



**STT TERPADU  
NURUL FIKRI**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**IMPLEMENTASI MVC FRAMEWORK PADA RANCANG  
BANGUN APLIKASI SURVEI CALON PENERIMA BEASISWA  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL  
STUDI KASUS DI PESANTREN PeTIK YBM PLN DEPOK**

**TUGAS AKHIR**

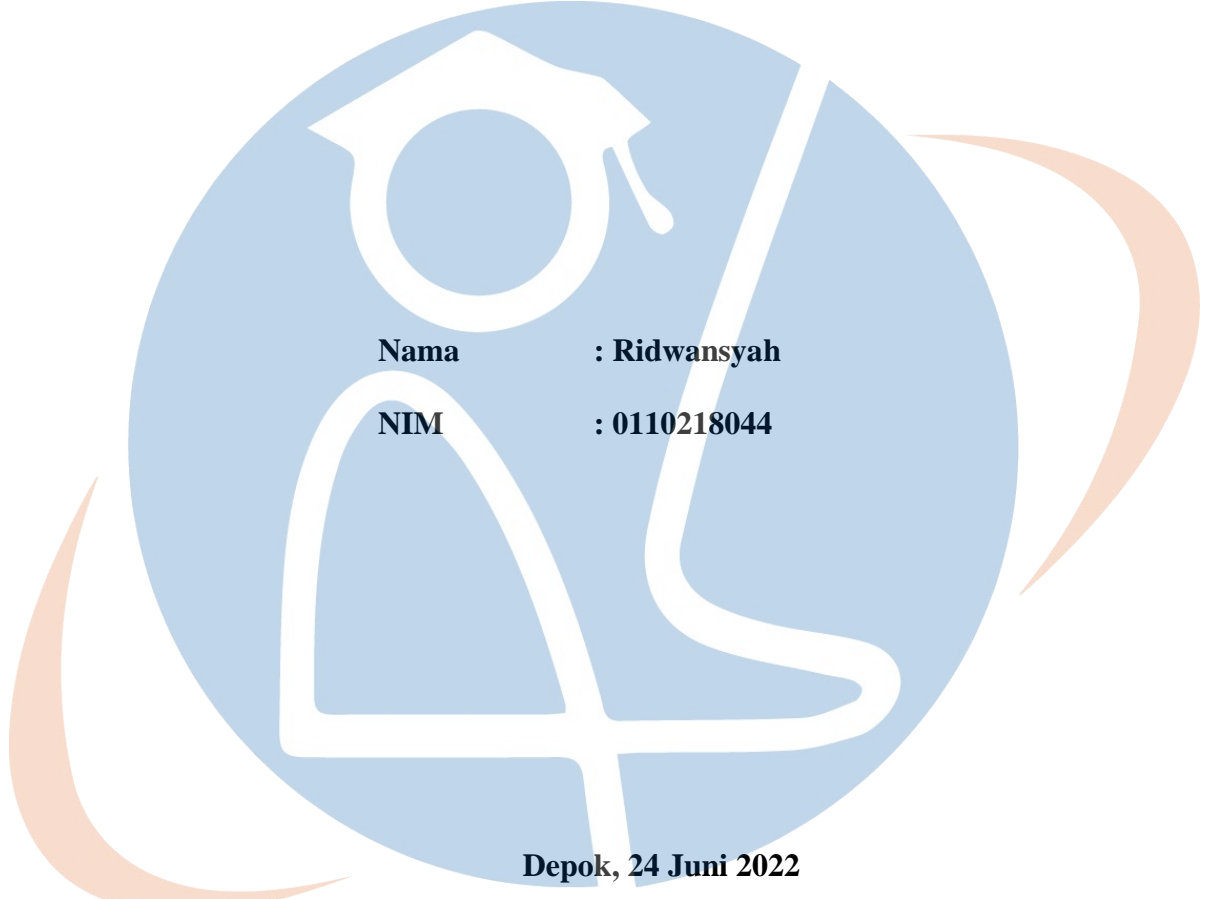
**Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer**

**STT** **RIDWANSYAH** **NF**  
**011018044**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
JUNI 2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**



**Nama : Ridwansyah**

**NIM : 0110218044**

**Depok, 24 Juni 2022**

**STT - NF**

**(Ridwansyah)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Ridwansyah

NIM : 0110218044

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Implementasi MVC Framework Pada Rancang Bangun Aplikasi Survei Calon Penerima Beasiswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Studi Kasus Di Pesantren PeTIK YBM PLN Depok

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Sirojul Munir, S.Si., M.Kom ( )

Penguji 1 : Reza Maulana, S.Kom, M.Kom ( )

Penguji 2 : Hilmy Abidzar Tawakal, S.T., M.Kom ( )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 24 Juni 2022

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Akhir ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam. Tujuan dari penulisan tugas akhir untuk memenuhi syarat kelulusan mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa bantuan dan bimbingan yang diberikan oleh berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan semua anggota keluarga yang senantiasa mendoakan demi terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, M.T, M.M, selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
3. Ibu Tiffany Nabarian S.Kom, M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Sirojul Munir, S.Si, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini
6. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.

7. Karyawan Pesantren PeTIK YBM PLN Depok yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang dibutuhkan bagi penulisan ilmiah ini.
8. Teman teman seperjuangan yang membantu penyusunan skripsi ini baik secara motivasi, moril, dan dukungan kepada penulis.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 24 Juni 2022

Penulis

STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridwansyah  
NIM : 0110218044  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenis karya : Skripsi/Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Implementasi MVC Framework Pada Rancang Bangun Aplikasi Survei Calon  
Penerima Beasiswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel  
Studi Kasus Di Pesantren PeTIK YBM PLN Depok”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 24 Juni 2022

Yang menyatakan

(Ridwansyah)

## ABSTRAK

Nama : Ridwansyah  
NIM : 0110218044  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Implementasi MVC Framework Pada Rancang Bangun Aplikasi Survei Calon Penerima Beasiswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Studi Kasus Di Pesantren PeTIK YBM PLN Depok

Sebagai salah satu syarat kelulusan penerima beasiswa Pesantren PeTIK YBM PLN Depok yaitu adanya tes survei kondisi sosial ekonomi yang dilakukan oleh panitia. Namun yang saat ini terjadi, proses pengelolaan masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien. Dalam penelitian akan dibuat dan diimplementasikan perancangan aplikasi survei calon penerima beasiswa berbasis web di Pesantren PeTIK menggunakan teknologi framework Laravel dan MySQL sebagai database serta Grafana sebagai dashboard informasi sistem. Penggunaan metode extreme programming dalam pengembangan aplikasi dikombinasikan dengan penggunaan diagram UML untuk dokumentasi desain. Adapun pengujian sistem menggunakan metode blackbox yang dilakukan oleh penulis, metode user acceptance tes yang dilakukan oleh user penguji serta kuisisioner dari user penguji sebagai bahan penilaian aplikasi. Hasil pengujian fungsional aplikasi menggunakan blackbox testing disimpulkan berhasil dengan prosentase penilaian 100%, sedangkan pengujian oleh user dengan metode User Acceptance Test didapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan oleh user dengan prosentase 100%. Aplikasi Survei Calon Penerima Beasiswa Berbasis Web dapat membantu pengelolaan data survei calon penerima beasiswa di Pesantren PeTIK berdasarkan hasil kuesioner dari user yang menyatakan Sangat Setuju dengan nilai skor 92,5%.

Kata kunci : Aplikasi Survei Calon Penerima Beasiswa, Pesantren PeTIK, MVC Framework, Extreme Programming, Laravel, MySQL



## ABSTRACT

Name : Ridwansyah

NIM : 0110218044

Study Program : Teknik Informatika

Title : Implementation of the MVC Framework in Application Design  
Web-Based Survey of Prospective Scholarship Recipients Using  
Laravel Framework Case Study at Pesantren PeTIK YBM PLN  
Depok

As one of the graduation requirements for the recipients of the Pesantren PeTIK YBM PLN Depok scholarship, there is a survey of socioeconomic conditions conducted by the committee. But what is currently happening, the management process is still done manually so it is less effective and efficient. In the research, a web-based survey application design for scholarship recipients will be made and implemented at the Pesantren PeTIK using Laravel framework and MySQL technologies as databases and Grafana as a dashboard of system information. The use of extreme programming methods in application development is combined with the use of UML diagrams for design documentation. The system testing uses the blackbox method carried out by the author, the user acceptance test method carried out by the testing user and questionnaires from the test user as an application assessment material. The results of the research are in the form of a web-based survey application for scholarship recipients along with the implementation of the MVC Framework which can assist managers in managing survey data and facilitate future system development. The results of functional testing of the application using blackbox testing were concluded to be successful with a 100% rating percentage, while testing by the user using the User Acceptance Test method obtained results as expected by the user with a percentage of 100%. The Web-Based Survey of Scholarship Recipients Application can help manage survey data of scholarship recipients at Pesantren PeTIK based on the results of questionnaires from users who stated Strongly Agree with a score of 92.5%.

Keywords: web-based survey application for scholarship, Pesantren PeTIK, MVC Framework, Extreme Programming, Laravel, MySQL



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1 Rancang .....	5
2.1.2 Bangun.....	5
2.1.3 Aplikasi.....	5
2.1.4 Survei.....	6
2.1.5 Penerima Manfaat Beasiswa.....	6

2.1.6	Website .....	7
2.1.7	PHP .....	7
2.1.8	Laravel .....	8
2.1.9	Web Server .....	9
2.1.10	UML (Unified Modeling Language) .....	9
2.1.11	Grafana .....	11
2.1.12	MySQL .....	11
2.1.13	Black-Box Testing .....	13
2.2	Penelitian Terkait .....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>16</b>
3.1	Tahapan Penelitian .....	16
3.2	Rancangan Penelitian .....	17
3.2.1	Jenis Penelitian .....	17
3.2.2	Metode Pengumpulan Data .....	17
3.2.3	Teknik Pembuatan Skala .....	17
3.3	Metode Pengembangan Software .....	19
3.3.1	<i>Planning</i> (Perencanaan) .....	19
3.3.2	<i>Design</i> (Perancangan) .....	19
3.3.3	<i>Coding</i> (Pengkodean) .....	20
3.3.4	<i>Testing</i> (Pengujian) .....	20
3.4	Lingkungan pengembangan .....	20
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>22</b>
4.1	Analisis Sistem .....	22
4.1.1	User Requirement .....	22
4.1.2	Use Case Diagram .....	30

4.1.3	Package Diagram.....	31
4.1.4	Deskripsi Use Case.....	34
4.2	Perancangan Sistem.....	41
4.2.1	Entity Relationship Diagram .....	42
4.2.2	Activity diagram.....	43
4.2.3	Perancangan Antarmuka Aplikasi .....	48
4.2.4	Perancangan Arsitektur MVC .....	56
4.2.5	Perancangan Iterasi Pengembangan Aplikasi.....	70
4.3	Rancangan Pengujian .....	72
4.3.1	Blackbox Testing.....	72
4.3.2	User Acceptance Test.....	74
4.3.3	Kuisisioner .....	78
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN EVALUASI .....</b>		<b>80</b>
5.1	Implementasi .....	80
5.1.1	Implementasi Antarmuka .....	80
5.1.2	Implementasi MVC .....	88
5.1.3	Implementasi Iterasi Pengerjaan Aplikasi .....	111
5.2	Evaluasi .....	112
5.2.1	Hasil Blackbox Testing .....	112
5.2.2	User Acceptance Testing.....	115
5.2.3	Kuisisioner .....	120
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>122</b>
6.1	Kesimpulan.....	122
6.2	Saran.....	122
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>123</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait .....	13
Tabel 2 Kategori Respon Subjek.....	18
Tabel 3 Skor Skala Likert .....	18
Tabel 4 Role User.....	22
Tabel 5 Fungsionalitas sistem berdasarkan hak akses Role User .....	23
Tabel 6 Menu Aplikasi.....	23
Tabel 7 Penilaian Kategori Identitas Mustahik.....	25
Tabel 8 Penilaian Kategori Kondisi Rumah.....	25
Tabel 9 Penilaian Kategori Kepemilikan Barang Bergerak.....	28
Tabel 10 Penilaian Kategori Indikator Perilaku.....	29
Tabel 11 Total Skor Kriteria Penilaian .....	29
Tabel 12 Kesimpulan Total Skor Penilaian .....	30
Tabel 13 Use Case Login .....	34
Tabel 14 Use Case Pengisian Form Survei .....	35
Tabel 15 Use Case Verifikasi Hasil Survei.....	35
Tabel 16 Use Case Data Hasil Survei .....	36
Tabel 17 Use Case Kelola Master Data Sasaran Program .....	37
Tabel 18 Use Case Data Lokasi .....	37
Tabel 19 Use Case Kelola Master Data User.....	38
Tabel 20 Use Case Kelola Master Data Kondisi Rumah .....	38
Tabel 21 Use Case Kelola Master Data Identitas Mustahik .....	39
Tabel 22 Use Case Kelola Master Data Kepemilikan Barang Bergerak .....	40
Tabel 23 Use Case Kelola Master Data Indikator Perilaku .....	41
Tabel 24 Arsitektur MVC Pengisian Form .....	58
Tabel 25 Arsitektur MVC Verifikasi .....	60
Tabel 26 Arsitektur MVC Kelola Data Hasil Survei .....	62
Tabel 27 Arsitektur MVC Kelola Master Data Sasaran Program.....	64
Tabel 28 Arsitektur MVC Kelola Master Data Lokasi .....	65

Tabel 29 Arsitektur MVC Kelola Master Data Kondisi Rumah.....	66
Tabel 30 Arsitektur MVC Kelola Master Data User .....	67
Tabel 31 Arsitektur MVC Kelola Master Data Identitas Mustahik .....	68
Tabel 32 Arsitektur MVC Master Data Kepemilikan Barang Bergerak.....	69
Tabel 33 Arsitektur MVC Kelola Master Data Indikator Perilaku .....	70
Tabel 34 Daftar Task Pengembangan Sistem .....	71
Tabel 35 Keterangan Point Pada Daftar Task .....	72
Tabel 36 Blackbox Testing .....	72
Tabel 37 User Acceptance Test.....	74
Tabel 38 Kuisisioner.....	78
Tabel 39 Implementasi MVC Halaman Create Form Survei.....	89
Tabel 40 Implementasi MVC Verifikasi .....	93
Tabel 41 Implementasi MVC Data Hasil Survei - 1 .....	94
Tabel 42 Implementasi MVC Data Hasil Survei 2 .....	96
Tabel 43 Implementasi MVC Kelola Sasaran Program.....	100
Tabel 44 Implementasi MVC Kelola Lokasi .....	102
Tabel 45 Implementasi MVC Master Data Kelola Kondisi Rumah .....	104
Tabel 46 Implementasi MVC User .....	106
Tabel 47 Implementasi MVC Master Data Identitas Mustahik .....	107
Tabel 48 Implementasi MVC Master Data Kepemilikan Barang Bergerak .....	109
Tabel 49 Implementasi MVC Master Data Indikator Perilaku .....	110
Tabel 50 Implementasi Iterasi Pengerjaan Aplikasi.....	111
Tabel 51 Hasil Pengujian Blackbox Testing.....	112
Tabel 52 Hasil Pengujian User Acceptance Testing .....	115
Tabel 53 Hasil Kuisisioner .....	120

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Konsep MVC.....	9
Gambar 2 Alur Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 3 Alur Extreme Programming.....	19
Gambar 4 Use Case Diagram.....	30
Gambar 5 Package Data Hasil Survei.....	31
Gambar 6 Package Kelola Sasaran Program.....	31
Gambar 7 Package Kelola Lokasi.....	32
Gambar 8 Package Kelola User.....	32
Gambar 9 Package Kelola Kondisi Rumah.....	32
Gambar 10 Package Kelola Identitas Mustahik.....	33
Gambar 11 Package Kelola Kepemilikan Barang Bergerak.....	33
Gambar 12 Package Kelola Indikator Perilaku.....	34
Gambar 13 Entity Relationship Diagram.....	42
Gambar 14 Activity Login.....	43
Gambar 15 Activity Pengisian Form Survei.....	43
Gambar 16 Activity Verifikasi Hasil Survei.....	44
Gambar 17 Activity Data Survei.....	45
Gambar 18 Activity Menu Master Data.....	46
Gambar 19 Activity Menu Sub Master Data.....	47
Gambar 20 Activity Sub Menu Kondisi Rumah.....	47
Gambar 21 Activity Sub Menu Lokasi.....	48
Gambar 22 Halaman Login.....	49
Gambar 23 Halaman Home Administrator.....	49
Gambar 24 Halaman Home Asesor.....	50
Gambar 25 Halaman Home Verifikator.....	50
Gambar 26 Halaman Pengisian Form Survei.....	51
Gambar 27 Halaman Verifikasi.....	51
Gambar 28 Halaman Detail Verifikasi.....	52
Gambar 29 Halaman Data Hasil Survei.....	52

Gambar 30 Halaman Detail Data Hasil Survei .....	53
Gambar 31 Halaman Kelola Master Data .....	53
Gambar 32 Halaman Tambah Master Data.....	54
Gambar 33 Halaman Edit Master Data .....	54
Gambar 34 Halaman Kelola Lokasi.....	55
Gambar 35 Halaman Kelola Kondisi Rumah.....	55
Gambar 36 Halaman Detail Kondisi Rumah .....	56
Gambar 37 Diagram robustness .....	56
Gambar 38 Diagram robustness Pengisian Form.....	57
Gambar 39 Diagram robustness Verifikasi .....	59
Gambar 40 Diagram robustness Kelola Data Hasil Survei.....	61
Gambar 41 Diagram robustness Kelola Master Data Sasaran Program .....	64
Gambar 42 Diagram robustness Kelola Master Data Lokasi.....	65
Gambar 43 Diagram robustness Kelola Master Data Kondisi Rumah .....	66
Gambar 44 Diagram robustness Kelola Master Data User .....	67
Gambar 45 Diagram robustness Kelola Master Data Identitas Mustahik.....	68
Gambar 46 Diagram robustness Kelola Master Data Kepemilikan Barang Bergerak .....	69
Gambar 47 Diagram robustness Kelola Master Data Indikator Perilaku.....	70
Gambar 48 Implementasi Halaman Login .....	80
Gambar 49 Implementasi Home Administrator .....	81
Gambar 50 Implementasi Home Asesor .....	81
Gambar 51 Implementasi Home Verifikator.....	82
Gambar 52 Implementasi Pengisian Form Survei .....	82
Gambar 53 Implementasi Verifikasi .....	83
Gambar 54 Implementasi Detail Verifikasi .....	83
Gambar 55 Implementasi Data Survei .....	84
Gambar 56 Implementasi Detail Data Survei .....	84
Gambar 57 Implementasi Kelola Master Data.....	85
Gambar 58 Implementasi Tambah Master Data .....	85
Gambar 59 Implementasi Edit Master Data.....	86



Gambar 60 Implementasi Kelola Lokasi.....	86
Gambar 61 Implementasi Kelola Kondisi Rumah .....	87
Gambar 62 Implementasi Detail Kondisi Rumah .....	87
Gambar 63 Implementasi Dashboard Survei .....	88
Gambar 64 File Implementasi MVC.....	88
Gambar 65 Implementasi Routing Pengisian Form Survei (1).....	89
Gambar 66 Implementasi Halaman View Create pada Pengisian Form Survei .....	89
Gambar 67 Implementasi Fungsi Store FormsurveiController.....	90
Gambar 68 Implementasi Routing Pengisian Form Survei (2).....	90
Gambar 69 Implementasi Dropdown pendidikan_kk .....	91
Gambar 70 Implementasi Get Data Kelolaidenmus.....	91
Gambar 71 Implementasi Script total_idenmus.....	91
Gambar 72 Implementasi Input Text pendidikan_kk2.....	91
Gambar 73 Implementasi Simpan Data pendidikan_kk2.....	92
Gambar 74 Implementasi Script Kalkulasi Total Skor Survei.....	92
Gambar 75 Implementasi Fungsi verifikasiuser FormsurveiController.....	93
Gambar 76 Implementasi Fungsi updatelulus FormsurveiController.....	94
Gambar 77 Implementasi Routing MVC Verifikasi .....	94
Gambar 78 Implementasi Fungsi index FormsurveiController .....	94
Gambar 79 Implementasi Routing Fungsi index FormsurveiController .....	94
Gambar 80 Implementasi Routing Fungsi search,show, destroy FormsurveiController .....	95
Gambar 81 Implementasi Fungsi search FormsurveiController .....	96
Gambar 82 Implementasi Routing pada Kelola Data Survei .....	99
Gambar 83 Implementasi Fungsi index SasaranprogramController.....	100
Gambar 84 Implementasi Routing SasaranprogramController.....	100
Gambar 85 Implementasi View create Sasaran Program.....	101
Gambar 86 Implementasi Fungsi store SasaranprogramController.....	101
Gambar 87 Implementasi Fungsi index LokasiController .....	102
Gambar 88 Implementasi Routing LokasiController.....	102
Gambar 89 Implementasi View create Lokasi .....	103

Gambar 90 Implementasi Fungsi update LokasiController .....	103
Gambar 91 Implementasi Fungsi index KelolakondrumController.....	104
Gambar 92 Implementasi Routing KelolakondrumController.....	104
Gambar 93 Implementasi Fungsi show KelolakondrumController .....	105
Gambar 94 Implementasi Fungsi index UserController .....	105
Gambar 95 Implementasi Routing UserController .....	105
Gambar 96 Implementasi Fungsi destroy UserController .....	106
Gambar 97 Implementasi Fungsi index KelolaidenmusController.....	107
Gambar 98 Implementasi Routing KelolaidenmusController.....	107
Gambar 99 Implementasi Fungsi index KelolabarberController .....	108
Gambar 100 Implementasi Routing KelolabarberController.....	108
Gambar 101 Implementasi Fungsi index KelolainlakuController .....	110
Gambar 102 Implementasi Routing KelolainlakuController .....	110



STT - NF