

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Karya tulis ini dibuat dengan mengacu pada karya tulis yang telah dibuat sebelumnya, dijabarkan pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No.	Penulis Parameter	Objek	Bahasa Pemrograman	Framework
1	Ahmad Wahyudi (FTI-UKSW :2012)	Sistem Penerimaan dan Pendataan Siswa di MTS Negeri Salatiga	PHP	Zend
2	Ari Kuspriyanto (FTI-UMM :2014)	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) Untuk Tingkat SMP dan SMU	PHP	CodeIgniter
3	Eka Widyawati (TI-STMIK AKAKOM :2014)	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di SMP Negeri 1 Panggang	PHP	Yii
4	Yoga Nandya (TI-STMIK AKAKOM :2014)	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di SMK Negeri 3 Yogyakarta	PHP	Yii
5	Desi Setiya Budi (TI-STMIK AKAKOM :2015)	Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Siswa Baru di SMPN 4 Narmada Lombok Barat NTB	PHP	Yii
6	Diusulkan: Hendri Setyono (TI-STMIK AKAKOM :2018)	Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru di SMK Muhammadiyah Wonosari	PHP	Laravel

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Penerimaan peserta didik baru adalah sebuah proses pendaftaran, penyeleksian, calon siswa dari sekolah lama untuk menjadi siswa baru di suatu sekolah / jenjang pendidikan yang setingkat dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Penerimaan peserta didik baru merupakan salah satu kewajiban pihak sekolah dan instansi terkait setiap tahun ajaran baru dalam rangka pemberdayaan sekolah sesuai dengan prinsip manajemen pendidikan yang diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan dan menghasilkan generasi yang unggul dan berprestasi di dalam suatu lingkungan sekolah.

2.2.2 Profil SMK Muhammadiyah Wonosari

SMK Muhammadiyah Wonosari merupakan sekolah alih fungsi dari Sekolah Pendidikan Guru (SPG) Muhammadiyah Wonosari yang berdiri sejak tahun 1968. Dengan harus ditutupnya SPG pada tahun 1989 karena adanya aturan dari pemerintah, maka sekolah ini beralih fungsi menjadi SMEA Muhammadiyah Wonosari yang ditangani langsung oleh Pimpinan Daerah Muhammadiyah Majelis Dikdasmen Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta.

Saat ini SMK Muhammadiyah Wonosari terdapat 6 kompetensi keahlian diantaranya Akuntansi, Jasa Boga, Multimedia, Perbankan Syariah, Animasi dan Farmasi. Semua kompetensi keahlian tersebut telah terakreditasi A, dengan jumlah siswa mencapai lebih dari 700 siswa dari seluruh kelas yang ada.

2.2.3 Prosedur Penerimaan Peserta Didik Baru

Pada saat pendaftaran calon peserta didik baru diwajibkan melengkapi berkas persyaratan sebagai berikut:

1. Memiliki ijazah SMP/ MTs/ sederajat
2. Menyerahkan NEM/SKHUN asli
3. Menyerahkan fotocopy ijazah yang telah dilegalisir
4. Menyerahkan pas foto 3 x 4 sebanyak 4 lembar.

2.2.4 PHP

PHP atau yang memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode *HTML*, maksudnya adalah beda kondisi. *HTML* digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka *layout* web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya sehingga dengan adanya PHP tersebut, web akan sangat mudah di-*maintenance*. PHP berjalan pada sisi *server* sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*. Artinya bahwa dalam setiap/untuk menjalankan PHP, wajib adanya web server. (Agus Saputra, 2010)

2.2.5 Framework Laravel

Sejarah *framework* Laravel dibuat oleh Taylor Otwell, proyek Laravel dimulai pada April 2011. Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh *Github*, sama seperti *framework-framework* yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (*Model-Controller-View*), kemudian

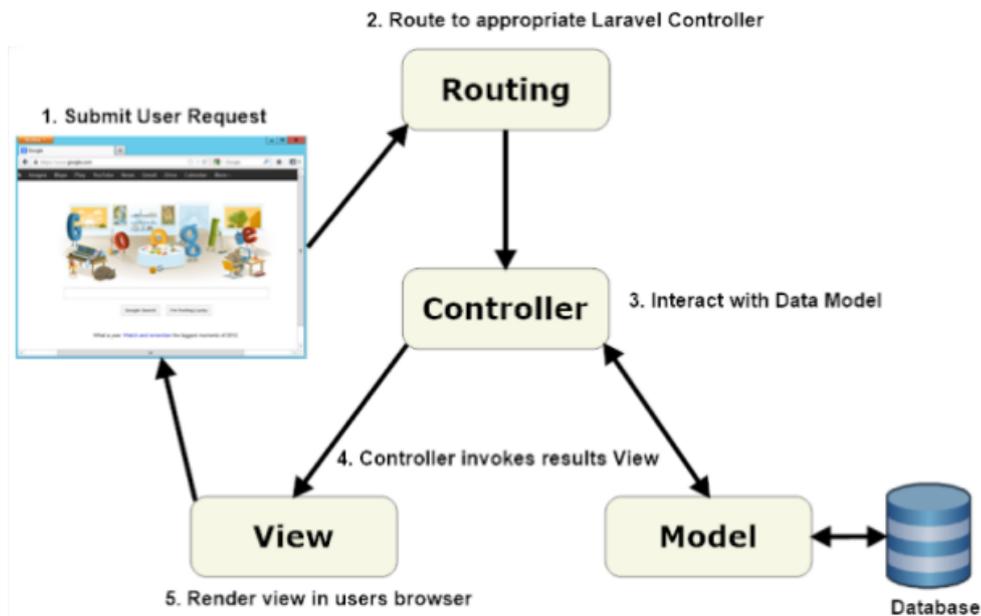
Laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “*Artisan*” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan *instalasi bundle* melalui *command prompt*.

Beberapa fitur yang dimiliki oleh framework Laravel adalah sebagai berikut :

1. *Bundles* yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan berbagai bundle telah tersedia untuk digunakan dalam aplikasi Anda.
2. *Eloquent ORM* merupakan penerapan PHP lanjutan dari pola "*active record*" menyediakan metode internal untuk mengatasi kendala hubungan antara objek database. Pembangunan *query Laravel Fluent* didukung Eloquent.
3. *Application Logic* merupakan bagian dari aplikasi yang dikembangkan baik menggunakan *Controllers* maupun sebagai bagian dari deklarasi *Route*.
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 dari *Route* 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 tidak perlu.
7. *View Composers* adalah kode unit logical yang dapat dijalankan ketika sebuah *View* di load.

8. *IoC Container* memungkinkan untuk objek baru yang dihasilkan dengan mengikuti prinsip control pembalik, dengan pilihan contoh dan referensi dari objek baru sebagai *Singletons*.
9. *Migrations* menyediakan versi sistem control untuk skema database, sehingga memungkinkan untuk menghubungkan perubahan pada basis kode aplikasi dan keperluan yang dibutuhkan dalam merubah tata letak database, mempermudah dalam penempatan dan memperbarui aplikasi.
10. *Unit Testing* mempunyai peran penting dalam framework Laravel, dimana unit testing ini mempunyai banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi. Unit testing dapat dijalankan melalui fitur *artisan command-line*.
11. *Automatic pagination* menyederhanakan tugas dari penerapan halaman, menggantikan penerapan yang manual dengan metode otomatis yang terintegrasi ke Laravel

Sebuah framework Laravel dibangun menggunakan konsep *Model View Controller* (MVC) seperti pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Konsep MVC Laravel

(Sumber : <http://laravelbook.com/laravel-architecture/>)

2.2.6 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public Licensi*). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya yaitu SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Alan Nur Aditya, 2010)

2.2.7 Web Service

Web service adalah sebuah sistem *software* yang di desain untuk mendukung interoperabilitas interaksi mesin ke mesin melalui sebuah jaringan.

Interface web service dideskripsikan dengan menggunakan format yang mampu diproses oleh mesin (khususnya *WSDL*). Sistem lain yang akan berinteraksi dengan web service hanya memerlukan *SOAP*, yang biasanya disampaikan dengan *HTTP* dan *XML* sehingga mempunyai korelasi dengan standar Web. (*Web Services Architecture Working Group, 2004*)

2.2.8 Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah standar bahasa yang banyak digunakan di industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Shalahuddin dan Rosa, 2013)