

SKRIPSI
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PERSURATAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE *PROTOTYPING* DI PT XYZ**



Intelligentia - Dignitas

DISUSUN OLEH:

PUJA PUTRI MAISYAROH

1512622041

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

ABSTRAK

Puja Putri Maisyaroh, Pengembangan Sistem Informasi Persuratan Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototyping* di PT XYZ. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2026. Dosen Pembimbing: Muhammad Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc. dan Nur Elah, S.Kom., M.T.

Pengelolaan surat masuk dan surat keluar di divisi *Project Management Office* PT XYZ masih manual dan tersimpan terpisah di perangkat masing-masing admin, sehingga pencarian arsip lambat dan pimpinan sulit memperoleh informasi status surat secara *real-time*. Penelitian ini bertujuan menganalisis hasil pengembangan sistem informasi persuratan berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan surat masuk dan surat keluar di divisi *Project Management Office* PT XYZ menggunakan metode *prototyping*.

Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL melalui dua siklus iterasi, dengan dua peran pengguna: Admin yang mengelola data suratnya sendiri dan SuperAdmin yang memiliki akses penuh serta menangani persetujuan surat keluar. Fitur utama meliputi manajemen surat masuk dan keluar, kategori surat, alur persetujuan, *monitoring*, dan log aktivitas.

Black Box Testing pada 55 skenario seluruhnya sesuai (S), dan *User Acceptance Testing* oleh 8 responden dengan 20 butir pernyataan menghasilkan nilai rata-rata 92,6% dengan kategori Sangat Baik, menunjukkan sistem layak diimplementasikan penuh di divisi PMO PT XYZ.

Kata Kunci: sistem informasi persuratan, *prototyping*, aplikasi berbasis web, Laravel, *black box testing*

ABSTRACT

Puja Putri Maisyarah, *Development of a Web-Based Correspondence Management Information System Using the Prototyping Method at PT XYZ. Undergraduate Thesis. Jakarta: Study Program of Informatics and Computer Engineering Education, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, 2026. Advisors: Muhammad Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc. and Nur Elah, S.Kom., M.T.*

Correspondence management in the Project Management Office division of PT XYZ is still manual and stored separately on each admin's device, making archive searches slow and real-time letter status hard for the division head to obtain. This study aims to analyze the development outcome of a web-based correspondence management information system that integrates incoming and outgoing letter management in the Project Management Office division of PT XYZ using the prototyping method.

The system was built using the Laravel framework and a MySQL database through two iteration cycles, with two user roles: Admin, who manages their own letter data, and SuperAdmin, who has full access and handles outgoing-letter approval. Main features include incoming and outgoing letter management, letter categories, an approval workflow, monitoring, and an activity log.

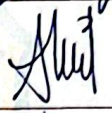
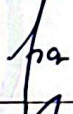
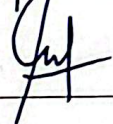
Black Box Testing on 55 scenarios were all consistent (S), and User Acceptance Testing by 8 respondents using 20 statement items produced an average score of 92.6% in the Very Good category, indicating the system is feasible for full implementation in the PMO division of PT XYZ.

Keywords: correspondence management information system, prototyping, web-based application, Laravel, black box testing

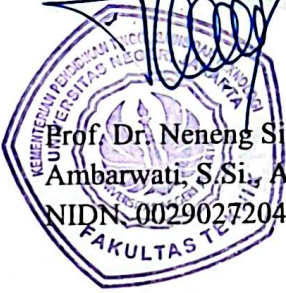
**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
BENTUK : SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Puja Putri Maisyaroh
NIM : 1512622041
Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer / Teknik
Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Informasi Persuratan Berbasis Web
Menggunakan Metode Prototyping di PT XYZ

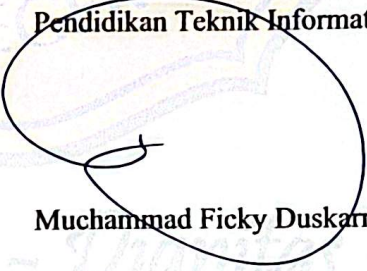
ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan *Lulus /Tidak Lulus* * Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 15 Juli 2026
Tim Penguji,

Ketua Penguji	Dr. Widodo, S. Kom., M. Kom. NIDN. 0025037206	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 1)	Vannisa Irma Dewi, S.Pd., M.T.I. NUPTK. 2440771672230320	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 2)	Fitrah Izul Falaq, M.Pd. NIDN. 0729019801	
Anggota Penguji (Pembimbing 1)	Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. NIDN. 0024097304	
Anggota Penguji (Pembimbing 2)	Nur Elah, S.Kom., M.T., CSA NUPTK. 2736769670230442	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Neneng Siti Silfi
Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer


Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc.
NIDN. 0024097304

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 01 Juli 2026



Puja Putri Maisyarah
1512622041

Intelligentia - Dignitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

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

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Puja Putri Maisyaroh

NIM : 1512622041

Fakultas/Prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Alamat email : pjmptri@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

**Pengembangan Sistem Informasi Persuratan Berbasis Web Menggunakan Metode
Prototyping di PT XYZ**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 Agustus 2026

Penulis

Puja Putri Maisyaroh

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Persuratan Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototyping* di PT XYZ" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Tono Sahroni dan Martini, yang senantiasa memberikan doa yang tiada henti, kasih sayang, serta dukungan baik secara moral maupun material kepada penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan kepercayaan yang telah diberikan, serta atas setiap nasihat dan semangat yang selalu menguatkan penulis dalam menghadapi berbagai tantangan selama menempuh pendidikan hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua adik penulis, Vijay Maulana Akbar dan Vikram Saputra, yang selalu memberikan semangat, keceriaan, dan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Muhammad Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer sekaligus Dosen Pembimbing 1, atas arahan yang diberikan kepada penulis selama masa studi hingga dapat menyelesaikannya tepat waktu.
4. Ibu Nur Elah, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing II, yang dengan ketulusan hati memberikan bimbingan, motivasi, dan dukungan kepada penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan serta memberikan bantuan selama masa perkuliahan.

6. Sahabat-sahabat penulis, Nadira, Rachmah, Nurul, dan Dita, yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, memberikan semangat, dan dukungan di setiap langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Tommi, selaku leader Tim PMO PT XYZ, yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama menjalani penelitian dan penyusunan skripsi ini.
8. Rekan-rekan Tim PMO PT XYZ yang telah bersedia menjadi responden penelitian, serta rekan-rekan kerja lainnya yang turut membantu dan memberikan dukungan kepada penulis selama proses penelitian.
9. Teman-teman Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, yang telah memberikan bantuan, semangat, dan kebersamaan selama masa perkuliahan.
10. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, yang telah berjuang dan bertahan sejak awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena tetap berusaha melewati berbagai tantangan, termasuk menjalani perkuliahan sambil bekerja, hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
11. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan ke depan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 01 Juli 2026

Intelligentia - Dignitas

Puja Putri Maisyaroh
1512622041

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Penelitian	4
1.4. Rumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Kerangka Teoritik	7
2.1.1. Sistem Informasi	7
2.1.2. Sistem Informasi Berbasis Web	7
2.1.3. Persuratan.....	8
2.1.4. Surat Masuk dan Surat Keluar	9
2.1.5. Sistem Informasi Persuratan Berbasis Web	9
2.1.6. Metode <i>Prototyping</i>	10
2.1.7. <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	13
2.1.8. <i>Black Box Testing</i>	19
2.1.9. <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	20
2.1.10. <i>Framework</i> Laravel.....	21
2.1.11. MYSQL.....	22
2.1.12. PT XYZ.....	22
2.2. Penelitian Relevan	23
2.3. Kerangka Berpikir	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.2.1. Alat Penelitian.....	28
3.2.2. Bahan Penelitian	30
3.3 Langkah-Langkah Penelitian.....	30
3.4 Prosedur Penelitian.....	33
3.4.1. Komunikasi (<i>Communication</i>).....	33
3.4.2. Perencanaan (<i>Quick Plan</i>)	33
3.4.3. Pemodelan (<i>Modeling</i>).....	33
3.4.4. Pembentukan Prototype	48
3.4.5. Penyerahan.....	49
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.6 Rencana Pengujian	51
3.6.1. <i>Black Box Testing</i>	51
3.6.2. <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
4.1 Deskripsi Sistem.....	64
4.1.1. Manajemen Pengguna dan Autentikasi.....	64
4.1.2. Manajemen Surat Masuk	64
4.1.3. Manajemen Surat Keluar	64
4.1.4. Manajemen Persetujuan dan Tanda Tangan Digital.....	65
4.1.5. Manajemen Log Aktivitas.....	65
4.2 Hasil Penelitian.....	65
4.2.1. Iterasi 1	65
4.2.1.1. Tahap Komunikasi	65
4.2.1.2. Tahap Perencanaan.....	66
4.2.1.3. Tahap Pemodelan	68
4.2.1.4. Tahap Pembentukan <i>Prototype</i>	72
4.2.1.5. Tahap Penyerahan	95
4.2.2. Iterasi 2	95
4.2.2.1. Tahap Komunikasi	95
4.2.2.2. Tahap Perencanaan.....	96
4.2.2.3. Tahap Pemodelan	96

4.2.2.4. Tahap Pembentukan <i>Prototype</i>	99
4.2.2.5. Tahap Penyerahan	101
4.3. Analisis Hasil Penelitian	102
4.3.1. Analisis <i>Black Box Testing</i>	102
4.3.2. Analisis <i>User Acceptance Testing</i>	102
4.4. Aplikasi Hasil Penelitian	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	111
5.1. Kesimpulan	111
5.2. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	117



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>The Prototyping Paradigm</i>	11
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	27
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i>	32
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Persuratan	34
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Login	35
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Logout	36
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Buat Surat Masuk	36
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Buat Surat Keluar	37
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Review & TTD Surat	38
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Memantau Log Activity	38
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Kategori	39
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun	40
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Cari Arsip Surat	40
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram</i> Login Pengguna	41
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram</i> Logout	42
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram</i> Buat Surat Masuk	42
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram</i> Buat Surat Keluar	43
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> Review & TTD Surat	43
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Log Aktivitas	44
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Buat Kategori	44
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengguna	45
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Cari Arsip Surat	46
Gambar 3. 21 <i>Class Diagram</i> Sistem Persuratan	47
Gambar 4. 1 <i>Wireframe</i> Login	69
Gambar 4. 2 <i>Wireframe</i> Dashboard	69
Gambar 4. 3 <i>Wireframe</i> Surat Masuk	70
Gambar 4. 4 <i>Wireframe</i> Surat Keluar	70
Gambar 4. 5 <i>Wireframe</i> Kategori	71
Gambar 4. 6 <i>Wireframe</i> Kelola Pengguna	71
Gambar 4. 7 <i>Wireframe</i> Log Aktivitas	72

Gambar 4. 8 Halaman <i>Login</i>	73
Gambar 4. 9 Halaman <i>Dashboard</i> (Admin).....	74
Gambar 4. 10 Halaman <i>Dashboard</i> (Super Admin).....	74
Gambar 4. 11 Halaman Surat Masuk (Admin)	75
Gambar 4. 12 Halaman Surat Masuk (Super Admin)	75
Gambar 4. 13 Halaman Tambah Surat Masuk	76
Gambar 4. 14 Halaman Detail Surat Masuk	76
Gambar 4. 15 Halaman Edit Surat Masuk	77
Gambar 4. 16 Halaman Hapus Surat Masuk.....	78
Gambar 4. 17 Halaman Surat Keluar (Admin)	78
Gambar 4. 18 Halaman Surat Keluar (Super Admin)	79
Gambar 4. 19 Halaman Tambah Surat Keluar	79
Gambar 4. 20 Halaman Detail Surat Keluar	80
Gambar 4. 21 Halaman Edit Surat Keluar	81
Gambar 4. 22 Halaman Hapus Surat Keluar.....	81
Gambar 4. 23 Halaman Tinjauan Surat Keluar (Super Admin)	82
Gambar 4. 24 Halaman Kategori	82
Gambar 4. 25 Halaman Kelola Pengguna (Super Admin)	83
Gambar 4. 26 Halaman Tambah Pengguna Baru (Super Admin)	84
Gambar 4. 27 Halaman Log Aktivitas (Super Admin).....	84
Gambar 4. 28 Halaman Informasi Profil.....	85
Gambar 4. 29 Halaman Perbarui Kata Sandi Profil	86
Gambar 4. 30 Halaman Hapus Profil	86
Gambar 4. 31 <i>Activity Diagram Review & Persetujuan Surat</i>	97
Gambar 4. 32 <i>Sequence Diagram Review & Persetujuan Surat</i>	98
Gambar 4. 33 <i>Class Diagram Iterasi 2</i>	99
Gambar 4. 34 Halaman <i>Input Lampiran Surat</i>	100
Gambar 4. 35 Halaman Tinjau & Persetujuan Surat.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Elemen <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2. 2 Elemen <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 3 Elemen <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 Elemen <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 2. 5 Bobot Penilaian Skala Likert.....	21
Tabel 2. 6 Penelitian Relevan.....	23
Tabel 3. 1 Perangkat Keras.....	28
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak.....	29
Tabel 3. 3 Skenario <i>Black Box Testing</i>	51
Tabel 3. 4 Daftar Pertanyaan Kuesioner	60
Tabel 3. 5 Bobot Penilaian Skala Likert.....	62
Tabel 4. 1 Daftar Kebutuhan Fungsional Sistem	66
Tabel 4. 2 Daftar Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	67
Tabel 4. 3 Skenario <i>Black Box Testing</i>	86
Tabel 4. 4 Skenario <i>Black Box Testing</i> Iterasi 2	101
Tabel 4. 5 Data Responden <i>User Acceptance Testing</i>	103
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan <i>User Acceptance Testing</i>	103
Tabel 4. 7 Pendapat Responden Pada Tahap Penyerahan Iterasi Pertama	107
Tabel 4. 8 Pendapat Responden Pada Tahap Penyerahan Iterasi Kedua	107

Intelligentia - Dignitas

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing	117
Lampiran 2. Lembar Pernyataan Kelayakan Judul/Tema Skripsi	118
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing	119
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	121
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing Akademik	122
Lampiran 6. Surat Pernyataan Menyelesaikan Mata Kuliah Wajib	123
Lampiran 7. Surat Permohonan Ujian Skripsi	124
Lampiran 8. Lembar Pra-Transkrip Akademik.....	125
Lampiran 9. Transkrip Hasil Wawancara Bapak Tommi	128
Lampiran 10. Dokumentasi.....	130
Lampiran 11. Hasil Instrumen Kuesioner Pengguna	131
Lampiran 12. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman <i>Login</i>	142
Lampiran 13. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman <i>Dashboard</i>	143
Lampiran 14. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman Surat Masuk.....	144
Lampiran 15. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman Surat Keluar.....	145
Lampiran 16. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman Kategori	146
Lampiran 17. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman Kelola Pengguna	147
Lampiran 18. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman Log Aktivitas	148
Lampiran 19. <i>Screenshot Source Code</i> Halaman Surat Profil	149
Lampiran 20. <i>Screenshot Source Code</i> Implementasi <i>Routing</i> Aplikasi.....	150
Lampiran 21. Tampilan <i>Dashboard Project</i> pada <i>Platform</i> Railway.....	151
Lampiran 22. Detail <i>Deployment</i> dan Variabel Aplikasi di Railway	152
Lampiran 23. Tautan <i>Repository Source Code</i> Aplikasi	153

Intelligentia - Dignitas