

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *FRONTEND* SISTEM ABSENSI DAN
TRANSAKSI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION DI SMK NEGERI 6
JAKARTA**



MUHAMMAD FARHAN ISMADI

1512621036

PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : PENGEMBANGAN *FRONTEND* SISTEM ABSENSI DAN
TRANSAKSI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION DI SMK NEGERI 6
JAKARTA

Penyusun : Muhammad Farhan Ismadi

NIM : 1512621036

Disetujui oleh:

NAMA DOSEN

Hamidillah Ajie, S.Si, M.T
NIP. 197408242005011001
Dosen Pembimbing I

TANDA TANGAN



TANGGAL

21-07-2025

Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I
NIP. 198909152019032021
Dosen Pembimbing II



22-07-2025

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

NAMA DOSEN

Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom
NIP. 197203252005011002
Dosen Ketua Penguji

TANDA TANGAN



TANGGAL

18-07-2025

Nur Elah, S.Kom., M.T., CSA
NIP. 199104042024062002
Dosen Penguji I



18-07-2025

Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M.Kom
NIP. 198302252014041001
Dosen Penguji II



21-07-2025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya Asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, 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, 1 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fay'.

Muhammad Farhan Ismadi

No. Reg. 1512621036

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, penulis mengungkapkan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT, karena dengan izin, rahmat, dan hidayah-Nya, skripsi yang berjudul "**Pengembangan *Frontend* Sistem Absensi dan Transaksi Berbasis Web dengan Menggunakan *Radio Frequency Identification* di SMK Negeri 6 Jakarta**" ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Muhammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
2. Hamidillah Ajie, S.Si, M.T selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ressay Dwitias Sari, S.T., M.T.I selaku Dosen Pembimbing 2, yang telah memberikan masukan dan petunjuk yang sangat berharga dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang sangat berguna selama perkuliahan.
5. Pihak-pihak terkait di SMK Negeri 6 Jakarta, yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, serta materil yang tak ternilai harganya.
7. Rizky Mayla sebagai partner perjuangan yang telah memberikan dukungan penuh dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang saling membantu dan mendukung selama proses penyusunan skripsi ini.

9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan skripsi ini ke depannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif bagi pengembangan teknologi informasi, khususnya dalam pengelolaan administrasi pendidikan.

Jakarta 1 Juli 2025

Penulis,



Muhammad Farhan Ismadi



ABSTRAK

MUHAMMAD FARHAN ISMADI, Pengembangan *Frontend* Sistem Absensi dan Transaksi Berbasis Web dengan Menggunakan *Radio Frequency Identification* di SMK Negeri 6 Jakarta. Skripsi. Program Studi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. 2025. Dosen Pembimbing: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T dan Ressay Dwitias Sari, S.T., M.T.I.

Proses absensi dan transaksi di SMK Negeri 6 Jakarta masih dilakukan secara manual, yang berisiko menyebabkan kesalahan dalam pencatatan dan membutuhkan waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *frontend* aplikasi absensi dan transaksi berbasis web menggunakan teknologi RFID untuk mempermudah dalam pengelolaan data absensi dan transaksi keuangan siswa. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *Feature Driven Development* (FDD), yang merupakan pendekatan berbasis fitur yang dilakukan secara iteratif dan terstruktur. Aplikasi ini memiliki 21 fitur yang terbagi dalam 6 iterasi pengembangan, di mana setiap iterasi berfokus pada pengembangan dan penyempurnaan fitur-fitur tertentu. *Frontend* aplikasi ini dikembangkan menggunakan React.js, dengan desain antarmuka yang responsif dan dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti desktop, tablet, dan smartphone. Setelah aplikasi dikembangkan, dilakukan *unit testing* dan *Integration testing* untuk memastikan aplikasi memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan di setiap iterasinya. Hasil pengujian menunjukkan persentase keberhasilan 100%, yang menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *frontend* absensi dan transaksi berbasis web menggunakan teknologi RFID yang mengotomatisasi proses absensi dan transaksi di SMK Negeri 6 Jakarta. Dengan hasil tersebut, aplikasi dapat dinyatakan berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangan dan siap untuk diimplementasikan. Aplikasi ini telah memenuhi standar yang ditetapkan selama pengujian dan siap digunakan di lingkungan SMK Negeri 6 Jakarta.

Kata Kunci: *Frontend*, Absensi, Transaksi, RFID, *Feature Driven Development*.

ABSTRACT

MUHAMMAD FARHAN ISMADI, *Development of Frontend Web-Based Attendance and Transaction System Using RFID Technology at SMK Negeri 6 Jakarta. Thesis. Study Program of Educational Technology in Informatics and Computer Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta. 2025. Advisors: Hamidillah Ajie, S.Si, M.T and Ressay Dwitias Sari, S.T., M.T.I.*

The attendance and transaction processes at SMK Negeri 6 Jakarta are still conducted manually, which risks causing errors in data recording and takes a long time. This study aims to develop a web-based attendance and transaction frontend application using RFID technology to facilitate the management of student attendance and financial transaction data. The development of this application uses the Feature Driven Development (FDD) method, which is a feature-based approach conducted iteratively and structurally. The application has 21 features divided into 6 development iterations, with each iteration focusing on the development and refinement of specific features. This frontend application is developed using React.js, with a responsive interface design that can be accessed across various devices such as desktops, tablets, and smartphones. After the application was developed, unit testing and Integration testing were conducted to ensure the application met the requirements set in each iteration. The testing results showed a 100% success rate, indicating that the application functions as expected. The result of this study is a web-based frontend attendance and transaction application using RFID technology that automates the attendance and transaction processes at SMK Negeri 6 Jakarta. With these results, the application can be declared to function as intended and is ready for implementation. This application has met the standards set during testing and is ready to be used at SMK Negeri 6 Jakarta.

Keywords: *Frontend, Attendance, Transactions, RFID, Feature Driven Development.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kerangka Teoritik.....	8
2.1.1 Profil SMK Negeri 6 Jakarta.....	8
2.1.2 Absensi	8
2.1.3 Transaksi	9
2.1.4 Aplikasi Berbasis Web	10
2.1.5 <i>Radio Frequency Identification</i>	11
2.1.6 <i>Frontend</i>	13
2.1.7 <i>Feature-Driven Development</i>	14
2.1.8 <i>Flowchart</i>	16
2.1.9 <i>Use Case Diagram</i>	19
2.1.10 <i>Activity Diagram</i>	21
2.1.11 <i>Wireframe</i>	22
2.1.12 Javascript.....	23
2.1.13 <i>Framework React Js</i>	24

2.1.14 <i>Framework Tailwind</i>	26
2.1.15 <i>Unit Testing</i>	27
2.1.16 <i>Integration Testing</i>	28
2.1.17 Skala Guttman	29
2.2 Penelitian Relevan	30
2.3 Kerangka Berpikir	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	39
3.2.1 Alat Penelitian	39
3.2.2 Bahan Penelitian	40
3.3 Diagram Alir Pengembangan Sistem	41
3.4 Prosedur Pengembangan	43
3.4.1 <i>Develope Overall Model</i>	43
3.4.1.1 Kebutuhan Pengguna	43
3.4.1.2 <i>Use Case Diagram</i>	44
3.4.2 <i>Build Feature List</i>	45
3.4.3 <i>Plan by Feature</i>	48
3.4.4 <i>Design by Feature</i>	50
3.4.4.1 <i>Activity Diagram</i>	51
3.4.4.2 <i>Wireframe</i>	76
3.4.5 <i>Build by Feature</i>	99
3.4.6 Pengujian (<i>Testing</i>)	100
3.5 Teknik Pengumpulan Data	100
3.5.1 Observasi	100
3.5.2 Wawancara	101
3.5.3 Studi Literatur	101
3.6 Teknik Analisis Data	102
3.6.1 Analisis <i>Functional Suitability</i>	102
3.6.2 <i>Test Case</i>	103
3.6.2.1 <i>Unit Testing</i>	103
3.6.2.2 <i>Integration Testing</i>	109

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	116
4.1 Deskripsi Perangkat Lunak	116
4.2 Hasil Penelitian	116
4.2.1 Iterasi 1: Autentikasi Pengguna.....	116
4.2.2 Iterasi 2: Manajemen Akun dan Kartu	122
4.2.3 Iterasi 3: Fitur Absensi	135
4.2.4 Iterasi 4: Manajemen Keuangan Siswa	148
4.2.5 Iterasi 5: Transaksi dan Monitoring	159
4.2.6 Iterasi 6: Keuangan Kantin.....	173
4.3 Pembahasan.....	181
4.3.1 Responsivitas	181
4.3.2 Penggunaan <i>Endpoint</i> dan Integrasi API	182
4.3.3 Pembahasan Hasil Pengujian Aplikasi	185
4.4 Aplikasi Hasil Penelitian.....	189
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	190
5.1 Kesimpulan	190
5.2 Saran.....	190
DAFTAR PUSTAKA.....	192
LAMPIRAN.....	197
RIWAYAT HIDUP.....	229

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flow Chart	17
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2. 4 Penelitian Relevan.....	34
Tabel 3. 1 Spesifikasi Laptop (<i>Hardware</i>)	39
Tabel 3. 2 Spesifikasi Kartu dan <i>Reader</i> RFID (<i>Hardware</i>).....	39
Tabel 3. 3 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	40
Tabel 3. 4 List fitur aplikasi	45
Tabel 3. 5 <i>Timeline</i> Pengerjaan Aplikasi.....	49
Tabel 3. 6 Konversi Penilaian Skala Guttman	102
Tabel 3. 7 Unit <i>Test Case</i> Iterasi 1: Autentikasi Pengguna	104
Tabel 3. 8 Unit <i>Test Case</i> Iterasi 2: Manajemen Akun dan Kartu.....	105
Tabel 3. 9 <i>Test Case</i> Iterasi 3: Fitur Absensi.....	106
Tabel 3. 10 <i>Test Case</i> Iterasi 4: Manajemen Keuangan Siswa.....	107
Tabel 3. 11 <i>Test Case</i> Iterasi 5: Transaksi dan Monitoring	108
Tabel 3. 12 <i>Test Case</i> Iterasi 6: Keuangan Kantin	109
Tabel 3. 13 <i>Integration Test Case</i> Iterasi 1: Autentikasi Pengguna	110
Tabel 3. 14 <i>Integration Test Case</i> Iterasi 2: Manajemen Akun dan Kartu.....	111
Tabel 3. 15 <i>Integration Test Case</i> Iterasi 3: Fitur Absensi.....	112
Tabel 3. 16 <i>Integration Test Case</i> Iterasi 4: Manajemen Keuangan Siswa.....	112
Tabel 3. 17 <i>Integration Test Case</i> Iterasi 5: Transaksi dan Monitoring	113
Tabel 3. 18 <i>Integration Test Case</i> Iterasi 6: Keuangan Kantin	114
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Unit Testing</i> Iterasi 1: Autentikasi Pengguna	118
Tabel 4. 2 Pengujian <i>Integration Testing</i> Iterasi 1: Autentikasi Pengguna	119
Tabel 4. 3 Analisis Data Hasil <i>Unit Testing</i> Iterasi 1: Autentikasi Pengguna	120
Tabel 4. 4 Analisis Data Hasil <i>Integration Testing</i> Iterasi 1: Autentikasi Pengguna	121
Tabel 4. 5 Pengujian <i>Unit Testing</i> Iterasi 2: Manajemen Akun dan Kartu.....	130
Tabel 4. 6 Pengujian <i>Integration Testing</i> Iterasi 2: Manajemen Akun dan Kartu.....	132
Tabel 4. 7 Analisis Data Hasil <i>Unit Testing</i> Iterasi 2: Manajemen Akun dan Kartu	133

Tabel 4. 8 Analisis Data Hasil <i>Integration Testing</i> Iterasi 2: Manajemen Akun dan Kartu.....	134
Tabel 4. 9 Pengujian <i>Unit Testing</i> Iterasi 3: Fitur Absensi.....	144
Tabel 4. 10 Pengujian <i>Integration Testing</i> Iterasi 3: Fitur Absensi.....	146
Tabel 4. 11 Analisis Data Hasil <i>Unit Testing</i> Iterasi 3: Fitur Absensi	147
Tabel 4. 12 Analisis Data Hasil <i>Integration Testing</i> Iterasi 3: Fitur Absensi	148
Tabel 4. 13 Pengujian <i>Unit Testing</i> Iterasi 4: Manajemen Keuangan Siswa.....	154
Tabel 4. 14 Pengujian <i>Integration Testing</i> Iterasi 4: Manajemen Keuangan Siswa	156
Tabel 4. 15 Analisis Data Hasil <i>Unit Testing</i> Iterasi 4: Manajemen Keuangan Siswa	158
Tabel 4. 16 Analisis Data Hasil <i>Integration Testing</i> Iterasi 4: Manajemen Keuangan Siswa	159
Tabel 4. 17 Pengujian <i>Unit Testing</i> Iterasi 5: Transaksi dan Monitoring	167
Tabel 4. 18 Pengujian <i>Integration Testing</i> Iterasi 5: Transaksi dan Monitoring	169
Tabel 4. 19 Analisis Data Hasil <i>Unit Testing</i> Iterasi 5: Transaksi dan Monitoring	171
Tabel 4. 20 Analisis Data Hasil <i>Integration Testing</i> Iterasi 5: Transaksi dan Monitoring	172
Tabel 4. 21 Pengujian <i>Unit Testing</i> Iterasi 6: Keuangan Kantin	177
Tabel 4. 22 Pengujian <i>Integration Testing</i> Iterasi 6: Keuangan Kantin	178
Tabel 4. 23 Analisis Data Hasil <i>Unit Testing</i> Iterasi 6: Keuangan Kantin	179
Tabel 4. 24 Analisis Data Hasil <i>Integration Testing</i> Iterasi 6: Keuangan Kantin	180
Tabel 4. 25 List <i>Endpoint</i> Yang Digunakan	182
Tabel 4. 26 Hasil Analisis Pengujian <i>Unit Testing</i> Secara Keseluruhan	185
Tabel 4. 27 Hasil Analisis Pengujian <i>Integration Testing</i> Secara Keseluruhan ..	187

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Radio Frequency Identification</i> dan <i>Card Reader</i> . Sumber: Nisa dkk., 2023.....	12
Gambar 2. 2 Tahapan <i>Feature-Driven Development</i> menurut buku “Java Modeling in Color with UML”, Coad dkk., 1999	15
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	38
Gambar 3. 1 Alir Pengembangan Sistem	42
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Absensi dan Transaksi	44
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Pengguna Melakukan Login.....	51
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Pengguna Melakukan <i>Logout</i>	52
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Pengguna	54
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan Aktivasi Kartu RFID.....	55
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan Pemblokiran Kartu RFID.....	56
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan <i>Reset Password</i>	57
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Siswa Melakukan Proses Absensi.....	58
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Siswa Melihat Histori Absensi	59
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Siswa Mengakses Dashboard	60
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Admin, Wali Kelas, dan Petinggi Sekolah Mengakses Dashboard	61
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Admin, Wali Kelas, dan Petinggi Sekolah Melihat Histori Absensi Siswa	62
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Wali Kelas Mengedit Histori Absensi.....	63
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Admin dan Wali Kelas Mengekspor Rekap Absensi	64
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Admin dan Wali Kelas Melihat Rekap Absensi. 65	
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan <i>Top Up</i> Saldo Siswa.....	66
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Admin Melihat Riwayat <i>Top Up</i>	67
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Admin Melihat Laporan Transaksi	68
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Penjaga Kantin Mengelola Kas Kantin	69
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Penjaga Kantin Melakukan <i>Refund</i> Transaksi ...	70
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Penjaga Kantin Melakukan Pencairan Saldo.....	71

Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Penjaga Kantin Melakukan Transaksi Pembelian	73
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Siswa Melihat Riwayat Transaksi.....	74
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Siswa Melihat Saldo	75
Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram</i> Siswa Mengelola PIN	76
Gambar 3. 27 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	77
Gambar 3. 28 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard Pengelola.....	78
Gambar 3. 29 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Pengguna	79
Gambar 3. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Kartu RFID.....	80
Gambar 3. 31 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Riwayat Absensi.....	81
Gambar 3. 32 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Rekap Absensi	82
Gambar 3. 33 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen <i>Top Up</i>	83
Gambar 3. 34 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Pencairan Saldo	84
Gambar 3. 35 <i>Wireframe</i> Halaman Profile Admin, Petinggi Sekolah, Wali Kelas, dan Penjaga Kantin	85
Gambar 3. 36 <i>Wireframe</i> Halaman Detail Pengguna	86
Gambar 3. 37 <i>Wireframe</i> Halaman Tambah Pengguna	87
Gambar 3. 38 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Top Up</i>	88
Gambar 3. 39 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard Siswa.....	89
Gambar 3. 40 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Transaksi Siswa	90
Gambar 3. 41 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Absensi Siswa	91
Gambar 3. 42 <i>Wireframe</i> Halaman Profil Siswa	92
Gambar 3. 43 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard Penjaga Kantin.....	93
Gambar 3. 44 <i>Wireframe</i> Halaman Pengelolaan Kantin	94
Gambar 3. 45 <i>Wireframe</i> Halaman Transaksi Kantin	95
Gambar 3. 46 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Transaksi	96
Gambar 3. 47 <i>Wireframe</i> Halaman Pencairan Saldo.....	97
Gambar 3. 48 <i>Wireframe</i> Halaman Absensi	98
Gambar 3. 49 <i>Wireframe</i> Halaman Absensi Berhasil.....	99
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	117
Gambar 4. 2 Tampilan Menu <i>Logout</i>	118
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Manajemen Pengguna.....	122

Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Tambah Pengguna.....	123
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Detail Pengguna.....	123
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Edit Pengguna.....	124
Gambar 4. 7 Tampilan Konfirmasi Hapus Pengguna.....	124
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman <i>Reset Password</i>	125
Gambar 4. 9 Tampilan Konfirmasi <i>Reset Password</i>	126
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Blokir Kartu RFID.....	127
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Blokir Kartu RFID	127
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Blokir Kartu RFID Setelah Diblokir.....	128
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Aktivasi Kartu RFID.....	129
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Aktivasi Kartu RFID	129
Gambar 4. 15 Tampilan Menu Aktivasi Kartu RFID Setelah Diaktivasi.....	130
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Absensi.....	136
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Absensi Berhasil	137
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Histori Absensi Oleh Siswa	138
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Semua Histori Absensi Oleh Siswa	139
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Manajemen Riwayat Absensi Oleh Admin...	140
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Riwayat Absensi Hari Ini Oleh Wali Kelas...	140
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Riwayat Absensi Oleh Petinggi Sekolah	141
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Detail Absensi Hari Ini Oleh Wali Kelas	142
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Edit Riwayat Absensi Siswa Oleh Wali Kelas	142
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Manajemen Rekap Absensi Oleh Admin.....	143
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Detail Rekap Absensi Siswa Oleh Admin.....	144
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman <i>Top Up</i> Saldo Oleh Admin.....	149
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Proses <i>Top Up</i> Saldo Oleh Admin	150
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Manajemen <i>Top Up</i>	151
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Cek Saldo Oleh Siswa.....	152
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Tambah PIN Oleh Siswa.....	153
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Edit PIN Oleh Siswa	154
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Transaksi Pembelian Oleh Penjaga Kantin...	160
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Proses Transaksi Setelah Scan Kartu RFID..	161

Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Proses Transaksi Setelah Berhasil Melakukan Transaksi	161
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi Terakhir Siswa.....	162
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Semua Riwayat Transaksi Siswa	163
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi Oleh Penjaga Kantin	164
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Detail Transaksi	164
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman <i>Refund</i> Transaksi.....	165
Gambar 4. 41 Tampilan Konfirmasi <i>Refund</i> Transaksi.....	166
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Laporan Transaksi.....	167
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Pengelolaan Kantin Sebelum Dibuka	173
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Pengelolaan Kantin Untuk Modal Awal Kantin	174
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Pengelolaan Kantin Setelah Memasukan Modal Awal Kantin.....	174
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Pengelolaan Kantin Setelah Settle	175
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Pencairan Saldo Oleh Penjaga Kantin	176
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Manajemen Pencairan Saldo Oleh Admin	176



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi.....	197
Lampiran 2. Surat Balasan Permohonan Izin Observasi.....	198
Lampiran 3. Hasil Wawancara Dengan Kepala Program Keahlian RPL	199
Lampiran 4. Hasil Wawancara Dengan Kepala Unit Produksi	201
Lampiran 5. Hasil Wawancara Dengan Wali Kelas	203
Lampiran 6. Hasil Wawancara Dengan Siswa	205
Lampiran 7. Persyaratan Daftar Sidang PTIK	210
Lampiran 8. Biodata Calon Peserta Ujian.....	211
Lampiran 9. Surat Permohonan Ujian Skripsi	215
Lampiran 10. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	216
Lampiran 11. Lembar Kelayakan Judul Skripsi.....	217
Lampiran 12. Surat Tugas Bimbingan Skripsi	218
Lampiran 13. Lembar Konsultasi Skripsi	219
Lampiran 14. Surat Pernyataan Sidang Skripsi Dosen Pembimbing 1	221
Lampiran 15. Surat Pernyataan Sidang Skripsi Dosen Pembimbing 2.....	222
Lampiran 16. Pra Transkrip Akademik.....	223
Lampiran 17. Berita Acara PKM	226
Lampiran 18. Dokumentasi Dengan Pengguna.....	227



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Muhammad Farhan Ismadi
NIM : 1512621036
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : muhammadfarhanismadi@gmail.com

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

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

yang berjudul :

**PENGEMBANGAN FRONTEND SISTEM ABSENSI DAN TRANSAKSI BERBASIS WEB
DENGAN MENGGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION DI SMK NEGERI
6 JAKARTA**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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 ijin 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, 22 Juli 2025

Penulis,

(Muhammad Farhan Ismadi)