

SKRIPSI

FRAMEWORK LARAVEL 5.4 UNTUK MEMBANGUN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (STUDI KASUS : SMK MUHAMMADIYAH WONOSARI)



HENDRI SETYONO

Nomor Mahasiswa : 145410097

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA**

2018

SKRIPSI

FRAMEWORK LARAVEL 5.4 UNTUK MEMBANGUN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (STUDI KASUS : SMK MUHAMMADIYAH WONOSARI)

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang
Strata Satu (S1)**

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

HENDRI SETYONO

Nomor Mahasiswa : 145410097

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Framework Laravel 5.4 Untuk Membangun
Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Studi
Kasus : SMK Muhammadiyah Wonosari).

Nama : Hendri Setyono.

Nomor Mahasiswa : 145410097.

Program Studi : Teknik Informatika.

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2018

Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 2018

Mengetahui
Dosen Pembimbing,



Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

FRAMEWORK LARAVEL 5.4 UNTUK MEMBANGUN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (STUDI KASUS : SMK MUHAMMADIYAH WONOSARI)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2018

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Ir. M. Guntara, MT.

2. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.

3. Wagito, ST., MT.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



30 AUG 2018

Dimi Fakta Sari, ST., MT.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan megucap syukur alhamdulillah, karya tulis ini penulis persembahkan untuk :

Ayahku tercinta Suparno dan Ibudanku Sutyem beserta Adikku tersayang Rizal Irawan, dan tak lupa nenekku Saikem dan kakekku alm. Kasto Utomo. Sebagai wujud bakti seorang anak, terimakasih atas pengertian, kasih sayang yang telah memberikan support, motivasi serta doa yang selalu dipanjatkan.

Serta semua teman-temanku yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua dukungan dan doanya.

MOTTO

"Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri." (Q.S. Al-Ankabut: 6)

"Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning." (Albert Einstein)

"Bermimpilah setinggi langit, jika engkau jatuh, engkau akan jatuh diantara bintang-bintang." (Ir. Soekarno)

"If You Are Born Poor, It's Not Your Mistake, But If You Die Poor, It's Your Mistake." (Bill Gates)

INTISARI

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan salah satu bentuk kegiatan pengelolaan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan. SMK Muhammadiyah Wonosari termasuk lembaga pendidikan yang ada di kabupaten Gunungkidul yang peminatnya cukup banyak dari tahun ke tahun. Sehingga perlu dibutuhkan sebuah sistem aplikasi online untuk menangani penerimaan dan penyeleksian peserta didik baru yang mampu memproses secara cepat dan terkini yang dapat membantu panitia menangani hal tersebut, dikarenakan proses penerimaan dan penyeleksiaan peserta didik baru di SMK Muhammadiyah Wonosari masih bersifat manual.

Sistem yang dibangun merupakan sistem yang bertujuan untuk menangani sebuah proses pendaftaran sampai proses penyeleksian calon siswa yang bersifat realtime. Aplikasi yang dibangun berbasis web yang menggunakan Framework Laravel sebagai sebuah Framework PHP yang menggunakan konsep Model View Controller (MVC) dan MySQL sebagai database penyimpanan.

Dengan dibangunnya aplikasi ini untuk penerimaan peserta didik baru (PPDB) SMK Muhammadiyah Wonosari dapat membantu dan mempermudah proses penerimaan peserta didik baru. Sehingga dapat mengetahui informasi secara uptodate dan dapat digunakan untuk keperluan laporan penerimaan peserta didik baru di SMK Muhammadiyah Wonosari.

Kata Kunci : *Laravel, MVC, MySQL, Realtime, PHP*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas pertolongan dan karunia-Nya sehingga penyusunan dan penulisan Karya Tulis dengan judul *“Framework Laravel 5.4 Untuk Membangun Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Studi Kasus : SMK Muhammadiyah Wonosari)”* ini dapat terselesaikan.

Dalam penulisan karya tulis ini, penyusunan dapat terwujud berkat bantuan, arahan, bimbingan dan motivasi berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, ST., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Bapak Ir. M. Guntara, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan nasehat sehingga dapat terselesaikan penulisan karya tulis ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta atas semua ilmu yang telah diajarkan.
5. Bapak Tsulistianta Subhan Azis, S.Pd. selaku Kepala SMK Muhammadiyah Wonosari yang telah mengizinkan penulis melakukan pengambilan data sebagai sumber penyusunan karya tulis ini.
6. Kedua orang tua dan adik tercinta, terimakasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan.

7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan karya tulis ini masih jauh dari sempurna, sehingga dengan senang hati penulis akan menerima masukkan baik kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca.

Akhir kata semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga bagi para pembaca. Terima kasih.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis,

Hendri Setyono

NIM. 145410097

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
INTISARI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.4 Latar Belakang Masalah	1
1.5 Rumusan Masalah	3
1.6 Ruang Lingkup	3
1.7 Tujuan Penelitian	4
1.8 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DAFTAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)	6
2.2.2 Profil SMK Muhammadiyah Wonosari	6

2.2.3	Prosedur Penerimaan Peserta Didik Baru	7
2.2.4	PHP	7
2.2.5	Framework Laravel	7
2.2.6	MySQL	10
2.2.7	Web Service	10
2.2.8	Unified Modeling Language (UML)	11
BAB III METODE PENELITIAN		12
3.4	Diskripsi Sistem	12
3.5	Analisis Kebutuhan	13
3.5.1	Kebutuhan Input	13
3.5.2	Kebutuhan Proses	13
3.5.3	Kebutuhan Output	13
3.5.4	Kebutuhan Perangkat Lunak	13
3.5.5	Kebutuhan Perangkat Keras	14
3.6	Perancangan Sistem	14
3.6.1	Use Case Diagram	15
3.6.2	Sequence Diagram	17
3.6.3	Activity Diagram	17
3.6.4	Perancangan Basis Data	18
3.6.5	Relasi Tabel	21
3.6.6	Rancangan Input	21
3.6.7	Rancangan Output	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		26

4.1	Implementasi Sistem	26
4.1.1	Halaman Form Pendaftaran	24
4.1.2	Halaman Menu Hasil Seleksi	25
4.2	Pengujian Sistem	35
4.2.1	Pengujian Halaman Form Pendaftaran	35
4.2.2	Pengujian Halaman Hasil Seleksi	36
4.3	Pembahasan	37
4.3.1	Pembahasan Pengujian Halaman Form Pendaftaran	37
4.3.2	Pembahasan Pengujian Halaman Hasil Seleksi	38
BAB V PENUTUP		39
5.4	Kesimpulan	39
5.5	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep MVC Laravel	10
Gambar 3.1 Alur Kerja Sistem PPDB	13
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem PPDB	15
Gambar 3.3 Use Case Diagram Aplikasi PPDB	16
Gambar 3.4 Sequence Diagram Penerimaan Peserta Didik Baru	17
Gambar 3.5 Activity Diagram Penerimaan Peserta Didik Baru	17
Gambar 3.6 Relasi Tabel Penerimaan Peserta Didik Baru	21
Gambar 3.7 Form Login	22
Gambar 3.8 Form Input Data Pengguna	22
Gambar 3.9 Form Input Daftar Jurusan	22
Gambar 3.9 Form Input Data Nilai	23
Gambar 3.10 Form Input Data Siswa	24
Gambar 3.11 Form Input Data Pilih Jurusan	24
Gambar 3.12 Rancangan Output Daftar Siswa Yang Mendaftar	25
Gambar 3.13 Rancangan Output Hasil Seleksi Program Studi	25
Gambar 4.1 Kode Program Mengambil Data NISN	27
Gambar 4.2 Kode Program Controller Form Pendaftaran	29
Gambar 4.3 Kode Program Model Jurusan	30
Gambar 4.4 Kode Program Model Nilai	30
Gambar 4.5 Kode Program Model Siswa	30
Gambar 4.6 Kode Program Model Pendaftaran	31
Gambar 4.7 Kode Program Data Seleksi Nilai	33

Gambar 4.8 Kode Program Seleksi Controller	35
Gambar 4.9 Halaman Form Pendaftaran	36
Gambar 4.10 Halaman Hasil Seleksi Sebelum Ada Inputan	36
Gambar 4.9 Halaman Pendaftaran Untuk Input Data	37
Gambar 4.10 Halaman Hasil Seleksi Sesudah Ada Inputan	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	5
Tabel 3.1 Tabel Peserta Didik Baru / Siswa	18
Tabel 3.2 Tabel Jurusan	19
Tabel 3.3 Tabel Nilai	19
Tabel 3.4 Tabel Pendaftaran	20
Tabel 3.5 Tabel User	20