

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEB DI
SMKN 17 JAKARTA MENGGUNAKAN METODE SCRUM**



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

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PENGEMBANGAN SISTEM ABSENSI BERBASIS
WEB DI SMKN 17 JAKARTA MENGGUNAKAN
METODE SCRUM

Penyusun : Muhammad Rafli

NIM : 1512621009

Disetujui oleh:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom. NIP.197203252005011002 (Dosen Pembimbing I)		18 Juli 2025
Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si., M.Ed. NIP. 199101102023212029 (Dosen Pembimbing II)		Juli 2025

Pengesahan Penelitian Ujian Skripsi:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Muhammad Ficky Duskarnaen, M.Sc NIP. 19730924 2006041001 (Ketua Penguji)		18 Juli 2025
Hamidillah Ajie, S.Si, M.T NIP. 197408242005011001 (Dosen Penguji I)		18 Juli 2025
Nur Elah, S.Kom., M.T. NIP. 199104042024062002 (Dosen Penguji II)		18 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini belum pernah dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan sebutan 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 yaitu berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 29 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Muhammad Rafli



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS 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 Rafli
NIM : 1512621009
Fakultas/Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : rafli1162003@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 SISTEM ABSENSI BERBASIS WEB DI SMKN 17 JAKARTA
MENGUNAKAN METODE SCRUM**

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, 4 Agustus 2025

Penulis

(Muhammad Rafli)

ABSTRAK

MUHAMAD RAFLI, Pengembangan Sistem Absensi Berbasis Web di SMKN 17 Jakarta Menggunakan Metode Scrum. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2025. Dosen Pembimbing: Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom dan Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si, M.Ed.

SMKN 17 Jakarta masih menggunakan sistem absensi manual yang menyebabkan risiko kesalahan pencatatan dan ketidakefisienan dalam pengelolaan data kehadiran siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sistem absensi berbasis web menggunakan metode Scrum yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pengujian sistem dilakukan dengan 2 pendekatan utama, yaitu *Blackbox testing* yang menunjukkan tingkat keberhasilan 100% dalam memenuhi kebutuhan fungsional sistem, serta *User Acceptance Testing* (UAT) dengan melibatkan pengguna langsung yang menghasilkan nilai rata-rata 4.8 dari skala 5. Hasil pengujian tersebut membuktikan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi pencatatan absensi secara *real-time*, meminimalkan kesalahan *input data*, dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal melalui antarmuka yang intuitif dan responsif. Sistem ini juga menyediakan pelaporan absensi yang cepat dan akurat untuk mendukung administrasi sekolah. Rekomendasi pengembangan selanjutnya mencakup penambahan fitur pencatatan siswa yang terlambat dan pencatatan guru yang tidak masuk agar pemantauan kehadiran dapat dilakukan secara lebih fleksibel dan efektif.

Kata Kunci : Sistem Absensi Berbasis Web, Scrum, Manajemen Data Sekolah

ABSTRACT

MUHAMMAD RAFLI, *Develop a Web-Based Attendance System at SMKN 17 Jakarta Using Scrum Method. Thesis. Study Program of Informatics and Computer Engineering Education, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta. 2025. Advisors: Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom and Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si, M.Ed.*

SMKN 17 Jakarta still uses a manual attendance that causes the risk of recording errors and inefficiency in managing student attendance data. To overcome these problems, a web-based attendance system was developed using the Scrum method, which includes the stages of needs analysis, design, implementation, and testing. System testing was carried out with 2 main approaches, namely Blackbox testing which showed a 100% success rate in meeting the functional need of the system. and User Acceptance Testing (UAT) involving direct users which resulted in an average score of 4.8 on a scale of 5. The test results prove that the system is able to improve the efficiency of real-time attendance recording, minimize data input errors, and provide an optimal user experience through an intuitive and responsive interface. The system also provides fast and accurate attendance reporting to support school administration. Recommendations for further development include adding features for recording late students and recording absent teachers so that attendance monitoring can be carried out more flexibly and effectively.

Keywords : *Web-based Attendance System, Scrum, School Data Management*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kerangka Teoritik	6
2.1.1 Sistem Informasi	6
2.1.2 Sistem Informasi Absensi	6
2.1.3 Website	7
2.1.4 Metode Rekayasa Perangkat Lunak	10
2.1.5 Scrum	10
2.1.6 Black Box Testing	14
2.1.7 User Acceptance Testing (UAT)	14

2.1.8 Use Case Diagram	15
2.1.9 Activity Diagram	16
2.1.10 Class Diagram	17
2.1.11 Skala Guttman	18
2.1.12 Skala Likert	19
2.1.13 Penelitian Yang Relevan	20
2.2 Kerangka Berpikir	25
BAB III.....	27
METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.2.1 Alat Penelitian	27
3.2.2 Bahan Penelitian	28
3.3 Diagram Alir Pengembangan Sistem	28
3.3.1 Tahap Pengumpulan Data.....	29
3.3.2 Tahap Pengembangan Sistem Absensi	30
3.3.3 Pengujian Sistem.....	40
3.3.4 Teknik Pengolahan Data Pengujian.....	44
BAB IV	46
HASIL PENELITIAN.....	46
4.1 Deskripsi Perangkat Lunak	46
4.2 Hasil Penelitian.....	46
4.3 Pengujian Perangkat Lunak	47
4.4 Aplikasi Hasil Penelitian.....	51
4.4.1 Login	51
4.4.2 Manajemen Master Data	51
4.4.3 Absensi	54
4.4.4 Pembuatan Laporan Otomatis	56
BAB V.....	57

KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57

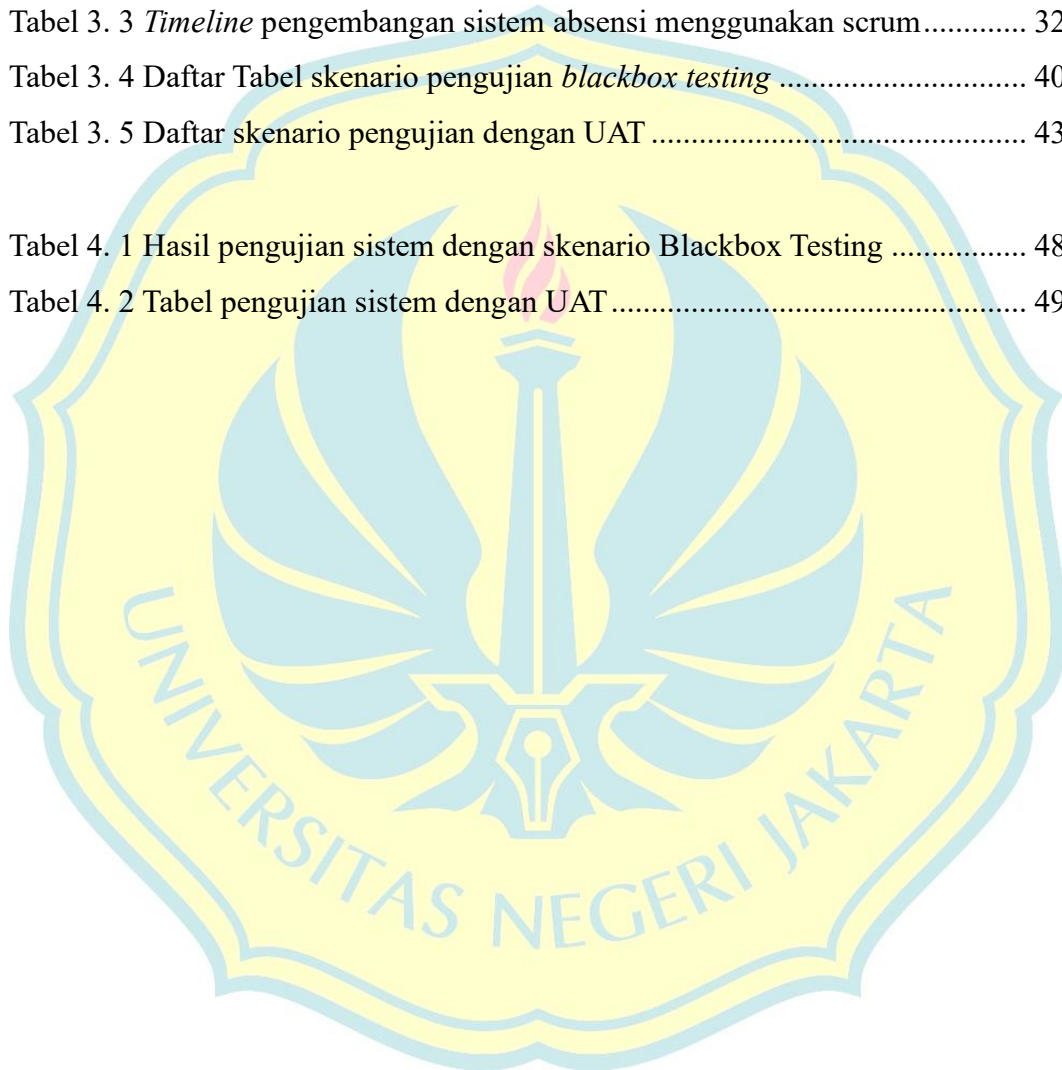


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Tahapan umum scrum	11
Gambar 2. 3 Logo PostgreSQL	13
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Pengembangan Sistem	29
Gambar 3. 2 <i>Use case diagram</i> sistem absensi	33
Gambar 3. 3 Class diagram sistem absensi berbasis web	34
Gambar 3. 4 Alur <i>login</i> oleh siswa	34
Gambar 3. 5 Alur <i>login</i> oleh admin	35
Gambar 3. 6 Alur <i>logout</i> sistem absensi	36
Gambar 3. 7 Alur <i>absent</i> oleh siswa	36
Gambar 3. 8 Alur <i>manage master data</i> oleh admin	37
Gambar 3. 9 Alur <i>generate absence report</i> oleh admin	38
 Gambar 4. 1 Tabel Scrum	 47
Gambar 4. 2 Halaman <i>login</i> pada sistem	51
Gambar 4. 3 Halaman manajemen data <i>users</i>	52
Gambar 4. 4 Halaman manajemen data jurusan	52
Gambar 4. 5 Halaman manajemen data peran	53
Gambar 4. 6 Halaman manajemen data kelas	53
Gambar 4. 7 Halaman manajemen data siswa	54
Gambar 4. 8 Halaman absensi siswa	54
Gambar 4. 9 Halaman absensi siswa	55
Gambar 4. 10 Tampilan laporan absensi otomatis	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2. 2 Daftar Penelitian Yang Relevan	23
Tabel 3. 1 Daftar Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	27
Tabel 3. 2 Daftar Perangkat Lunak (<i>Software</i>) dan <i>Tools</i>	27
Tabel 3. 3 <i>Timeline</i> pengembangan sistem absensi menggunakan scrum.....	32
Tabel 3. 4 Daftar Tabel skenario pengujian <i>blackbox testing</i>	40
Tabel 3. 5 Daftar skenario pengujian dengan UAT	43
Tabel 4. 1 Hasil pengujian sistem dengan skenario Blackbox Testing	48
Tabel 4. 2 Tabel pengujian sistem dengan UAT	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Hasil Wawancara Dengan Kepala Resepsionis	63
Lampiran 1. 2 Diskusi dan Pengujian didampingi oleh Resepsionis	66
Lampiran 1. 3 Responden UAT Siswa Terhadap Sistem Absensi.....	66
Lampiran 1. 4 Responden UAT Resepsionis Terhadap Sistem Absensi	66
Lampiran 1. 5 Surat Tugas Dosen Pembimbing	67
Lampiran 1. 6 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing I.....	68
Lampiran 1. 7 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing II	69
Lampiran 1. 8 Tautan Proyek pada Github	70

