

SKRIPSI
IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA
APLIKASI KELOLA DATA MASYARAKAT DESA
NATATOTO



THERESIA QUEENWARTIN VEKO ESA

NIM : 175410131

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2022

SKRIPSI
IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA
APLIKASI KELOLA DATA MASYARAKAT DESA
NATATOTO

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Program Sarjana
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Disusun oleh

THERESIA QUEENWARTIN VEKO ESA

NIM : 175410131

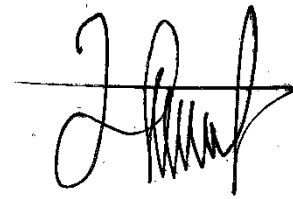
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta.....2022



Theresia Queenwartin Veko Esa

NIM: 175410131

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur dihaturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas penyelenggaraan dan perlindungan-Nya kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Saya juga mau menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Hilarius Ratu Esa dan Mama Maria Frumensia Tolo yang memberikan kasih sayang dan dukungan penuh atas setiap jalan yang saya tempuh. Terimakasih bapak dan mama untuk semua pengorbanan kalian yang sangat luar biasa.
2. Terimakasih juga kepada kakak, adik keluarga besar Nipado yang selalu memberikan dukungan penuh serta hiburan untuk apa yang saya lakukan dan karena kalian sumber semangat saya selama ini.
3. Kepada Bapak Edi Iskandar, S.T., M.Cs. yang telah menjadi pembimbing yang selalu baik dan sabar untuk memberikan bimbingan terhadap saya.
4. Kepada Ibu Maria Mediatrix Sebatubun S.Kom., M.Eng. Sebagai Dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan saran terbaiknya.
5. Kepada Rizky Samuel Purba, S.Kom dan Maria Alvira Soy Djuma, S.Kom yang berjasa dan sabar membimbing saya serta telah memberikan motivasi dan referensi dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
6. Kepada kaka tercinta Yasinta Marto Enga yang senantiasa mengerjakan dan menyelesaikan karya ilmiah bersama, melewati suka dan duka bersama.

7. Kepada Girls Generation Pasulow (Yobo Mentos & Tante Kriwil Kece) yang telah mendampingi dan memberikan semangat dalam penyelesaian karya ilmiah ini.
8. Terimakasih juga kepada Nermen, Keluarga Besar Lemon, Para Frater CSsR, kost Padepokan Putri 127, yang telah menjadi bagian suka dan duka selama ini. Pelajaran, semangat, motivasi, sahabat dan pengalaman yang belum tentu bisa saya dapatkan di tempat lain.
9. Kepada Tita Nella Firstiana S.Kom dan semua sahabat seperjuangan yang selalu memberikan perhatian, semangat dan dukungan.
10. Untuk diri sendiri terima kasih karena sudah bertahan sampe saat ini sehingga saya dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik.

MOTTO

“Jangan pernah menyerah untuk mencoba, dan jangan pernah mencoba untuk menyerah.

Jangan pernah bilang pada Tuhan bahwa saya punya masalah, tetapi katakan pada masalah bahwa saya punya Tuhan yang sungguh mengasihi saya ”

(Fr. Alex, CSsR)

~~~~~

*“Kegagalan terjadi karena terlalu banyak berpikir tetapi sedikit bertindak “*

~~~~~

“Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa, yang tidak melebihi kekuatan manusia. Sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan keluar, sehingga kamu dapat menanggungnya.”

(1 Korintus 10:13)

~~~~~

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan nikmat sehat-Nya, baik itu berupa sehat fisik maupun akal pikiran, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA APLIKASI KELOLA DATA MASYARAKAT DESA NATATOTO”. Skripsi ini merupakan kewajiban formal untuk melengkapi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Komputer (S-1) pada Jurusan Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis menyadari tidak akan mampu menyelesaikan Skripsi ini sendiri. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa serta Bunda Maria atas segala nikmat dan kasih karuniaNya,
2. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan dan motivasi selama ini, Bapak Hilarius Ratu Esa dan Mama Maria Frumensia Tolo,
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta,
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., dan Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. , Ketua dan Sekretaris Jurusan Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta,
5. Bapak Edi Iskandar, S. T., M. Cs., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran terbaik pada karya ilmiah ini.

6. Rizky Samuel Purba dan Maria Alvira Soy Djuma yang telah mengajarkan banyak hal dalam penyusunan karya ilmiah ini.

7. Teman-teman Mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan saran untuk terselesaikannya skripsi ini.

Menyadari akan kekurangan dan kesalahan penulis dalam skripsi ini karena keterbatasan ilmu penulis, maka penulis mengharapkan masukan berupa saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 2022

Theresia Queenwartin Veko Esa



## DAFTAR ISI

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| SKRIPSI.....                                              | 1   |
| SKRIPSI.....                                              | i   |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                                  | ii  |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                   | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....                          | iv  |
| MOTTO .....                                               | vii |
| DAFTAR ISI.....                                           | xi  |
| DAFTAR TABEL.....                                         | xiv |
| DAFTAR GAMBAR .....                                       | xv  |
| BAB I.....                                                | 1   |
| PENDAHULUAN .....                                         | 1   |
| 1.1    Latar Belakang Masalah.....                        | 1   |
| 1.2    Rumusan Masalah .....                              | 2   |
| 1.3    Ruang Lingkup .....                                | 2   |
| 1.4    Tujuan Penelitian.....                             | 3   |
| 1.5    Manfaat Penelitian.....                            | 3   |
| 1.6    Sistematika Penulisan.....                         | 3   |
| BAB II.....                                               | 5   |
| TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....                    | 5   |
| 2.1    Tinjauan Pustaka .....                             | 5   |
| 2.2    Dasar Teori .....                                  | 7   |
| 2.2.1.    Desa Natatoto .....                             | 7   |
| 2.2.2.    Framework Laravel .....                         | 8   |
| 2.2.3.    Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)..... | 9   |
| 2.2.4.    Hypertext Preprocessor (PHP) .....              | 10  |
| 2.2.5.    MariaDB.....                                    | 10  |
| 2.2.6.    Cascading Style Sheets (CSS).....               | 11  |
| 2.2.7.    HyperText Markup Language (HTML).....           | 11  |
| BAB III .....                                             | 12  |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| METODE PENELITIAN.....                             | 12 |
| 3.1    Bahan/Data .....                            | 12 |
| 3.2    Peralatan .....                             | 12 |
| 3.2.1    Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) ..... | 12 |
| 3.2.2    Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....  | 12 |
| 3.3    Prosedur Pengumpulan Data .....             | 13 |
| 3.4    Analisis dan Rancangan Sistem.....          | 13 |
| 3.4.1.    Analisis Sistem.....                     | 13 |
| 3.4.2.    Analisis Masukan .....                   | 14 |
| 3.4.3.    Analisis Proses .....                    | 14 |
| 3.4.4.    Analisis Keluaran .....                  | 14 |
| 3.5.    Rancangan Sistem .....                     | 15 |
| 3.5.1.    Use Case Diagram.....                    | 15 |
| 3.5.2.    Activity Diagram.....                    | 16 |
| 3.5.3.    Sequence Diagram .....                   | 17 |
| 3.5.4.    Arsitektur Sistem.....                   | 20 |
| 3.6.    Rancangan Basis Data .....                 | 21 |
| 3.6.1.    Skema Basis Data.....                    | 21 |
| 3.6.2.    Rancangan Tabel.....                     | 22 |
| 3.7.    Rancangan <i>Interface</i> .....           | 25 |
| BAB IV .....                                       | 34 |
| IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....                   | 34 |
| 4.1.    Implementasi Dan Uji Coba Sistem .....     | 34 |
| 4.1.1.    Codingan Login.....                      | 34 |
| 4.1.2.    Codingan Penduduk Controller.....        | 35 |
| 4.1.3.    Model Penduduk .....                     | 36 |
| 4.1.4.    Tampilan Form Data Penduduk .....        | 37 |
| 4.1.5.    Tambah Data Penduduk .....               | 38 |
| 4.1.6.    Codingan KematianController .....        | 41 |
| 4.1.7.    Codingan Perpindahan Controller.....     | 42 |
| 4.1.8.    Menghitung Jumlah Data .....             | 43 |
| 4.1.9.    Codingan Laporan Controller .....        | 43 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 4.1.10. Cetak PDF .....          | 45 |
| 4.1.11. Login .....              | 45 |
| 4.1.12. Tampilan Dashboard ..... | 46 |
| 4.1.13. Data Penduduk .....      | 47 |
| 4.1.14. Data Perpindahan .....   | 48 |
| 4.1.15. Data Kematian.....       | 49 |
| 4.1.16. Laporan .....            | 50 |
| BAB V.....                       | 52 |
| PENUTUP.....                     | 52 |
| 5.1. Kesimpulan .....            | 52 |
| 5.2. Saran .....                 | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             | 53 |

## DAFTAR TABEL

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....            | 6  |
| Tabel 3.1 Tabel Penduduk .....             | 22 |
| Tabel 3.2 Tabel Kematian.....              | 24 |
| Tabel 3.3 Tabel Perpindahan Penduduk ..... | 24 |
| Tabel 3.4 Tabel User.....                  | 25 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Use Case Diagram Sekretaris dan Aparat Desa..... | 15 |
| Gambar 3.2 Rancangan Activity Diagram Sekretaris.....       | 17 |
| Gambar 3.3 Sequence Diagram Data Penduduk.....              | 18 |
| Gambar 3.5 Sequence Diagram Data Perpindahan.....           | 19 |
| Gambar 3.6 Sequence Diagram Data Kematian .....             | 20 |
| Gambar 3.7 Arsitektur Sistem.....                           | 20 |
| Gambar 3.8 Relasi Antar Tabel .....                         | 22 |
| Gambar 3.9 Halaman Login Admin.....                         | 26 |
| Gambar 3.10 Halaman Tampilan Desa Natatoto .....            | 27 |
| Gambar 3.11 Halaman Data Penduduk.....                      | 28 |
| Gambar 3.12 Halaman Tampil Data Keluarga .....              | 28 |
| Gambar 3.13 Halaman Tampil Tambah Data Penduduk .....       | 29 |
| Gambar 3.16 Halaman Tampilan Data Perpindahan .....         | 30 |
| Gambar 3.17 Halaman Tampilan Tambah Perpindahan.....        | 31 |
| Gambar 3.18 Halaman Tampilan Data Kematian.....             | 32 |
| Gambar 3.19 Halaman Tampilan Tambah Data Kematian.....      | 33 |

## INTISARI

Laravel Framework merupakan sebuah kerangka kerja pemrograman yang berbasis open source yang dipakai oleh banyak developer dari seluruh dunia. Menurut Mulyadi, kemudahan penggunaan dan dokumentasi yang lengkap menjadi salah satu faktor mengapa Laravel menjadi primadona dalam beberapa tahun terakhir.

Laravel mengikuti pola arsitektur Model-View-Controller (MVC). MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti manipulasi *data*, *controller*, dan *user interface*. Keuntungan pengembangan aplikasi ini adalah dalam proses maintenance dan scalability yang lebih mudah.

Pada penelitian ini mencoba menerapkan teknologi *Laravel* pada aplikasi Kelola Data Masyarakat Pada Desa Natatoto dengan menggunakan fitur bawaan laravel untuk menjadikan sistem yang memiliki performa yang baik, cepat dan mudah untuk dikembangkan terutama dalam pertukaran dan komunikasi data.

Penelitian ini berhasil membuat sistem pengelolaan data penduduk desa Natatoto dengan menggunakan *Framework Laravel* dan menghasilkan aplikasi untuk membantu desa Natatoto dalam mengelola data kependudukan, pencarian data, dan laporan tahunan dengan mudah.

Kata Kunci : *Laravel, Model-View-Controller, Monolithic.*

## **ABSTRACT**

Laravel Framework is an open source-based programming framework that is used by many developers from around the world. According to Mulyadi, ease of use and complete documentation are one of the factors why Laravel has become the prima donna in recent years.

Laravel follows the Model-View-Controller (MVC) architectural pattern. MVC separates applications based on application components, such as data manipulation, controllers, and user interfaces. The advantage of developing this application is in the maintenance process and easier scalability.

In this study, we try to apply Laravel technology to the Community Data Management application in Natatoto Village by using Laravel's built-in features to make a system that has good performance, is fast and easy to develop, especially in data exchange and communication.

This study succeeded in creating a data management system for Natatoto villagers using the Laravel Framework and producing applications to assist Natatoto village in managing population data, data retrieval, and annual reports with ease.

*Keywords: Laravel, Model-View-Controller, Monolithic.*