BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Profil Tempat Kerja Praktek

II.1.1 Sejarah Instansi

PT. Metanouva Informatika atau MALAKA9 Studio sudah berdiri sejak tahun 1998, pada saat kondisi dalam negri sedang dilanda krisis multi dimensi. Beberapa mahasiswa dari Jurusan Fisika Institut Teknologi Bandung mulai merintis dan mendirikan MALAKA9. Salah satu yang merintis MALAKA9 adalah Dimas Syailendra R., yang kini menjabat sebagai direktur utama MALAKA9.

Sejak tahun pendiriannya MALAKA9 aktif dalam mengembangkan dan membangun system informasi baik untuk lingkungan pemerintahan maupun untuk lingkungan swasta.

PT. Metanouva Informatika (MALAKA9) adalah perusahaan yang bergerak pada bidang teknologi informasi dan multimedia. Berdirinya MALAKA9 adalah sebuah jawaban dan kepedulian akan datangnya sebuah era baru, era global, yang memiliki tingkat persaingan bisnis sangat tinggi, dan menuntut semua perusahaan untuk memiliki tingkat efisiensi yang tinggi pula agar dapat mencapai jumlah keuntungan maksimum. Selain bagi perusahaan, pemerintahan juga harus memiliki tingkat efisiensi yang tinggi dalam pelayanan terhadap masyarakat yang menuntut pelayanan publik yang memenuhi

kepentingan masyarakat luas di seluruh wilayah negara, dapat diandalkan dan terpercaya, serta mudah dijangkau secara interaktif sehingga terciptanya pemerintahan yang transparan dan akuntabel.

Berdirinya MALAKA9 juga merupakan jawaban akan perubahan budaya masyarakat dunia yang akan dan sedang bergeser menuju bentuk budaya masyarakat informasi, yaitu bentuk budaya masyarakat yang membuat informasi dan teknologi baik untuk mendapatkan maupun mengelola informasi tersebut menjadi kunci yang amat penting.

Maka dalam era global tersebut setiap perusahaan dan pemerintahan membutuhkan strategi khusus dimana efisiensi, informasi dan teknologi informasi (teknologi untuk mendapatkan dan mengelolanya) harus ditempatkan sebagai faktor utama yang terkandung di dalam strategi bisnis perusahaan dan pengelolaan pemerintahan.

Di samping itu faktor bagaimana informasi-informasi tersebut dikemas menjadi faktor yang tidak kalah pentingnya, karena citra positif perusahaan dapat terbangun dari sana. Selain itu juga dengan sebuah kemasan yang baik, sebuah perusahaan akan dapat merepresentasikan dirinya dengan lebih informatif, jelas dan lebih menarik. Sedangkan bagi organisasi pemerintah harus lebih terbuka untuk membentuk kemitraan dengan dunia usaha (public-private partnership), memanfaatkan kemajuan teknologi informasi untuk meningkatkan kemampuan mengolah, mengelola, menyalurkan, dan mendistribusikan informasi dan pelayanan publik. Oleh karena itu, ketika masyarakat mendambakan terwujudnya

reformasi sektor publik, pemerintah harus segera melaksanakan proses transformasi menuju e-Government.

Oleh karena itulah MALAKA9 hadir untuk menjadi mitra perusahaan dalam melakukan strategi pemasaran yang efisien, meningkatkan citra positif perusahaan dengan kemasan yang baik, dan juga menjadi mitra perusahaan anda untuk mendapatkan dan mengelola informasi tersebut. Selain hadir untuk perusahaan, kami juga hadir untuk menjadi mitra pemerintah dalam mendukung pemerintah pusat, pemerintah daerah maupun masyarakat, untuk menjadi bagian dari kebijakan dan strategi nasional pemerintah dalam pengembangan e-Government guna mewujudkan kepemerintahan yang baik (good governance).

Adapun detail perusahaan PT. Metanouva Informatika (MALAKA9) sebagai berikut :

Nama Perusahaan (MALAKA9 Studio)	:	PT Metanouva Informatika
Jenis Perusahaan	:	Konsultan IT & Multimedia
Alamat Perusahaan Bandung (Head Office)	:	Jl. Mega Raya no. 02 Kota Jl. Kangkung Kaler No. 19 RT/RW 07/02 (Workshop) Kec. Lengkong, Kel. Lingkar Selatan.
No. Telepon/Fax Perusahaan	:	022-7307112/022-7308052
Website Perusahaan	:	www.malaka9.com

Nomor dan Tanggal Akta : No. 5 Tanggal 19 Maret 2008

MALAKA9 menyediakan Produk & Layanan yang merupakan solusi terbaik dalam mempromosikan, mempresentasikan dan memasarkan produk-produk dan layanan perusahaan anda. Segala informasi dari setiap layanan dan produk perusahaan anda, dapat anda sajikan dan kemas dalam bentuk yang lebih informatif, jelas dan menarik. Dengan demikian maka pemasaran dan promosi perusahaan anda akan memiliki daya tarik dan daya impresi yang lebih baik dan mengena secara lebih efektif dan efisien.

Selain itu MALAKA9 juga menyediakan Produk & Layanan untuk memberi anda solusi terbaik dalam menjawab problematika perusahaan yang berhubungan dengan sistem informasi yang semakin kompleks, optimalisasi sumber daya yang ada dan terutama dalam hal peningkatan efisiensi proses kerja di dalam perusahaan anda, baik proses kerja internal maupun yang berhubungan dengan faktor eksternal.

II.1.2 Logo Instansi



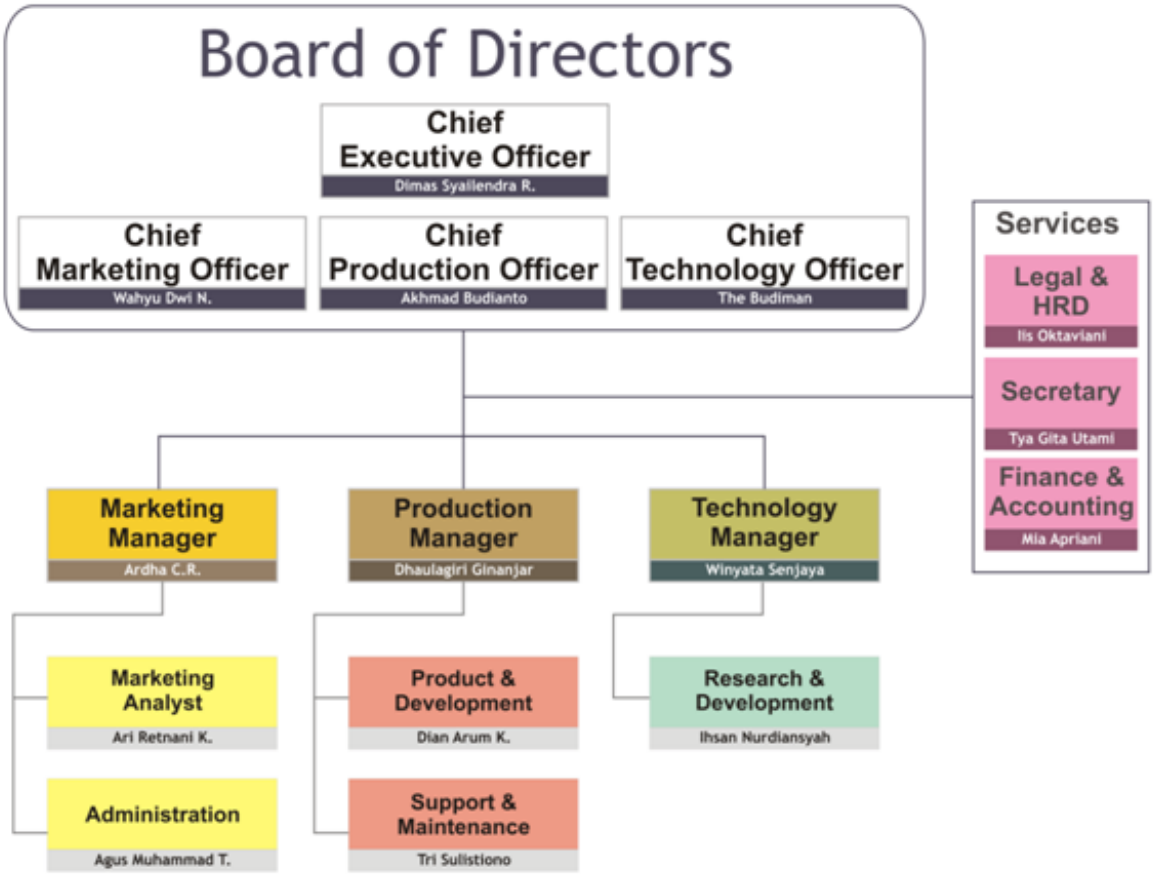
Gambar II-1 Logo PT. Metanouva Informatika

II.1.3 Badan Hukum Instansi

PT. Metanouva Informatika (MALAKA9) resmi terdapat di departemen kehakiman sebagai Badan Usaha Nomor 5 Tanggal 19 Bulan Maret Tahun 2008.

II.1.4 Struktur Organisasi

Bagan lengkap dari struktur organisasi PT. Metanouva Informatika (MALAKA9) adalah sebagai berikut :



Gambar II-2 Struktur Organisasi PT Metanouva Informatika

II.2 Landasan Teori

II.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu input dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut

Sistem informasi adalah suatu sistem yg dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Pengertian lain dari sistem infomrasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan dan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan / atau untuk mengendalikan informasi.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu:

- *Hardware* yaitu suatu perangkat keras dalam komputer yang kita bisa sentuh dan rasakan.
- *Software* yaitu suatu perangkat lunak di dalam komputer yang berfungsi untuk mengoperasikan suatu aplikasi di dalam sistem komputer.
- *Data* yaitu sekumpulan karakter yang diterima sebagai masukan (input) untuk sistem informasi dan disimpan serta diolah.

- *Prosedur* yaitu suatu urutan pekerjaan tata usaha yang biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu bagian atau lebih, dan disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap transaksi-transaksi perusahaan yang terjadi.
- *User* yaitu orang yang terlibat dalam sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi, dan sebagainya.

Sistem Informasi memiliki beberapa tujuan, yaitu:

a. Integrasi sistem
   - Menghubungkan sistem individu/kelompok
   - Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis
   - Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi

b. Efisiensi pengelolaan
   - Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data
   - Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik Informasi
   - Penggunaan dan pengambilan Informasi

c. Dukungan keputusan untuk manajemen
   - Melengkapi Informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan
   - Akuisisi Informasi eksternal melalui jaringan komunikasi
   - Ekstraksi dari Informasi internal yang terpadu.

Sistem Informasi memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1. Menghemat tenaga kerja

2. Peningkatan efisiensi
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi
5. Pencapaian standar
6. Perbaikan keputusan

II.2.2 Teknologi Informasi

Pemilihan teknologi yang digunakan dalam pembangunan sebuah sistem informasi adalah sebuah kegiatan yang amat menentukan secara jangka panjang sehingga perlu dilakukan secara cermat. Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan utama dalam melakukan pemilihan teknologi adalah:

1. Keandalan dan stabilitas
2. Keamanan
3. Kinerja
4. Kemudahan penggunaan
5. Kemudahan perawatan dan modifikasi
6. Open source agar biaya *support* dan *upgrade* di masa mendatang dapat ditekan.

Faktor-faktor nomor 1 sampai dengan 5 ditentukan oleh kualitas metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan, yang harus mengikuti kaidah-kaidah dalam ilmu rekayasa perangkat lunak. Sedangkan faktor nomor 6 bergantung pada pemilihan komponen yang akan digunakan.

II.2.3 Sistem Operasi

Seluruh proses sistem secara fisik dilakukan di komputer ini. Sistem operasi adalah perangkat lunak dasar yang diperlukan agar aplikasi lain dapat dijalankan di perangkat keras. Sistem operasi menghubungkan antara perangkat keras dan perangkat lunak lain.

Sistem operasi server yang digunakan adalah Ubuntu Linux 8.04 LTS atau versi yg lebih tinggi. Sistem operasi GNU/Linux adalah sistem operasi open source yang meniru arsitektur UNIX yang umum digunakan di server-server mainframe. GNU/Linux yang awalnya diprakarsai oleh Linus Torvalds kini pengembangan dan penggunaannya telah mendapat dukungan dari banyak vendor-vendor perangkat lunak termasuk IBM, HP-Compaq, Oracle, dan Sun Microsystem. Kelebihan utama penggunaan GNU/Linux adalah:

1. Kinerja dan stabilitas. Sistem operasi ini memang didesain untuk dijalankan di server sehingga faktor stabilitas dan kecepatannya menjadi prioritas utama dan sudah terbukti dalam pelaksanaannya. Stabilitas yang tinggi berarti server tidak membutuhkan perhatian yang terus-menerus dalam proses perawatannya.
2. Keamanan. Dengan standar keamanan yang tinggi sistem operasi ini juga relatif lebih kecil kemungkinannya mendapat gangguan dari faktor luar. Faktor luar dapat berupa pengguna, dapat juga berupa program lain seperti virus atau worm. Sejauh ini belum ada virus atau worm yang dikenal telah menyebar di sistem operasi GNU/Linux walaupun sistem operasi ini digunakan oleh mayoritas server di internet. Virus-virus Linux

yang ada sekarang masih berupa bahan studi dalam dunia akademik.

3. Biaya kepemilikan keseluruhan *(Total Cost of Ownership)*. Biaya kepemilikan meliputi biaya pembelian lisensi penggunaan, biaya dukungan *(support)*, biaya pelatihan, serta biaya *upgrade*. Dengan menggunakan GNU/Linux pembelian lisensi dan upgrade tidak diperlukan lagi, sehingga biaya hanya terdiri dari dukungan dan pelatihan. Untuk dukungan dan pelatihan dapat diperoleh dari vendor dalam negeri sehingga dapat diperoleh dengan harga lebih murah dan tidak perlu ada biaya yang dikeluarkan ke luar negeri. Hal ini pula yang menyebabkan pemerintah mendorong program IGOS *(Indonesia Go Open Source)*.

Ada lebih dari seratus jenis distribusi GNU/Linux baik yang telah bersifat komersial maupun non-komersial. Ubuntu Linux diproduksi oleh perusahaan Canonical dari Isle of Man. Keunggulan penggunaan Ubuntu Linux adalah:

- Tersedianya edisi download yang dapat digunakan secara gratis sehingga biaya lisensi dan *upgrade*-nya di masa mendatang tidak diperlukan lagi.
- Ubuntu menyediakan *support* yang komersial sehingga bila di masa mendatang dukungan itu diperlukan maka dukungan komersial dapat diperoleh tanpa perlu mengganti ke sistem operasi lain.
- Aplikasi tambahan dapat diperoleh secara mudah dan gratis melalui koneksi internet.
- Pilihan aplikasinya lebih luas dibanding mayoritas distribusi lain yang

berbasis di Amerika Serikat karena Ubuntu tidak terikat pada pembatasan paten yang didaftarkan di Amerika Serikat (umumnya pada perangkat lunak enkripsi dan *codec* multimedia).

- Aplikasi-aplikasi utama yang dibutuhkan oleh sistem informasi (Apache, PHP, dan MySQL) sudah tersedia dalam paket standar sehingga tidak perlu diinstal secara terpisah.
- Ubuntu Linux adalah distro Linux yang paling populer sehingga memiliki basis pengguna yang besar baik di dalam maupun di luar negeri.

Ubuntu Linux mewarisi kestabilan dan kemudahan perawatan dari Debian GNU/Linux yang dikenal dari keandalannya sebagai sistem operasi server.

II.2.4 Konsep Klien-Server

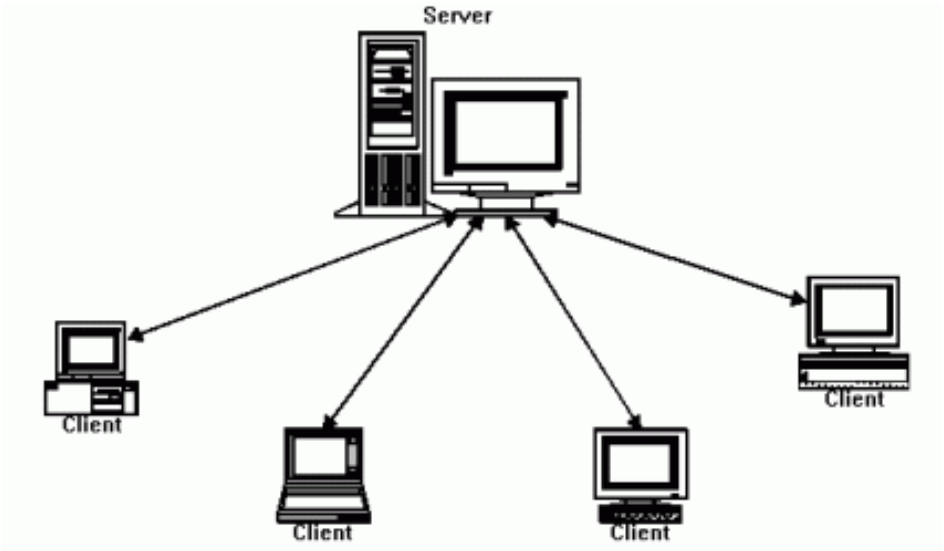
Yang ditawarkan pada pengembangan aplikasi web saat ini adalah konsep client-server. Klien-server atau client-server merupakan sebuah paradigma dalam teknologi informasi yang merujuk kepada cara untuk mendistribusikan aplikasi ke dalam dua pihak: pihak klien dan pihak server.

Dalam model klien/server, sebuah aplikasi dibagi menjadi dua bagian yang terpisah, tapi masih merupakan sebuah kesatuan yakni komponen klien dan komponen server. Komponen klien juga sering disebut sebagai front-end, sementara komponen server disebut sebagai back-end. Komponen klien dari aplikasi tersebut dijalankan dalam sebuah workstation dan menerima masukan data dari pengguna. Komponen klien tersebut akan menyiapkan data yang dimasukkan oleh pengguna dengan menggunakan teknologi pemrosesan tertentu

dan mengirimkannya kepada komponen server yang dijalankan di atas mesin server, umumnya dalam bentuk request terhadap beberapa layanan yang dimiliki oleh server. Komponen server akan menerima request dari klien, dan langsung memprosesnya dan mengembalikan hasil pemrosesan tersebut kepada klien. Klien pun menerima informasi hasil pemrosesan data yang dilakukan server dan menampilkannya kepada pengguna, dengan menggunakan aplikasi yang berinteraksi dengan pengguna.

Sebuah contoh dari aplikasi client/server sederhana adalah aplikasi web yang didesain PHP. Skrip PHP akan dijalankan di dalam web server (Apache), sementara skrip yang berjalan di pihak klien akan dijalankan oleh web browser pada komputer klien. Klien-server merupakan penyelesaian masalah pada software yang menggunakan database sehingga setiap komputer tidak perlu diinstall database, dengan metode klien-server database dapat diinstal pada suatu komputer sebagai server dan aplikasinya diinstal pada client.

Konsep ini ditawarkan mengingat banyaknya data yang terdapat pada database dan yang akan disimpan ke database. Selain itu aplikasi web ini nantinya juga akan dipakai oleh beberapa user yang berbeda komputer, sehingga tidak mungkin untuk meletakkan database pada masing-masing komputer.



Gambar II-3 Konsep Klien - Server

II.2.5 Server Database

Server database adalah sebuah aplikasi yang berfungsi untuk menyimpan dan membaca data terstruktur dengan cara yang cepat, aman, namun dapat menampung data dalam jumlah yang besar. Mayoritas server database berupa *Relational Database Management System* (RDBMS) yang menyimpan data dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Komunikasi dengan sebuah RDBMS dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL yang distandarisasi oleh ISO. Walaupun jenis produk dan vendor RDBMS cukup beragam (di antaranya yang terbesar adalah Oracle, IBM, dan Microsoft) semuanya memiliki implementasi SQL standar tersebut dengan sedikit perbedaan (disebut dialek SQL).

Server database yang digunakan dalam sistem adalah PostgreSQL 8.3. PostgreSQL termasuk ORDBMS ***(Object-Relational Database Management System)***, yang selain memiliki fitur standar RDBMS juga memiliki kemampuan

object-oriented. PostgreSQL dikembangkan secara open source oleh komunitas berdasarkan hasil riset di University of California at Berkeley yang disponsori oleh militer Amerika Serikat. PostgreSQL versi 8.3 telah mengikuti standar ISO SQL 2003 dengan fitur-fitur:

- *Query* yang kompleks,
- *Foreign key*,
- *Trigger*,
- *View*,
- Integritas transaksi,
- *Multiversion concurrency control*.

PostgreSQL 8.3 dapat dijalankan di sistem operasi berbasis UNIX, GNU/Linux, maupun Windows NT. PostgreSQL 8.3 dapat digunakan secara gratis, namun dukungan komersial juga dapat diperoleh dari beberapa perusahaan. PostgreSQL 8.3 juga dilengkapi dengan perangkat administrasi untuk melakukan fungsi-fungsi backup, restore, optimasi secara otomatis, logging, dll.

II.2.6 Web Server

Web server adalah sebuah aplikasi server yang berkomunikasi dengan aplikasi client dengan menggunakan HTTP (HyperText Transfer Protocol). Untuk aplikasi modern HTTP telah menjadi protokol yang populer digunakan untuk komunikasi antar aplikasi dibanding protokol binary karena kemudahan implementasi terutama terkait dengan masalah konfigurasi firewall. Selain itu dengan diterimanya standar XML secara luas sebagai lingua franca antar aplikasi

maka HTTP otomatis semakin luas digunakan karena HTTP adalah cara termudah untuk mengirim XML. Sebuah server web dapat melayani permintaan data-data statik, namun untuk data dinamik yang melibatkan input atau pemrosesan data umumnya sebuah web server perlu memanggil server-side script atau CGI untuk melakukan fungsi-fungsi tersebut.

Web server yang digunakan adalah web server Apache 2.2 yang dibuat oleh Apache Software Foundation. Web server Apache pada saat ini (data Netcraft Februari 2009) digunakan oleh 49% situs yang ada di internet. Apache memiliki reputasi sebagai web server yang paling cepat, aman, stabil, mudah dikelola, dan mudah dikombinasikan dengan teknologi lain. Apache juga dapat dijalankan di sistem operasi berbasis UNIX, GNU/Linux, Windows, dan beberapa sistem operasi lain. Apache dapat memanggil berbagai jenis modul server-side script di mana yang paling umum digunakan adalah PHP.

II.2.7 Server-side script

Server-side script adalah aplikasi yang dipanggil oleh web server untuk melakukan fungsi-fungsi dinamik seperti misalnya memasukkan dan memroses data. Server-side script umumnya juga berhubungan dengan database untuk memperoleh datanya.

Server-side script yang digunakan adalah PHP 5.2. PHP (singkatan dari PHP: HyperText Processor) adalah server-side script yang paling banyak digunakan di internet. PHP yang dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf sejak versi 3 menggunakan parser yang dikembangkan oleh Zend Technologies.

Keunggulan PHP dibandingkan dengan server-side script yang lain (ASP.NET, JSP, Perl, ColdFusion, dll.) antara lain adalah:

- PHP dikenal memiliki kinerja yang cepat dan dapat mengolah beban besar.
- PHP memiliki library standar dan non-standar dalam jumlah besar (143) sehingga memiliki kemampuan untuk memanfaatkan beragam teknologi. Hal ini berkaitan dengan sifat keterbukaannya dan maturitasnya sehingga hampir seluruhnya dapat diperoleh dengan bebas.
- PHP 5 memiliki dukungan penuh untuk pemrograman object-oriented dengan fitur-fitur seperti object model, member private dan protected, method private dan protected, class dan method abstract, interface, object cloning, constructor, destructor, dan exception.
- Bahasa PHP relatif mudah dipelajari sehingga memiliki komunitas yang besar. Oleh karena itu dukungan mudah diperoleh dalam bentuk sumber daya manusia maupun referensi.
- PHP dapat dijalankan oleh beberapa server web yang berbeda (Apache, IIS, IBM Websphere, Oracle AS, dan lain-lain).

II.2.8 Framework YII

Framework aplikasi adalah desain dan program kerangka aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi yang sejenis. Framework memiliki banyak pustaka tingkat tinggi yang dapat digunakan secara berulang. Umumnya framework perangkat lunak didesain secara berorientasi objek sehingga desain dan programnya tersedia sebagai class-class abstract. Framework aplikasi

mendefinisikan arsitektur aplikasi sehingga penambahan fungsi-fungsi lain dapat dilakukan dengan menambah modul-modul tanpa perlu memodifikasi kode program yang sudah ada (kecuali file-file konfigurasi).

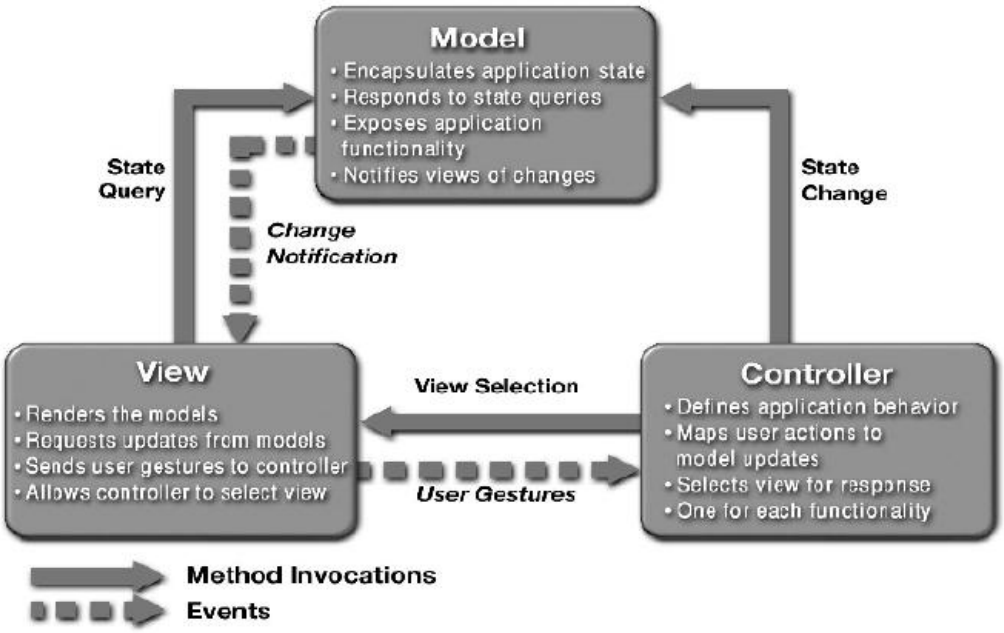
YII adalah sebuah framework aplikasi web berbasis PHP. Framework ini memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi dengan lebih cepat dengan cara menyediakan pustaka-pustaka yang umum digunakan dan struktur standar untuk membangun aplikasi. Dibandingkan dengan framework lain, YII menghasilkan aplikasi yang dapat bekerja dengan lebih cepat dan lebih kecil ukurannya.

Fitur-fitur teknis yang disediakan dalam YII misalnya adalah:

- mendukung berbagai jenis database
- akses database menggunakan active records
- manajemen session
- validasi form dan data
- caching halaman
- scaffolding
- template engine
- dukungan pada Hooks, Class Extensions, dan Plugins
- error logging
- Flexible URI Routing

YII adalah salah satu framework yang menggunakan metode arsitektur *Model, View, Controller (MVC),*.yaitu metode pembangunan aplikasi dengan memisahkan data (Model) dari tampilan (View) dan cara bagaimana

memprosesnya (Controller). Metode *MVC* memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, antarmuka pengguna, dan bagian yang menjadi kontrol dalam sebuah aplikasi web. Dengan menggunakan metode *MVC* maka aplikasi akan lebih mudah untuk dirawat dan dikembangkan. Untuk memahami metode pengembangan aplikasi menggunakan *MVC* diperlukan pengetahuan tentang pemrograman berorientasi objek (*Object Oriented Programming*). Secara garis besar metode *MVC* digambarkan sebagai berikut :



Gambar II-4 Arsitektur MVC

- ***Model***, Model mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.

- ***View***, View adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa di katakan berupa halaman web.
- ***Controller***, Controller merupakan bagian yang menjembatani model dan view. Controller berisi perintah-perintah yang berfungsi untuk memproses suatu data dan mengirimkannya ke halaman web.

II.2.9 Metodologi Unified Process

Ada beberapa metodologi pengembangan perangkat lunak yang umum dipakai. Perkembangan yang pesat di bidang teknologi informasi baik di bidang analisa dan desain maupun di bidang teknik pemrogramannya menyebabkan metodologi pengembangan perangkat lunak juga harus ikut menyesuaikan diri. Metodologi yang lebih baru telah mengadopsi metode analisa, desain, dan pemrograman yang berorientasi objek. Metodologi yang paling populer saat ini adalah Unified Process.

Unified Process dikembangkan sebagai metodologi yang bersifat use-case driven, berpusat pada arsitektur, iteratif, dan incremental didasarkan pada UML (Unified Modeling Language) yaitu bahasa model standar untuk desain berorientasi objek. Unified Process dikembangkan oleh Rational Software (yang sekarang bagian dari IBM) tahun 1999. Unified Process mendeskripsikan pemberian dan pengelolaan tugas serta tanggung jawab dalam sebuah organisasi pengembang perangkat lunak. Unified Process yang dilaksanakan dengan produk-produk bantu yang dibuat oleh Rational Software (IBM) disebut Rational Unified Process (RUP).

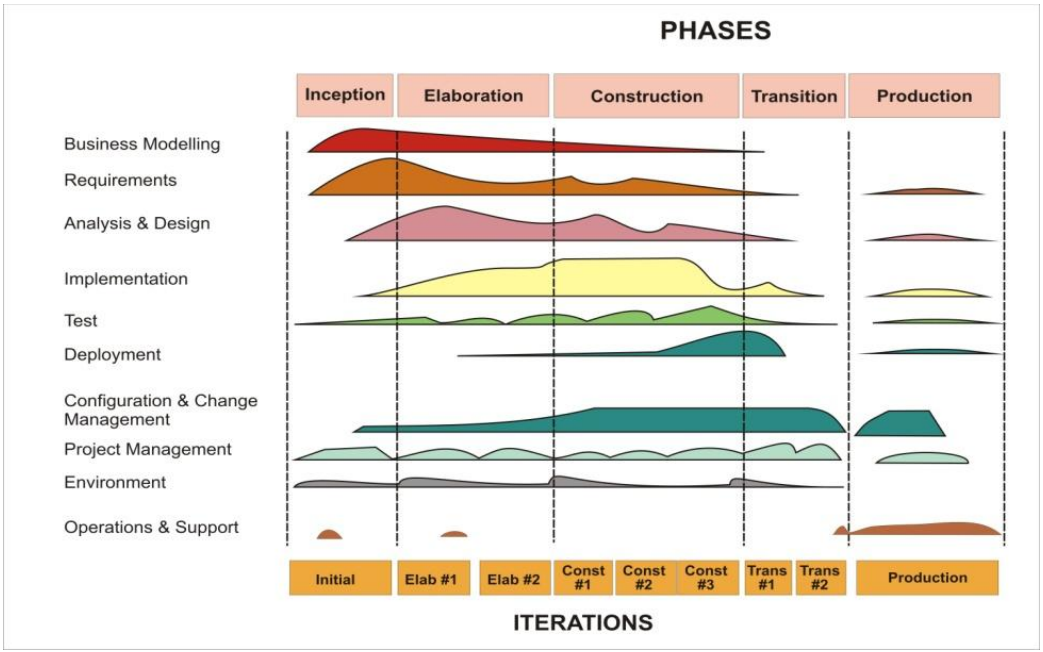
Unified Process mendefinisikan tahap pelaksanaan, kegiatan, peran pelaksana, hasil pekerjaan, dan prinsip yang harus diikuti. Namun Unified Process tidak dapat diterapkan secara langsung karena memang dimaksudkan sebagai kerangka proses kerja yang harus diadaptasikan. Unified Process menyediakan berbagai 'pustaka' proses kerja yang harus dipilih untuk disesuaikan dengan tim pelaksana dan jenis perangkat lunak yang dikembangkan.

Prinsip-prinsip Unified Process adalah:

- Pengembangan perangkat lunak secara iteratif
- Pengelolaan kebutuhan
- Penggunaan arsitektur yang berbasis komponen
- Pemodelan perangkat lunak secara visual (diagram UML)
- Verifikasi kualitas perangkat lunak
- Perubahan pada perangkat lunak yang terkendali

Agile Unified Process adalah adaptasi-adaptasi Unified Process yang menekankan pada kecepatan pengembangan dan fleksibilitas kebutuhan. Umumnya Agile Unified Process memilih set aktivitas dan artifak UP yang sesederhana mungkin dan menggunakan perencanaan tingkat tinggi untuk keseluruhan proyek (phase plan) dengan menyusun perencanaan detil (iteration plan) pada setiap awal iterasi.Deskripsi Unified Process selanjutnya adalah Unified Process yang diadaptasikan dengan prinsip-prinsip Agile.

Fase pengembangan dalam Unified Process ada 4 buah, ditambah dengan 1 fase penggunaan.



Gambar II-5 Tahapan pelaksanaan Metodologi Unified Proses

1. Insepsi

Tahap insepsi adalah tahap persiapan. Hal-hal yang perlu ditentukan dalam tahap insepsi ini adalah jadwal kerja, pembentukan tim, dan ruang lingkup perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. Elaborasi

Tahap elaborasi adalah tahap perencanaan di mana penekanan dilakukan pada terselesaikannya deskripsi kebutuhan perangkat lunak (termasuk survei), analisa dan desain arsitektur, serta pembangunan kerangka dasar aplikasi dan metode pengujiannya.

3. Konstruksi

Tahap konstruksi adalah tahap pembangunan di mana penekanan dilakukan pada desain teknis, pemrograman, dan pengujian perangkat lunak.

4. Transisi

Tahap transisi adalah tahap penerapan di mana dilakukan uji coba oleh calon pengguna, pelatihan, persiapan pemakaian dan diakhiri dengan pemakaian sistem oleh pengguna.

5. Produksi

Tahap produksi adalah tahap operasional di mana kegiatan utama adalah perawatan sistem termasuk melakukan backup data.