

**“APLIKASI PRESENSI KARYAWAN
MENGUNAKAN OUTSYSTEM DAN BIOMETRIK”**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

Kelvin Ignasius Saputra

170709264

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

APLIKASI PRESENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN OUTSYSTEM DAN BIOMETRIK

yang disusun oleh

Kelvin Ignasius Saputra

170709264

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 16 Agustus 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 16 Agustus 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Kelvin Ignasius Saputra

NPM : 170709264

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi Presensi Karyawan
Menggunakan Outsystem dan Biometrik

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 19 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Kelvin Ignasius Saputra

170709264

HALAMAN PERSEMBAHAN



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis menghaturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berak rahmat dan karunia penulis bisa menyelesaikan tugas akhir “Perancangan Aplikasi Presensi Karyawan” dengan sangat baik.

Penulisan tugas akhir ini memiliki tujuan untuk memenuhi syarat dalam mendapatkan derajat sarjana komputer dari Studi *Informatika*, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis juga tidak lupa bahwa dalam membuat tugas akhir telah diberikan banyak dorongan, bantuan, dan bimbingan dari banyak pihak yang dimana di kesempatan kali ini penulis sangat ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan hikmat yang luar biasa kepada penulis dan selalu menyertai penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU., kepada selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., Ph.D., selaku Kepala Departemen *Informatika*.
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi *Informatika*.
5. Bapak Prof. Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel B.S.E.E., M.S.S.E. yang merupakan selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan bimbingan dan bantuan berupa saran masukan dan juga motivasi kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Aloysius Gonzaga Pradnya S., S.T., M.Eng yang merupakan selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan bimbingan dan bantuan berupa saran masukan dan juga motivasi kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepada Keluarga ayah ibu dan kedua kakak penulis yang sudah memberikan

semangat dan dukungan dan fasilitas untuk pembuatan tugas akhir ini.

- 8 Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam memberikan semangat dan dorongan untuk penulis agar bisa tetap menyelesaikan tugas akhir ini sampai selesai.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 19 Agustus 2024



Kelvin Ignasius Saputra

17070926



DAFTAR ISI

“APLIKASI PRESENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN OUTSYSTEM DAN BIOMETRIK”	I
LEMBAR PENGESAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	III
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XIV
INTISARI	XV
BAB I. PENDAHULUAN.....	16
A. LATAR BELAKANG	16
B. RUMUSAN MASALAH.....	17
C. BATASAN MASALAH.....	17
D. TUJUAN PENELITIAN.....	17
E. METODE PENELITIAN.....	18
F. SISTEMATIKA PENULISAN	20
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
BAB III. LANDASAN TEORI.....	14
A. SISTEM PRESENSI	14
B. ANDROID	16
C. APLIKASI <i>MOBILE</i>	16
D. OUTSYSTEM	16
E. SOFTWARE AG	21
F. MYSQL.....	22

G. <i>BLACK BOX TESTING</i>	23
E. SKALA LIKERT	24
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
A. ANALISIS SISTEM	25
B. LINGKUP MASALAH.....	25
C. PERSPEKTIF PRODUK	26
D. FUNGSI PRODUK.....	26
1. <i>Use Case Login Website</i>	28
2. <i>Use Case website Menampilkan Riwayat Presensi karyawan</i>	30
3. <i>Use Case website Menampilkan Data Karyawan</i>	32
4. <i>Use Case website Mengelola Data Karyawan</i>	33
5. <i>Use Case website Mengelola data Divisi</i>	35
6. <i>Use Case website Lupa kata sandi</i>	36
7. <i>Use Case mobile Login</i>	37
8. <i>Use Case mobile Menambah Presensi</i>	39
9. <i>Use Case mobile Mengelola List Todo</i>	41
10. <i>Use Case mobile Menampilkan riwayat Presensi</i>	44
11. <i>Use Case mobile edit profile</i>	45
12. <i>Use Case mobile ubah kata sandi</i>	46
13. <i>Use Case mobile register</i>	47
E. KEBUTUHAN ANTARMUKA.....	49
1. <i>Antarmuka Perangkat Keras</i>	49
2. <i>Antarmuka Perangkat Lunak</i>	49
3. <i>Antarmuka Komunikasi</i>	50
F. PERANCANGAN	50
1. <i>Perancangan Data</i>	50
2. <i>Perancangan Arsitektur</i>	53
3. <i>Perancangan Antarmuka</i>	55
a. <i>Website Presensi karyawan</i>	55
1). <i>Antarmuka Tampil Login</i>	55

2). Antarmuka <i>Dashboard</i>	56
3). Antarmuka <i>List Karyawan</i>	57
4) Antarmuka Tampil Detail <i>Todo Karyawan</i>	58
5). Antarmuka <i>List Presensi</i>	59
b. Aplikasi <i>Mobile</i>	60
1). Antarmuka Tampilan Menu <i>Login</i>	60
2). Antarmuka <i>Register</i>	60
3). Antarmuka Tampilan <i>Dashboard</i>	62
4). Antarmuka <i>list Todo</i>	63
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	65
A IMPLEMENTASI SISTEM IMPLEMENTASI ANTARLUKA	65
1. Aplikasi <i>website Presensi Karyawan</i>	65
a. Halaman <i>Website Login</i>	65
b. Halaman <i>Website Dashboard</i>	66
c. Halaman <i>Website Karyawan</i>	68
d. Halaman <i>Website Divisi</i>	71
e. Halaman <i>Website Lupa kata sandi</i>	72
2. Aplikasi <i>Mobile</i>	74
a. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Login</i>	74
b. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Register</i>	75
c. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Lupa kata sandi</i>	77
d. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Presensi</i>	78
e. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Todo List</i>	81
f. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Riwayat Presensi</i>	85
g. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Ganti Kata sandi</i>	88
h. Halaman <i>Mobile Presensi Karyawan Ganti Profile</i>	90
B. HASIL PENGUJIAN	92
C. HASIL PENGUJIAN TERHADAP PENGGUNA	101
BAB VI. PENUTUP	116
A. KESIMPULAN	116

B. SARAN..... 116

DAFTAR PUSTAKA..... 118



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 SKEMA METODOLOGI PENELITIAN	18
GAMBAR 3.1 <i>ENVIRONMENT</i> OUTSYSTEM.....	18
GAMBAR 3.2 <i>WORKSPACE</i> OUTSYSTEM.....	19
GAMBAR 3.3 <i>TOOLBOX WIDGET</i> DESAIN <i>UI</i>	19
GAMBAR 3.4 <i>MYSQL COMPONENT</i>	22
GAMBAR 4.1 USE CASE WEBSITE PRESENSI KARYAWAN.....	27
GAMBAR 4.2 USE CASE MOBILE PRESENSI KARYAWAN.....	28
GAMBAR 4.3 ENTITY RELATION DIAGRAM (ERD).....	52
GAMBAR 4.4 ARSITEKTUR SISTEM PRESENSI KARYAWAN.....	53
GAMBAR 4.5 CLASS DIAGRAM.....	54
GAMBAR 4.6 ANTARMUKA TAMPIL LOGIN.....	55
GAMBAR 4.7 ANTARMUKA DASHBOARD	56
GAMBAR 4.8 ANTARMUKA LIST KARYAWAN.....	57
GAMBAR 4.9 ANTARMUKA TAMPIL DETAIL <i>TODO</i> KARYAWAN	58
GAMBAR 4.10 ANTARMUKA LIST PRESENSI	59
GAMBAR 4.11 ANTARMUKA TAMPILAN MENU LOGIN	60
GAMBAR 4.12 ANTARMUKA REGISTER.....	61
GAMBAR 4.13 ANTARMUKA TAMPILAN DASHBOARD.....	62
GAMBAR 4.14 ANTARMUKA TAMPILAN LIST <i>TODO</i>	63
GAMBAR 4.15 ANTARMUKA TAMPILAN LIST <i>TODO</i>	64
GAMBAR 5.1 HALAMAN LOGIN WEBISTE.....	65
GAMBAR 5.2 <i>FLOW CODE</i> LOGIN WEBISTE.....	66
GAMBAR 5.3 HALAMAN WEBSITE DASHBOARD	67
GAMBAR 5.4 HALAMAN WEBSITE DETAIL PRESENSI KARYAWAN....	67
GAMBAR 5.5 <i>FLOW CODE</i> WEBSITE DETAIL PRESENSI KARYAWAN .	68
GAMBAR 5.6 <i>FLOW CODE</i> WEBSITE DETAIL PRESENSI KARYAWAN .	68
GAMBAR 5.7 HALAMAN WEBSITE KARYAWAN.....	69
GAMBAR 5.8 HALAMAN WEBISTE KARYAWAN.....	70

GAMBAR 5.9 <i>FLOW CODE</i> WEBSITE KARYAWAN	70
GAMBAR 5.10 <i>FLOW CODE</i> WEBSITE DETAIL KARYAWAN	71
GAMBAR 5.11 HALAMAN WEBSITE DIVISI	72
GAMBAR 5.12 <i>FLOW CODE</i> DIVISI WEBSITE KARYAWAN	72
GAMBAR 5.13 HALAMAN WEBSITE LUPA KATA SANDI.....	73
GAMBAR 5.14 <i>FLOW CODE</i> LUPA KATA SANDI DETAIL KARYAWAN	73
GAMBAR 5.15 HALAMAN MOBILE LOGIN	74
GAMBAR 5.16 <i>FLOW CODE</i> HALAMAN MOBILE LOGIN	75
GAMBAR 5.17 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN REGISTER	76
GAMBAR 5.18 <i>FLOW CODE</i> HALAMAN MOBILE REGISTER	76
GAMBAR 5.19 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN LUPA KATA SANDI	77
GAMBAR 5.20 <i>FLOW CODE</i> HALAMAN MOBILE REGISTER	78
GAMBAR 5.21 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN	79
GAMBAR 5.22 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN HARI PEKAN	80
GAMBAR 5.23 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN SELESAI PRESENSI	80
GAMBAR 5.24 <i>FLOW CODE</i> PRESENSI MASUK MOBILE	81
GAMBAR 5.25 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN <i>TODO LIST</i> HARIAN	82
GAMBAR 5.26 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN SEMUA <i>TODO LIST</i>	83
GAMBAR 5.27 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN TAMBAH <i>TODO LIST</i>	84
GAMBAR 5.28 <i>FLOW CODE</i> PRESENSI MOBILE <i>TODO LIST</i>	84
GAMBAR 5.29 <i>FLOW CODE</i> PRESENSI MOBILE TAMBAH <i>TODO LIST</i> .	85
GAMBAR 5.29 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN SEMUA RIWAYAT PRESENSI	86
GAMBAR 5.30 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN FILTER RIWAYAT PRESENSI	87

GAMBAR 5.31 <i>FLOW CODE</i> MOBILE RIWAYAT PRESENSI.....	88
GAMBAR 5.32 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN GANTI KATA SANDI	89
GAMBAR 5.33 <i>FLOW CODE</i> MOBILE PRESENSI GANTI KATA SANDI...	89
GAMBAR 5.34 HALAMAN MOBILE PRESENSI KARYAWAN EDIT PROFILE	91
GAMBAR 5.35 <i>FLOW CODE</i> MOBILE PRESENSI GANTI PROFIL	91
GAMBAR 5.2.1 RESPONDEN KENYAMANAN ANTARMUKA APLIKASI	105
GAMBAR 5.2.2 RESPONDEN KEPAHAMAN UMPAN BALIK FUNGSI...	106
GAMBAR 5.2.3 RESPONDEN KESESUAIAN KEBUTUHAN UTAMA APLIKASI	106
GAMBAR 5.2.4 RESPONDEN PENGGUNAAN BAHASA DALAM APLIKASI	107
GAMBAR 5.2.5 RESPONDEN KEGUNAAN ANTARMUKA LIST <i>TODO</i> ..	107
GAMBAR 5.2.6 RESPONDEN KETEPATAN PENGGUNAAN SIDIK JARI DAN GPS.....	108
GAMBAR 5.2.7 RESPONDEN KETEPATAN PENGGUNAAN FOTO PRESENSI	108
GAMBAR 5.2.8 RESPONDEN WEBSITE MONITORING DETAIL PRESENSI	112
GAMBAR 5.2.9 RESPONDEN WEBSITE MELIHAT DETAIL PROFIL DAN <i>TODO</i>	113
GAMBAR 5.2.10 RESPONDEN FUNGSI DAN TOMBOL PADA WEBSITE PRESENSI	113
GAMBAR 5.2.11 RESPONDEN KEBUTUHAN UTAMA WEBSITE.....	114

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 PERBANDINGAN KAJIAN PUSTAKA	12
TABEL 4.1 USE CASE <i>LOGIN</i>	28
TABEL 4.2 USE CASE <i>WEBSITE</i> MENAMPILKAN RIWAYAT PRESENSI KARYAWAN.....	30
TABEL 4.3 USE CASE MENAMPILKAN <i>WEBSITE</i> DATA KARYAWAN...	32
TABEL 4.4 USE CASE <i>WEBSITE</i> MENGELOLA DATA KARYAWAN	33
TABEL 4.5 USE CASE <i>WEBSITE</i> MENGELOLA DATA DIVISI.....	35
TABEL 4.6 USE CASE <i>WEBSITE</i> LUPA KATA SANDI.....	36
TABEL 4.7 USE CASE <i>MOBILE LOGIN</i>	37
TABEL 4.8 USE CASE <i>MOBILE</i> MENAMBAH PRESENSI.....	39
TABEL 4.9 USE CASE <i>MOBILE</i> MENGELOLA <i>LIST TODO</i>	41
TABEL 4.10 USE CASE <i>MOBILE</i> MENAMPILKAN RIWAYAT PRESENSI	44
TABEL 4.11 USE CASE <i>MOBILE EDIT PROFILE</i>	45
TABEL 4.12 USE CASE <i>MOBILE</i> UBAH KATA SANDI.....	46
TABEL 4.13 USE CASE <i>MOBILE REGISTER</i>	47
TABEL 5.1 PENGUJIAN FUNGSIONALITAS PERANGKAT LUNAK	93
TABEL 5.2 DEMOGRAFI RESPONDEN	103
TABEL 5.3 PENGUJIAN RESPONDEN APLIKASI <i>MOBILE</i>	104
TABEL 5.4 HASIL PENGUJIAN PENGGUNA APLIKASI <i>MOBILE</i>	109
TABEL 5.5 DEMOGRAFI RESPONDEN WEBSITE PRESENSI KARYAWAN	111
TABEL 5.6 PERNYATAAN KUESIONER PENGGUNA <i>WEBSITE</i>	111
TABEL 5.7 HASIL PENGUJIAN PENGGUNA <i>WEBSITE</i>	114

INTISARI

Perancangan Aplikasi Presensi Karyawan

Intisari

Kelvin Ignasius Saputra

170709264

Pada di tahun-tahun akhir ini mulai ada beberapa perusahaan yang memberikan kebijakan kepada karyawannya untuk bisa mengerjakan pekerjaan secara *online* dari rumah maupun tempat lainnya. Dengan adanya kebijakan ini perusahaan tetap perlu menjalankan sistem presensi setiap harinya maka dari itu penggunaan presensi manual tidak akan bisa dilakukan setiap harinya.

Terkait dengan masalah tersebut maka diperlukan sebuah aplikasi presensi karyawan yang dimana membantu karyawan untuk bisa melakukan presensi ketika bekerja secara *online* dan *offline*. Untuk keperluan perusahaan untuk bisa melihat semua data presensi yang sudah dilakukan karyawan dengan diperlukannya sebuah *website* untuk bisa menampilkan semua data tersebut.

Dari hasil perancangan presensi karyawan berbasis *website* dan *mobile* diharapkan dapat membawa dampak yang positif. Dengan adanya aplikasi *mobile* presensi membantu karyawan dalam melakukan presensi secara *online* dan juga membantu perusahaan dalam mengawasi semua data *presensi* yang dilakukan oleh karyawan.

Kata kunci: aplikasi, Presensi, *online*

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel B.S.E.E.,
M.S.S.E.

Dosen Pembimbing II : Aloysius Gonzaga Pradnya S., S.T., M.Eng

Jadwal sidang Tugas Akhir : Senin, 12 Agustus 2024