**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

* 1. **Kajian Pustaka**

Penelitian terdahulu yang hampir sama dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Administrasi Menggunakan *Framework* Laravel pada Jurusan Teknik Elektro adalah sebagai berikut:

Basir, Amat dalam penelitiannya”Rancang Bangun Sistem Informasi Disposisi Surat Masuk Dinas Pendidikan Kota Semarang” menyatakan bahwa sistem informasi mampu meningkatkan efektivitas, produktifitas, serta efisiensi suatu pekerjaan. Dengan adanya sistem informasi terjadi peningkatan pelayanan terhadap masyarakat oleh instansi pemerintah. Sistem informasi yang dibangun berada pada kategori sangat praktis dengan nilai rata – rata 84,43% serta tingkat efektifan dalam mengganti sistem disposisi terdahulu berada pada kategori sangat efektif dengan nilai rata – rata 84,93 %.

Junidar dalam penelitiannya “Perancangan Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat di Universitas U’budiyah Indonesia Menggunakan *PHP* dan *MySQL*” menyatakan bahwa Aplikasi Arsip Surat Menyurat dalam perancangannya menggunakan *PHP* dan *MySQL* merupakan aplikasi berbasis web yang mampu diakses dari mana saja. Aplikasi ini mampu membantu pihak TU dalam pengarsipan surat seperti menyimpan, mengedit, membatalkan, dan menghapus surat masuk dan surat keluar, serta mampu mempercepat pencarian data surat berdasarkan pengirim dan perihal. Pihak TU yang dulunya manual sekarang menjadi digital, serta sangat membantu mahasiswa dalam pembuatan surat di pihak akademik.

* 1. **Landasan Teori**

Dalam sub bab ini akan membahas mengenai pengertian sistem informasi manajemen, surat, laravel.

* + 1. **Pengertian Sistem Informasi Manajemen**

Sebelum menjelaskan pengertian Sistem Informasi Manajemen, terlebih dahulu akan diuraikan pengertian Sistem, Informasi, Manajemen yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli:

1. Sistem

Definisi sistem pada berbagai bidang berbeda – beda, tetapi secara sederhara sistem diartikan sebagai sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen/variable yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.(Kumarotomo Wahyudi & Agus Martono, Subando. 2001)

Sedangkan pengertian sistem menurut beberapa ahli sebagai berikut: *Gordon B. Davis*, mengartikan sistem adalah bagian – bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. *L. Ackof,* mendefinisikan bahwa sistem adalah setiap kesatuan, secara konseptual atau fisik, yang terdiri dari bagian – bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lain. Sementara itu, menurut Jogiyanto mengungkapkan sistem adalah kumpulan elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari ketiga definisi diatas sistem merupakan sekumpulan unsur (elemen) yang saling berinteraksi sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

1. Informasi

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan relevan yang dibutuhkan orang untuk menambah pemahamanannya terhadap fakta-fakta yang ada. Seringkali informasi disamakan dengan data, padahal data dan informasi memiliki perbedaan substansi yang cukup mendasar. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian/kesatuan nyata yang terjadi pada saat tertentu. Data mengacu pada fakta berupa angka – angkat, teks, dokumen, gambar, bagan, kode tertentu, serta bentuk lainnya. (Moekijat. 2005)

Data yang diolah dengan diproses melalui sistem tertentu, sehingga

memiliki nilai bagi seseorang, maka data tersebut telah berubah menjadi informasi. Data merupakan bentuk yang belum dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya, sehingga diperlukan suatu proses/model untuk mengolah data sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat.

Sebuah kebijakan yang diambil oleh seorang manajer bukan bertolak dari data, melainkan dari data yang telah diolah misalnya: informasi tentang jumlah siswa dalam suatu sekolah merupakan data, namun apabila jumlah siswa tersebut telah diproses sehingga ditemukan kecenderungan siswa, misalnya presentase tingkat putus sekolah, maka ini dikatakan sebagai informasi.

Dengan demikian, informasi mengandung pengertian sebagai data yang telah disusun sedemikian rupa sehingga bermakna dan bermanfaat karena dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan menggunakannya untuk membuat keputusan.

Suatu informasi bisa mejadi bahan bagi pengambil keputusan harus

memenuhi syarat sebagaimana yang dibutuhkan oleh kepala sekolah dalam rangka pengambilan keputusan yang harus segera dilakukan. Syarat informasi dalam manajemen diklasifikasikan sebagai berikut:

1) Informasi yang tepat waktu

Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.Apabila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi. Saat ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi itu didapat sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

2) Informasi yang relevan

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang berbeda-beda Dalam menunjang proses manajemen suatu organisasi membutuhkan informasi yang relevan permasalahan, misi dan tujuan organisasi

3) Informasi yang bernilai

Selain relevan, suatu informasi harus bernilai/bermanfaat bagi organisasi. Karena itu informasi harus dapat tersaji sesuai dengan bentuk yang diinginkan dan dapat diambil manfaatnya oleh organisasi yang bersangkutan.

4) Informasi yang dapat dipercaya

Informasi yang disajikan pada manajer hendaknya diperoleh dari sumber-sumber yang dapat diandalkan kebenarannya serta dapat dijamin tingkat kepercayaannya oleh pengolah data atau pemberi informasi.

1. Manajemen

Secara Luas Orang sudah banyak mengnal tentang istilah manajemen, hakikat manajemen secara relative, yaitu bagaimana sebuah aktifitas bisa berjalan lebih teratur berdasarkan prosedur dan proses.

Secara umum dikatakan bahwa manajemen merupakan proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, mengorganisasian, pergerakan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumberdaya manusia maupun sumberdaya lainnya. (Eti R, dkk. 2005) Banyak definisi yang telah diberikan oleh para ahli terhadap istilah manajemen.

George R. Terry memberikan pengertian bahwa manajemen adalah

tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya melalui usaha orang lain.

James A.F. Stoner mendefinisikan Manajemen adalah suatu proses

perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian upaya dari anggota organisasi serta penggunaan sumua sumber daya yang ada pada organisasi untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dari ketiga definisi tersebut di atas, terdapat tiga hal penting dalam ilmu manajemen. Pertama, ada tujuan yang hendak dicapai; kedua, tujuan yang hendak dicapai memerlukan / membutuhkan tenaga orang lain; dan ketiga, kegiatan / aktivitas orang lain tersebut harus dibimbing dan diawasi atau dikontrol.

Setelah merinci kata kunci yakni: sistem, informasi, manajemen. Maka dapat dipahami bahwa sistem informasi manajemen adalah suatu konsep manajemen yang memanfaatkan sistem informasi secara optimal guna membantu tugas-tugas manajer dalam pengambilan keputusan. Dengan pendekatan sistem, maka komponen dalam organisasi dipandang sebagai bagian yang saling terkait.

Berikut ini adalah beberapa pendapat ahli yang memberikan pengertian tentang sistem informasi manajemen. Robert W. Holmes mendefinisikan SIM adalah sistem yang dirancang untuk menyajikan informasi pilihan yang berorientasi kepada keput usan yang di perlukan oleh manajemen guna merencanakan, mengawasi, dan menilai aktivitas organisasi yang dirancang dalam kerangka kerja yang menitikberatkan pada perencanaan keuntungan, perencanaan penampilan, pengawasan pada semua tahap. Menurut Lani Sidharta SIM adalah suatu sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen terkomputerisasi, yang bertujuan untuk menyediakan fungsi-fungsi operasional dan mendukung pembuatan keputusan manajemen, dengan menyediakan informasi yang biasa digunakan oleh pembuat keputusan untuk merencanakan dan mengontrol kegiatan perusahaan. (Moekijat. 2005)

Dan menurut The Liang Gie merumuskan *Management Information System* yang diterjemahkanya ”sistem keterangan untuk pemimpin” sebagai: keseluruhan jalinan hubungan dan jaringan lalu lintas keterangan-keterangan dalam organisasi mulai dari sumber yang melahirkan bahan keterangan melalui proses pengumpulan, pengolahan, penahanan, sampai penyebarannya kepada para pejabat yang berkepentingan dapat melaksanakan tugas dengan sebaik-baik nya, dan terakhir tiba pada pimpinan untuk keperluan pembuatan keputusan-keputusan yang tepat.

Arah pengembangan SIM adalah agar suatu organisasi memiliki sistem yang mampu mengolah data yang menjadi informasi yang berkualitas guna untuk membantu kerja manajer dalam pengambilan keputusan. Sehingga sistem informasi manajemen diharapkan dapat menunjang tugas-tugas pegawai serta semua unsur pokok yang terlibat dalam aktivitas organisasi.

Seorang manajer sering kali kebanjiran informasi, namun tidak semua informasi yang diterima adalah infomasi yang baik dan relevan dengan kebutuhan organisasi. Akibatnya manajer cenderung mengalami kesalahan saat menentukan kebijakan, karena kurang akuratnya informasi. SIM bertugas menyaring informasi berdasarkan keperluan organisasi yang orientasinya untuk menunjang ketepatan dalam pengambilan keputusan dari seorang manajer.

Dengan demikian jelas bahwa SIM yang efektif dalam memperlancar manajemen dalam pencapain tujuan organisasi. SIM yang efektif adalah SIM yang dapat berfungsi dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah yang lebih baik, hal ini dapat tercapai jika informasi yang tersedia sesuai kebutuhan, baik dalam jumlah, kualitas, waktu, maupun biaya.

* + 1. **Fungsi Sistem Informasi Manajemen**

Pada dasarnya fungsi SIM secara umum telah disinggung dalam pembahasan sebelumnya. Suatu sistem jaringan informasi merupakan kumpulan dua atau lebih unit pusat dukomentasi secara bersama-sama berusaha untuk saling memperkuat atau melengkapi koleksi sumber-sumber

informasi yang memiliki serta melancarkan dan mempertinggi mutu

pelayanan informasi yang mereka berikan kepada para pemakai layanan informasi.

Dalam langkah lanjut, para pemakai layanan jasa informasi memanfaatkan sistem informasi untuk membantu tugas penentuan kebijakan organisasi para manajer. Memang SIM pada ujungnya berfungsi untuk mengolah informasi menjadi bahan pengambilan keputusan yang akurat. Meskipun bahan informasi bukan hanya diperoleh dari sistem ini, melainkan bisa juga diperoleh dari informasi luar serta pengalaman pribadi seorang manajer. (Trimo, Soejono. 1987)

Lingkup umum dari fungsi pengambilan keputusan ini memiliki arah yang sangat luas dalam konteks manajemen organisasi. Yang mana pengambilan keputusan dalam konteks manajemen organisasi mulai dari tahap perencanaan sampai dengan evaluasi, dan setiap proses pengambilan keputusan terinspirasi oleh pengolahan informasi secara matang. Dunia bisnis membuktikan kecanggihan SIM untuk melipatgandakan hasil produksi terkait proses manajemen diatas. SIM akan membantu manajer dalam mengadakan perencanaan produk yang harus diutamakan kepada golongan pelanggan selama periode penjualan berikutnya, membantu manajer untuk mengatur, menyusun tenaga kerja yang diramalkan, serta mampu menyediakan informasi bagi manajer untuk secara ketat mengendalikan biaya produksi. (Murdick, Robert G & Ross, Joel E. 1988)

Goerge M, Scott, memandang sistem informasi dapat dipergunakan

secara nyata untuk mengendalikan operasi, strategi, dan perencanaan jangka panjang, perencanaan jangka pendek, pengendalian manajemen dan pemecahan masalah khusus. (Scoot, George M. 1997)

Batasan inipun mengungkapkan peran Sistem Informasi dalam penentuan langkah- langkah informasi, berikut pendampingan pada proses pelaksanaan masalah yang senantiasa melingkupi sebuah organisasi, tidak menutup kemungkinan mendapat acuan solusi dari adanya SIM.

Berbagai sektor pemerintah tanpa ragu memanfaatkan konsep SIM

dalam organisasinya, karena memang sistem ini menawarkan solusi dari keresahan mereka. SIM mampu menyimpan data secara aman, memproses secara tepat, dan menghasilkan informasi secara akurat.

Dengan bantuan sistem komputer, paket-paket program tersebut mempunyai keunggulan dalam hal penyimpanan data dalam jumlah yang sangat besar, mengolah data, juga dengan cepat mengeluarkan kembali sebagian atau seluruh data jika diperlukan. Para manajer akan terbantu untuk memproses dan menganalisa ketepatan pola kerja dari sistem komputer.

Fungsi- fungsi yang ada dalam bahasan ini memang lebih melihat pada peran SIM untuk mendampingi para manajer dalam meenjalankan roda organisasi. Kesalahan fatal yang sering dialami para manajer dalam memimpin organisasi karena mereka tidak mampu mencerna informasi secara baik, untuk mengambil keputusan penting.

* + 1. **Surat**

Dalam instansi selalu dibutuhkan suatu komunikasi yang bertujuan untuk menyampaikan satu informasi tanpa harus bertemu langsung dengan yang bersangkutan dengan cara diadakannya komunikasi tertulis yang disebut surat.

Menurut O. Setiawan Djuharie, Suharie, Teddy Sutandi Komaruddin dalam bukunya ”Surat Menyurat Serbaguna” mengatakan bahwa : ”Surat merupakan komunikasi tertulis untuk menyampaikan informasi pernyataan, pesan kepada pihak lain yang mempunyai keperluan kegiatan dengan berbagai pihak tertentu”

Sedangkan menurut Dra. Sedarmayanti M. Pd dalam bukunya ”Dasar-Dasar Pengetahuan Tentang Manajemen Perkantoran mengatakan bahwa:

 “Definisi Surat adalah alat komunikasi tertulis yang berasal dari satu pihak dan ditujukan kepada pihak lain untuk menyampaikan berita”

Jadi berdasarkan definisi diatas, surat merupakan komunikasi secara tertulis untuk menyampaikan informasi mengenai pernyataan atau berita yang ditujukan untuk orang lain atau pihak lain yang memungkinkan untuk dapat berkomunikasi tanpa harus berhadapan secara langsung.

* + - 1. **Fungsi Surat**

Sebuah surat selalu diikuti dengan fungsi-fungsinya yang secara umum dipergunakan untuk pembuatan surat baik perorangan maupun organisasi. Berikut adalah beberapa fungsi-fungsi surat yang diuraikan oleh para ahli sebagai berikut : Menurut Yose Rizal (2003:2), fungsi-fungsi surat dalam organisasi atau badan usaha :

* Sebagai alat komunikasi (tertulis).
* Sebagai tanda bukti hitam diatas putih.
* Sebagai alat dokumentasi.
* Sebagai bukti historis atau kegiatan pada era tertentu.
* Sebagai alat pengingat.
* Sebagai perdoman untuk mengambil keputusan.
* Sebagai keterangan keamanan.
* Sebagai alat mempermudah bagi tata usaha atau kearsipan.

Jadi berdasarkan fungsi surat menurut ahli diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi dari surat adalah sebagai alat komunikasi yang dipergunakan untuk pembuatan surat baik perorangan maupun organisasi, selain sebagai alat komunikasi surat mampu menjadi tanda bukti, alat dokumentasi dan mempermudah bagi tata usaha atau kearsipan.

* + 1. **Framework Laravel**

Laravel adalah aplikasi *web* dengan *sintax* ekspresif dan elegan. Bertujuan untuk membuat proses *developing* yang menyenangkan tanpa mengorbankan fungsionalitas aplikasi pengembangan *web*. Laravel berusaha untuk mengurangi tugas umum yang digunakan dalam sebagian besar proyek *web*, seperti otentikasi, *routing*, sesi, dan *caching*.

Laravel merupakan *framework* PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Sama seperti *framework* PHP lainnya, *Laravel* dibangun dengan basis MVC (Model-View- Controller). *Laravel* dilengkapi command line tool ynag bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle (*Abdul Rohman, 2014*).

Laravel adalah framework PHP dengan kode terbuka (*open source*) dengan desain MVC (*Model-View-Controller*) yang digunakan untuk membangun aplikasi website. Framework ini pertama kali dibangun oleh Taylor Otwell pada tanggal 22 Pebruari 2012.

Laravel merupakan framework PHP yang sedang naik daun saat ini.Ini dikarenakan para pengembang framework ternyata masih belum puas dengan hadirnya framework – framework yang telah ada, sehingga muncul lah framework baru yang diberi nama Laravel. Menurut website Sitepoint.com (2013), laravel bahkan didapuk menjadi framework paling populer belakangan ini.

Meski tergolong baru, namun Laravel telah mencuri perhatian banyak web programmer di dunia. Banyak dokumentasi dokumentasi yang sudah disebarluaskan oleh para pengembang website. Sebenarnya proyek Laravel sudah lama diadakan, sekitar bulan April tahun 2011, dan sekarang telah menjelma menjadi framework yang banyak digunakan oleh programmer di dunia termasuk Indonesia.

* + 1. **Konsep MVC**

Model-View-Controller (MVC) adalah sebuah konsep yang diperkenalkan oleh penemu Smalltalk (Trygve Reenskaug) untuk meng-enkapsulasi data bersama dengan pemrosesan (model), mengisolasi dari proses manipulasi (controller) dan tampilan (view) untuk direpresentasikan pada sebuah user interface (Deacon, 2009). MVC mengikuti pendekatan yang paling umum dari Layering. Layering hanyalah sebuah logika yang membagi kode kita ke dalam fungsi di kelas yang berbeda. Pendekatan ini mudah dikenal dan yang paling banyak diterima. Keuntungan utama dalam pendekatan ini adalah penggunaan ulang (reusability) kode (Satish, 2004). Definisi teknis dari arsitektur MVC dibagi menjadi tiga lapisan (Burbeck, 1992).

1. *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. Model, digunakan untuk mengelola informasi dan memberitahu pengamat ketika ada perubahan informasi. Hanya model yang mengandung data dan fungsi yang berhubungan dengan pemrosesan data. Sebuah model meringkas lebih dari sekedar data dan fungsi yang beroperasi di dalamnya. Pendekatan model yang digunakan untuk komputer model atau abstraksi dari beberapa proses dunia nyata. Hal ini tidak hanya menangkap keadaan proses atau sistem, tetapi bagaimana sistem bekerja. Sebagai contoh, programmer dapat menentukan model yang menjembatani komputasi back-end dengan front-end GUI (graphical user interface).

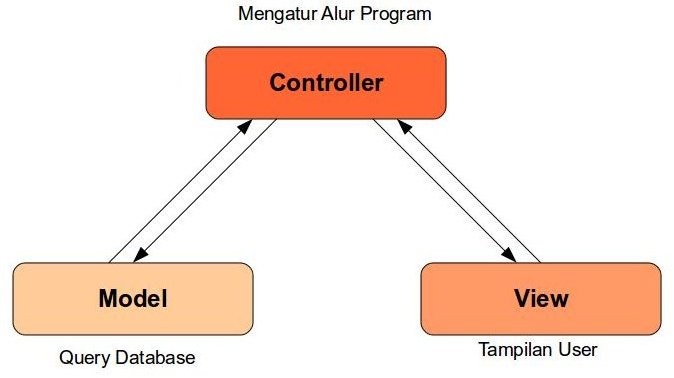
1. *View*

Bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web. View biasanya memiliki hubungan 1-1 dengan sebuah permukaan layar dan tahu bagaimana untuk membuatnya. View melekat pada model dan me-render isinya ke permukaan layar. Selain itu, ketika model berubah, view secara otomatis menggambar ulang bagian layar yang terkena perubahan untuk menunjukkan perubahan tersebut. Terdapat kemungkinan beberapa view pada model yang sama dan masing-masing view tersebut dapat merender isi model untuk permukaan tampilan yang berbeda.

1. *Controller*

Merupakan bagian yang menjembatani model dan view. Controller berisi perintah perintah yang berfungsi untuk memproses suatu data dan mengirimkannya ke halaman web. Menerima input dari pengguna dan menginstruksikan model dan view untuk melakukan aksi berdasarkan masukan tersebut. Sehingga, controller bertanggung jawab untuk pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi. Sebagai contoh, ketika pengguna mengklik tombol atau memilih item menu, controller bertanggung jawab untuk menentukan bagaimana aplikasi seharusnya merespon.

Model, view dan controller sangat erat terkait, oleh karena itu, mereka harus merujuk satu sama lain. Gambar 2.1. mengilustrasikan hubungan dasar Model-View-Controller.



Gambar 2.1 Hubungan antara model, view, dan controller

*Sumber Penerapan Architecture MVC dalam Rancang Bangun Sistem Kuis Online Adaptif*

Arsitektur MVC memiliki manfaat yaitu pemisahan antara model dan view memungkinkan beberapa view menggunakan model yang sama. Akibatnya, komponen model sebuah aplikasi lebih mudah untuk diterapkan, diuji, dan dipelihara, karena semua akses ke model berjalan melalui komponen ini (Balani, 2002).

* + 1. **Kelebihan Framework Laravel**

Menurut Aminudin (2015: 4) kelebihan dari framework laravel dibagi menjadi tiga poin yaitu ekspresif, simple dan accessible.

1. *Ekspresif*

Laravel adalah framework PHP yang ekspresif, artinya ketika melihat suatu sintaks Laravel, programmer diharapkan akan langsung tahu kegunaan dari sintaks tersebut meskipun belum pernah mempelajarinya atau menggunakanya. Laravel dirancang untuk memudahkan pengembang, bahkan untuk tahap pemula pun yang notabene belum paham tentang pemrograman dapat dengan mudah memahami alur dan pengkodean laravel.

1. *Simple*

Salah satu yang membuat Laravel begitu simple adalah dengan adanya Eloquent ORM. Eloquent ORM merupakan fitur yang akan menyederhanakan proses query ke database.

Misalkan, kita ingin mengambil semua data yang ada pada table users. Maka yang diperlukan, hanya membuat sebuah class model bernama User: Kemudian tinggal mesukkan semua data dari table users tersebut dengan cara sebagai berikut:

$all\_user = User::all();

dengan begitu, semua data dari table users, akan dengan mudah diakses dengan melakukan looping terhadap variabel $all\_user.

1. *Accesible*

Laravel merupakan salah satu Framework PHP yang di rancanng dengan dokumentasi yang sangat lengkap, sehingga membuatnya lebih mudah ketika digunakan.   
Laravel dibuat dengan dokumentasi yang selengkap mungkin. Code developernya dari laravel sendiri berkomitmen untuk selalu menyertakan dokumentasi yang lengkap setiap kali rilis versi terbaru.

* + 1. **Fitur-Fitur Laravel**

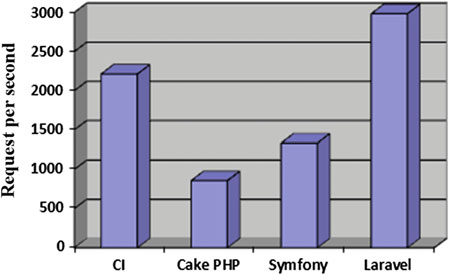
Menurut Aminudin (2015: 5-6) ada bebrapa fitur yang dimiliki oleh framework laravel yaitu, Bundle, Eloquent ORM, Application Logic, Reverse Routing, Restful Controllers, Class Auto Loading, View Composer, IoC Container, dan Automatic Pagiation.

1. *Bundles* yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan berbagai bundle telahtersedia untuk di gunakan dalam aplikasi anda.
2. *Eloquent ORM* merupakan penerapan PHP lanjutan dari pola “active record”, menyediakan metodeinternal untuk mengatasi kendala hubungan antaraobjek database. Pembangun *query Laravel’s Fluentini* didukung oleh *Eloquent*.
3. *Application logic* merupakan bagian dari aplikasi yang dikembangkan, baik menggunakan Controllers atau sebagai bagian dari deklarasi Route. Sintak yang digunakan untuk mendefinisikannya mirip dengan yang dugunakan oleh framework Sinatra.
4. *Reverse routing*, mendefinisikan hubungan antara Link dan Route, sehingga jika suatu saat ada perubahan pada route secara otomatis akan tersambung dengan link yang relevan. Ketika link yang dibuat dengan menggunakan nama-nama dariroute yang ada, secara otomatis Laravel akan membuat URI yang sesuai.
5. *Restful controllers*, memberikan sebuah option (pilihan) untuk memisahkan logika dalam melayani HTTP GET dan permintaan POST.
6. *Class auto loading*, menyediakan otomatis loading untuk class-class PHP, tanpa membutuhkan pemeriksaan manual terhadap jalur masuknya. Fitur ini mencegah loading yang yang tidak perlu.
7. *View composers* adalah kode unit logical yang dapat dieksekusi ketika sebuah view diload.
8. *IoC Container* memungkinkan untuk objek baru yang dihasilkan dengan mengikuti prinsip control pembalik, dengan pilhan contoh dan referensi dari objek baru sebagai singletons.
9. *Automatic* pagination menyederhanakan tugas dari penerapan halaman, menggantikan penerapan yang manual dengan metode otomatis yang terintregrasi ke Laravel.
   * 1. **Kinerja Framework Laravel**

Menurut R.F Olanrevaju dkk (2015), membandingkan kinerja dari empat framework PHP antara lain, CodeIgniter (CI), Symfony, CakePHP, dan Laravel. Membandingkan dengan menerapkan beberapa kriteria seperti, request perdetik, rata-rata beban sistem, penggunaan memory, respone time, number of functions call dan number of files required yang diperlukan pada setiap MVC. Untuk mengevaluasi keempat framework, web desain yang berisi “hallo word” tersebut berlangsung pada apache (ab –c 200 –n 50,000), di bawah ini adalah hasih setiap criteria evaluasi

* + - 1. **Permintaan Per Detik**

Menunjukkan kinerja perbandingan di antara empat: ci mvc, cakephp simfoni dan laravel. Dapat diketahui bahwa laravel outperforms daripada framework mvc yang lain dalam hal permintaan orang. Laravel bisa mengatasi 3,000 permintaan per detik. CI bisa mengatasi 2200 permintaan per detik, symphony bisa mengatasi 1300 permintaan perdetik dan Cakepake hanya 800 permintaan per detik.

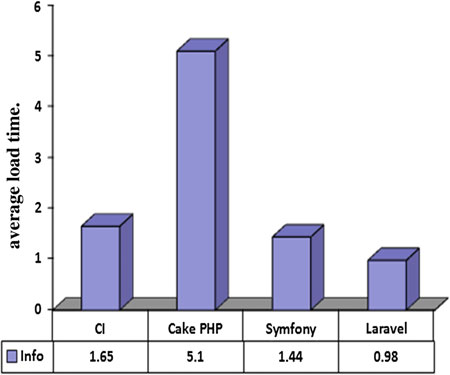


Gambar 2.2 Permintaan Per Detik PHP Framework

*Sumber An Empirical Study of the Evolution of PHP MVC Framework*

* + - 1. **Beban Rata-Rata Sistem**

Menunjukkan perbandingan dari empat mvc dalam hal sistem beban dalam 1 menit .Di dalam grafik ini , laravel mengandung terendah kali ( 0.98 ) di mana CI 1.65 per menit, symphony 1.44 per menit dan cakephp mengandung maksimum waktu load 5.1 per menit, ke sistem beban .Berdasarkan rata waktu, waktu terendah adalah lebih baik untuk digunakan di aplikasi MVC.

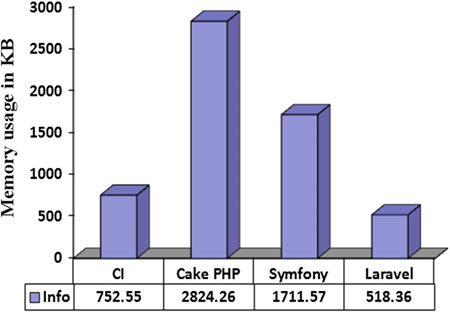


Gambar 2.3 Rata-Rata Beban Sistem

*Sumber An Empirical Study of the Evolution of PHP MVC Framework*

* + - 1. **Penggunaan Memori**

Evaluasi dialakukan dengan cara mengecek berapa banyak memori digunakan dalam satu kata "hello word". Kb yang lebih kecil lebih baik dalam penggunaan memory . Menunjukkan bahwa laravel 518 kb dan untuk Code Igniter (CI) yang yang 725 kb, diikuti symphony 1711.57 kb, kemudian CakePHP dengan 2824 kb. Dapat disimpulkan bahwa Laravel paling efisien dalam penggunaan memori.

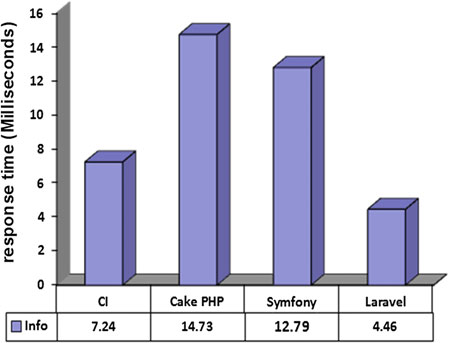


Gambar 2.4 Penggunaan Memori

*Sumber An Empirical Study of the Evolution of PHP MVC Framework*

* + - 1. **Respons Time**

Waktu permintaan untuk respons suatu halaman dari framework adalah salah satu criteria yang paling penting untuk mengevaluasi kinerja MVC. Itu diperhitungkan dalam hingga milidetik. Yang lebih rendah jumlah hingga milidetik dihitung lebih baik kinerjanya. Hasil dari keempat MVC yang digunakan. Di antara semua, laravel menjadi yang tercepat dengan sedikit respon waktu, 4.46 ms dibandingkan dengan CI 7.2 diikuti oleh simfoni dengan 12 kemudian cakephp dengan sekitar 14 ms.

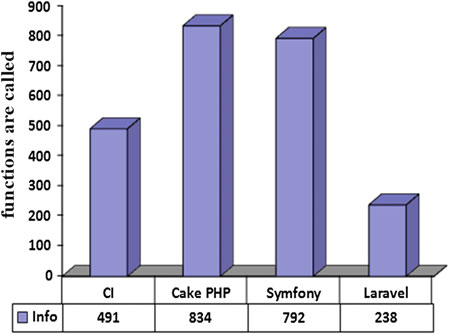


Gambar 2.5 Respons Time

*Sumber An Empirical Study of the Evolution of PHP MVC Framework*

* + - 1. **Number of Funtion Calls**

Tes ini mengecek berapa fungsi yang terpanggil dalam satu "halo world" halaman dalam hal facebook XHProf. Di sini jumlah fungsi terkecil akan paling efektif untuk framework php . Laravel menjadi yang terbaik daripada framework MVC yang lain dengan jumlal fungsi panggilan minimal adalah 238 panggilan dibandingkan cakephp 834, symfoni dengan 792 paggilan , dan CI dengan 491



Gambar 2.6 Number of Funtion Calls

*Sumber An Empirical Study of the Evolution of PHP MVC Framework*

* 1. **Kerangka Berpikir**

Penulis membuat gambaran singkat kerangka pemikiran sebagai berikut:

Analisis Masalah :

1. Pencatatan surat masih menggunakan buku tulis
2. Belum adanya aplikasi surat
3. Belum terkoneksinya antar bagian dalam pemrosesan surat

Studi Pustaka:

1. Jurnal tentang sistem informasi manajemen
2. Penelitian tentang sistem informasi manajemen mengenai admnistrasi surat
3. Peneltian tentanag pengembangan web menggunakan Laravel

Pengumpulan Data :

1. Observasi
2. Wawancara
3. Dokumentasi

Perancangan Sistem :

1. Komunikasi
2. Perencanaan
3. Pemodelan
4. Konstruksi
5. Dukungan Sistem

* Surat Masuk
* Surat Keluar
* Laravel
* MySQL
* Pengarsipan surat menjadi lebih baik
* Pencarian data mudah
* Terkoneksinya beberapa bagain dalam pemrosesan surat

Gambar 2.7. Kerangka Berfikir

Dalam penulisan skripsi ini penulis memulai dengan penentuan masalah. Setelah masalah ditentukan, dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah tersebut terkait latar belakang, solusi yang pernah ada dan alternative penyelesaian masalah. Studi pustaka meliputi pencarian jurnal yang relevan dengan masalah yang ada pada administrasi surat Teknik Elektro dengan mencari referensi seperti sistem informasi manajemen, administrasi surat serta aplikasi berbasis *framework* laravels