

TUGAS AKHIR
SKRIPSI
IMPLEMENTASI FRAMWORK LARAVEL PADA PROTOTIPE
APLIKASI PELAPORAN KEJADIAN BENCANA BERBASIS WEB



CHRISTIANO IMANUEL SILOOY
NIM : 215410018

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI
IMPLEMENTASI FRAMWORK LARAVEL PADA PROTOTIPE
APLIKASI PELAPORAN KEJADIAN BENCANA BERBASIS WEB**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada

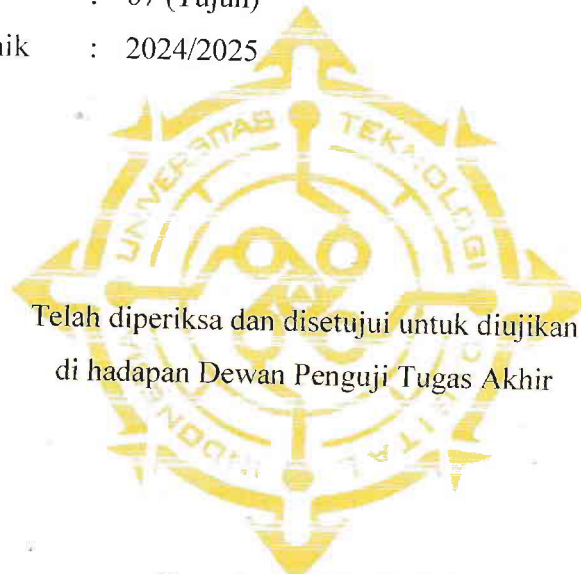
**Program Sarjana
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Disusun Oleh
CHRISTIANO IMANUEL SILOOY
NIM : 215410018**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Framework Laravel Pada Prototipe
Aplikasi Pelaporan Kejadian Bencana Berbasis Web
Nama : Christiano Imanuel Silooy
NIM : 215410018
Program Studi : Informatika
Program : Sarjana
Semester : 07 (Tujuh)
Tahun Akademik : 2024/2025



Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta 4 Mei 2025

Dosen Pembimbing,

Ariesta Damayanti., S.Kom., M.Cs.

NIDN: 002004780

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 4 Mei 2025

Dewan Penguji

1. Agung Budi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.

2. Ariesta Damayanti., S.Kom., M.Cs.

NIDN

0003087106

002004780

Tanda tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

NIDN : 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir 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, 4 Mèi 2025



Christiano Imanuel Silooy

NIM: 215410018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur bagi Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan karunianya yang yang senantiasa menyertai memberikan banyak petunjuk dan memberikan kekuatan untuk proses menyelesaikan skripsi ini saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang penulis kasihi dan banggakan Bapak Charley Silooy dan Ibu Herda E. Engel yang dengan kasih sayang telah membesarkan dan memberikan support penuh dalam proses penulis menyelesaikan pendidikan hingga saat ini doa yang terbaik selalu bersama kedua orang tua.
2. Seluruh keluarga besar dan kerabat yang selalu memberikan dukungan penuh kepada penulis baik dukungan material maupun dukungan moral yang diterima oleh penulis.
3. Kedua adik saya avril dan patra yang selalu memberikan saya dukungan penuh untuk menyelesaikan skripsi ini
4. Kedua oma dan opa yang banyak memberikan penulis dan nasihat dan petuah agar penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Aryo Ismail Wokanubun dan Fahreza Tualeka yang selalu mendorong penulis agar cepat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman kuliah penulis Cici Nasukha, Isak Modu, Nanda Hidayat, Ruth Doy Ito yang selalu memberi dukungan penuh pada penulis.
7. Teman-teman penulis anggota block timur, Rivaldo Sapiya, Maryel Timisela, Frisky Kopong, Paul Saily dan Zefnat Nendisa
8. Teman-teman penulis anggota apartemen mahjong Barik Hataul, Iqsaan, Wawan, dani, herland, Jalo, rey, didi Sila dan Tiara.

MOTTO

"Sekalipun aku berjalan dalam lembah kekelaman, aku tidak takut bahaya, sebab
Engkau besertaku"

-Mazmur 23:ayat 6-

“Jangan kubur pikiranmu, buat visimu menjadi kenyataan.”

-Bob Marley-

"Manusia tidak dapat melakukannya tanpa Tuhan. Sama seperti anda haus, anda
harus minum air. Anda tidak bisa pergi tanpa Tuhan.”

-Bob Marley-

"Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku
mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan
bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang
penuh harapan."

-Yeremia 29:11-

PRAKATA

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, kasih, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Implementasi Framework Laravel pada prototipe Aplikasi Pelaporan Kejadian Bencana Berbasis Web"* dengan baik.

Penulis mendapatkan banyak dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph. D., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Dr. Bambang Purmomosidi D. P., S.E.Akt., S. Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Ibu Ariesta Damayanti S.kom.,M.Cs. selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan saya bimbingan arahan dan motivasi secara terus menerus sehingga saya dapat mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua yang saya penulis cintai dan banggakan
6. Dosen pengguji
7. Seluruh dosen di universitas teknologi digital Indonesia yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh Pendidikan

Penulis menyadari penuh bahwa penulis masih banyak kekurangan dalam proses penyusunan skripsi ini permohonan maaf sebesar besarnya apabila dalam penyusunan skripsi ini masih ada yang harus dibenahi semoga para pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun agar dapat menjadi pembelajaran

bagi penulis agar lebih baik kedepan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca
terima kasih

Yogyakarta, 4 Mei 2025

Christiano Imanuel Silooy

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	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	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Framework	9
2.2.2 Laravel	10
2.2.3 My SQL	11
2.2.3 Prototipe	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Bahan/Data.....	13
3.2 Peralatan.....	13
3.2.1 Perangkat Keras	13
3.2.2 Perangkat Lunak	13
3.2.3 Prosedur Pengumpulan Data	14
3.3 Analisis dan Rancangan Sistem	14

3.3.1 Analisis (Analisis kebutuhan)	14
3.3.2 Arsitektur Sistem.....	17
3.3.3 Class Diagram	19
3.3.4 Rancangan Struktur Tabel.....	21
3.3.5 Sequence Diagram Pengguna.....	24
3.3.6 Sequence diagram Admin	25
3.3.7 Activity Diagram Halaman Masuk Admin	26
3.3.8 Activity Diagram Halaman Pelaporan Bencana Yang Sudah Dilengkapi dan Proses Unduh Laporan Bencana	28
3.4 Perancangan Antar Muka.....	29
3.4.1 Halaman Interaktif	29
3.4.2 Halaman profil	30
3.4.3 Halaman Data Bencana.....	30
3.4.4 Halaman Pelaporan Bencana	31
3.4.5 Halaman Form Pelaporan Bencana.....	31
3.4.6 Halaman Login.....	32
3.4.7 Halaman Dashboard Admin.....	32
3.4.8 Halaman Edit Data Laporan Bencana Oleh Admin	33
3.4.9 Halaman Admin Pelaporan Bencana	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	35
4.1.1 Proses Menampilkan Form Pelaporan Bencana.....	35
4.1.3 Proses Fitur Unduh Extensi Data PDF	39
4.1.5 Route	41
4.2. Pembahasan.....	43
4.2.1 Fitur Pencatatan Kejadian Bencana	43
4.2.2 Fitur melakukan pengiriman laporan dari lapangan ke admin pada intansi yang berwenang di bidang kebencanaan	52
4.2.3 Fitur Melakukan Proses Penyajian Data	55
4.2.4 Fitur Pengunduhan data dalam bentuk PDF dan Excel.....	57
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur MVC pada Laravel.....	11
Gambar 3.1 Use Case Digram.....	18
Gambar 3.2 Class Diagram	20
Gambar 3.3 Sequence Digram Pengguna.....	24
Gambar 3.4 Sequence Digram Admin	25
Gambar 3.5 Activity Diagram Halaman masuk admin.....	26
Gambar 3.6 Activity Diagram Halaman Pelaporan Bencana Yang Sudah Dilengkapi dan Proses Unduh Laporan Bencana	28
Gambar 3.7 Halaman Depan.....	29
Gambar 3.8 Halaman profil website	30
Gambar 3.9 Halaman Data Bencana	30
Gambar 3.10 Halaman Pelaporan Bencana.....	31
Gambar 3.11 Halaman Form Pelaporan Bencana oleh Pengguna	31
Gambar 3.12 Halaman Login Admin.....	32
Gambar 3.13 Halaman Dashboard Admin	32
Gambar 3.14 Halaman Edit Data Laporan Bencana Oleh Admin	33
Gambar 3.15.....	34
Gambar 3.16 Log Out Admin	34
Gambar 4.1 form pelaporan bencana	36
Gambar 4.2 kode program fitur edit laporan bencana	39
Gambar 4.3 kode program pengunduhan file pdf	40
Gambar 4.4 kode program pengunduhan file excel	40
Gambar 4.5 potongan codingan route	43
Gambar 4.6 Halaman Admin Pelaporan Bencana.....	43
Gambar 4.7 gambar form pelaporan bencana	44
Gambar 4.8 data pelaporan bencana berhasil terkirim.....	44
Gambar 4.9 data berhasil masuk ke tampilan database admin.....	44
Gambar 4.10 data berhasil masuk ke database Mysql	45
Gambar 4.11 fitur edit pada aplikasi pelaporan bencana	45

Gambar 4.12 gambar data yang belum dilengkapi oleh admin.....	46
Gambar 4.13 gambar data yang sudah dilengkapi oleh admin	46
Gambar 4.14 data yang sudah dilengkapi oleh admin berhasil dilengkapi dan disimpan	47
Gambar 4.15 route data yang sudah dilengkapi berhasil masuk ke database	47
Gambar 4.16 klik tombol untuk menampilkan dokumentasi	47
Gambar 4.17 Dokumentasi Bencana Oleh Pengguna	48
Gambar 4.18 Dokumentasi dari petugas lapangan dari instansi	48
Gambar 4.19 Fitur Search Pada Halaman Pelaporan Bencana	49
Gambar 4.20 Fitur Pemfilteran Data Untuk Unduh Laporan Bencana	49
Gambar 4.21 Fitur pengunduhan data pdf dan excel	50
Gambar 4.22 Halaman Form Pelaporan Bencana oleh Pengguna	53
Gambar 4.23 data pelaporan bencana berhasil terkirim.....	53
Gambar 4.24 data pelaporan bencana berhasil terkirim ke halaman admin	53
Gambar 4.25 data pelaporan bencana berhasil terbaca di database	54
Gambar 4.26 fitur visualisasi data pada halaman dashboard admin	55
Gambar 4.27 fitur visualisasi data pada halaman pengguna	56
Gambar 4.28 fitur pengunduhan file pdf dan excel.....	57
Gambar 4.29 file pdf yang telah terunduh	57
Gambar 4.30 file excel yang telah terunduh	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Perbandingan Penelitian	8
Tabel 3.1 Deskripsi Table Analisis kebutuhan	15
Tabel 3.2 Deskripsi Table Pengguna	21
Tabel 3.3 Deskripsi Table Pengguna	22
Tabel 3.4 Deskripsi Table Admin	23
Table 4. 1pengujian blackbox Fitur Pencatatan Kejadian Bencana	50
Table 4. 2 pengujian blackbox Fitur melakukan pengiriman laporan dari lapangan ke admin pada instansi yang berwenang di bidang kebencanaan	54
Table 4. 3 Fitur Melakukan Proses Penyajian Data	56
Table 4. 4 Deskripsi Table Pengguna	58
Table 4. 5 Tabel Fitur Aplikasi	59
Table 4. 6 Tabel pengujian blackbox	60

INTISARI

Dalam era digital saat ini, teknologi informasi memiliki peran penting dalam membantu menyelesaikan berbagai macam permasalahan yang terjadi, termasuk dalam proses pelaporan kejadian bencana. Salah satu tantangan dalam proses penanganan bencana adalah bagaimana mengelola laporan kebencanaan yang terjadi secara efisien, akurat, dan terstruktur. Untuk menjawab tantangan tersebut, pada penelitian ini dilakukan dan dikembangkan dalam bentuk prototipe sistem pelaporan kejadian bencana berbasis web dengan menggunakan framework Laravel.

Penelitian ini akan lebih difokuskan pada pembuatan prototipe aplikasi untuk mendukung proses pelaporan dan pengelolaan data bencana. Framework Laravel sendiri dipilih karena dapat mempercepat pengembangan aplikasi yang lebih fleksibel dan terintegrasi. Fitur-fitur yang diunggulkan dalam pengembangan prototipe ini lebih difokuskan pada kemampuan aplikasi dalam mendukung proses kegiatan tanggap bencana, seperti pencatatan kejadian bencana pengiriman laporan dari lapangan ke admin dari instansi yang berwenang, dan proses penyajian data secara sistematis serta lebih mudah diakses.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik berdasarkan pengujian fungsional blackbox. Prototipe ini terbukti mampu menyelesaikan serta membantu dalam simulasi proses pengumpulan data bencana, pengelolaan data bencana, serta penyajian data bencana, sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas dan responsivitas dalam proses penanganan bencana.

Pelaporan Bencana, Aplikasi Berbasis Web, Framework Laravel, Prototipe, Pengelolaan Data, Tanggap Bencana bencana, sehingga dapat membantu pihak berwenang dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dan cepat dalam penanganan bencana.

Kata Kunci : *Laravel, Pelaporan Data Bencana, Pengelolaan Data, Sistem Informasi, Transparansi.*

ABSTRACT

In today's digital era, information technology plays a crucial role in addressing various problems, including disaster incident reporting. One of the challenges in disaster management is how to efficiently, accurately, and systematically manage disaster reports. To address this challenge, this research focuses on the development of a web-based disaster reporting system prototype using the Laravel framework.

This study emphasizes the creation of an application prototype to support the reporting and management of disaster data. Laravel was chosen for its ability to accelerate application development while offering flexibility and integration. The key features of the prototype are centered around supporting disaster response activities, such as recording disaster events, sending field reports to authorized administrative agencies, and systematically presenting data in a more accessible manner.

The results of this study indicate that the developed system functions well based on black-box functional testing. The prototype proves effective in simulating the process of disaster data collection, management, and presentation, thereby showing potential to enhance the effectiveness and responsiveness of disaster management efforts.

Keywords: *Disaster Reporting, Web-Based Application, Laravel Framework, Prototype, Data Management, Disaster Response*