

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEB APLIKASI GENERATOR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS LARAVEL

Diajukan Untuk Menyusun Tugas Akhir
dalam Program Studi Teknik Informatika
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

MOKHAMAD ARIADI
NIM. 2024062001

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEB APLIKASI GENERATOR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS LARAVEL

Disusun Oleh :

Mokhamad Ariadi
NIM. 2024062001

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan Di hadapan dewan penguji
pada tanggal 05 februari 2026

Pembimbing I


Diyah Kuswanti, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0027018101

Pembimbing II


Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng
NIDN. 0614068201



Hardika Khusnawati, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0631089201

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEB APLIKASI GENERATOR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS LARAVEL

Disusun Oleh

Mokhamad Ariadi
NIM. 2024062001

Tugas Akhir ini diterima dan disahkan
oleh dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Sahid Surakarta

pada hari kamis tanggal 05 februari 2026

Dewan Penguji

1. Penguji 1 Diyah Ruswanti, S.Kom., M.Kom.
 NIDN. 0027018101
2. Penguji 2 Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng
 NIDN. 0614068201
3. Penguji 3 Hardika Khusnuliawatim, S.Kom., M.Kom.
 NIDN. 0631089201


.....

.....

.....

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Teknik Informatika


Hardika Khusnuliawatim, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0631089201

Dekan
Fakultas Teknik



Apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0626088401

LEMBAR PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mokhamad Ariadi

NIM : 2024062001

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Perancangan dan Implementasi Web Aplikasi Generator Untuk Meningkatkan Produktivitas Pengembangan Aplikasi Berbasis Laravel adalah benar-benar karya saya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang saya telah peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila di kemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 09 Maret 2026

Yang menyatakan



Mokhamad Ariadi
NIM.2024062001

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mokhamad Ariadi

NIM : 2024062001

Program Studi : Informatika

Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan.

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti noneksklusif (*Non-exclusive royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEB APLIKASI GENERATOR UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS
LARAVEL

Beserta instrument desain Perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan pembimbing sebagai *co-author* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 09 Maret 2026

Yang menyatakan



Mokhamad Ariadi
NIM.2024062001

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Dan Implementasi Web Aplikasi Generator Untuk Meningkatkan Produktivitas Pengembangan Aplikasi Berbasis Laravel” dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi yang penulis tempuh.

Tugas Akhir ini disusun sebagai upaya untuk memberikan kontribusi akademik dalam mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi pemesanan fasilitas umum yang terintegrasi dengan pembayaran non tunai guna meningkatkan efisiensi, transparansi, serta akuntabilitas layanan di lingkungan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Klaten. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat berbagai keterbatasan dan tantangan. Namun demikian, berkat bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Sahid Surakarta, Ibu Dr. Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom., atas kebijakan dan dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
2. Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Bapak Apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc, atas arahan dan fasilitas yang diberikan dalam mendukung proses akademik penulis.
3. Ketua Program Studi Informatika, Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom., atas bimbingan, arahan, dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi.
4. Dosen Pembimbing, Ibu Diyah Ruswanti, S.Kom., M.Kom., Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng, dan Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom., yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, masukan, serta arahan yang sangat berharga dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, arahan, serta motivasi selama masa perkuliahan.
6. Orang tua dan keluarga, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta motivasi kepada penulis.

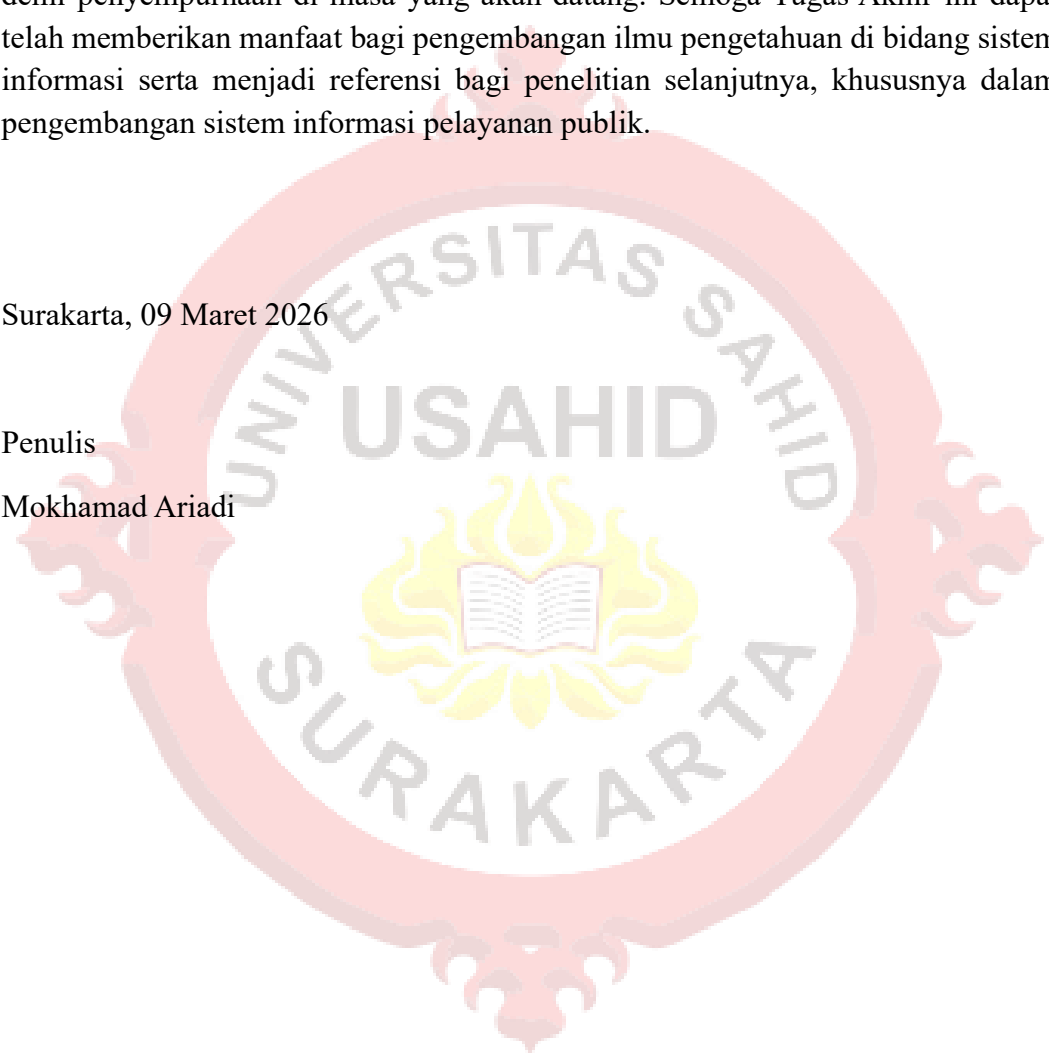
7. Rekan-rekan serta seluruh pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini dapat telah memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, khususnya dalam pengembangan sistem informasi pelayanan publik.

Surakarta, 09 Maret 2026

Penulis

Mokhammad Ariadi



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Dan Manfaat.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Clean Code.....	6
2.2. Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering).....	7
2.3. Arsitektur MVC (Model–View–Controller).....	7
2.4. <i>Design Patterns</i> (Repository dan Controller Pattern).....	8
2.5. Prinsip Kualitas Kode (complexity, readability).....	9
2.6. Aplikasi Generator dan Otomatisasi Kode.....	10
2.7. Framework Laravel.....	11
2.8. Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	14
3.1. Analisis Sistem.....	13
3.2. Perancangan Sistem.....	15
BAB IV HASIL PENELITIAN	22
4.1. Implementasi Sistem.....	22
4.2. Pengujian Sistem.....	29
4.3. Analisis Hasil Pengujian.....	32

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Simpulán	34
5.2. Sarán.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37

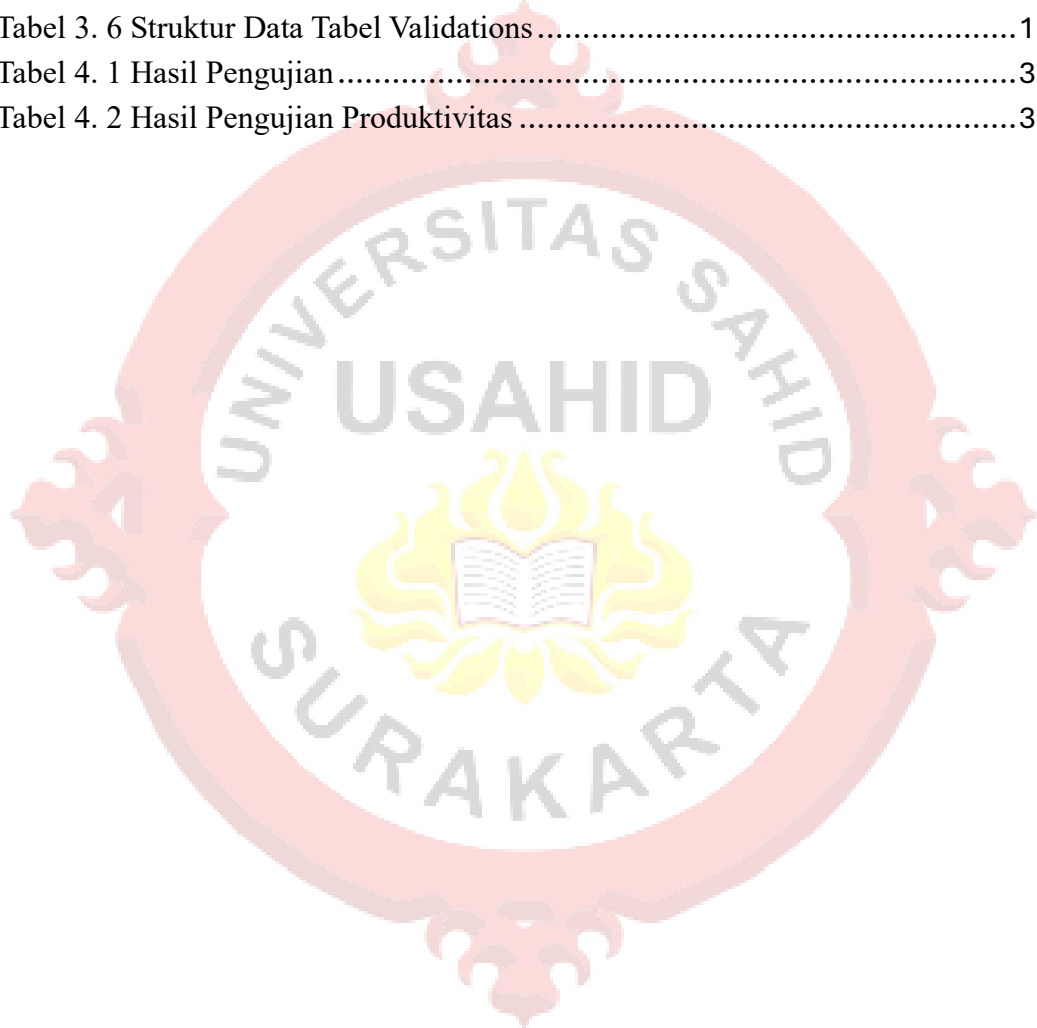


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain arsitektur Sistem.....	17
Gambar 3. 2 Desain Form Project.....	19
Gambar 3. 3 Desain Detail Project & Form Model	20
Gambar 3. 4 Desain Halaman Builder Model.....	21
Gambar 3. 5 Desain Hasil Generate Proyek	21
Gambar 4. 1 Halaman Form Proyek	23
Gambar 4. 2 Halaman detail proyek	24
Gambar 4. 3 Halaman detail model.....	24
Gambar 4. 4 Sourcode Generate Controller	25
Gambar 4. 5 Sourcode Template Stub Controller	25
Gambar 4. 6 Kode Function Make Model	26
Gambar 4. 7 Kode Template Stub Model.....	27
Gambar 4. 8 Hasil Generate File Controller	27
Gambar 4. 9 Halaman Dashboard Hasil Generate	28
Gambar 4. 10 Halaman Modul Hasil Generate	28
Gambar 4. 11 Halaman Modul Dengan Paging	28
Gambar 4. 12 Halaman Form Tambah Data	29
Gambar 4. 13 Halaman Modul Hasil Pencarian Data	29
Gambar 4. 14 Hasil Export Data Pada Modul.....	29
Gambar 4. 15 Hasil Pengujian Kualitas Kode	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Struktur Data Tabel Projects	18
Tabel 3. 2 Struktur Data Tabel Items	18
Tabel 3. 3 Struktur Data Tabel Fields	19
Tabel 3. 4 Struktur Data Tabel Forms	19
Tabel 3. 5 Struktur Dtaa Relations	19
Tabel 3. 6 Struktur Data Tabel Validations	19
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian	31
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Produktivitas	33



ABSTRAK

Pengembangan aplikasi web berbasis framework sering memerlukan waktu yang panjang akibat proses pembuatan struktur awal proyek, konfigurasi basis data, serta penulisan kode dasar yang berulang. Kondisi ini dapat menurunkan produktivitas pengembang, khususnya pada tahap awal pengembangan. Penelitian ini membahas perancangan dan implementasi Larator, yaitu aplikasi generator berbasis web yang dirancang untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi Laravel melalui otomatisasi pembuatan kerangka kode. Larator menyediakan antarmuka grafis (GUI builder) yang memungkinkan pengguna merancang skema basis data dan secara otomatis mengonversinya menjadi struktur aplikasi Laravel lengkap dengan modul autentikasi, CRUD, dan ekspor data. Metode pengembangan menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak iteratif, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa Larator mampu menghemat waktu pengembangan rata-rata sebesar 70,7% dibandingkan metode manual. Selain itu, hasil analisis menggunakan PHPInsights menunjukkan kualitas kode yang dihasilkan tergolong sangat baik dengan rata-rata nilai 89,8%, meliputi aspek *code quality*, *complexity*, *architecture*, dan *style*. Dengan demikian, Larator terbukti dapat meningkatkan produktivitas dan konsistensi pengembangan aplikasi Laravel sekaligus meminimalkan kesalahan konfigurasi manual.

Kata kunci: *Laravel, aplikasi generator, produktivitas pengembangan, web aplikasi, clean code*

ABSTRACT

Web application development using frameworks often requires considerable time due to the need to create the initial project structure, configure databases, and repeatedly write basic code. This condition can reduce developer productivity, particularly during the early stages of development. This study discusses the design and implementation of Larator, a web-based generator application designed to accelerate Laravel application development through automated code scaffolding. Larator provides a graphical user interface (GUI builder) that enables users to design database schemas and automatically convert them into a complete Laravel application structure, including authentication modules, CRUD functionality, and data export features. The development method adopts an iterative software engineering approach consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and evaluation stages. The implementation results indicate that Larator is able to reduce development time by an average of 70.7% compared to manual development methods. Furthermore, code quality analysis using PHPInsights shows that the generated code achieves a very good average score of 89.8%, covering aspects of code quality, complexity, architecture, and style. Therefore, Larator proves to be effective in improving productivity and consistency in Laravel application development while minimizing errors caused by manual configuration.

Keywords: Laravel, application generator, development productivity, web application, clean code