



**IMPLEMENTASI *FRAMEWORK* LARAVEL PADA SISTEM ADMINISTRASI
KEPENDUDUKAN *ONLINE* STUDI KASUS DESA SASAKPANJANG**

SKRIPSI

MUHLIS WIDYOPRAKOSO

1710512034

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2021



**IMPLEMENTASI *FRAMEWORK* LARAVEL PADA SISTEM ADMINISTRASI
KEPENDUDUKAN *ONLINE* STUDI KASUS DESA SASAKPANJANG**

SKRIPSI

MUCHLIS WIDYOPRAKOSO

1710512034

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2021**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas skripsi ini adalah hasil karya diri sendiri, dan juga semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah dinyatakan dengan benar.

Nama : Muchlis Widyoprakoso

NIM : 1710512034

Tanggal : 01 Juli 2021

Jika di lain hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 01 Juli 2021


(Muchlis Widyoprakoso)



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muchlis Widyoprakoso

NIM : 1710512034

Fakultas : Ilmu Komputer

Program studi : S1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksekutif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

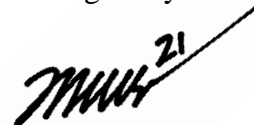
**IMPELENTASI *FRAMEWORK* LARAVEL PADA SISTEM
ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN *ONLINE* STUDI KASUS DESA
SASAKPANJANG**

Dengan Hak Bebas royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengaih media/formatkan, mengelola dalam bentuk *database*, merawat dan mempulbikasikan skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 01 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Muchlis Widyoprakoso)

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Muchlis Widyoprakoso

NIM : 1710512034

Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Judul : Implementasi *Framework* Laravel Pada Sistem Administrasi
Kependudukan *Online* Studi Kasus Desa Sasakpanjang

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi S.1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Kraugusteeliana, M.Kom, MM

Penguji I



Bambang Tri Wahyono, S.Kom, M.Si

Penguji II



Ati Zaidiah, S.Kom., MTL

Pembimbing I



Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs

Pembimbing II



Dr. Ernawita, M.Kom.

Dekan



Ati Zaidiah, S.Kom., MTL

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta,

Tanggal Ujian : Rabu, 14 Juli 2021



**IMPELENTASI *FRAMEWORK* LARAVEL PADA SISTEM
ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN *ONLINE* STUDI KASUS DESA
SASAKPANJANG**

Muchlis Widyoprakoso

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 pada awal tahun 2020 di dunia memaksa banyak kegiatan harus ditunda bahkan dibatalkan karena dapat menyebabkan kerumunan dan meningkatnya penyebaran penyakit. Selain itu, saat ini perkembangan teknologi informasi di era industri 4.0 menandakan segala kegiatan menuju ke dunia digital. Kedua situasi ini membuat hal-hal yang menyangkut kehidupan masyarakat banyak harus terdigitalisasi, begitu pun pada pelayanan sistem administrasi kependudukan di Indonesia. Desa Sasakpanjang dihuni oleh puluhan ribu jiwa, banyaknya masyarakat yang tinggal di sana juga meningkatkan jumlah kebutuhan pelayanan surat. Sistem pelayanan administrasi kependudukan *online* akhirnya menjadi solusi dalam menekan penyebaran COVID-19 dan peningkatan pelayanan administrasi kependudukan Desa Sasakpanjang di era industri 4.0. Dalam pembuatan dan perancangan sistem tersebut menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall*, dikarenakan memungkinkan untuk meminimalkan kesalahan yang terjadi dan menjadikan hasil akhir pembuatan sistem dapat diterima untuk semua pihak. Penggunaan *framework* Laravel membuat pengembangan aplikasi yang berbasis *web* menjadi lebih mudah dengan dukungan banyak *library object-oriented*, tersedianya *tool* artisan, dan template *layout* ringan sehingga menghemat waktu dan mempercepat proses pengembangan. Penelitian ini bertujuan meningkatkan keefektifan dan efisiensi pelayanan administrasi kependudukan desa, serta dapat memutus mata rantai penyebaran COVID-19 dengan menerapkan sistem permohonan pembuatan administrasi kependudukan secara *online*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem aplikasi administrasi kependudukan *online* berbasis *website*.

Kata kunci: COVID-19, Pelayanan Administrasi Kependudukan, *Waterfall*, Laravel

**IMPLEMENTATION OF THE LARAVEL FRAMEWORK IN THE ONLINE
POPULATION ADMINISTRATION SYSTEM CASE STUDY IN
SASAKPANJANG VILLAGE**

Muchlis Widyoprakoso

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic at the beginning of 2020 in the world forced many activities to be postponed or even canceled because it could cause crowds and increase the spread of disease. In addition, the current development of information technology in the industrial era 4.0 indicates that all activities are heading to the digital world. These two situations make things that concern people's lives have to be digitized, as well as the services of the population administration system in Indonesia. Sasakpanjang village is inhabited by tens of thousands of people, the number of people living there also increases the number of needs for mail services. The online population administration service system has finally become a solution in suppressing the spread of COVID-19 and improving population administration services for Sasakpanjang Village in the industrial era 4.0. In making and designing the system using the waterfall model system development method, because it allows to minimize errors that occur and make the final result of making the system acceptable for all parties. The use of the Laravel framework makes developing web-based applications easier with the support of many object-oriented libraries, the availability of artisan tools, and lightweight layout templates that save time and speed up the development process. This study aims to increase the effectiveness and efficiency of village population administration services, as well as to break the chain of spread of COVID-19 by implementing an online population administration application system. The result of this research is a website-based online population administration application system.

Keywords: *COVID-19, Financial Management Information Systems, Waterfall Methodology, Laravel Framework*

KATA PENGANTAR

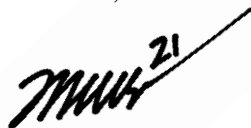
Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa. Berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Implementasi *Framework* Laravel Pada Sistem Administrasi Kependudukan *Online* Studi Kasus Desa Sasakpanjang” dalam memenuhi syarat dalam mencapai gelar sarjana S1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan berjalan sesuai yang diharapkan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang sudah membantu penulis dalam menyusun tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dengan sepenuh hati yang telah mendukung penulis kepada:

1. Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.
2. Nabi Muhammad S.A.W.
3. Muchlis Widyoprakoso.
4. Ibu, ayah, kakak, adik, emak, dan saudara-saudaraku.
5. Dosen pembimbing saya Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI dan Ibu Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs.
6. Petugas pelayanan di kantor desa sasakpanjang Ibu Widya dan Bapak Juheri Irawan.
7. Dosen penguji tugas akhir saya Ibu Kraugusteeliana, M.Kom, MM. dan Bapak Bambang Tri Wahyono, S.Kom, M.Si
8. Teman-temanku Sistem Informasi 2017 dan teman kuliahku yang lain.
9. Dan seluruh pihak lainnya, terima kasih atas dukungannya.

Penulis juga menyadari bahwa tugas akhir ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu penulis menerima saran dan kritik. Penulis juga berharap agar penelitian yang sudah dilakukan dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pihak lain yang terkait.

Jakarta, 01 Juli 2021


(Muchlis Widyoprakoso)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Luaran yang Diharapkan	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Administrasi Kependudukan	5
2.2 Sistem Informasi.....	6
2.3 Sistem Informasi Administrasi Kependudukan.....	7
2.4 Analisis PIECES.....	7
2.5 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	8
2.5.1 <i>Waterfall</i>	10
2.6 <i>Situs Web (Website)</i>	11
2.6.1 <i>Web Browser</i>	11
2.6.2 XAMPP	11
2.6.3 PHP	12
2.6.4 Laravel.....	12
2.7 Basis Data.....	14
2.7.1 <i>Database Management System (DBMS)</i>	14
2.7.2 MySQL.....	15

2.8	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	15
2.9	Pengujian <i>Black-box</i>	16
2.10	Penelitian Terkait.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		19
3.1	Tahapan Penelitian	19
3.2	Metode Penelitian.....	20
3.2.1	Pengumpulan Kebutuhan Penelitian	20
3.2.2	Analisis Kebutuhan Penelitian	20
3.2.3	Desain Sistem.....	21
3.2.4	Pengkodean	21
3.2.5	Pengujian <i>Black-box</i>	21
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.4	Alat Bantu Penelitian.....	21
3.5	Jadwal Rencana Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Analisis Sistem Berjalan.....	23
4.1.1	Gambaran Umum Desa	23
4.1.2	Prosedur Sistem Berjalan	24
4.1.3	Identifikasi Menggunakan Metode PIECES	27
4.2	Rancangan Desain Sistem Usulan	29
4.2.1	Gambaran Umum Sisem Usulan.....	29
4.2.2	Analisis Kebutuhan	30
4.2.3	<i>Use Case Diagram</i>	33
4.2.4	<i>Activity Diagram</i>	41
4.2.5	Sequence Diagram	53
4.2.6	Class Diagram	62
4.2.7	Struktur Data	62
4.2.8	Struktur Menu	68
4.2.9	Rancangan Antar Muka Desain Sistem.....	69
4.3	Pegujian Sistem Menggunakan <i>Blackbox Testing</i>	79
BAB V PENUTUP.....		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA		83

RIWAYAT HIDUP.....	85
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1 penelitian terkait.....	17
Tabel 2 timeline penelitian.....	22
Tabel 3 deskripsi aktor.....	32
Tabel 4 Skenario <i>use case</i> registrasi	34
Tabel 5 skenario <i>use case login</i>	34
Tabel 6 skenario <i>use case</i> buat profil warga	35
Tabel 7 skenario <i>use case</i> ubah profil warga	35
Tabel 8 skenario <i>use case</i> kelola akun warga	36
Tabel 9 skenario <i>use case</i> kelola admin.....	37
Tabel 10 skenario <i>use case</i> pilih jenis surat.....	38
Tabel 11 skenario <i>use case</i> isi formulir.....	38
Tabel 12 skenario <i>use case</i> unggah dokumen persyaratan.....	39
Tabel 13 skenario <i>use case</i> kelola pembuatan surat.....	39
Tabel 14 skenario <i>use case</i> lihat riwayat pembuatan surat	40
Tabel 15 skenario <i>use case</i> pelaporan.....	40
Tabel 16 skenario <i>use case logout</i>	41
Tabel 17 skenario <i>use case</i> pencetakan surat.....	41
Tabel 18 tabel <i>role</i>	62
Tabel 19 tabel <i>user</i>	63
Tabel 20 tabel warga.....	63
Tabel 21 tabel surat.....	63
Tabel 22 tabel pembuatan	64
Tabel 23 tabel agama	64
Tabel 24 tabel pekerjaan	64
Tabel 25 tabel pendidikan	65
Tabel 26 tabel ayah	65
Tabel 27 tabel ibu.....	65
Tabel 28 tabel anak	66
Tabel 29 tabel sutri (suami//istri)	66
Tabel 30 tabel perusahaan.....	67
Tabel 31 tabel majlis taklim.....	67
Tabel 32 tabel kematian	67
Tabel 33 tabel <i>role user</i>	68
Tabel 34 tabel rincian pengujian dengan <i>blackbox testing</i>	79


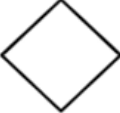




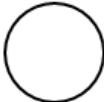
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 fase pada SDLC.....	9
Gambar 2 model <i>Waterfall</i>	10
Gambar 3 konsep MVC Laravel	13
Gambar 4 <i>flowchart</i> tahapan penelitian	19
Gambar 5 struktur organisasi desa	24
Gambar 6 rancangan <i>use case diagram</i>	33
Gambar 7 <i>activity diagram</i> registrasi	42
Gambar 8 <i>activity diagram</i> login	43
Gambar 9 <i>activity diagram</i> buat profil warga	44
Gambar 10 <i>activity diagram</i> ubah profil warga	45
Gambar 11 <i>activity diagram</i> kelola akun warga	46
Gambar 12 <i>activity diagram</i> kelola admin.....	47
Gambar 13 <i>activity diagram</i> pilih jenis surat.....	48
Gambar 14 <i>activity diagram</i> isi formulir	48
Gambar 15 <i>activity diagram</i> unggah dokumen persyaratan	49
Gambar 16 <i>activity diagram</i> kelola pembuatan surat	50
Gambar 17 <i>activity diagram</i> lihat riwayat pembuatan surat	51
Gambar 18 <i>activity diagram</i> pelaporan.....	51
Gambar 19 <i>activity diagram</i> <i>logout</i>	52
Gambar 20 <i>activity diagram</i> pencetakan surat.....	52
Gambar 21 <i>sequence diagram</i> registrasi	53
Gambar 22 <i>sequence diagram</i> login	54
Gambar 23 <i>sequence diagram</i> buat profil warga	54
Gambar 24 <i>sequence diagram</i> ubah profil warga	55
Gambar 25 <i>sequence diagram</i> kelola akun warga	56
Gambar 26 <i>sequence diagram</i> kelola admin	57
Gambar 27 <i>sequence diagram</i> pilih jenis surat	58
Gambar 28 <i>sequence diagram</i> isi formulir.....	58
Gambar 29 <i>sequence diagram</i> unggah dokumen persyaratan.....	59
Gambar 30 <i>sequence diagram</i> kelola pembuatan surat.....	59
Gambar 31 <i>sequence diagram</i> lihat riwayat pembuatan surat	60
Gambar 32 <i>sequence diagram</i> pelaporan.....	60
Gambar 33 <i>sequence diagram</i> <i>logout</i>	61
Gambar 34 <i>sequence diagram</i> pencetakan surat	61
Gambar 35 <i>class diagram</i>	62
Gambar 36 struktur menu warga.....	68
Gambar 37 struktur menu admin.....	69
Gambar 38 struktur menu super admin.....	69
Gambar 39 rancangan desain antar muka <i>login</i>	70
Gambar 40 rancangan desain antar muka registrasi.....	70
Gambar 41 rancangan desain antar muka <i>landing page</i>	71
Gambar 42 rancangan desain antar pilih surat	72
Gambar 43 rancangan desain antar muka isi <i>form</i> surat	72
Gambar 44 rancangan desain antar muka <i>dashboard</i> warga	73




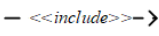
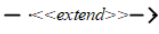
Gambar 45 rancangan desain antar muka <i>dashboard</i> admin	73
Gambar 46 rancangan desain antar muka <i>dashboard</i> super admin.....	74
Gambar 47 rancangan desain antar muka <i>index</i> dan tambah data master.....	74
Gambar 48 rancangan desain antar muka <i>create</i> profil warga.....	75
Gambar 49 rancangan desain antar muka <i>show</i> profil warga	75
Gambar 50 rancangan desain antar muka daftar pembuatan surat.....	76
Gambar 51 rancangan desain antar muka riwayat pembuatan surat	76
Gambar 52 rancangan desain antar muka laporan pembuatan surat	77
Gambar 53 rancangan desain antar muka persetujuan pembuatan surat pending	77
Gambar 54 rancangan desain antar muka pembuatan surat <i>completed</i>	78
Gambar 55 rancangan desain antar muka tambah admin.....	78
Gambar 56 rancangan desain antar muka <i>index</i> data admin	79

DAFTAR SIMBOL





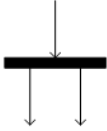
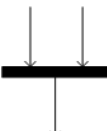
1. Diagram arus (*flowchart*)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Terminator</i>	Simbol untuk awal atau akhir suatu proses
2		<i>Decision</i>	Simbol untuk melanjutkan atau tidak suatu proses
3		<i>Process</i>	Simbol untuk menunjukkan suatu proses
4		<i>Input/Output</i>	Simbol untuk menunjukkan proses <i>input</i> / <i>output</i> data
5		<i>Documentation</i>	Simbol suatu dokumen yang perlu dicetak
6		<i>Manual Operation</i>	Simbol suatu operasi manual suatu proses
7		<i>Connector</i>	Simbol penghubung diagram halaman yang berbeda

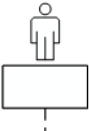



2. Diagram *Use Case*


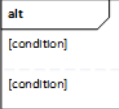
No.	Nama	Simbol	Keterangan
1	Aktor		Aktor adalah seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang dibangun.
2	<i>Use Case</i>		<i>Use case</i> adalah bagian fungsionalitas yang disediakan oleh sistem, serta menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan system.
3	Relasi		Relasi adalah hubungan yang terjadi antara actor dan <i>use case</i> .
4	<i>Include</i>		Mengharuskan satu <i>use case</i> menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use case</i> lainnya.
5	<i>Extends</i>		Memungkinkan suatu <i>use case</i> secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use case</i> lainnya.

3. Diagram Activity

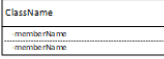


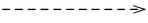

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1	<i>Start Point</i>		Menandakan sebuah aktivitas dimulai.
2	<i>End Point</i>		Menandakan aktivitas diakhiri.
3	Aktivitas		Menggambarkan suatu tugas dalam <i>workflow</i> .
4	<i>Decision</i>		Decision adalah poin yang mengindikasikan suatu kondisi yang memungkinkan perbedaan transisi.
5	<i>Fork</i>		Menunjukkan kegiatan akan dilakukan secara paralel.
6	<i>Join</i>		Menunjukkan kegiatan yang digabungkan.

4. Diagram Sequence

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1	Aktor		Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem
2	Objek		Sebuah objek menandakan kegiatan yang dilakukan.
3	Pesan		Menggambarkan suatu objek yang mengirimkan pesan ke objek lain.
4	Pesan Kembali		Menggambarkan pengembalian pesan yang telah dilakukan sebelumnya.

5	Aktivasi		Representasi periode kapan partisipan mengeksekusi sebuah operasi
6	Alternative Fragment		Menunjukkan model sebuah konstruksi <i>if/else/then</i> .

5. Diagram Class

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1	Kelas		Kelas adalah deskripsi sekelompok objek dari atribut, operasi, relasi antar objek dan semantik yang umum.
2	Asosiasi		Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
3	Generalisasi		Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
4	Dependensi		Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
5	Asosiasi Berarah		Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .