

**SISTEM MONITORING ABSENSI KEHADIRAN GURU MENGAJAR  
DENGAN MEMANFAATKAN FINGERPRINT DAN WEBSITE DENGAN  
SISTEM PERSETUJUAN SISWA DI SMK NEGERI 1 DUKUHTURI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi**

**Pada Program Studi DIII Teknik Komputer**



**Universitas  
Harkat Negeri**

**Oleh:**

**Nama : Fika Akmal Fuadi**

**NIM : 23041038**

**D-3 TEKNIK KOMPUTER SEKOLAH VOKASI**

**UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

**2026**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fika Akmal Fuadi  
NIM : 23041038  
Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Adalah mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul "SISTEM *MONITORING* ABSENSI KEHADIRAN GURU MENGAJAR DENGAN MEMANFAATKAN *FINGERPRINT* DAN *WEBSITE* DENGAN SISTEM PERSETUJUAN SISWA DI SMK NEGERI 1 DUKUHTURI" Merupakan hasil pemikiran dan kerja sama sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etika hak karya cipta. Pada pelaporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Juli 2026

The image shows an official stamp of Universitas Harkat Negeri, which includes the university's logo and the text "METERAL TEMPEL". Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

Fika Akmal Fuadi  
NIM. 23041041

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fika Akmal Fuadi  
NIM : 23041038  
Jurusan / Program studi : DIII Teknik Komputer  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

**"SISTEM MONITORING ABSENSI KEHADIRAN GURU MENGAJAR DENGAN MEMANFAATKAN FINGERPRINT DAN WEBSITE DENGAN SISTEM PERSETUJUAN SISWA DI SMK NEGERI 1 DUKUHTURI".**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Universitas Harkat Negeri berhak Menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya:

Dibuat di : Tegal  
Pada tanggal : 26 Juli 2026

Yang menyatakan



(Fika Akmal Fuadi)

|                                                   |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| <b>UNIVERSITAS HARKAT NEGERI</b>                  | Kode/No : _____ |
|                                                   | Tanggal : _____ |
| <b>FORMULIR LEMBAR PENGESAHAN<br/>TUGAS AKHIR</b> | Revisi : _____  |
|                                                   | SEKOLAH VOKASI  |

**HALAMAN PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR (TA)**

**SISTEM MONITORING ABSENSI KEHADIRAN GURU MENGAJAR  
DENGAN MEMANFAATKAN FINGERPRINT DAN WEBSITE DENGAN  
SISTEM PERSETUJUAN SISWA DI SMK NEGERI 1 DUKUHTURI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

Oleh:

Nama : Fika Akmal Fuadi

NIM : 23041038

Tegal, 26 Juni 2026

Menyetujui,

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**



**Rais, S.Pd, M.Kom.**  
**NIDN. 0614108501**



**M. Teguh Prihandoyo, M.Kom**  
**NIDN. 0607117001**

|                                                   |                |
|---------------------------------------------------|----------------|
| <b>UNIVERSITAS HARKAT NEGERI</b>                  | Kode/No :      |
|                                                   | Tanggal :      |
| <b>FORMULIR LEMBAR PENGESAHAN<br/>TUGAS AKHIR</b> | Revisi :       |
|                                                   | SEKOLAH VOKASI |

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR (TA)**  
**SISTEM MONITORING ABSENSI KEHADIRAN GURU MENGAJAR  
DENGAN MEMANFAATKAN FINGERPRINT DAN WEBSITE DENGAN  
SISTEM PERSETUJUAN SISWA DI SMK NEGERI 1 DUKUHTURI**

Oleh:

Nama : Fika Akmal Fuadi

NIM : 23041038

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahi Madya Teknik Komputer pada Program Studi Diploma III Teknik Komputer, Universitas Harkat Negeri.

**Tim Penguji**

**Ketua Penguji**  
**NIDN. 09017342**

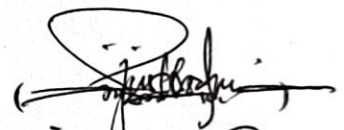
: Nurohim, S.ST, M.Kom

**Anggota Penguji I**  
**NIDN. 0613028601**

: Yerry Febrian Sabanise, M.Kom

**Anggota Penguji II**  
**NIDN. 0607117001**

: M. Teguh Prihandoyo, M.Kom

()  
()  
()

Tegal, 15 Juli 2026

Menyetujui,

Sekolah Vokasi  
Dekan

Program Studi Diploma III Teknik  
Komputer  
Ketua Program Studi



**Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc.**  
**NIPY. 10.007.038**



**Arif Rakhman, S.E., S.Pd., M.Kom.**  
**NIPY. 05.016.291**

## **MOTTO**

"Tidak ada kekayaan yang lebih utama daripada akal,  
tidak ada keadaan yang lebih menyedihkan daripada  
kebodohan, dan tidak ada warisan yang lebih baik  
daripada pendidikan"

-Sayyidina Ali bin Abi Thalib RA-

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini di persembahkan kepada:

1. Allah SWT, karena atas kekuasaan dan karunia-nya yang telah memberikan kekuatan serta kesabaran kepada hamba untuk menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya.
2. Bapak Sudirman Said, Se., M.B.A. Selaku Rektor Universitas Harkat Negeri Kota Tegal.
3. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc. Selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri
4. Bapak Arif Rakhman S.Pd, M.Kom Selaku ketua Program Studi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Kota Tegal.
5. Bapak Rais, S.Pd, M.Kom. selaku dosen pembimbing I.
6. Bapak M. Teguh Prihandoyo, M.Kom. selaku dosen pembimbing II.
7. Serta Ayah, Ibu dan Kakak saya yang sangat saya sayangi, Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tiada batas, serta dukungan luar biasa dalam bentuk apa pun.

## ABSTRAK

Di SMK Negeri 1 Dukuhturi telah menggunakan perangkat *fingerprint* untuk mencatat kehadiran guru dalam kegiatan belajar mengajar. Namun, data yang dihasilkan belum terhubung langsung dengan sistem berbasis situs web sehingga proses pemantauan dan pengolahan data masih memerlukan tahapan tambahan. Sistem tersebut juga belum menyediakan persetujuan siswa untuk memverifikasi kehadiran guru di kelas sesuai jadwal. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem pemantauan kehadiran guru dengan memanfaatkan *fingerprint* dan situs web yang dilengkapi persetujuan siswa. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem memiliki empat hak akses, yaitu admin, guru, siswa, dan kepala sekolah. Admin mengelola data pengguna, jadwal, mata pelajaran, rekap absensi, dan pengaturan sistem. Guru dapat melihat jadwal, melakukan absensi, mengajukan izin, dan mengirim tugas. Siswa dapat memantau kehadiran guru, memberikan persetujuan, dan menerima tugas. Kepala sekolah dapat memantau kehadiran guru melalui dasbor. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini menjadikan pengelolaan absensi lebih terpusat, mudah dipantau, dan mendukung administrasi sekolah.

Kata Kunci : Absensi Guru, *Fingerprint*, *Website*, *Monitoring*.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah meilmpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem *Monotoring* Absensi Guru Mengajar Dengan Memanfaatkan *Fingerprint* dan *Website* Dengan Sistem Persetujuan Siswa di SMK Negeri Dukuhturi”

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Ahli Madya Komputer pada program studi DIII Teknik Komputer Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan.

Pada Kesempatan ini, tidak lupa diucapkan terima kasih yang sebesar bersarnya kepada :

1. Ayah saya sebagai wujud jawaban atas kepercayaannya yang telah diamanatkan kepadaku serta atas kesabaran dan dukungannya. Terima kasih untuk segala curahan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta segala pengorbanan dan doa yang tiada henti.
2. Almarhummah Ibu saya tercinta yang meskipun telah berpulang ke rahmatullah, semangat, kasih sayang, nasihat, dan perjuangan beliau akan selalu menjadi motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT menempatkan beliau di tempat terbaik di sisi-Nya.
3. Bapak Sudirman Said, Se., M.B.A. Selaku Rektor Universitas Harkat Negeri Kota Tegal.
4. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc. Selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri
5. Bapak Arif Rakhman S.Pd, M.Kom. selaku Ketua Prodi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri
6. Dosen Pembimbing I, Bapak Rais, S.Pd, M.Kom. dan Bapak M. Teguh Prihandoyo, M.Kom sebagai dosen pembimbing II.

7. Segenap Keluarga besar Universitas Harkat Negeri Tegal.
8. Untuk pacar saya Zahra Nabila Putri, terima kasih atas doa, perhatian, dukungan, kesabaran, serta semangat yang selalu diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, Juni 2026

## DAFTAR ISI

|                                               | Halaman |
|-----------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL.....                            | i       |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....             | ii      |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | iii     |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                      | iv      |
| HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR (TA).....      | v       |
| MOTTO .....                                   | vi      |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                     | vii     |
| ABSTRAK.....                                  | viii    |
| KATA PENGANTAR .....                          | ix      |
| DAFTAR ISI.....                               | xi      |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | xiv     |
| DAFTAR TABEL.....                             | xvi     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                          | xvii    |
| BAB I PENDAHULUAN .....                       | 1       |
| 1.1 Latar Belakang.....                       | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                     | 4       |
| 1.3 Batasan Masalah.....                      | 4       |
| 1.4 Tujuan.....                               | 5       |
| 1.5 Manfaat.....                              | 6       |
| 1.5.1 Bagi Mahasiswa.....                     | 6       |
| 1.5.2 Bagi Universitas Harkat Negeri.....     | 7       |
| 1.5.3 Bagi Sekolah.....                       | 7       |
| 1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....        | 8       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                 | 11      |
| 2.1 Penelitian Terkait.....                   | 11      |
| 2.2 Landasan Teori .....                      | 13      |
| 2.2.1 Sistem <i>Monitoring</i> .....          | 13      |
| 2.2.2 Sistem Absensi.....                     | 14      |
| 2.2.3 <i>Fingerprint</i> .....                | 14      |
| 2.2.4 <i>Visual Studio Code</i> .....         | 15      |
| 2.2.5 <i>Website</i> .....                    | 15      |
| 2.2.6 <i>Database MySQL</i> .....             | 16      |
| 2.2.7 <i>PHP</i> .....                        | 16      |
| 2.2.8 Metode <i>Waterfall</i> .....           | 17      |

|                                            |                                              |    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|----|
| 2.2.9                                      | <i>Domain</i> .....                          | 17 |
| 2.2.10                                     | <i>Hosting</i> .....                         | 18 |
| 2.2.11                                     | <i>UML (Unified Modeling Language)</i> ..... | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN.....             |                                              | 24 |
| 3.1                                        | Prosedur Penelitian.....                     | 24 |
| 3.2                                        | Metode Pengumpulan Data .....                | 26 |
| 3.2.1                                      | Observasi .....                              | 27 |
| 3.2.2                                      | Wawancara.....                               | 27 |
| 3.3                                        | Waktu dan Tempat Penelitian .....            | 28 |
| BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM..... |                                              | 29 |
| 4.1                                        | Analisis Sistem yang Berjalan.....           | 29 |
| 4.2                                        | Analisis Sistem yang Diusulkan.....          | 30 |
| 4.2.1                                      | Kebutuhan Pengguna .....                     | 30 |
| 4.2.2                                      | Kebutuhan Fungsional .....                   | 32 |
| 4.2.3                                      | Kebutuhan Nonfungsional .....                | 34 |
| 4.3                                        | Perancangan Sistem.....                      | 35 |
| 4.3.1                                      | <i>Use Case Diagram</i> .....                | 36 |
| 4.3.2                                      | <i>Activity Diagram</i> .....                | 38 |
| 4.3.3                                      | <i>Squence Diagram</i> .....                 | 66 |
| 4.3.4                                      | <i>Class Diagram</i> .....                   | 77 |
| 4.4                                        | Perancangan Basis Data .....                 | 79 |
| 4.4.1                                      | Tabel <i>Users</i> .....                     | 79 |
| 4.4.2                                      | Tabel Jadwal Mengajar .....                  | 80 |
| 4.4.3                                      | Tabel <i>Fingerprint Log</i> .....           | 81 |
| 4.4.4                                      | Tabel <i>Approval Siswa</i> .....            | 82 |
| 4.4.5                                      | Tabel Izin Guru .....                        | 83 |
| 4.4.6                                      | Tabel Tugas.....                             | 84 |
| 4.4.7                                      | Tabel Mapel .....                            | 85 |
| 4.4.8                                      | Relasi Antar Tabel .....                     | 85 |
| 4.5                                        | Perancangan Antarmuka.....                   | 88 |
| 4.5.1                                      | Halaman Utama .....                          | 88 |
| 4.5.2                                      | Halaman Registrasi .....                     | 89 |

|        |                                                    |     |
|--------|----------------------------------------------------|-----|
| 4.5.3  | Halaman <i>Login</i> .....                         | 89  |
| 4.5.4  | <i>Dashboard</i> Kepala Sekolah .....              | 93  |
| 4.5.5  | <i>Dashboard</i> Siswa.....                        | 94  |
| 4.5.6  | <i>Dashboard</i> Guru .....                        | 95  |
| 4.5.7  | <i>Dashboard</i> Admin .....                       | 96  |
| 4.6    | Alur Kerja Sistem .....                            | 97  |
| 4.7    | Kesimpulan Perancangan Sistem .....                | 98  |
| BAB V  | HASIL DAN PEMBAHASAN.....                          | 99  |
| 5.1    | Tampilan Sistem.....                               | 99  |
| 5.1.1  | Halaman Utama Sistem .....                         | 99  |
| 5.1.2  | Halaman <i>Login</i> .....                         | 100 |
| 5.1.3  | <i>Dashboard</i> Admin .....                       | 103 |
| 5.1.4  | <i>Dashboard</i> Guru .....                        | 104 |
| 5.1.5  | <i>Dashboard</i> Siswa.....                        | 105 |
| 5.2    | Hasil Pengujian.....                               | 105 |
| 5.2.1  | Pengujian <i>Login</i> .....                       | 107 |
| 5.2.2  | Pengujian Absensi <i>Fingerprint</i> .....         | 108 |
| 5.2.3  | Pengujian <i>Approval</i> Siswa .....              | 108 |
| 5.2.4  | Pengujian Pengajuan Izin dan Pengiriman Tugas..... | 108 |
| 5.2.5  | Pengujian <i>Monitoring</i> Kepala Sekolah .....   | 109 |
| 5.3    | Hasil Analisis Sistem.....                         | 109 |
| BAB VI | KESIMPULAN DAN SARAN.....                          | 111 |
| 6.1    | Kesimpulan.....                                    | 111 |
| 6.2    | Saran .....                                        | 112 |
|        | DAFTAR PUSTAKA .....                               | 114 |
|        | LAMPIRAN.....                                      | A   |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                   | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....                                 | 25      |
| Gambar 3. 2 Lokasi Observasi .....                                | 28      |
| Gambar 4. 1 Use case Diagram Sistem Monitoring Absensi Guru ..... | 37      |
| Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin .....                    | 39      |
| Gambar 4. 3 Activity Diagram Kelola Data User .....               | 40      |
| Gambar 4. 4 Activity Diagram Kelola Mata Pelajaran .....          | 41      |
| Gambar 4. 5 Activity Diagram Kelola Kelas .....                   | 42      |
| Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola Jadwal Mengajar.....          | 43      |
| Gambar 4. 7 Activity Diagram Kelola Tugas .....                   | 44      |
| Gambar 4. 8 Activity diagram Monitoring Guru .....                | 45      |
| Gambar 4. 9 Activity Diagram Rekap Guru .....                     | 46      |
| Gambar 4. 10 Activity Diagram Absen ON/OFF Saat Libur .....       | 47      |
| Gambar 4. 11 Activity Diagram Pengaturan Bel / Jam Pelajaran..... | 48      |
| Gambar 4. 12 Activity Diagram Login Guru .....                    | 49      |
| Gambar 4. 13 Activity Diagram Dashboard Guru Gabungan.....        | 50      |
| Gambar 4. 14 Activity Diagram Kelola Jadwal Mengajar.....         | 51      |
| Gambar 4. 15 Activity Diagram Jam Mengajar Guru.....              | 52      |
| Gambar 4. 16 Activity Diagram Materi Mengajar.....                | 53      |
| Gambar 4. 17 Activity Diagram Kelola Izin Guru.....               | 54      |
| Gambar 4. 18 Activity Diagram Login Siswa.....                    | 55      |
| Gambar 4. 19 Activity Diagram Kelola Persetujuan Siswa.....       | 56      |
| Gambar 4. 20 Activity Diagram Reset Password Siswa .....          | 57      |
| Gambar 4. 21 Activity Diagram Lihat Tugas Guru .....              | 58      |
| Gambar 4. 22 Activity Diagram Kepala Sekolah.....                 | 59      |
| Gambar 4. 23 Activity Diagram Monitoring Guru .....               | 60      |
| Gambar 4. 24 Activity Diagram Monitoring Guru Izin .....          | 61      |
| Gambar 4. 25 Activity Diagram Monitoring Guru Belum Hadir.....    | 62      |
| Gambar 4. 26 Activity Diagram Guru Tidak Hadir .....              | 63      |
| Gambar 4. 27 Activity Diagram Guru Izin & Tugas .....             | 64      |
| Gambar 4. 28 Activity Diagram Logout .....                        | 65      |
| Gambar 4. 29 Sequence Diagram Login .....                         | 66      |
| Gambar 4. 30 Sequence Diagram Registrasi.....                     | 67      |
| Gambar 4. 31 Sequence Diagram Absensi Guru .....                  | 68      |
| Gambar 4. 32 Sequence Diagram Persetujuan Absensi oleh Siswa..... | 69      |
| Gambar 4. 33 Sequence Diagram Kelola Jadwal.....                  | 70      |
| Gambar 4. 34 Sequence Diagram Kelola Data Guru .....              | 71      |
| Gambar 4. 35 Sequence Diagram Kelola Data Siswa.....              | 72      |
| Gambar 4. 36 Sequence Diagram Pengajuan Izin Guru .....           | 73      |
| Gambar 4. 37 Sequence Diagram Monitoring Kepala Sekolah .....     | 74      |
| Gambar 4. 38 Sequence Diagram Kelola Password.....                | 75      |
| Gambar 4. 39 Sequence Diagram Logout .....                        | 76      |
| Gambar 4. 40 Class Diagram .....                                  | 78      |
| Gambar 4. 41 Halaman Utama Sistem.....                            | 88      |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Gambar 4. 42 Halaman Registrasi Guru .....  | 89  |
| Gambar 4. 43 Form Login Siswa .....         | 90  |
| Gambar 4.44 Form Login Guru .....           | 91  |
| Gambar 4. 45 Login Kepala Sekolah .....     | 92  |
| Gambar 4. 46 Login Admin .....              | 93  |
| Gambar 4. 47 Dashboard Kepala Sekolah ..... | 94  |
| Gambar 4. 48 Dashboard Siswa .....          | 95  |
| Gambar 4. 49 Dashboard Guru .....           | 96  |
| Gambar 4. 50 Dashboard Admin .....          | 97  |
| Gambar 5. 1 Halaman Utama Sistem .....      | 99  |
| Gambar 5. 2 Login Guru .....                | 100 |
| Gambar 5. 3 Login Siswa.....                | 101 |
| Gambar 5. 4 Login Kepala Sekolah .....      | 102 |
| Gambar 5. 5 Login Admin .....               | 103 |
| Gambar 5. 6 Dashboard Admin .....           | 104 |
| Gambar 5. 7 Dashboard Guru .....            | 104 |
| Gambar 5. 8 Dashboard Siswa .....           | 105 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                             | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 2. 1 Use Case Diagram.....                                            | 19      |
| Tabel 2. 2 Diagram Activity .....                                           | 21      |
| Tabel 2. 3 Diagram Squence .....                                            | 21      |
| Tabel 2. 4 Class Diagram .....                                              | 22      |
| Tabel 4. 1 Kebutuhan Pengguna .....                                         | 31      |
| Tabel 4. 2 Kebutuhan Fungsional .....                                       | 32      |
| Tabel 4. 3 Kebutuhan Nonfungsional .....                                    | 34      |
| Tabel 4. 4 Penjelasan Use Case Diagram Sistem Monitoring Absensi Guru ..... | 37      |
| Tabel 4. 5 Tabel Users .....                                                | 79      |
| Tabel 4. 6 Tabel Jadwal Mengajar .....                                      | 80      |
| Tabel 4. 7 Tabel Fingerprint Log .....                                      | 81      |
| Tabel 4. 8 Tabel Approval Siswa.....                                        | 82      |
| Tabel 4. 9 Tabel Izin Guru .....                                            | 83      |
| Tabel 4. 10 Tabel Tugas.....                                                | 84      |
| Tabel 4. 11 Tabel Mapel .....                                               | 85      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                              | Halaman |
|--------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Surat Kesediaan Pembimbing 1.....                 | A       |
| Lampiran 2 Surat Kesediaan Pembimbing 2.....                 | A       |
| Lampiran 3 Surat Observasi Tugas Akhir.....                  | B       |
| Lampiran 4 Surat Balasan Observasi Tugas Akhir .....         | B       |
| Lampiran 5 Foto Dokumentasi Observasi dan Implementasi ..... | C       |