

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sistem**

Sistem adalah kumpulan orang untuk membentuk satu kesatuan yang saling bekerja sama dengan ketentuan– ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan [3].

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu [4].

Mengatakan bahwa Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama [5].

#### **2.2 Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna untuk membuat keputusan, Informasi berguna untuk pembuat keputusan karena informasi menurunkan ketidak pastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan [6].

Informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan [7]. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya [4].

Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian

nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan [8].

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Informasi merupakan data yang telah diolah, dibentuk, ataupun dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu bagi penggunanya.

### **2.3 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem, buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelolah data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai [9].

Sistem informasi merupakan sistem yang berisi jaringan SPD (Sistem Pengolahan Data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (Data Gathering), mengolah data yang tersimpan, dan menyebarkan informasi [10]. Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas, atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat [8].

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan, pemasukan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

## **2.4 Data**

Menyimpulkan data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem [11].

Secara konsep menyatakan bahwa data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi yang mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. Data seringkali disebut sebagai bahan mentah informasi, melalui transformasi data yang dibuat akan menjadi bermakna [9].

## **2.5 Pengolahan data**

Pengolahan data merupakan waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Semakin banyak data dan kompleksnya aktivitas pengolahan data dalam suatu organisasi, baik itu organisasi besar maupun organisasi kecil, maka metode pengolahan data yang tepat sangat dibutuhkan. Salah satu metode untuk mengolah data adalah dengan media pengolahan data yang menggunakan komputer. Dengan media ini semua permasalahan yang ada dapat diselesaikan secara cepat baik itu permasalahan yang menggunakan perhitungan matematis atau fungsi-fungsi lainnya. Selain itu dengan komputer, permasalahan yang ada dapat diselesaikan dengan baik [11].

## **2.6 Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan**

Merupakan Kantor Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Tugas utama Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi adalah sebagai Instansi Pemerintah Bidang Tenaga Kerja dan Transmigrasi pada daerah wilayah kerjanya. Untuk fungsi dari dinas tenaga kerja dan Transmigrasi diantaranya merumuskan kebijakan ketenagakerjaan dan transmigrasi, pelaksana kebijakan tenaga kerja dan transmigrasi, administrasi ketenagakerjaan, pengawasan tenaga kerja dan transmigrasi, pelaporan dan evaluasi

bidang tenagakerjaan dan transmigrasi. Terkait dengan tugas dan fungsinya, maka dinas tenaga kerja dan Transmigrasi daerah ini memiliki beberapa wewenang perizinan seperti Izin Mempekerjakan Tenaga Asing (IMTA), Izin Operasional Perusahaan Penyedia Jasa Pekerja atau Buruh, Kartu dan Izin Ketenagakerjaan, Izin kerja, hingga Izin Lembaga Pelatihan Kerja (LPK). Warga dapat mengurus izin ke Kantor Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi melalui Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Dinas Tenaga Kerja ini. Segera kunjungi Kantor Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Ogan Komering Ulu Selatan yang bertempat di jalan Serasan Seandanan No. 04 Muaradua Kode Pos 32211 ini untuk informasi syarat mengurus izin tenaga kerja dan Transmigrasi, biaya (jika ada) dan lainnya. Anda juga dapat menghubungi kontak telepon dinas tenaga kerja (0735) 3274025 dan Email [nakertrans\\_okus@yahoo.com](mailto:nakertrans_okus@yahoo.com) dinas tenaga kerja dan Transmigrasi Ogan Komering Ulu Selatan untuk mendapat tanggapan cepat.

## 2.7 Website

*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia [12].

*World Wide Web* atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial.

Jenis-Jenis *Website* Secara umum, *website* dibagi menjadi 3 jenis, yaitu *website* statis, dinamis, dan interaktif [12].

### 1. Website Statis

*Website* statis yaitu *website* yang isinya tidak diperbaharui secara berkala, sehingga isinya dari waktu ke waktu akan selalu tetap.

## 2. *Website* Dinamis

*Website* dinamis yaitu jenis *website* yang isinya terus diperbaharui secara berkala oleh pengelola web atau pemilik *website*. *Website* jenis ini banyak dimiliki oleh perusahaan atau perorangan yang aktifitas bisnisnya memang berkaitan dengan internet.

## 3. *Website* Interaktif

*Website interaktif* pada dasarnya termasuk dalam kategori *website* dinamis, dimana isinya selalu diperbaharui dari waktu ke waktu. Hanya saja, isi informasi tidak hanya diubah oleh pengelola *website* tetapi lebih banyak dilakukan oleh pengguna *website* itu sendiri.

## 2.8 *Codeigniter*

*Codeigniter* adalah *framework* aplikasi web yang *open source* untuk bahasa pemrograman PHP. *Codeigniter* memiliki banyak fitur yang membuatnya berbeda dengan *framework* lainnya. Pada intinya, *Codeigniter* juga membuat penggunaan *ekstensif* dari pola desain *Singleton*. Maksudnya adalah cara untuk *me-load class* sehingga jika *class* itu dipanggil dalam beberapa kali, kejadian yang sama pada *class* tersebut akan digunakan kembali. Hal ini sangat berguna dalam koneksi database, karena kita hanya ingin menggunakan satu koneksi setiap kali *class* itu digunakan.

*Codeigniter* dikembangkan oleh Rick Ellis, dengan versi awal yang dirilis pada tanggal 28 Februari 2006. Dari tahun itulah hingga sekarang, telah muncul banyak versi *Codeigniter* yang terus berkembang dengan penambahan fitur baru dari versi sebelumnya. Untuk versi terbaru dari *code igniter* adalah versi 2.0.3.

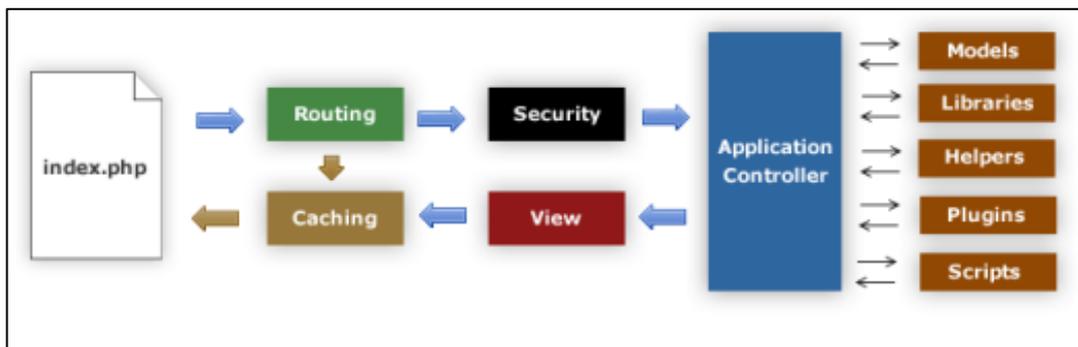
*Codeigniter* adalah *powerful open source PHP framework* yang mudah dikuasai, dibangun untuk PHP programmers yang membutuhkan *toolkit* sederhana dan baik untuk membuat *full-featured web applications*. *Codeigniter* adalah MVC *framework* yang di design untuk mempermudah penggunaanya. Saat ini, *Codeigniter* dikembangkan dan dimaintain oleh *Expression Engine Development Team* [13].

Adapun beberapa keuntungan menggunakan *Codeigniter* antara lain :

1. Berukuran sangat kecil, File download nya hanya sekitar 2MB dan sudah *include* dokumentasi yang sangat lengkap.
2. *Codeigniter* menggunakan konsep MVC yang memungkinkan pemisahan *layer application-logic* dan *presentation*.
3. *Codeigniter* mempunyai *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh sebuah aplikasi berbasis web, misalnya mengakses database, mengirim email, memvalidasi form, menangani session dan sebagainya.

Karakteristik *Codeigniter* adalah sebagai berikut:

1. Memiliki karakteristik yang *fleksibel* dan ringan untuk memudahkan dalam belajar, memodifikasi, dan mengintegrasikan *Library and Helper*.
2. Menggunakan pola MVC sehingga struktur kode yang dihasilkan lebih terstruktur dan memiliki standar yang jelas.
3. Menghasilkan URL yang sangat ramah. Di Code Igniter diminimalkan gunakan \$\_GET dan diganti dengan URL.



Gambar 2. 1 Alur Gambar Framework *Codeigniter*

Struktur kerja *Codeigniter* dimulai dari *browser* yang akan berinteraksi via *controller*. Kemudian *controller* akan menerima dan membalas semua permintaan dari browser. Untuk data, *controller* akan meminta model dan untuk pengontrol UI / template akan meminta untuk melihat. Bila *browser* meminta halaman web maka router akan menemukan *controller* yang seharusnya menangani permintaan tersebut. Nantinya akan digunakan *controller* untuk mengakses data dan tampilan

model untuk menampilkan data. MVC digunakan untuk memisahkan akses data dan logika bisnis dari presentasi data dan interaksi pengguna. Pemisahan dilakukan agar setiap perubahan dalam logika presentasi atau logika bisnis tidak berpengaruh satu sama lain sangat kompleks. Solusi pemisahan MVC diharapkan dapat meningkatkan fleksibilitas dan usability aplikasi. Arsitektur MVC memisahkan aplikasi menjadi tiga bagian, yaitu Model, *View* dan *Controller*.

1. Model: Representasi database, termasuk tabel desain terhadap hubungan yang ada antar tabel. Fungsi utama dari model ini adalah untuk menangani data, mengambil data dari database, memasukkan data ke dalam database, manipulasi data melalui validasi data.
2. *View*: *View* untuk membuat model data yang diberikan dan akan mengirimkan gerak / aktivitas dari konsistensi tampilan data ke perubahan yang terjadi. Dengan mengelompokkan semua tampilan dan kode presentasi di satu tempat, akan memudahkan untuk mengubah tampilan tanpa mempengaruhi logika bisnis dan data.
3. *Controller*: *Controller* mendefinisikan perilaku yang terjadi pada aplikasi, dan kemudian memetakannya ke dalam tindakan dari pengguna ke model. 31 Pengontrol akan sangat erat kaitannya dengan *View*, karena setiap interaksi pengguna yang akan dilakukan akan ditunjukkan oleh *View* to a response oleh *Controller*. Di dalam *controller* akan ada metode yang akan merespon perilaku aplikasi.

*Codeigniter* adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. *Codeigniter* menyediakan banyak library untuk mengerjakan tugas-tugas yang umumnya ada pada sebuah aplikasi berbasis web. Selain itu, struktur dan susunan logis dari *Codeigniter* membuat aplikasi yang dibuat menjadi semakin teratur dan rapi. *Codeigniter* pertama kali dibuat oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. (<http://ellislab.com>), sebuah perusahaan yang memproduksi sebuah CMS (*content management* sistem) yang cukup handal, yaitu *expression engine* (<http://>

www.expressionengine.com). Saat ini *Codeigniter* dikembangkan dan dimaintain oleh *expression engine development team*.

## 2.9 MySQL

Berikut adalah beberapa definisi MySQL [14], MYSQL adalah database yang terkenal karena hampir sebagian besar aplikasi berbasis *website* seperti wordpress, dilengkapi dengan MYSQL. MYSQL juga ditawarkan dalam berbagai versi termasuk versi gratis, MYSQL adalah sistem manajemen database SQL yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini.

[15], MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (Database Management Sistem) yang bersifat *Open source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (*code* yang dipakai untuk membuat MySQL). Berdasarkan pendapat diatas, bahwa dapat disimpulkan MySQL merupakan sebuah *software* yang tergolong DBMS dan bersifat *open source* serta dilengkapi dengan *source code*.

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MYSQL AB yang pada saat itu bernama TcX Data Konsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya TcX membuat MySQL dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja query cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah - perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database* server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan database server yang lainnya dalam *query* data.

Keistimewaan MySQL Sebagai database yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL :

1. *Portability* MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sitem operasi di antaranya adalah seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX dan masih banyak lagi.
2. *Open Source* MySQL di distribusikan secara *open source* (gratis), di bawah lisensi GPL.
3. *Multiuser* MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses *client* secara bersamaan.
4. *Performance Tuning* MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. *Column Types* MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set serta enum*.
6. *Command* dan *Function* MySQL memiliki *operator* dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam query.
7. *Security* MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terencripsi.
8. *Stability* dan *Limits* MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas *indeks* yang dapat di tampung mencapai 32 *indeks* pada tiap tabelnya.
9. *Connectivity* MySQL dapat melakukan *koneksi* dengan *client* menggunakan *protocol TCP/IP, Unix soket (Unix)*, atau *Named Pipes (NT)*.
10. *Localisation* MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada *clent* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. *Interface* MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).
12. *Client* dan *Tools* MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap tool yang ada disertai petunjuk online.
13. Struktur Tabel MySQL memiliki struktur table yang lebih *fleksibel* dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan *database* lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

## 2.10 PHP

Php adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. Php disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server tidak dijalankan pada client. Php merupakan suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah *Open Source*, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode fungsi Php dengan kebutuhannya [16].

Php adalah singkatan dari PHP (*Hypertext Preprocessor*), yang merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada Html untuk membuat webside yang dinamis. Php ini merupakan server side scripting maksudnya sintak dan perintah-perintah Php akan dieksekusi *deserver* kemudian hasilnya baru ditampilkan ke *browser* dalam format Html, maka kode-kode yang kita tulis menggunakan Php tidak akan kelihatan oleh *user* sehingga membuat halaman webside kita lebih aman dan dinamis [17].

PHP dapat dibangun sebagai modul pada *web server Apache* dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga *source code* PHP dapat diubah dan di distribusikan secara bebas. PHP juga mampu lintas Platform. Artinya PHP dapat berjalan dibanyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya Sistem Operasi

Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris. PHP diciptakan pertama kali oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada *homepage*-nya. *Rasmus Lerdorf* adalah salah satu pendukung *open source*.

Dari penjelasan yang diatas dapat disimpulkan bahwa Php merupakan bahasa *scripting* yang digunakan untuk membuat *website* dinamis, yang mana sintak dan perintah-perintahnya akan di eksekusi deserver dan hasilnya ditampilkan dengan format Html.

Berikut ini adalah beberapa kelebihan dari PHP :

1. Bisa membuat Web menjadi Dinamis.
2. PHP bersifat *Open Source* yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis
3. Program yang dibuat dengan PHP bisa dijalankan oleh semua artinya semua Sistem Operasi (OS) karena PHP berjalan secara *Web Base* yang artinya semua Sistem Operasi bahkan Hadphone yang mempunyai *Web Browser* dapat menggunakan program PHP.
4. Aplikasi PHP lebih cepat dibandingkan dengan ASP maupun Java.
5. Mendukung banyak paket database seperti MYSQL, Oracle, PostgreSQL dan lain-lain.
6. Bahasa pemrograman PHP tidak memerlukan kompilasi (*compiler*) dalam penggunaannya
7. Banyak *Web Server* yang mendukung PHP seperti Apache, Lighttpd, IIS, dan lain-lain.
8. Pengembangan Aplikasi PHP mudah karena banyak dokumentasi, referensi dan developer yang membantu dalam pengembangannya.

Bentuk skrip penulisan PHP, sebagai berikut :

```
<?php //awal tag
.....
..... Tuliskan script PHP disini
.....
?> //akhir tag
```

## 2.11 *Framework*

Salah satu alasan mengapa orang menggunakan *framework* terutama dalam membangun sebuah aplikasi adalah kemudahan yang ditawarkan. Didalam sebuah *framework* biasanya sudah tersedia struktur aplikasi yang baik, standard coding, best practice, design pattern, dan common function. Dengan menggunakan *framework* kita dapat langsung fokus kepada business process yang dihadapi tanpa harus berfikir banyak masalah struktur aplikasi, standar coding dan lain-lain.

*Framework* adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (*library*) dan alat (*tool*) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (*framework*) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web [18].

Jadi, *Framework* adalah kumpulan-kumpulan potongan program yang dipadukan menjadi satu kerja kerja yang digunakan untuk membatu dalam pembuatan sebuah aplikasi.

Proses pengembangan web itu sendiri dapat dilakukan dengan beragam bahasa pemrograman; bisa PHP, Python, Ruby, Java dan sebagainya. Saat ini, banyak bermunculan *framework* web yang dirancang untuk bahasa-bahasa pemrograman tersebut. Di antara bahasa pemrograman yang lain, *framework* untuk PHP memiliki varian paling banyak. Berikut ini daftar dari beberapa *framework* web yang dapat digunakan.

*Framework* web untuk PHP:

1. *Codeigniter*
2. YII
3. *Zend Framework*
4. Laravel
5. Symfony
6. dll

*Framework* web untuk Python:

1. Django
2. CherryPy
3. Flask
4. Pyramid

5. dll

*Framework* web untuk Ruby:

1. Ruby on Rails
2. Sinatra
3. Ramaze
4. Padrino
5. Dll

Sebagian besar dari *framework* yang tertera di atas mengimplementasikan pola desain atau arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), yang memisahkan bagian kode untuk penanganan proses bisnis dengan bagian kode untuk keperluan presentasi (tampilan).

Beberapa alasan menggunakan *Framework* :

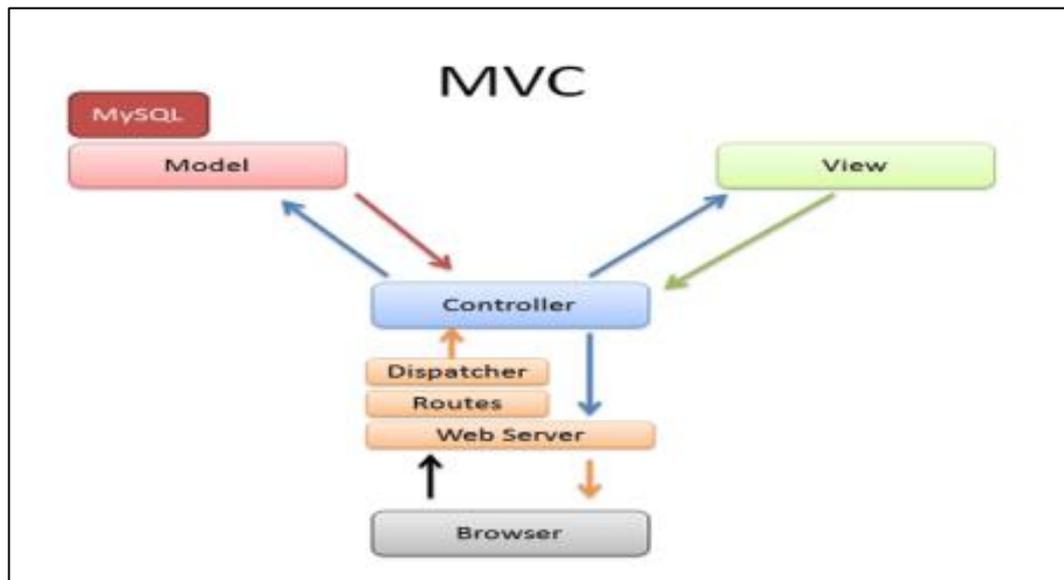
1. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
2. Memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam setiap *framework*.
3. *Framework* menyediakan fasilitas-fasilitas umum yang dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal.
4. Lebih bebas dalam pengembangan.

Kelebihan *Framework* :

1. Ringan dan cepat. *Framework* hanya melakukan pemanggilan pustaka/kelas yang dibutuhkan sehingga meminimalkan resource yang diperlukan sehingga ketika kita me-load sebuah halaman akan menjadi ringan dan cepat.
2. Menggunakan MVC. MVC (*Model View Controller*) merupakan suatu metode untuk memisahkan pengendali logika dan pengendali tampilan. Dengan metode MVC akan mempermudah dalam memahami alur pemrograman karena untuk bagian tampilan, logika dan query database telah dipecah sedemikian rupa.
3. Mayoritas mendukung berbagai jenis database.

## 2.12 MVC

*Codeigniter* adalah *framework* PHP yang dibuat berdasarkan kaidah *Model-View-Controller* (MVC). Secara sederhana *Codeigniter* akan memisahkan komponen-komponen didalam pengkodean aplikasi berbasis web, sehingga diharapkan nantinya lebih mudah untuk dikelola [19]. Adapun alur berjalannya aplikasi berbasis *framework Codeigniter* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. 2 Alur Berjalannya Aplikasi Berbasis *Framework Codeigniter*

Pengertian gambar diatas adalah ketika ada sebuah user request datang maka user request ditangani oleh *controller*, setelah itu *controller* memanggil model jika diperlukan operasi database. Hasil eksekusi query yang terdapat pada model kemudian dikembalikan ke *controller*. *Controller* memanggil *view* yang tepat dan mengkombinasikannya dengan hasil eksekusi query yang terdapat pada model. Hasil dari operasi kemudian akan ditampilkan pada browser.

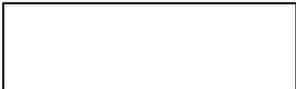
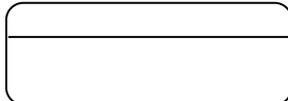
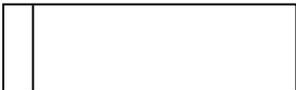
## 2.13 DFD (Simbol Data Flow Diagram)

*Data Flow Diagram* (DFD) Jogiyanto (2005) menyebutkan bahwa DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. DFD merupakan gambaran sistem secara logikal. Namun gambar tersebut tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak,

struktur data atau organisasi file. Keuntungan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk menguasai sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam DFD terdapat dalam tabel :

Tabel 2. 1. Simbol *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Arti / Tujuan
1.		Kesatuan luar
2.		Proses
3.		Simpanan data
4.		Arus data

## 2.14 Context Diagram

*Context Diagram* adalah diagram yang menggambarkan sistem dalam suatu proses atau simbol proses dan hubungannya dengan entity *eksternal*. Context Diagram menyoroti semua karakteristik penting sistem yaitu:

1. Kelompok pemakai, organisasi sistem yang lain dimana sistem melakukan komunikasi yang disebut terminator.
2. Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
3. Data keluar, data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke pihak luar.
4. Penyimpanan data (*Data Storage*), di gunakan secara bersama antara sistem dan terminator.

5. Batasan antara sistem dengan lingkungan (*rest of the word*)

### 2.15 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD atau *Entity Relationship Diagram* merupakan bagian yang menunjukkan hubungan antara entity yang ada dalam sistem.

Simbol-simbol yang digunakan terdapat dalam tabel :

Tabel 2. 2. Simbol ERD

No	Simbol	Arti / Tujuan
1.		Entity
2.		Atribut dari entity
3.		Atribut dari entity dengan Key
4.		Relasi antar entity
5.		Hubungan satu dan pasti
6.		Hubungan banyak dan pasti
7.		Hubungan satu dan tidak pasti
8.		Hubungan banyak tapi tidak pasti

## 2.16 Penelitian Terdahulu

Penelitian dahulu dilakukan oleh Mohamad Reza Fachlev yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis *Website* Di Bagian Kepegawaian SDN Binakarya I Kabupaten Garut” [20]. Sistem informasi kepegawaian tersebut dengan tujuan untuk membantu proses pengajuan pensiun, KGB, kenaikan pangkat, penilaian pegawai sehingga dapat mempercepat pekerjaan.

Ada juga penelitian lain dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian “SIMPEG” Pada Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama yang ditulis oleh Dhani Mirza Saputra [21]. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan mendapatkan data pegawai yang diinginkan, dan juga memudahkan bagian perencanaan dalam menganalisa data pegawai untuk melakukan strategi yang akan datang. Sistem informasi kepegawaian akan dikembangkan dengan metode pengembangan sistem Model Spiral yang terdiri dari Perencanaan syarat-syarat, Workshop Design, Implementasi Tools perancangan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language* (UML).

Dan ada juga penelitian lain dengan judul Pembangunan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web pada PT. Perkebunan Nusantara VIII Bandung oleh Muhammad Faizal, Sanda Listya Putri [20]. Yang bertujuan membuat aplikasi berbasis *website* yang dapat mengintegrasikan data, menurunkan data apabila dibutuhkan, mempercepat dan meminimalisir penggunaan kertas. Aplikasi sistem informasi kepegawaian adalah solusi dari permasalahan tersebut, aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Aplikasi yang telah diteliti ini dibuat dengan metode terstruktur, kemudian menggunakan pendekatan kuantitatif.

Penelitian yang akan dilakukan penulis adalah Sistem Informasi Pengolahan Data Karyaan di Perusahaan pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan dan persamaan media yang digunakan *Website* dan hasil penelitian berupah pengolahan data karyawan di perusahaan yang terdaftar di Dinas Tenga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Ogan Komering Ulu. Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan bahasa *codeigniter 3* dan metode pendekatan *Unified Modelling Language (UML)* yang terdiri dari *use case*, *sequence*, *collaboration*, *activity* dan metode pengembangan menggunakan metode prototyping.