bandung, PT.GPS Bandung, PT.Infomedia, PT.Telehouse, PT.Hutama Karya , Nugraha Hotel, PT.Agansa, Perbatam, Bank BTPN, RS.Bidan Kartini, PT.Lentera, PT.Langgeng Kencana, PT.Santika Dn, dan PT.Agansa.

2.1.2 Logo Perusahaan

Adapun logo perusahaan ditunjukkan pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

2.1.3 Badan Hukum Perusahaan

Adapun badan hukum perusahaan ditunjukkan pada Tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 Badan Hukum Perusahaan

Nama Perusahaan	CV.TRIMITRA
Didirikan di	Bandung, 15 November 2005
Akte Notaris	Yuliani Idawati, S.H., Sp.N.
SIUP	510/1-5675-BPPT/2010, Tanggal 12 Nopember 2010
TDP	10.11.3.51.19830, Tanggal 4 Desember 2015
NPWP	02.204.284.0-423.000
SK Domisili	05/DP/III/2009, Tanggal 5 Maret 2009

2.1.4 Visi, Misi dan Motto

2.1.4.1 Visi Perusahaan

Membangun infrastruktur telekomunikasi yang kokoh dan memberikan pelayanan yang memuaskan didasarkan kepercayaan clien kepada CV. TRIMITRA.

2.1.4.2 Misi Perusahaan

1. Memberikan pelayanan pemasangan infrastruktur yang sangat baik.
2. Merawat infrastruktur telekomunikasi dengan sangat baik didasarkan ketelitian dan kehati – hatian.
3. Memberikan pelayanan yang sangat cepat terhadap masalah – masalah yang terjadi

dalam infrastruktur telekomunikasi.

4. Menerima keritikan dan saran dari clien guna meningkatkan kualitas pelayanan agar lebih baik.
5. Tidak menyianyiakan kepercayaan yang diberikan clien terhadap CV. TTRIMITRA.
6. Mengembangkan cara kara kerja pemasangan, perawatan dan perbaikan guna meningkatkan sistem kerja.
7. Menjalin komunikasi yang baik dengan client guna menjaga kerjasama yang baik.

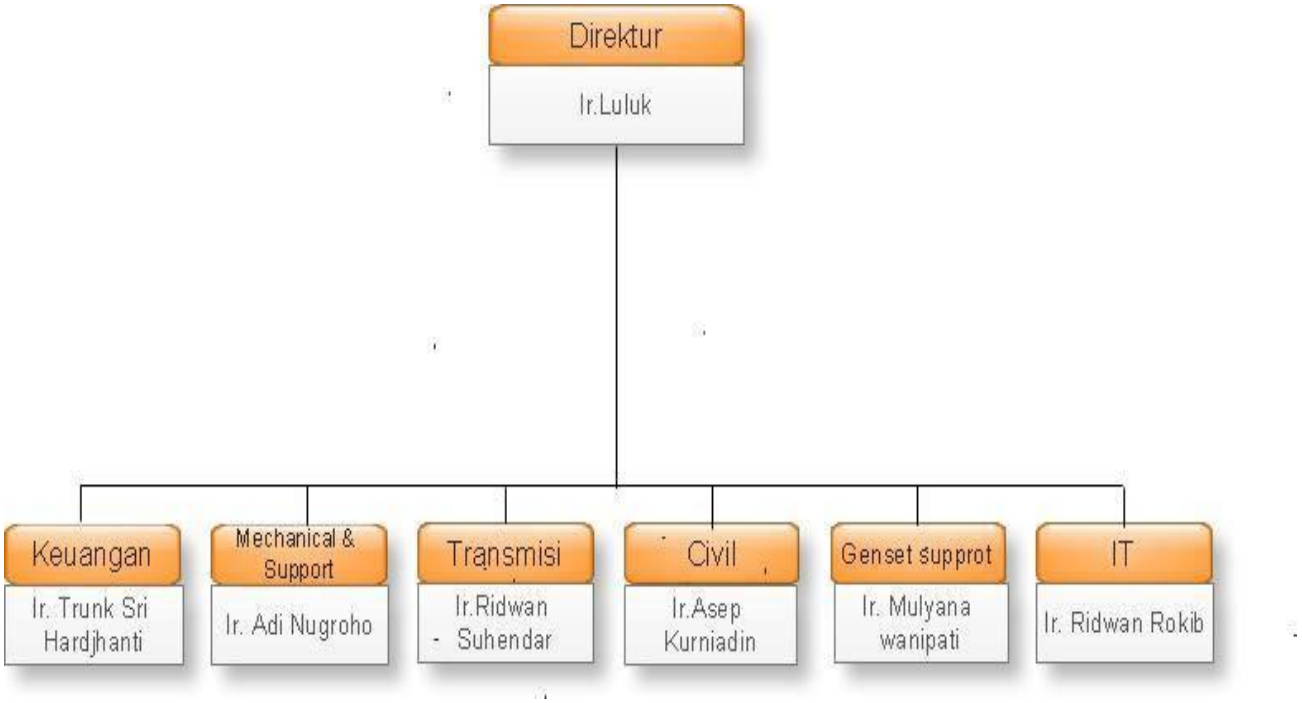
2.1.4.3 Motto Perusahaan

Menjaga Kestabilan Infrastruktur Telekomunikasi Anda.

2.1.5 Struktur Organisasi dan Deskripsi Pekerjaan

2.1.5.1 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi ditunjukkan pada Gambar 2.2 dibawah ini.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.1.5.2 Deskripsi Pekerjaan

Bagian-bagian dalam struktur organisasi dapat digambarkan tentang pekerjaannya sebagai berikut :

a. *Direktur*, pimpinan utama perusahaan yang bertanggung jawab atas kemajuan bisnis perusahaan dan berhubungan baik dengan para mitra usaha.

b. *Mechanical and Support* , pimpinan cabang yang mengatur peralatan serta faktor pendukung
dalam kegiatan operasional.

c. *Keuangan*, mengatur segala keuangan perusahaan, baik itu dalam hal laba serta rugi kemudian
membuat berbagai laporan keuangan perusahaan.

d. *Transimisi*, pimpinan yang mengatur dan mengawasi transmisi operasional.

e. *IT*, seorang kepala dibidang IT yang mengawasi dan mengarahkan kerja dari bagian
operasional install BTS

f. *Civil*, pimpinan bagian yang bertugas di bagian SDM serta *public relation.*

g. *Genset Support*, pimpinan bagian genset yang mengatur serta mengarahkan dalam
maintenance genset.

2.1.6 Lingkup Bisnis

2.1.6.1 Pemasangan dan Perbaikan Grounding System BTS

Pekerjaan ini terdiri dari pemasangan dan pengkoneksian dari mulai spitizen sampai manhole dan cooper plate serta pengamanan seluruh ground bar dari kehilangannya. Dalam pengerjaannya kami menggunakan bahan Cable BC, BCC dan pengukuran angka parameter dengan ground tester.

Adapun pemasangan dan perbaikan grounding system BTS ditunjukan pada gambar 2.3 dibawah ini:



Gambar 2.3 Pemasangan dan Perbaikan Grounding System BTS

2.1.6.2 Install dan Re-Install Lampu Penerangan

Pemasangan dan pergantian lampu penerangan di seluruh area BTS dari halaman sampai indoor shelter dengan ukuran stand lampu penerangan yang ditetapkan.

Adapun install dan re-install lampu penerangan ditunjukan pada gambar 2.4 dibawah ini:



Gambar 2.4 Install dan Re-Install Lampu Penerangan

2.1.6.3 Install dan Re-Install Pengamanan Battery Rectifier BTS

Pemasangan dan mengamankan battery pada Cabinet Rectifier serta membuat kerangkeng pengamanan.

Adapun install dan re-install pengamanan battery rectifier BTS ditunjukan pada gambar 2.5 dibawah ini:



Gambar 2.5 Install dan Re-Install Pengamanan Battery Rectifier BTS

2.1.6.4 Dismantle dan Install Rectifier/Radio/Antena BTS

Melakukan pemasangan dan pemindahan Rectifier/Antena dari BTS ke BTS lain.

Adapun dismantle dan install rectifier/radio/antenna BTS ditunjukan pada gambar 2.6 dibawah ini:



Gambar 2.6 Dismantle dan Install Rectifier/Radio/Antena BTS

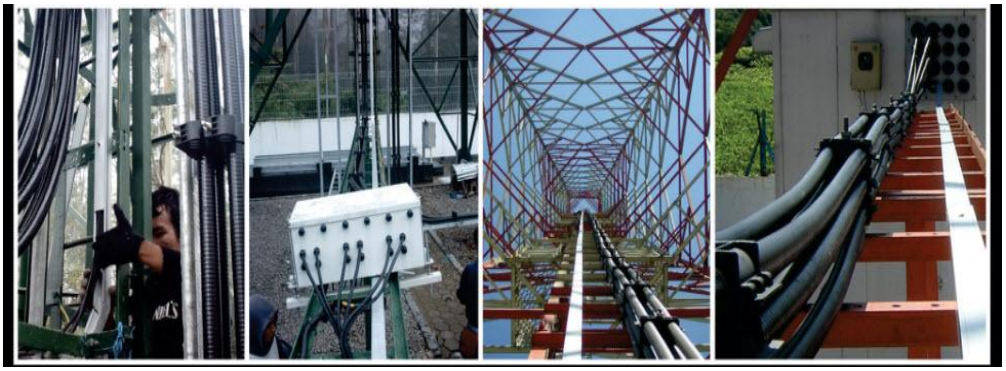
2.1.6.5 Install dan Re-Install Repeater Indoor atau Outdoor

Melakukan pekerjaan pemasangan dan pemindahan repeater di dalam ruangan ataupun di luar ruangan untuk memperbesar tangkapan signal operator.

2.1.6.6 Pemasangan dan Pengamanan Coxial Cable dan Feeder Cable

Melakukan pemasangan dan pengamanan calbe feeder dari kecurial dengan pemasangan cable duck di sekelilingnya.

Adapun pemasangan dan pengamanan coxial cable dan feeder cable ditunjukan pada gambar 2.7 dibawah ini:



Gambar 2.7 Pemasangan dan Pengamanan Coxial Cable dan Feeder Cable

2.1.6.7 Pekerjaan Optimasi Jaringan

1. Driver Test
2. Analisis
3. Ringger

Pekerjaan ini melakukan pengecekan kualitas signal dengan menggunakan software yang disarankan oleh masing – masing operator.

2.1.6.8 Pekerjaan Civil, Mechanical dan Elektrikal BTS

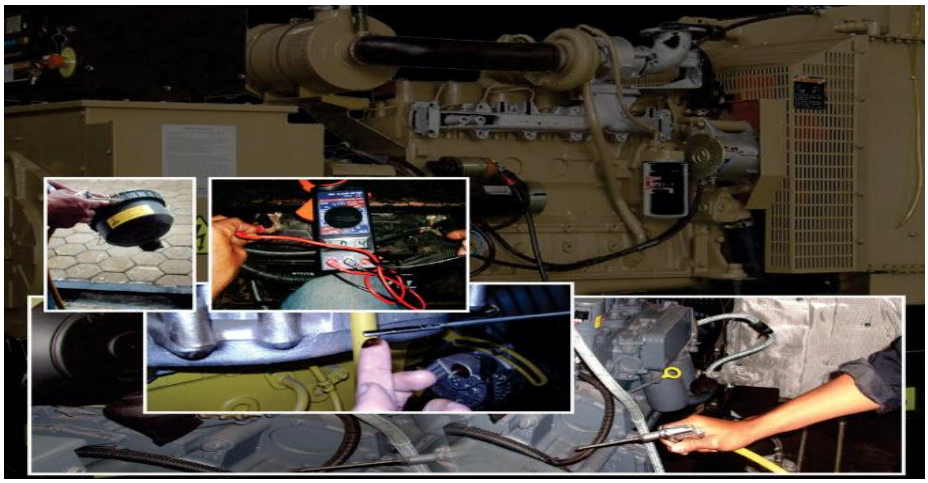
Memperbaiki infrastruktur site sesuai prosedur yang diberikan. Dikarena akan berfungsi sebagai pelindung perangkat telekomunikasi yang akan dipasang pada BTS.

2.1.6.9 Pekerjaan Maintenance Genset

Maintenance genset dilakukan secara berkala secara bulanan dan setiap 100 jam kerja atau sesuai spesifikasi genset, maintenance maliputi :

a. Penggantian Oli Diesel Filter, Oli Filter Udara, dan Filter Solar
b. Pemeriksaan/setel Celah Valve
c. Pemeriksaan/setel Bospom
d. Pemeriksaan kelistrikan, kabel-kabel utama genset, dll

Adapun pekerjaan maintenance genset ditunjukan pada gambar 2.8 dibawah ini:



Gambar 2.8 Pekerjaan Maintenance Genset

2.1.7 Sarana dan Prasarana

Dalam melaksanakan kegiatannya, CV. TRIMITRA didukung oleh peralatan yang cukup memadai. Beberapa sarana dan prasarana :

2.1.7.1 Kabel BC (Bare Conductor)

Kabel ini adalah konduktor kabel saja. Banyak istilah yang umum dalam kabel BC salah satunya adalah "kabel telanjang", karena kabel ini terlihat hanya konduktor saja tanpa jaket pelindung apapun. Kabel BC terbagi menjadi 2 jenis, yaitu kabel Alumunium atau Tembaga. Kabel BC Tembaga disebut BCC (Bare Copper Conductor dan kabel BC Alumunium disebut AAC (All Aluminium Conductor (AAC). Masing-masing kabel BC mempunyai perkembangan tipe kabel masing-masing untuk lebih bagus seperti BCC mempunyai tipe BCC-Hard, atau AAC mempunyai AAAC (All Aluminium Alloy Conductor) seperti penjelasan di atas #AAAC atau #ACAR. Pemakaian = Saluran diatas tanah dan penghantar pentanahan.

2.1.7.2 Kabel Bare Copper Conductor (BCC)

Bare Copper Conductor atau disebut kabel BCC. Kabel Bare Copper Conductor (BCC) merupakan Kawat Tembaga Telanjang yang biasanya digunakan untuk saluran udara dan kabel tanah.

2.1.7.3 Kabel Coaxial

Kabel Coaxial adalah kabel tembaga yang diselimuti oleh beberapa pelindung (pelindung luar, pelindung anyaman tembaga, dan isolator pelasting), dimana pelindung-pelindung tersebut memiliki fungsi yang dibutuhkan.

2.1.7.4 Kabel Feeder

Kabel feeder adalah kabel penghubung antara perangkat BTS dengan antena. Berfungsinya sebagai media transmisi agar perangkat BTS dapat dipancarkan melalui antena. Banyak merk kabel feeder diantaranya Andrew, Leoni, NK, Drakka. Harganya pun bervariasi dari yang termahal adalah Andrew. Dengan nilai yang dibayar mahal tersebut didapat kualitas yang lebih bagus. Parameter sebagai penanda feeder itu bagus/ tidak adalah nilai attenuasi. Semakin bagus maka nilai attenuasinya akan semakin kecil. Coba kita bandingkan berikut tabel kabel feeder merk NK 7/8 - 50 ohm dengan kabel feeder merk Andrew 7/8 - 50 ohm.

2.1.7.5 Oli Diesel, Filter Solar dan Solar

Perangkat dan komponen ini berfungsi untung merawat dan mengoprasikan genset genset. Dikarenakan genset sering digunakan oleh industry-industri yang mempercayakan sumber daya yang mantap, seperti halnya area pedesaan yang tidak ada akses untuk secara komersial menghasilkan listrik. Generator terpasang satu poros dengan motor diesel, yang biasanya menggunakan generator sinkron (alternator) pada pembangkitan.

2.1.8 Landasan Teori

2.1.8.1 Analisis

Analisa atau analisis adalah kajian yang dilaksanakan terhadap sebuah bahasa guna meneliti struktur bahasa tersebut secara mendalam. Sedangkan pada kegiatan laboratorium, kata analisa atau analisis dapat juga berarti kegiatan yang dilakukan di laboratorium, untuk memeriksa kandungan suatu zat dalam cuplikan.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, analisis yaitu penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

2.1.8.2 Perancangan

Menurut Perssman [2], perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan adalah proses penerpaan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik. Fase ini adalah inti dari proses rekayasa perangkat lunak. Pada fase ini elemen-elemen dari model analisa dikonversikan. Dengan menggunakan satu dari sejumlah metode perancangan, fase perancangan akan menghasilkan perancangan data, perancangan antarmuka, perancangan arsitektur dan perancangan proedur.

Banyak langkah yang perlu dilakukan dalam perancangan perangkat lunak. Langkah-langkah tersebuat menggambarkan setruktur data, struktur program, karakteristik antarmuka dan detail prosedur yang merupakan sintesa dari keperluan-keperluan informasi. Perancangan data adalah langkah pertama dari empat kegiatan perancangan dalam rekayasa perangkat lunak. Menurut Wasserman, aktivitas utama dalam perancangan data adalah memilih gambaran logik dari struktur data yang dikenali selama fase spesifikasi dan pendefinisian keperluan. Pemilihan ini melibatkan analisis algoritma dari alternative struktur dalam rangka menentukan perancangan yang paling efisien. Wasserman mengunsulkan beberapa prinsip dalam perancangan data, yaitu :

a. Prinsip-prinsip analisis sistem yang diterapkan pada fungsi dan perilaku harus juga diterapkan pada data.
b. Seluruh struktur data dan operasi yang harus dilakukan padanya harus dikenali.
c. Kamus data harus diadakan dan digunakan untuk mendefinisi-kan perancangan data dan program.
d. Keputusan perancangan data level rendah haruslah ditunda sampai akhir proses perancangan.
e. Gambaran dari struktur data mesti hanya dikenali oleh modul yang menggunakan secara langsung isi data didalam struktur.
f. Pustaka struktur data dan operasinya mesti dikembangkan.
g. Rancangan perangkat lunak dan bahasa pemrograman mesti mendukung spesifikasi data realisasi dari jenis data abstrak.

2.1.8.3 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto [3], sistem merupakan bagian yang saling berkaitan erat dan membentuk suatu kesatuan yang saling berinteraksi antara bagian satu dengan bagian lainnya untuk mencapai suatu tujuan, artinya apabila salah satu bagian dari sistem tidak ada maka sistem tersebut tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem) yang saling berinteraksi, sebagai akibat adanya input yang diproses menjadi output/informasi, misalnya sebuah komputer terdiri dari beberapa komponen.

Pengertian lain sistem menurut Jack Febrian [4], adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sedangkan pendekatan sistem yang merupakan jarngan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (procedure) didefinisikan oleh Richard F. Neuschel yang disadur oleh Jogiyanto mendefinisikan sebagai berikut : “Prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis-menuls) biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam
dari transaksi-transaksi bisnis terjadi”.

Sedangkan Jerry FitzGerald, Ardra F.FitzGerald dan Warren D.Stallings,Jr. Yang disadur oleh Jogiyanto mendefinisikan prosedur (procedure) sebagai berikut: “Suatu prosedur

adalah urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakan, kapan (when) dikerjakan dan bagaimana (how) mengerjakannya".

Dari definisi di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu koordinasi dari komponen-komponen yang saling berhubungan dengan tujuan tertentu. Kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan bertanggung jawab memproses masukan (input), sehingga menghasilkan keluaran (output) sesuai dengan keinginan. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang mana masing-masing menjalankan suatu tertentu yang mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2.1.8.4 Kualitas Sistem

Menurut Roger S. Pressman [2], kualitas sistem, aplikasi atau produk merupakan persyaratan yang menjelaskan masalah, desain model solusi, kode yang membuat program dapat diesekusi dan pengujian yang menguji paerangkat lunak untuk menemukan kesalahan.

2.1.8.5 Pengertian Informasi

Menurut Jugiyanto [3], definisi informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Menurut Davis dalam Abdul Kadir [5], informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatan. Menurut Tata Sutabri [6], informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Dari definisi informasi diatas maka diambil kesimpulan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna bagi penerima dan dapat bermanfaat untuk mengambil keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

2.1.8.6 Kualitas Informasi

Kualitas informasi menurut English, L.P. [7], adalah sejauh mana informasi secara konsisten dapat memenuhi persyaratan dan harapan semua orang yang membutuhkan informasi tersebut untuk melakukan proses mereka. Menurut Al-Hakim, L [8], Konsep ini dikaitkan dengan konsep produk informasi yang menggunakan data sebagai masukan dan informasi didefinisikan sebagai data yang telah diolah sehingga memberikan makna bagi penerima informasi. Sedangkan menurut Knight, S., & Burn, J [9], Kualitas informasi bersifat multidimensi dan berbagai variasi karakteristik pengukur telah diusulkan oleh beberapa penulis. Secara umum dimensi kualitas informasi dapat dikelompokkan ke dalam empat kategori :intrinsic, kontekstual, representasi, dan aksesibilitas atau keteraksessan berdasarkan menurut Wang, R. Y., & Strong, D. M. [10].

2.1.8.7 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi.

Adapun pengenalan untuk sistem informasi biasanya terdiri dari:

1. Memahami sistem yang ada dengan cara menyampaikan informasi dan menganalisis sistem yang ada.
2. Mendefinisikan kebutuhan sistem baru yaitu perimbangan, perencanaan, kebutuhan keluaran, masukan, simpanan, pengolahan dan mendefinisikan criteria penilaian.
3. proses desain sistem yaitu desain keluaran, desain mesukan, desain file, desain pengolahan sistem, pengendalian sistem dan dokumentasi.
4. Pengembangan dan implementasi sistem, yaitu meniali perangkat lunak, dokumentasi sistem dan pelatihan, pengetesan sistem dan implementasi sistem.

2.1.8.8 Basis Data (*Database*)

Basis data atau database sering pula di eja basis data, 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.

2.1.8.9 Data

Data merupakan “fakta atau keterangan yang belum mempunyai arti atau nilai, serta data dapat dijadikan kajian analisis atau kesimpulan”. Data biasanya terdiri dari beberapa elemen data (data item). Elemen data adalah unit terkecil dari data yang ada artinya bagi pengguna (*user*).

2.1.8.10 Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bias diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bias diakses melalui sebuah URL yang bias disebut Homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink-hyperlink yang ada dihalaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka urutan keseluruh dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bias mengakses sebagai atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs e-mail gratis, yang membutuhkan subkripsi agar kita bias mengakses situs tersebut.

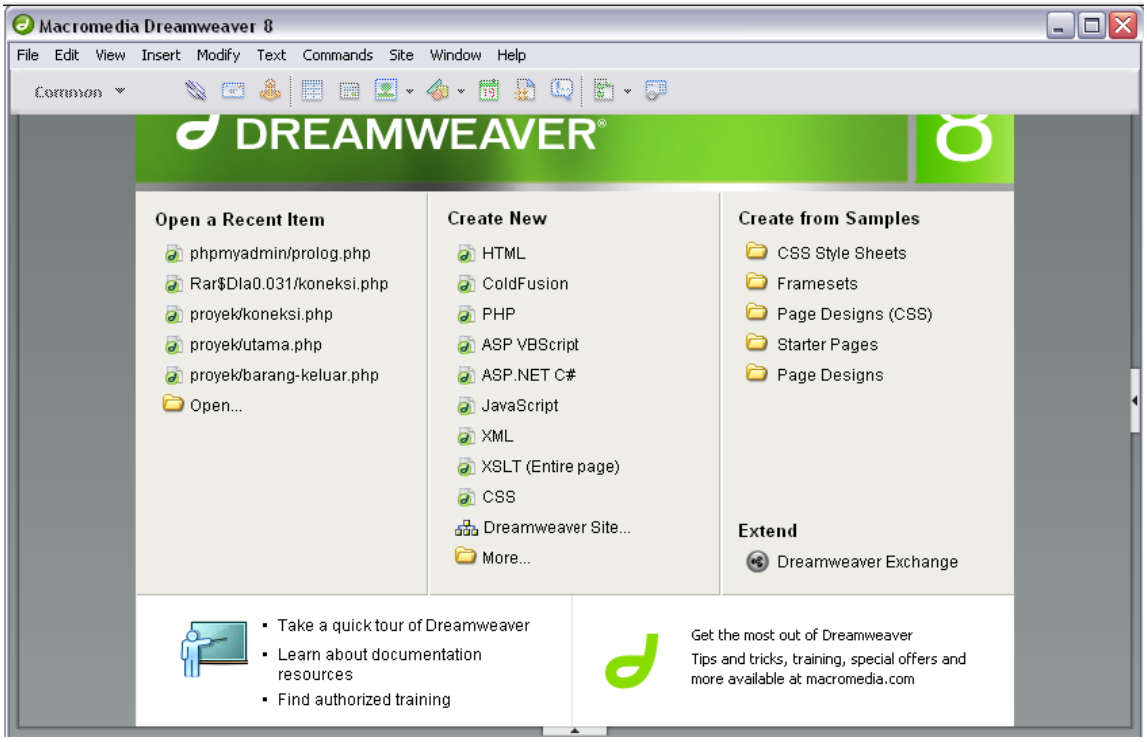
2.1.8.11 Macromedia Dreamweaver

Macromedi Dreamweaver adalah aplikasi desain dan pengembangan web yang menyediakan editor WYSIWYG visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai Design view) dan kode editor dengan fitur standar seperti syntax highlighting, code completion, dan code collapsing serta fitur lebih canggih seperti real-time syntax checking dan code introspection untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode. Tata letak tampilan Design memfasilitasi desain cepat dan pembuatan kode seperti memungkinkan pengguna dengan cepat membuat tata letak dan manipulasi elemen HTML. Dreamweaver memiliki fitur browser yang terintegrasi untuk melihat halaman web yang dikembangkan di jendela pratinjau program sendiri agar konten memungkinkan untuk terbuka di web browser yang telah terinstall. Aplikasi ini menyediakan transfer dan fitur

sinkronisasi, kemampuan untuk mencari dan mengganti baris teks atau kode untuk mencari kata atau kalimat biasa di seluruh situs, dan templating feature yang memungkinkan untuk berbagi satu sumber kode atau memperbarui tata letak di seluruh situs tanpa server side includes atau scripting. Behavior Panel juga memungkinkan penggunaan JavaScript dasar tanpa pengetahuan coding, dan integrasi dengan Adobe Spry Ajax framework menawarkan akses mudah ke konten yang dibuat secara dinamis dan interface.

Dreamweaver dapat menggunakan ekstensi dari pihak ketiga untuk memperpanjang fungsionalitas inti dari aplikasi, yang setiap pengembang web bisa menulis (sebagian besar dalam HTML dan JavaScript). Dreamweaver didukung oleh komunitas besar pengembang ekstensi yang membuat ekstensi yang tersedia (baik komersial maupun yang gratis) untuk pengembangan web dari efek rollover sederhana sampai full-featured shopping cart.

Adapun *page* awal dari *software* ini dapat dilihat pada Gambar 2.9 di halaman berikut:



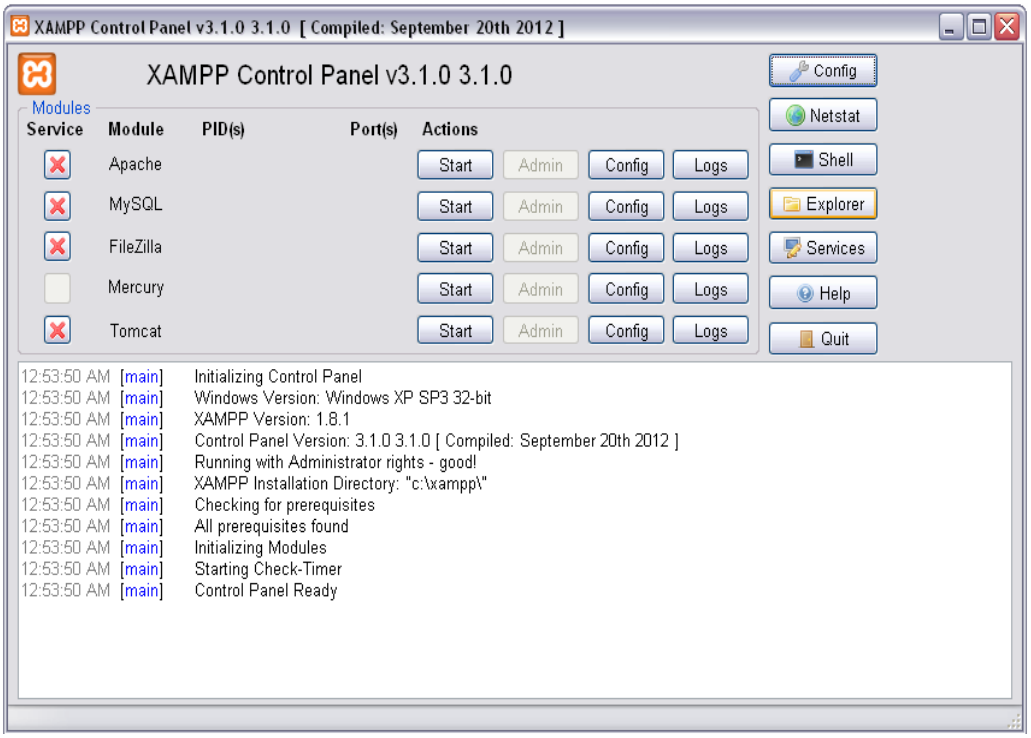
Gambar 2.9 Macromedia Dreamweaver 8

2.1.8.12 XAMPP

XAMPP kepanjangan dari yaitu Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin. Merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu buah paket. Dengan

menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual.

Adapun contoh gambar XAMPP yang ditunjukan pada gambar 2.10 dibawah ini:



Gambar 2.10 XAMPP

2.1.8.13 DFD

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menunjukkan aliran data antarproses dan proses-proses yang terjadi dalam perangkat lunak. Digunakan untuk mnggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. DFD memperlihatkan suatu sistem dalam komponen-komponennya serta *interface* (penghubung) antara komponen tersebut. Dalam memperlihatkan aliran data dan pengembangan suatu sistem yang ditinjau dari segi data yang ditampilkan dengan symbol dan aturan tertentu.

2.1.8.13 ERD

ERD adalah diagram yang menggambarkan keterhubungan antara entitas yang berperan dalam sistem perangkap lunak yang akan diimplementasikan.