

**IMPLEMENTASI ARSITEKTUR MVC (*MODEL-VIEW-
CONTROLLER*) PADA WEBSITE E-POK PT PUPUK
SRIWIDJAJA MENGGUNAKAN LARAVEL**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Teknik Informatika



Oleh:

Berlian Muhammad Naufal

NIM: 09021381722124

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI ARSITEKTUR MVC (*MODEL-VIEW-CONTROLLER*) PADA WEBSITE E-POK PT PUPUK SRIWIDJAJA MENGGUNAKAN LARAVEL

Oleh:

Berlian Muhammad Naufal

NIM: 09021381722124

Palembang, 19 April 2021

Pembimbing I

Pembimbing II,



Samsuryadi, M.Kom., Ph.D.
NIP.197102041997021003



Osvari Arsalan, S.Kom., M.T.
NIP.198806282018031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP.197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN SIDANG AKHIR

Pada hari Senin tanggal 12 Juli 2021 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Berlian Muhammad Naufal
NIM : 09021381722124
Judul : Implementasi Arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) pada *website* E-POK PT Pupuk Sriwidjaja menggunakan Laravel

1. Pembimbing I

Samsuryadi, M.Kom., Ph.D.
NIP.197102041997021003



2. Pembimbing II

Osvari Arsalan, S.Kom., M.T.
NIP.198806282018031001



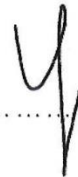
3. Penguji I

Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D.
NIP. 197802232006042002



4. Penguji II

Yunita, M.C.S.
NIP. 198306062015042002



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika


Alvi Syahrin Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Berlian Muhammad Naufal
NIM : 09021381722124
Judul Skripsi : Implementasi Arsitektur MVC (*Model-View-Controller*)
pada *website* E-POK PT Pupuk Sriwidjaja menggunakan
Laravel

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 12%

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 3 Agustus 2021



Berlian Muhammad Naufal
NIM. 09021381722124

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“However difficult life may seem, there is always something you can do and succeed at.”

-Stephen Hawking

Kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- **Orang Tuaku**
- **Adik-adikku**
- **Dosen Pembimbing**
- **Sahabat-sahabatku**
- **Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Sriwijaya**

IMPLEMENTATION OF MVC ARCHITECTURE (MODEL-VIEW-CONTROLLER) ON PT PUPUK SRIWIDJAJA'S E-POK WEBSITE USING LARAVEL

By:
Berlian Muhammad Naufal
NIM: 09021381722124

ABSTRACT

Web-based systems have been widely applied in various fields, but complex website development requires an architecture that makes it easy for developers to develop and maintain websites. This study aims to develop a web-based software that implements the Model View Controller (MVC) architecture with the Laravel framework. This study uses an analysis of user functional requirements provided by the RBP Department of PT Pupuk Sriwidjaja which will be used to test the website using the unit test and browser test processes. From the results of the tests that have been carried out, the E-POK website of PT Pupuk Sriwidjaja which implements the Model View Controller (MVC) architecture with the Laravel framework has good quality, this is supported by the results of software quality testing. The software quality test uses 4 aspects of the ISO 9126 standard, namely the functionality aspect which gets a value of 1 (good), the efficiency aspect which gets a value of 99 (good) for desktop devices and 90 (good) for mobile devices, reliability aspect which gets a value of 1 (satisfying), and portability aspect that can run all test cases without error (satisfying).

Keywords : Software Architecture, Model View Controller, Laravel Framework

IMPLEMENTASI ARSITEKTUR MVC (*MODEL-VIEW-CONTROLLER*) PADA WEBSITE E-POK PT PUPUK SRIWIDJAJA MENGGUNAKAN LARAVEL

Oleh:

Berlian Muhammad Naufal

NIM: 09021381722124

ABSTRAK

Sistem berbasis *web* telah banyak diterapkan di berbagai bidang, tetapi dalam pengembangan website yang kompleks membutuhkan sebuah arsitektur yang memudahkan pengembang untuk mengembangkan dan memelihara website. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat lunak berbasis web yang mengimplementasikan arsitektur *Model View Controller* (MVC) dengan *framework* Laravel. Penelitian ini menggunakan analisis kebutuhan fungsional pengguna yang disediakan oleh Departemen RBP PT Pupuk Sriwidjaja yang akan digunakan untuk menguji website menggunakan proses *unit test* dan *browser test*. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, *website* E-POK PT Pupuk Sriwidjaja yang mengimplementasikan arsitektur *Model View Controller* (MVC) dengan *framework* Laravel memiliki kualitas yang baik, hal ini didukung dengan hasil dari pengujian kualitas perangkat lunak. Pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan 4 aspek dari standar ISO 9126, yaitu aspek *functionality* yang memperoleh nilai 1 (baik), aspek *efficiency* yang memperoleh nilai 99 (baik) untuk *device desktop* dan 90 (baik) untuk *device mobile*, aspek *reliability* yang memperoleh nilai 1 (memenuhi), dan aspek *portability* yang dapat menjalankan semua *test case* tanpa *error* (memenuhi).

Kata kunci : Arsitektur Perangkat Lunak, Model View Controller, Framework Laravel

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya kepada Penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Dalam Menyelesaikan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

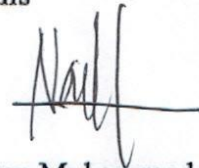
1. Orang tuaku tercinta, yang selalu memberikan semangat dan doa.
2. Adik-adikku tercinta, yang selalu menghibur dan memberikan semangat.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
5. Pak Samsuryadi. M.Kom., Ph.D. selaku dosen pembimbing I dan Pak Osvari Arsalan, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan nasihat kepada penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir.
6. Ibu Desty Roadiah, MT. selaku pembimbing akademik, yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi
7. Seluruh dosen dan Civitas Akademika Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan banyak sekali ilmu, pengalaman, dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
8. Teman-teman Teknik Informatika Bilingual 2017 yang selalu menemani hari-hari perkuliahan.
9. Sahabat-sahabatku Anang, Rizki, Adrian, Gumay, Aldi Ariqi, Aldi Riansyah dan mereka yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu menghibur dan menemani hari-hariku baik didalam maupun diluar perkuliahan.

10. Semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian selanjutnya. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan memberikan manfaat bagi kita semua.

Palembang, 3 Agustus 2021

Penulis



Berlian Muhammad Naufal

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAKSI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-2
1.4 Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Batasan Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
1.8 Kesimpulan	I-5
BAB II KAJIAN LITERATUR	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Arsitektur Perangkat Lunak	II-1
2.3 <i>Model View Controller</i> (MVC).....	II-1
2.4 PHP	II-3
2.5 <i>Framework</i>	II-3
2.5.1 Manfaat <i>Framework</i>	II-3

2.6	<i>Framework</i> Laravel.....	II-4
2.6.1	Kelebihan <i>Framework</i> Laravel	II-4
2.6.2	Kekurangan <i>Framework</i> Laravel	II-4
2.7	<i>Agile Software Development</i>	II-5
2.8	ISO 9126	II-5
2.9	<i>Visual Studio Code</i>	II-6
2.10	Penelitian Lain yang Relevan.....	II-6
2.10.1	<i>MVC Implementation in Laravel Framework for Development Web-Based E-Commerce Applications</i>	II-6
2.10.2	Penerapan MVC dalam Pengembangan Sistem <i>Point of Sale</i> (Studi Kasus TPOS PT. Java Signa Intermedia).....	II-7
2.10.3	<i>MVC Architecture: A Comparative Study Between Laravel Framework and Slim Framework in Freelancer Project Monitoring System</i>	II-7
2.11	Kesimpulan	II-7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Pendahuluan	III-1
3.2	Pengumpulan Data	III-1
3.2.1	Jenis dan Sumber Data	III-1
3.2.2	Metode Pengumpulan Data	III-1
3.3	Tahapan Penelitian	III-2
3.3.1	Kerangka Kerja	III-2
3.3.2	Kriteria Pengujian	III-6
3.3.2.1	Aspek <i>Functionality</i>	III-7
3.3.2.2	Aspek <i>Efficiency</i>	III-7
3.3.2.3	Aspek <i>Reliability</i>	III-8
3.3.2.4	Aspek <i>Portability</i>	III-8
3.3.3	Format Data Pengujian.....	III-8
3.3.4	Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	III-10
3.3.5	Pengujian Penelitian.....	III-11
3.3.5.1	Aspek <i>Functionality</i>	III-11
3.3.5.1.1	Proses <i>Unit Test</i> Laravel.....	III-11
3.3.5.1.2	Proses <i>Browser Test</i> Laravel	III-11
3.3.5.2	Aspek <i>Efficiency</i>	III-11
3.3.5.3	Aspek <i>Reliability</i>	III-12
3.3.5.4	Aspek <i>Portability</i>	III-12
3.3.6	Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan Penelitian..	III-12
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-12
3.4.1	Fase Analisis	III-13
3.4.2	Fase Desain	III-13

3.4.3	Fase Pengembangan	III-13
3.4.4	Fase Pengujian	III-13
3.4.5	Fase Peluncuran	III-14
3.5	Manajemen Proyek Penelitian	III-14

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAKIV-1

4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	<i>Agile Software Development</i>	IV-1
4.2.1	Fase Analisis	IV-1
4.2.1.1	Diagram <i>Use Case</i>	IV-2
4.2.1.2	Skenario <i>Use Case</i>	IV-13
4.2.1.2.1	<i>User</i> Unit Kerja Lain	IV-13
4.2.1.2.2	<i>User</i> TU RBP.....	IV-26
4.2.1.2.3	<i>User Manager</i> RBP	IV-34
4.2.1.2.4	<i>User</i> TU RMP.....	IV-47
4.2.1.2.5	<i>User Superintendent</i> RMP.....	IV-58
4.2.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	IV-65
4.2.1.3.1	<i>User</i> Unit Kerja Lain	IV-66
4.2.1.3.2	<i>User</i> TU RBP.....	IV-73
4.2.1.3.3	<i>User Manager</i> RBP	IV-78
4.2.1.3.4	<i>User</i> TU RMP.....	IV-85
4.2.1.3.5	<i>User Superintendent</i> RMP.....	IV-91
4.2.1.4	<i>Activity Diagram</i>	IV-94
4.2.1.4.1	<i>User</i> Unit Kerja Lain	IV-95
4.2.1.4.2	<i>User</i> TU RBP.....	IV-102
4.2.1.4.3	<i>User Manager</i> RBP	IV-107
4.2.1.4.4	<i>User</i> TU RMP.....	IV-114
4.2.1.4.5	<i>User Superintendent</i> RMP.....	IV-120
4.2.1.5	<i>Class Diagram</i>	IV-123
4.2.1.5.1	<i>User</i> Unit Kerja Lain	IV-124
4.2.1.5.2	<i>User</i> TU RBP.....	IV-131
4.2.1.5.3	<i>User Manager</i> RBP	IV-136
4.2.1.5.4	<i>User</i> TU RMP.....	IV-143
4.2.1.5.5	<i>User Superintendent</i> RMP.....	IV-149
4.2.1.6	<i>Entity Relationship Diagram</i>	IV-152
4.2.2	Fase Desain	IV-153
4.2.2.1	Rancangan Tampilan.....	IV-154
4.2.2.1.1	<i>User</i> Unit Kerja Lain	IV-154
4.2.2.1.2	<i>User</i> TU RBP.....	IV-157
4.2.2.1.3	<i>User Manager</i> RBP	IV-160
4.2.2.1.4	<i>User</i> TU RMP.....	IV-163
4.2.2.1.5	<i>User Superintendent</i> RMP.....	IV-166
4.2.3	Fase Pengembangan	IV-168
4.2.3.1	Implementasi Kelas	IV-168

4.2.3.2	Implementasi Tampilan.....	IV-176
4.2.3.2.1	<i>User Unit Kerja Lain</i>	IV-177
4.2.3.2.2	<i>User TU RBP</i>	IV-180
4.2.3.2.3	<i>User Manager RBP</i>	IV-183
4.2.3.2.4	<i>User TU RMP</i>	IV-186
4.2.3.2.5	<i>User Superintendent RMP</i>	IV-189
4.2.4	Fase Pengujian	IV-191
4.2.4.1	Rencana Pengujian	IV-191
4.2.4.2	Kasus Uji.....	IV-197
4.2.5	Fase Peluncuran	IV-231
4.3	Kesimpulan	IV-232
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		V-1
5.1	Pendahuluan	V-1
5.2	Data Hasil Percobaan/Penelitian	V-1
5.2.1	Konfigurasi Percobaan	V-1
5.2.2	Hasil Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Unit Test Laravel</i>	V-1
5.2.3	Hasil Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Browser Test Laravel</i>	V-7
5.2.4	Hasil Pengujian <i>Efficiency</i> menggunakan <i>Google PageSpeed Insights</i>	V-15
5.2.4	Hasil Pengujian <i>Reliability</i> menggunakan WAPT 10.0.....	V-16
5.2.5	Hasil Pengujian <i>Portability Website E-POK</i>	V-17
5.3	Analisis Hasil Penelitian	V-18
5.3.1	<i>Functionality</i>	V-18
5.3.2	<i>Efficiency</i>	V-19
5.3.3	<i>Reliability</i>	V-19
5.3.4	<i>Portability</i>	V-19
5.4	Kesimpulan	V-20
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		VI-1
6.1	Kesimpulan	VI-1
6.2	Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA		xvi
LAMPIRAN.....		L-1

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel III-1. <i>Lighthouse Performance Scoring</i>	III-7
Tabel III-2. Rancangan Hasil Pengujian <i>Functionality Website</i> E-POK Menggunakan <i>Unit Test</i> Laravel.....	III-8
Tabel III-3. Rancangan Hasil Pengujian <i>Functionality Website</i> E-POK Menggunakan <i>Browser Test</i> Laravel	III-9
Tabel III-4. Rancangan Hasil Pengujian <i>Efficiency</i> menggunakan <i>Google PageSpeed Insights</i>	III-9
Tabel III-5. Hasil Pengujian <i>Reliability</i> menggunakan WAPT 10.0	III-9
Tabel III-6. Pengujian <i>Portability Website</i> E-POK	III-9
Tabel III-7. Penjadwalan Penelitian dalam Bentuk <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS)	III-15
Tabel IV-1. Definisi Aktor <i>Website</i> E-POK.....	IV-7
Tabel IV- 2. Definisi <i>Use Case</i> pada <i>User</i> Unit Kerja Lain.....	IV-8
Tabel IV-3. Definisi <i>Use Case</i> pada <i>User</i> TU RBP	IV-10
Tabel IV-4. Definisi <i>Use Case</i> pada <i>User Manager</i> RBP.....	IV-10
Tabel IV-5. Definisi <i>Use Case</i> pada <i>User</i> TU RMP	IV-12
Tabel IV-6. Definisi <i>Use Case</i> pada <i>User Superintendent</i> RMP	IV-12
Tabel IV-7. Skenario <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-13
Tabel IV-8. Skenario <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Entry</i> POK.....	IV-15
Tabel IV-9. Skenario <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-17
Tabel IV-10. Skenario <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar <i>Feedback</i>	IV-18
Tabel IV-11. Skenario <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Feedback</i>	IV-20
Tabel IV-12. Skenario <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Kolaborasi	IV-22
Tabel IV- 13. Skenario <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post</i> Dokumen Kolaborasi	IV-23
Tabel IV- 14. Skenario <i>Use Case User</i> TU RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-26
Tabel IV-15. Skenario <i>Use Case User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-27
Tabel IV-16. Skenario <i>Use Case User</i> TU RBP untuk <i>Post Entry</i> POK	IV-29
Tabel IV-17. Skenario <i>Use Case User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Balasan	IV-31
Tabel IV-18. Skenario <i>Use Case User</i> TU RBP untuk <i>Post</i> Surat Balasan	IV-32
Tabel IV-19. Skenario <i>Use Case User Manager</i> RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-34

Tabel IV-20. Skenario <i>Use Case User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-36
Tabel IV-21. Skenario <i>Use Case User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-38
Tabel IV-22. Skenario <i>Use Case User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk.....	IV-39
Tabel IV-23. Skenario <i>Use Case User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Tolak POK.....	IV-41
Tabel IV-24. Skenario <i>Use Case User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar	IV-44
Tabel IV-25. Skenario <i>Use Case User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Konfirmasi Surat Keluar.....	IV-45
Tabel IV-26. Skenario <i>Use Case User</i> TU RMP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-47
Tabel IV-27. Skenario <i>Use Case User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-49
Tabel IV-28. Skenario <i>Use Case User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk.....	IV-50
Tabel IV-29. Skenario <i>Use Case User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Masuk.....	IV-52
Tabel IV-30. Skenario <i>Use Case User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar.....	IV-54
Tabel IV-31. Skenario <i>Use Case User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Keluar.....	IV-56
Tabel IV-32. Skenario <i>Use Case User Superintendent</i> RMP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-58
Tabel IV-33. Skenario <i>Use Case User Superintendent</i> RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-60
Tabel IV-34. Skenario <i>Use Case User Superintendent</i> RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-61
Tabel IV-35. Skenario <i>Use Case User Superintendent</i> RMP untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk	IV-63
Tabel IV-36. Implementasi Kelas <i>Website</i> E-POK.....	IV-168
Tabel IV-37. Rencana Pengujian Seluruh <i>Use Case</i> Menggunakan <i>Unit Test</i>	IV-192
Tabel IV-38. Rencana Pengujian Seluruh <i>Use Case</i> Menggunakan <i>Browser Test</i>	IV-194
Tabel IV-39. Pengujian Seluruh <i>Use Case</i> Menggunakan <i>Unit Test</i>	IV-197
Tabel IV-40. Pengujian Seluruh <i>Use Case</i> Menggunakan <i>Browser Test</i>	IV-217
Tabel V-1. Hasil Pengujian <i>Functionality Website</i> E-POK Menggunakan <i>Unit Test</i> Laravel.....	V-2
Tabel V-2. Hasil Pengujian <i>Functionality Website</i> E-POK Menggunakan <i>Browser Test</i> Laravel.....	V-7
Tabel V-3. Hasil Pengujian <i>Efficiency</i> menggunakan <i>Google PageSpeed</i> Insights.....	V-15
Tabel V-4. Hasil Pengujian <i>Reliability</i> menggunakan WAPT 10.0.....	V-16

Tabel V-5. Pengujian *Portability Website* E-POK V-17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II-1. Relasi Setiap <i>Layer</i> pada Arsitektur <i>Model-View-Controller</i> (MVC)	II-2
Gambar II-2. Diagram <i>Agile Software Development</i>	II-5
Gambar II-3. Karakteristik dan Sub-Katarestik ISO 9126	II-6
Gambar III-1. Kerangka Kerja Fase Analisis <i>Website</i> Sistem E-POK	III-2
Gambar III-2. Kerangka Kerja Fase Desain <i>Website</i> Sistem E-POK	III-3
Gambar III-3. Kerangka Kerja Fase Pengembangan <i>Website</i> Sistem E-POK	III-4
Gambar III-4. Kerangka Kerja Fase Pengujian <i>Website</i> Sistem E-POK	III-5
Gambar III-5. Kerangka Kerja Fase Peluncuran <i>Website</i> Sistem E-POK	III-6
Gambar III-6. <i>Gantt Chart</i> Penjadwalan Penelitian.....	III-21
Gambar IV-1. Diagram <i>Use Case User</i> Unit Kerja Lain	IV-3
Gambar IV-2. Diagram <i>Use Case User</i> TU RBP	IV-4
Gambar IV-3. Diagram <i>Use Case User Manager</i> RBP.....	IV-5
Gambar IV-4. Diagram <i>Use Case User</i> TU RMP	IV-6
Gambar IV-5. Diagram <i>Use Case User Superintendent</i> RMP	IV-7
Gambar IV-6. <i>Sequence Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-66
Gambar IV-7. <i>Sequence Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Entry</i> POK.....	IV-67
Gambar IV-8. <i>Sequence Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-68
Gambar IV-9. <i>Sequence Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar <i>Feedback</i>	IV-69
Gambar IV-10. <i>Sequence Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Feedback</i>	IV-70
Gambar IV- 11. <i>Sequence Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Kolaborasi	IV-71
Gambar IV-12. <i>Sequence Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Dokumen</i> Kolaborasi	IV-72
Gambar IV-13. <i>Sequence Diagram User</i> TU RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-73
Gambar IV-14. <i>Sequence Diagram User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-74
Gambar IV-15. <i>Sequence Diagram User</i> TU RBP untuk <i>Post Entry</i> POK....	IV-75
Gambar IV-16. <i>Sequence Diagram User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Balasan.....	IV-76
Gambar IV-17. <i>Sequence Diagram User</i> TU RBP untuk <i>Post</i> Surat Balasan	IV-77
Gambar IV-18. <i>Sequence Diagram User Manager</i> RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-78

Gambar IV-19. <i>Sequence Diagram User Manager RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-79
Gambar IV-20. <i>Sequence Diagram User Manager RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-80
Gambar IV-21. <i>Sequence Diagram User Manager RBP</i> untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk	IV-81
Gambar IV-22. <i>Sequence Diagram User Manager RBP</i> untuk <i>Post</i> Tolak POK.....	IV-82
Gambar IV-23. <i>Sequence Diagram User Manager RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar	IV-83
Gambar IV-24. <i>Sequence Diagram User Manager RBP</i> untuk <i>Post</i> Konfirmasi Surat Keluar	IV-84
Gambar IV-25. <i>Sequence Diagram User TU RMP</i> untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-85
Gambar IV-26. <i>Sequence Diagram User TU RMP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-86
Gambar IV-27. <i>Sequence Diagram User TU RMP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-87
Gambar IV-28. <i>Sequence Diagram User TU RMP</i> untuk <i>Post</i> Nomor Surat Masuk	IV-88
Gambar IV-29. <i>Sequence Diagram User TU RMP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar	IV-89
Gambar IV-30. <i>Sequence Diagram User TU RMP</i> untuk <i>Post</i> Nomor Surat Keluar	IV-90
Gambar IV-31. <i>Sequence Diagram User Superintendent RMP</i> untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-91
Gambar IV-32. <i>Sequence Diagram User Superintendent RMP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-92
Gambar IV-33. <i>Sequence Diagram User Superintendent RMP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk.....	IV-93
Gambar IV-34. <i>Sequence Diagram User Superintendent RMP</i> untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk	IV-94
Gambar IV-35. <i>Activity Diagram User Unit Kerja Lain</i> untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-95
Gambar IV-36. <i>Activity Diagram User Unit Kerja Lain</i> untuk <i>Post Entry</i> POK.....	IV-96
Gambar IV-37. <i>Activity Diagram User Unit Kerja Lain</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-97
Gambar IV-38. <i>Activity Diagram User Unit Kerja Lain</i> untuk Menampilkan Daftar <i>Feedback</i>	IV-98
Gambar IV-39. <i>Activity Diagram User Unit Kerja Lain</i> untuk <i>Post Feedback</i>	IV-99
Gambar IV-40. <i>Activity Diagram User Unit Kerja Lain</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Kolaborasi.....	IV-100

Gambar IV-41. <i>Activity Diagram User Unit Kerja Lain untuk Post Dokumen Kolaborasi</i>	IV-101
Gambar IV-42. <i>Activity Diagram User TU RBP untuk Melakukan Login</i> ..	IV-102
Gambar IV-43. <i>Activity Diagram User TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK</i>	IV-103
Gambar IV-44. <i>Activity Diagram User TU RBP untuk Post Entry POK</i>	IV-104
Gambar IV-45. <i>Activity Diagram User TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Balasan</i>	IV-105
Gambar IV-46. <i>Activity Diagram User TU RBP untuk Post Surat Balasan</i>	IV-106
Gambar IV-47. <i>Activity Diagram User Manager RBP untuk Melakukan Login</i>	IV-107
Gambar IV-48. <i>Activity Diagram User Manager RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK</i>	IV-108
Gambar IV-49. <i>Activity Diagram User Manager RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk</i>	IV-109
Gambar IV-50. <i>Activity Diagram User Manager RBP untuk Post Disposisi Surat Masuk</i>	IV-110
Gambar IV-51. <i>Activity Diagram User Manager RBP untuk Post Tolak POK</i>	IV-111
Gambar IV-52. <i>Activity Diagram User Manager RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar</i>	IV-112
Gambar IV-53. <i>Activity Diagram User Manager RBP untuk Post Konfirmasi Surat Keluar</i>	IV-113
Gambar IV-54. <i>Activity Diagram User TU RMP untuk Melakukan Login</i> ..	IV-114
Gambar IV-55. <i>Activity Diagram User TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK</i>	IV-115
Gambar IV-56. <i>Activity Diagram User TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk</i>	IV-116
Gambar IV-57. <i>Activity Diagram User TU RMP untuk Post Nomor Surat Masuk</i>	IV-117
Gambar IV-58. <i>Activity Diagram User TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar</i>	IV-118
Gambar IV-59. <i>Activity Diagram User TU RMP untuk Post Nomor Surat Keluar</i>	IV-119
Gambar IV-60. <i>Activity Diagram User Superintendent RMP untuk Melakukan Login</i>	IV-120
Gambar IV-61. <i>Activity Diagram User Superintendent RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK</i>	IV-121
Gambar IV-62. <i>Activity Diagram User Superintendent RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk</i>	IV-122
Gambar IV-63. <i>Activity Diagram User Superintendent RMP untuk Post Disposisi Surat Masuk</i>	IV-123
Gambar IV-64. <i>Class Diagram User Unit Kerja Lain untuk Melakukan Login</i>	IV-124

Gambar IV-65. <i>Class Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Entry</i> POK.....	IV-125
Gambar IV-66. <i>Class Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-126
Gambar IV-67. <i>Class Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar <i>Feedback</i>	IV-127
Gambar IV-68. <i>Class Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Feedback</i>	IV-128
Gambar IV-69. <i>Class Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Kolaborasi	IV-129
Gambar IV-70. <i>Class Diagram User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post</i> Dokumen Kolaborasi	IV-130
Gambar IV-71. <i>Class Diagram User</i> TU RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-131
Gambar IV-72. <i>Class Diagram User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-132
Gambar IV-73. <i>Class Diagram User</i> TU RBP untuk <i>Post Entry</i> POK.....	IV-133
Gambar IV-74. <i>Class Diagram User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Balasan	IV-134
Gambar IV-75. <i>Class Diagram User</i> TU RBP untuk <i>Post</i> Surat Balasan....	IV-135
Gambar IV-76. <i>Class Diagram User Manager</i> RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-136
Gambar IV-77. <i>Class Diagram User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK	137
Gambar IV-78. <i>Class Diagram User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-138
Gambar IV-79. <i>Class Diagram User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk.....	IV-139
Gambar IV-80. <i>Class Diagram User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Tolak POK.....	IV-140
Gambar IV-81. <i>Class Diagram User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar	IV-141
Gambar IV-82. <i>Class Diagram User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Konfirmasi Surat Keluar.....	IV-142
Gambar IV-83. <i>Class Diagram User</i> TU RMP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-143
Gambar IV-84. <i>Class Diagram User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-144
Gambar IV-85. <i>Class Diagram User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk.....	IV-145
Gambar IV-86. <i>Class Diagram User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Masuk.....	IV-146
Gambar IV-87. <i>Class Diagram User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar.....	IV-147
Gambar IV-88. <i>Class Diagram User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Keluar.....	IV-148

Gambar IV-89. <i>Class Diagram User Superintendent RMP</i> untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-149
Gambar IV-90. <i>Class Diagram User Superintendent RMP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-150
Gambar IV-91. <i>Class Diagram User Superintendent RMP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-151
Gambar IV-92. <i>Class Diagram User Superintendent RMP</i> untuk <i>Post Disposisi Surat Masuk</i>	IV-152
Gambar IV-93. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>) Sistem E-POK	IV-153
Gambar IV-94. Rancangan Tampilan <i>User Unit Kerja Lain</i> untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-154
Gambar IV-95. Rancangan Tampilan <i>User Unit Kerja Lain</i> untuk <i>Post Entry POK</i>	IV-154
Gambar IV-96. Rancangan Tampilan <i>User Unit Kerja Lain</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-155
Gambar IV-97. Rancangan Tampilan <i>User Unit Kerja Lain</i> untuk Menampilkan Daftar <i>Feedback</i>	IV-155
Gambar IV-98. Rancangan Tampilan <i>User Unit Kerja Lain</i> untuk <i>Post Feedback</i>	IV-156
Gambar IV-99. Rancangan Tampilan <i>User Unit Kerja Lain</i> untuk Menampilkan Daftar Kolaborasi	IV-156
Gambar IV-100. Rancangan Tampilan <i>User Unit Kerja Lain</i> untuk <i>Post Dokumen Kolaborasi</i>	IV-157
Gambar IV-101. Rancangan Tampilan <i>User TU RBP</i> untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-157
Gambar IV-102. Rancangan Tampilan <i>User TU RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-158
Gambar IV- 103. Rancangan Tampilan <i>User TU RBP</i> untuk <i>Post Entry POK</i>	IV-158
Gambar IV-104. Rancangan Tampilan <i>User TU RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Balasan.....	IV-159
Gambar IV- 105. Rancangan Tampilan <i>User TU RBP</i> untuk <i>Post Surat Balasan</i>	IV-159
Gambar IV-106. Rancangan Tampilan <i>User Manager RBP</i> untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-160
Gambar IV-107. Rancangan Tampilan <i>User Manager RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-160
Gambar IV-108. Rancangan Tampilan <i>User Manager RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-161
Gambar IV-109. Rancangan Tampilan <i>User Manager RBP</i> untuk <i>Post Disposisi Surat Masuk</i>	IV-161
Gambar IV-110. Rancangan Tampilan <i>User Manager RBP</i> untuk <i>Post Tolak POK</i>	IV-162
Gambar IV-111. Rancangan Tampilan <i>User Manager RBP</i> untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar	IV-162

Gambar IV-112. Rancangan Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Konfirmasi Surat Keluar	IV-163
Gambar IV-113. Rancangan Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-163
Gambar IV-114. Rancangan Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK	IV-164
Gambar IV-115. Rancangan Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-164
Gambar IV-116. Rancangan Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Masuk.....	IV-165
Gambar IV-117. Rancangan Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar	IV-165
Gambar IV- 118. Rancangan Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Keluar.....	IV-166
Gambar IV-119. Rancangan Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-166
Gambar IV-120. Rancangan Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-167
Gambar IV-121. Rancangan Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk.....	IV-167
Gambar IV-122. Rancangan Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk	IV-168
Gambar IV-123. Implementasi Tampilan <i>User</i> Unit Kerja Lain untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-177
Gambar IV-124. Implementasi Tampilan <i>User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post</i> Entry POK.....	IV-177
Gambar IV-125. Implementasi Tampilan <i>User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-178
Gambar IV-126. Implementasi Tampilan <i>User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar <i>Feedback</i>	IV-178
Gambar IV-127. Implementasi Tampilan <i>User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post Feedback</i>	IV-179
Gambar IV-128. Implementasi Tampilan <i>User</i> Unit Kerja Lain untuk Menampilkan Daftar Kolaborasi.....	IV-179
Gambar IV-129. Implementasi Tampilan <i>User</i> Unit Kerja Lain untuk <i>Post</i> Dokumen Kolaborasi	IV-180
Gambar IV-130. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-180
Gambar IV-131. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-181
Gambar IV-132. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RBP untuk <i>Post</i> Entry POK.....	IV-181
Gambar IV-133. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Balasan	IV-182

Gambar IV-134. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RBP untuk <i>Post</i> Surat Balasan	IV-182
Gambar IV-135. Implementasi Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-183
Gambar IV-136. Implementasi Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-183
Gambar IV- 137. Implementasi Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk.....	IV-184
Gambar IV- 138. Implementasi Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk	IV-184
Gambar IV-139. Implementasi Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Tolak POK.....	IV-185
Gambar IV-140. Implementasi Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar.....	IV-185
Gambar IV-141. Implementasi Tampilan <i>User Manager</i> RBP untuk <i>Post</i> Konfirmasi Surat Keluar	IV-186
Gambar IV-142. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-186
Gambar IV-143. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-187
Gambar IV-144. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk	IV-187
Gambar IV-145. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Masuk.....	IV-188
Gambar IV-146. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Keluar	IV-188
Gambar IV-147. Implementasi Tampilan <i>User</i> TU RMP untuk <i>Post</i> Nomor Surat Keluar.....	IV-189
Gambar IV-148. Implementasi Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk Melakukan <i>Login</i>	IV-189
Gambar IV-149. Implementasi Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk Menampilkan Daftar Surat POK.....	IV-190
Gambar IV-150. Implementasi Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk Menampilkan Daftar Surat Masuk.....	IV-190
Gambar IV-151. Implementasi Tampilan <i>User Superintendent</i> RMP untuk <i>Post</i> Disposisi Surat Masuk	IV-191
Gambar IV-152. <i>Repository Website</i> E-POK.....	IV-231
Gambar IV-153. <i>Agile Dashboard</i> pada <i>Website</i> Tuleap.....	IV-231
Gambar V-1. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Unit Test</i> Laravel pada <i>User</i> Unit Kerja Lain	V-5
Gambar V-2. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Unit Test</i> Laravel pada <i>User</i> TURBP.....	V-5
Gambar V-3. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Unit Test</i> Laravel pada <i>User</i> <i>Manager</i> RBP	V-6

Gambar V-4. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Unit Test</i> Laravel pada <i>User TU RMP</i>	V-6
Gambar V-5. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Unit Test</i> Laravel pada <i>User Superintendent RMP</i>	V-7
Gambar V-6. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Browser Test</i> Laravel pada <i>User Unit Kerja Lain</i>	V-11
Gambar V-7. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Browser Test</i> Laravel pada <i>User TU RBP</i>	V-12
Gambar V-8. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Browser Test</i> Laravel pada <i>User Manager RBP</i>	V-13
Gambar V-9. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Browser Test</i> Laravel pada <i>User TU RMP</i>	V-14
Gambar V-10. Pengujian <i>Functionality</i> menggunakan <i>Browser Test</i> Laravel pada <i>User Superintendent RMP</i>	V-14
Gambar V-11. Pengujian <i>Efficiency Desktop</i> menggunakan <i>Google PageSpeed Insights</i>	V-15
Gambar V-12. Pengujian <i>Efficiency Mobile</i> menggunakan <i>Google PageSpeed Insights</i>	V-16
Gambar V-13. Pengujian <i>Reliability</i> menggunakan <i>WAPT 10.0</i>	V-17

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi *Source Code*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan yang akan memberikan gambaran umum tentang keseluruhan penelitian yang dilakukan.

1.2 Latar Belakang

Sistem E-POK adalah proses digitalisasi dari proses pekerjaan Permintaan Order Kerja (POK) yang ada pada Departemen RBP PT Pupuk Sriwidjaja menggunakan sistem berbasis *web*. Sistem E-POK bertujuan untuk mempermudah pengajuan Permintaan Order Kerja (POK), mengoptimisasi alur kerja POK, mempermudah monitoring POK, dan mengurangi bentuk fisik berkas POK.

Sistem berbasis *web* telah banyak diterapkan di berbagai bidang, tetapi dalam pengembangan *website* yang kompleks, contohnya seperti pada *website* E-POK di PT Pupuk Sriwidjaja yang memiliki banyak jenis *user* untuk mengelola Permintaan Order Kerja (POK), membutuhkan sebuah arsitektur yang memudahkan pengembang untuk mengembangkan dan memelihara *website*.

Laravel adalah salah satu *framework* yang menggunakan arsitektur *Model View Controller* (MVC) yang memisah program menjadi tiga lapisan, yaitu *Model*, *View*, dan *Controller*. Arsitektur ini memiliki tingkat reusabilitas kode yang tinggi sehingga sangat cocok untuk digunakan pada proyek yang kompleks (Chen, 2018). Hal ini didukung oleh penelitian Mr. Siddharth Singh (Singh, 2020) yang juga membahas tentang arsitektur *Model View Controller*. Berdasarkan hasil dari

penelitian tersebut, implementasi arsitektur *Model View Controller* pada proyek skala kecil memiliki waktu pemrosesan yang hampir sama, sementara implementasi arsitektur *Model View Controller* pada proyek skala besar memiliki waktu pemrosesan yang lebih cepat.

Framework Laravel memiliki fitur khusus yang memungkinkan pengembang untuk mengembangkan sistem berbasis web dengan cepat tanpa mengurangi fungsionalitas dari *website* tersebut (Armel, 2014). Penggunaan *framework* Laravel juga memperkuat keamanan *website*, karena Laravel memiliki banyak fitur untuk mencegah serangan keamanan seperti *Cross-site Request Forgery* (CSRF), *Cross-site Scripting*, dan *SQL Injection* (Rajput, 2020).

Berdasarkan rujukan yang sudah didapat, penulis akan membangun *website* pada sistem E-POK di PT Pupuk Sriwidjaja dengan mengimplementasikan arsitektur *Model View Controller* (MVC) menggunakan *framework* Laravel.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengimplementasi arsitektur *Model View Controller* (MVC) pada pengembangan *website* E-POK menggunakan *framework* Laravel?
2. Bagaimana cara mengukur kualitas *website* yang sudah mengimplementasi arsitektur *Model View Controller* (MVC) menggunakan *framework* Laravel?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan *website* E-POK yang mengimplementasikan arsitektur *Model View Controller* (MVC) menggunakan *framework* Laravel.
2. Mengukur kualitas *website* E-POK yang mengimplementasikan arsitektur *Model View Controller* (MVC) menggunakan *framework* Laravel.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Mempermudah pengembang dalam melakukan pembaruan terhadap *website* E-POK.
2. Mempermudah pengembang dalam proses *maintenance website* E-POK.
3. Mempermudah pengembang *website* E-POK dalam proses pengembangan perangkat lunak. Contohnya, mempermudah proses *debugging* dengan melakukan *automated testing* terhadap *use case* pengguna.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Arsitektur yang diteliti hanya terbatas pada arsitektur *Model View Controller* (MVC).
2. Metode pengujian pada *website* hanya terdiri dari pengujian *unit test* dan *browser test* yang disediakan oleh *framework* Laravel.
3. Aspek-aspek yang digunakan dalam pengujian kualitas perangkat lunak hanya terbatas pada *functionality*, *efficiency*, *reliability*, dan *portability*.

4. Proses *browser test* hanya meliputi pengujian terhadap implementasi *use case* yang ada pada *website* E-POK.
5. Proses *unit test* hanya meliputi pengujian terhadap *endpoint website* yang ada pada *website* E-POK.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini mengikuti standar penulisan tugas akhir Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang akan memberikan gambaran umum tentang keseluruhan penelitian.

BAB II. KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini akan membahas tentang dasar teori yang digunakan dalam penelitian, yaitu definisi dari arsitektur perangkat lunak, *Model View Controller* (MVC), PHP, *Framework*, *Framework Laravel*, *Visual Studio Code*, dan *Agile Software Development*. Bab ini juga akan menjelaskan tentang penelitian terkait yang relevan dengan penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan membahas mengenai langkah-langkah yang akan diterapkan dalam penelitian berdasarkan kerangka kerja yang sudah ditetapkan. Bab ini juga memuat perancangan manajemen proyek dalam pelaksanaan penelitian.

BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini akan membahas langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak adalah *Agile Software Development* yang terdiri dari 5 fase, yaitu fase analisis, fase desain, fase pengembangan, fase pengujian dan fase peluncuran.

BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab ini akan menguraikan hasil dari penelitian dan analisis hasil penelitian dari perangkat lunak yang telah dikembangkan. Hasil analisis tersebut menjadi dasar bagi kesimpulan yang ditarik dari penelitian ini.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menguraikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

1.8 Kesimpulan

Pada bab ini dapat disimpulkan bahwa masalah yang harus diselesaikan pada penelitian ini adalah bagaimana membangun dan mengukur tingkat *testability* pada *website* sistem E-POK PT Pupuk Sriwidjaja dengan mengimplementasikan arsitektur *Model View Controller* (MVC) dan *framework* Laravel. Selanjutnya, teori-teori yang berkaitan dengan penelitian akan dibahas pada bab II.

DAFTAR PUSTAKA

- Altameem, E. (2015). Impact of Agile Methodology on Software Development. *Computer and Information Science*, 8(2). <https://doi.org/10.5539/cis.v8n2p9>
- Armel, J. (2014). Web application development with Laravel PHP Framework version 4. *Media Engineering*, April, 59. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/74052/Author.pdf>
- Asthana, A., & Olivieri, J. (2009). Quantifying Software Reliability and Readiness. *Communications Quality and Reliability. IEEE International Workshop Technical Committee on Westford: IEEE.*
- Chen, S. (2018). Understanding of the management information system based on MVC pattern. *AIP Conference Proceedings*, 1955(April). <https://doi.org/10.1063/1.5033678>
- Huynh, T., & Miller, J. (2009). Another viewpoint on “evaluating web software reliability based on workload and failure data extracted from server logs.” *Empirical Software Engineering*, 14(4), 371–396. <https://doi.org/10.1007/s10664-008-9084-6>
- Ismayadi, A. N. (2014). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Bagi Mahasiswa Universitas Respati Yogyakarta Secara Online Berbasis Web dengan Codeigniter. *Tetrahedron Letters*, 55, 3909.
- Kartiko, C. (2019). Evaluasi Kualitas Aplikasi Web Pemantau Menggunakan Model Pengujian Perangkat Lunak ISO/IEC 9126. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 8(1), 16. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v8i1.485>
- Microsoft Inc. (2020). *Visual Studio Code*. <https://code.visualstudio.com/doc>

- Pangera, A. A., Ariyus, D., Informatika, J. T., & Yogyakarta, S. A. (2011).
Arsitektur sistem operasi. *Arsitektur Sistem Operasi, 1*, 11.
journal.amikom.ac.id/index.php/KIDA/article/view/3288/1343
- Parkar, V. V, Shinde, P. P., Gadade, S. C., & Shinde, P. M. (2016). Utilization of
Laravel Framework for Development of Web Based Recruitment Tool. *IOSR
Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE)*, 36–41.
- Pendidikan Vokasi, J., Faiq Abror Pendidikan Teknologi dan Kejuruan PPs UNY,
A., & Jati, H. (2016). *Development and Quality Analysis of the Assessment
Application of E-Learning for Vocational Schools Based on Iso 19796-1 in
Yogyakarta*. 6(1), 1–14. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv>
- Rajput, S. (2020). *What are the reasons to choose Laravel MVC for web
development?* 1–5. <https://osf.io/fgq3z/>
- Santoso, G. B., Sinaga, T. M., & Zuhdi, A. (2021). MVC Implementation In
Laravel Framework For Development Web-Based E-Commerce
Applications. *Intelmatiks, 1*(1), 37–42.
<https://doi.org/10.25105/itm.v1i1.7867>
- Sari, T. N. (2016). Analisis Kualitas Dan Pengembangan Sistem Informasi
Akademik Berbasis Web Menggunakan Standard Iso 9126. *JIKO (Jurnal
Informatika Dan Komputer)*, 1(1), 1–7.
<https://doi.org/10.26798/jiko.2016.v1i1.15>
- Satish. (2004). *Model View Controller (MVC) Architecture*.
[https://www.dotnetspider.com/resources/316-Model-View-Controller-MVC-
architecture.aspx](https://www.dotnetspider.com/resources/316-Model-View-Controller-MVC-architecture.aspx)
- Schwabe, D., Rossi, G., Esmeraldo, L., & Lyardet, F. (2001). *Web Design
Frameworks: An Approach to Improve Reuse in Web Applications*. June 2014,

335–352. https://doi.org/10.1007/3-540-45144-7_32

Singh, M. S. (2020). MVC Framework: A Modern Web Application Development Approach and Working. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 51–55. www.irjet.net

Sunardi, A., & Suharjo. (2019). MVC architecture: A comparative study between laravel framework and slim framework in freelancer project monitoring system web based. *Procedia Computer Science*, 157, 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.150>

Sung, K., Shirley, P., & Baer, S. (2013). The Model-View-Controller Architecture. *Essentials of Interactive Computer Graphics*, Mvc, 131–168. <https://doi.org/10.1201/b15723-12>

Vedayoko, L. G. (2017). *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Usus Menggunakan Case Based Reasoning Dengan Algoritma Nearest Neighbor*.

Zainul, I., & Prihantoro, H. (2020). Penerapan MVC dalam Pengembangan Sistem Point of Sale. *Jurnal AUTOMATA*, 1(2), 6.