



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI ABSENSI DI SMA
MUHAMMADIYAH 1 CILACAP BERBASIS WEB**

***WEB-BASED ABSENCE INFORMATION SYSTEM
OF SMA MUHAMMADIYAH 1 CILACAP***

Oleh

NA'I MAULANA ANDRIKO
NPM. 20.03.02.098

DOSEN PEMBIMBING :

ANDESITA PRIHANTARA, S.T., M.Eng.
NIDN. 0607058401

DWI NOVIA PRASETYANTI, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0619118002

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2023**



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI ABSENSI DI SMA
MUHAMMADIYAH 1 CILACAP BERBASIS WEB**

***WEB-BASED ABSENCE INFORMATION SYSTEM
OF SMA MUHAMMADIYAH 1 CILACAP***

Oleh

NA'I MAULANA ANDRIKO
NPM. 20.03.02.098

DOSEN PEMBIMBING :

ANDESITA PRIHANTARA, S.T., M.Eng.
NIDN. 0607058401

DWI NOVIA PRASETYANTI, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0619118002

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI ABSENSI DI SMA
MUHAMMADIYAH 1 CILACAP BERBASIS WEB**


Oleh :


Na'i Mulana Andriko
NPM : 20.03.02.098

Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)
di
Politeknik Negeri Cilacap

Disetujui oleh :


Penguji Tugas Akhir :


1. Abdul Rohman Supriyono, S.T., M.Kom.
NIDN. 0615058407


2. Cahya Vikasari, S.T., M.Eng.
NIDN. 0601128402

Dosen Pembimbing :


1. Andesita Prihantara, S.T., M.Eng.
NIDN. 0607058401


2. Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0619118002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis**


Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0619118002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli penulis sendiri baik dari alat (*hardware*), program dan naskah laporan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Cilacap, 13 September 2023
Yang menyatakan,

Na'i Maulana Andriko
NPM. 20.03.02.098

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

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Na'i Mulana Andriko

NPM : 20.03.02.098

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Cilacap Hak Bebas *Royaliti Non-Eksklusif (Non-Exclusif Royalti Ftree Right)* atas karya ilmiah yang berjudul:

**“SISTEM INFORMASI ABSENSI DI SMA MUHAMMADIYAH 1
CILACAP BERBASIS WEBSITE”**

beserta perangkatnya yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalihkan/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Cilacap, segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap
Pada Tanggal : 13 September 2023
Yang menyatakan,

Na'i Maulana Andriko
NPM. 20.03.02.098



ABSTRAK

ABSTRAK

Absensi merupakan pencatatan kehadiran siswa di sekolah, yang memiliki peran penting dalam mengawasi partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Saat ini, pengumpulan data absensi masih dilakukan secara konvensional yang rentan terhadap kehilangan dan kerusakan dokumen absensi. Sistem Informasi E-Absensi yang diusulkan merupakan aplikasi berbasis web, dirancang untuk membantu SMA Muhammadiyah 1 Cilacap dalam mengelola absensi siswa dengan lebih efisien. Dengan pemanfaatan metode *System Development Life Cycle prototyping* dalam pengembangannya serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Kombinasi ini memastikan kehandalan dan skalabilitas sistem, serta memungkinkan penggunaan teknologi terkini dalam pengembangan perangkat lunak. Dengan demikian, Sistem Informasi E-Absensi akan memberikan manfaat berupa peningkatan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan data absensi, yang pada akhirnya akan berdampak positif terhadap penilaian siswa. Dengan adanya Sistem Informasi E-Absensi ini, diharapkan bahwa SMA Muhammadiyah 1 Cilacap dapat mengoptimalkan pengelolaan absensi siswa, mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan dokumen, serta mempermudah proses penilaian.

Kata kunci: Absensi, Sistem Informasi, *Prototyping*, *Website*



ABSTRACT

ABSTRACT

Attendance is the recording of students' presence in school, playing a crucial role in monitoring their participation in learning activities. Currently, attendance data collection is carried out conventionally, which is susceptible to document loss and damage. The proposed E-Attendance Information System is a web-based application designed to assist SMA Muhammadiyah 1 Cilacap in efficiently managing student attendance. By employing the System Development Life Cycle (SDLC) prototyping methodology and utilizing the PHP programming language with the Laravel framework, this combination ensures the reliability and scalability of the system while allowing the integration of cutting-edge software development technologies. Consequently, the E-Attendance Information System will provide benefits such as improved accuracy and efficiency in managing attendance data, ultimately positively impacting student assessments. With the implementation of this E-Attendance Information System, it is expected that SMA Muhammadiyah 1 Cilacap can optimize student attendance management, reduce the risks of document loss and damage, and streamline the assessment process.

Keywords: Attendance, Information System, Prototyping, Website



KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Amin. Atas kehendak Allah sajalah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI ABSENSI SMA MUHAMMDIYAH 1 CILACAP BERBASIS WEB”

Pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Politeknik Negeri Cilacap.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan hambatan yang dijumpai selama pengerjaannya. Sehingga saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan demi pengembangan yang lebih optimal dan kemajuan yang lebih baik.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Cilacap, 13 September 2023

Na'i Maulana Andriko

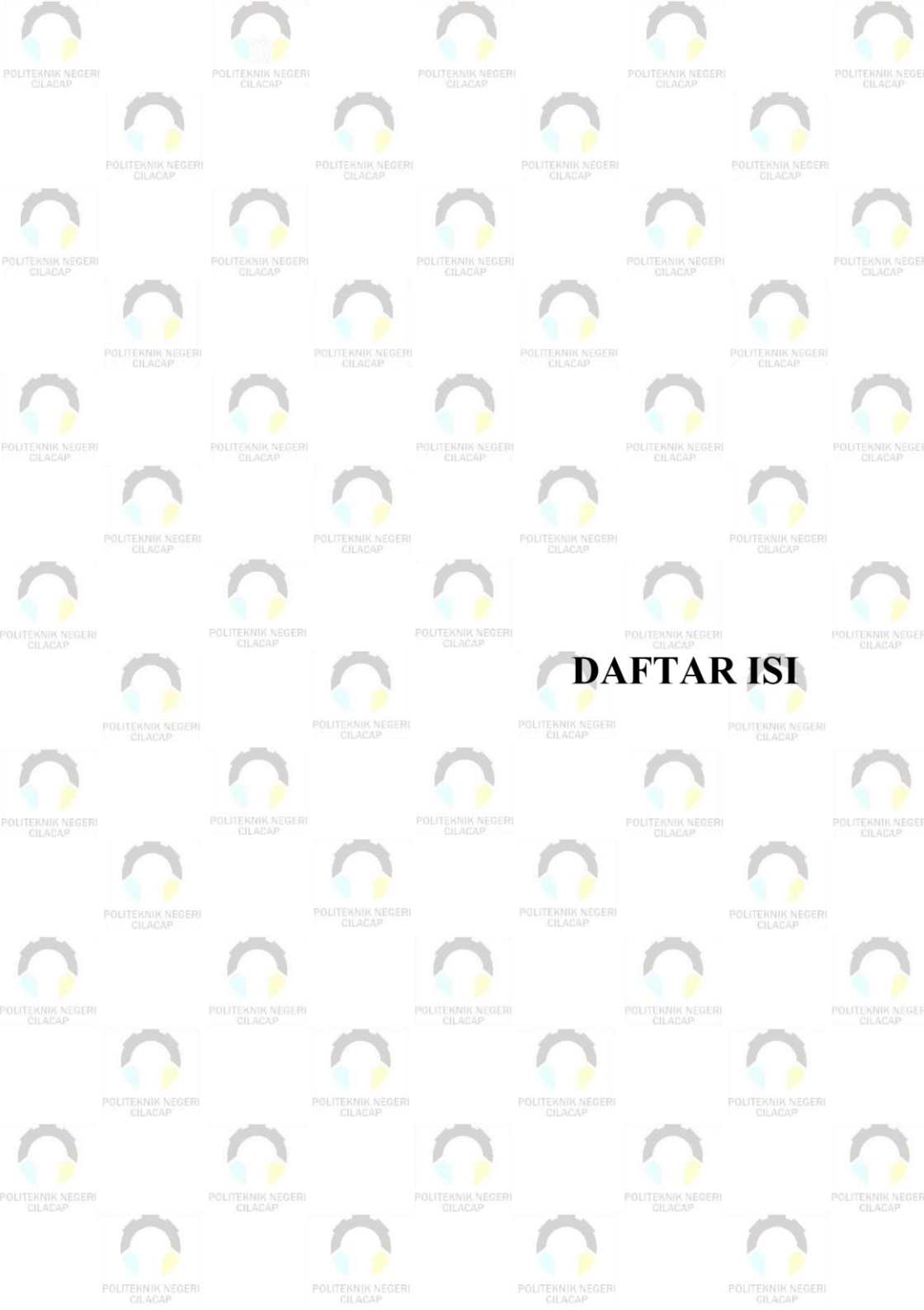


UCAPAN TERIMA KASIH

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada :

1. Bapak Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng. selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
 2. Bapak Bayu Aji Girawan, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Cilacap
 3. Ibu Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis serta selaku Wali Kelas
 4. Bapak Muhammad Nur Faiz, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Komputer dan Bisnis Politeknik Negeri Cilacap
 5. Ibu Cahya Vikasari, S.T., M.Eng. selaku Koordinator Prodi D3 Teknik Informatika Politeknik Negeri Cilacap
 6. Andesita Prihantara, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing I tugas akhir yang telah membimbing penulis selama melaksanakan tugas akhir.
 7. Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing II tugas akhir yang telah membimbing penulis selama melaksanakan tugas akhir.
 8. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik materil, semangat, maupun doa.
 9. Seluruh dosen, teknisi, karyawan dan karyawan Politeknik Negeri Cilacap yang telah membekali ilmu dan membantu dalam segala urusan dalam kegiatan penulis di bangku perkuliahan di Politeknik Negeri Cilacap.
 10. Mas Grizenio Orchivillando, A.Md. dan Mas Ipo Novianto, S.Kom. selaku Koordinator Tugas Akhir.
 11. Teman-teman di Prodi Teknik Informatika, teman kelas di TI 3D dan sahabat-sahabat penulis yang telah memberikan doa, dan dukungan kepada penulis selama melaksanakan tugas akhir ini.
- Semoga **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** selalu memberikan perlindungan, rahmat, dan nikmat-Nya bagi kita semua. Aamiin



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.2.1 Tujuan	2
1.2.2 Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Sistem Informasi	9
2.2.2 Rekayasa Perangkat Lunak	9
2.2.3 Pemrograman Berorientasi Objek	15
2.2.4 <i>Web</i>	16
2.2.5 <i>PHP</i>	16
2.2.6 <i>Framework</i>	16

2.2.7 Basis Data (<i>Database</i>)	17
2.2.8 QR-Code (<i>Quick Respond Code</i>).....	20
2.2.9 Absensi.....	21
BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Metodologi	23
3.1.1 Bahan Penelitian	23
3.1.2 Alat Penelitian.....	23
3.1.3 Jalannya Penelitian.....	25
3.2 Perancangan Sistem.....	26
3.2.1 Pengumpulan Kebutuhan	26
3.2.2 Membangun <i>Prototyping</i>	30
3.2.3 Evaluasi <i>Prototyping</i>	58
3.2.4 Mengkodekan Sistem.....	60
3.2.5 Menguji Sistem	60
3.2.6 Evaluasi Sistem.....	60
3.2.7 Menggunakan Sistem.....	61
3.3 Metode Pengujian Sistem.....	61
3.3.1 Skenario Pengujian	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	79
4.1 Mengkodekan Sistem	79
4.2 Menguji Sistem	86
4.3 Evaluasi Sistem	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	
BIODATA PENULIS	



DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model <i>Prototyping</i>	9
Gambar 3.1 Model <i>Prototyping</i>	25
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem yang sedang berjalan.....	28
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Sistem yang akan dirancang.....	29
Gambar 3.4 Use Case Diagram Absensi Siswa.....	30
Gambar 3. 5 <i>Sequence Diagram</i> Login	32
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Siswa.....	33
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram</i> Tampil Siswa	34
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Siswa	35
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Siswa.....	36
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Guru/Wali Kelas	37
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram</i> Tampil Guru / Wali Kelas	38
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Guru / Wali Kelas.....	39
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Guru / Wali Kelas	40
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram</i> Tampil Kelas	41
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Kelas	42
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> Data Ubah Kelas	43
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Kelas.....	44
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Tampil Seluruh Absensi.....	45
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Absensi Siswa	46
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Scan Absensi Siswa	47
Gambar 3.21 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Informasi Absensi Siswa	48
Gambar 3.22 Rancangan Antar Muka Halaman <i>Login</i>	52
Gambar 3.23 Rancangan Antar Muka Halaman Login Siswa	53
Gambar 3.24 Rancangan Antar Muka Halaman <i>Dashboard</i>	54
Gambar 3.25 Rancangan Antar Muka Halaman Data Admin.....	54
Gambar 3.26 Rancangan Antar Muka Halaman Data Kelas	55
Gambar 3.27 Rancangan Antar Muka Halaman Data Wali Kelas	55
Gambar 3.28 Rancangan Antar Muka Halaman Data Siswa	56
Gambar 3.29 Rancangan Antar Muka Halaman Scan Absensi Barcode Siswa	57

Gambar 3.30	Rancangan Antar Muka Halaman Absensi Siswa	58
Gambar 3.31	Rancangan Antar Muka Halaman Cetak Laporan	58
Gambar 3.32	<i>Use Case Diagram</i> Hasil Evaluasi	59
Gambar 3.33	Rancangan Antar Muka <i>Login</i> Hasil Evaluasi	60
Gambar 4.1	Halaman Login	79
Gambar 4.2	Halaman <i>Login</i> Siswa.....	80
Gambar 4.3	Halaman Dashboard	81
Gambar 4.4	Halaman Data Admin.....	81
Gambar 4.5	Halaman Data Kelas	82
Gambar 4.6	Halaman Data Siswa	82
Gambar 4.7	Halaman Data Siswa	83
Gambar 4.8	Halaman Scan Absensi Barcode.....	83
Gambar 4.9	Halaman Absensi Siswa	84
Gambar 4.10	Halaman Cetak Laporan	84
Gambar 4. 11	Halaman Dashboard Kepala Sekolah	85
Gambar 4. 12	Halaman Data Kepala Sekolah	86
Gambar 4. 13	Form Tambah Kepala Sekolah	86



DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Flowchart [15].....	11
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> [15]	12
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Use Case Diagram [17]	14
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Sequence Diagram [18].....	15
Tabel 2.5 Simbol-Simbol ERD [29].....	19
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	23
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras	25
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	27
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Users.....	49
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Siswa	49
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Guru.....	50
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Kelas.....	50
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Kehadiran	51
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Presensi Siswa	51
Tabel 3. 10 Skenario Pengujian Login	61
Tabel 3. 11 Skenario Pengujian Tambah Data Siswa.....	62
Tabel 3. 12 Skenario Pengujian Tambah Data Guru/Wali Kelas	63
Tabel 3. 13 Skenario Pengujian Tambah Data Kelas	64
Tabel 3. 14 Skenario Pengujian Lihat Data Siswa	65
Tabel 3. 15 Skenario Pengujian Lihat Data Absensi	66
Tabel 3. 16 Skenario Pengujian Lihat Data Guru/Wali Kelas	67
Tabel 3. 17 Skenario Pengujian Lihat Data Kelas	67
Tabel 3. 18 Skenario Pengujian Lihat Riwayat Absensi	68
Tabel 3. 19 Skenario Pengujian Edit Data Kelas.....	69
Tabel 3. 20 Skenario Pengujian Edit Guru/Wali Kelas	70
Tabel 3. 21 Skenario Pengujian Edit Data Siswa	71
Tabel 3. 22 Skenario Pengujian Hapus Data Kelas	72
Tabel 3. 23 Skenario Pengujian Hapus Data Guru/Wali Kelas	73
Tabel 3. 24 Skenario Pengujian Hapus Data Siswa.....	74
Tabel 3. 25 Skenario Pengujian Scan QR Absensi.....	75
Tabel 3. 26 Skenario Pengujian Unduh Laporan Absensi.....	76
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sistem.....	87
Tabel 4. 2 Kuisoner Usability Testing.....	89

Tabel 4. 3 Skala Likert 91
Tabel 4. 4 Kategori Pemeringkatan Predikat Sistem 91



DAFTAR SINGKATAN

DAFTAR SINGKATAN

ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>
SDLC	: <i>System Development Life Cycle</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
HTML	: <i>Hypertext Markup Language</i>
MySQL	: <i>My Structured Query Language</i>



DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SURAT IJIN OBSERVASI

LAMPIRAN B BERITA ACARA WAWANCARA

LAMPIRAN C LEMBAR KUESIONER

LAMPIRAN D DOKUMENTASI