

**RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI ONLINE
PEGAWAI BERBASIS MOBILE ANDROID
PADA SMK PGRI 2 KOTA JAMBI
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI



**DOLI SUMARLIN SITORUS
F1E116023**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

**RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI ONLINE
PEGAWAI BERBASIS MOBILE ANDROID
PADA SMK PGRI 2 KOTA JAMBI
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

S K R I P S I

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi



**DOLI SUMARLIN SITORUS
F1E116023**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jambi, Juli 2023

Yang menyatakan

DOLI SUMARLIN SITORUS

F1E116023

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul **RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI ONLINE PEGAWAI BERBASIS MOBILE ANDROID PADA SMK PGRI 2 KOTA JAMBI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL** yang disusun oleh **DOLI SUMARLIN SITORUS NIM : F1E116023** telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 07 Juli 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Tim Penguji :

Ketua : Drs. Jefri Marzal, M.Sc.,D.I.T
Sekretaris : Rizqa Raaqqa Bintana, S.T.,M.Kom
Anggota : 1. Ir. Indra Weni, M.Kom
2. Dewi Lestari, S.Kom., M.S.I
3. Ulfa Khaira, S.Komp., M.Kom

Disetujui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Drs. Jefri Marzal, M.Sc.,D.I.T
NIP. 196806021993031004

Rizqa Raaqqa Bintana, S.T.,M.Kom
NIP. 199001202019032012

Diketahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Jambi

Ketua Jurusan Teknik Elektro
dan Informatika

Drs. Jefri Marzal, M.Sc.,D.I.T
NIP. 196806021993031004

Nehru, S.Si., M.T.
NIP.197602082001121002

RINGKASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi absensi online pegawai berbasis mobile android pada SMK PGRI 2 Kota Jambi menggunakan metode *waterfall* yang efektif dan efisien. Menerapkan teknologi absensi harian pegawai dengan perangkat android untuk mempercepat proses perekapan absensi pegawai dengan cepat dan tepat, meningkatkan kinerja dan kedisiplinan kerja kepada para pegawai, mempermudah perekapan laporan absensi pegawai, dan mengefisienkan waktu dan tenaga. Dalam penelitian ini digunakan metode *waterfall* (air terjun) karena memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. Proses pengembangan model fase *one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan. Evaluasi aplikasi untuk mengetahui persepsi kebergunaan aplikasi telah dilakukan kepada pengguna yang melibatkan pegawai dan guru-guru di SMK PGRI 2 Kota Jambi. Pengguna menyambut baik dengan penerapan aplikasi ini.

RIWAYAT HIDUP



Doli Sumarlin Sitorus lahir di Jambi pada tanggal 21 Juni 1998. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara, anak dari pasangan Jannes Sitorus, S.H dan Heleria Siagian, S.Pd. Pendidikan Formal yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut:

1. SDS PURI INDAH KOTA JAMBI (2004-2010)
2. SMP N 6 KOTA JAMBI (2010-2013)
3. SMKS PGRI 2 KOTA JAMBI (2013-2016)

Dan pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan Strata 1 dan tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi. Selama menempuh pendidikan pada jenjang S-1, penulis cukup aktif dalam bidang akademik maupun non-akademik.

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Elektro dan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi. Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- 1 Rektor Universitas Jambi.
- 2 Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi.
- 3 Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi.
- 4 Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi.
- 5 Ir. Indra Weni, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
- 6 Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T. selaku Dosen Pembimbing I yang memberikan bimbingan, arahan, saran, dan bantuan yang tulus dan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
- 7 Rizqa Raaiqa Bintana, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran, dan bantuan yang tulus dengan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
- 8 Bapak/Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan banyak ilmu serta nasihat.
- 9 Terima kasih kepada orang tua saya, Bapak Jannes Sitorus S.H dan Ibu Heleria Siagian S.Pd yang telah mencurahkan kasih sayang, memberikan doa restu, dan dukungan, baik moril maupun materil kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran membangun agar skripsi ini bisa lebih baik lagi dan bermanfaat bagi peneliti selanjutnya. Semoga kebaikan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam membantu penyusunan skripsi ini menjadi berkat dan dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa. Amin.

Jambi, Juli 2023

DOLI SUMARLIN SITORUS

F1E116023

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Absensi	5
2.2 Sistem Informasi	6
2.3 Android	7
2.4 Model Pengembangan Perangkat Lunak	8
2.5 Model Pengembangan Waterfall (Air Terjun)	10
2.6 Alat Bantu Pemodelan Sistem (Data Flow Diagram (DFD)).....	11
2.7 Alat Bantu Pembuatan Program	14
2.8 Penelitian Terdahulu.....	15
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu	18
3.2 Bahan dan Peralatan	18
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.4 Analisis Data	20
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	22
4.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
4.3 Perancangan Aplikasi.....	26
4.4 Tampilan Antarmuka Aplikasi	33
4.5 Pembahasan	39
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran	40
 DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD)	12
2. Penelitian Terdahulu	15
3. Rancangan Tabel Pengaturan	26
4. Rancangan Tabel Jam Kerja	27
5. Rancangan Tabel Keterangan Absen	27
6. Rancangan Tabel Pegawai.....	27
7. Rancangan Tabel Absen Pegawai.....	28
8. Pernyataan seputar persepsi kebergunaan aplikasi absensi online ...	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan dalam Metode <i>Waterfall</i>	10
2. Kerangka Kerja Penelitian	19
3. Diagram Konteks (<i>Contex Diagram</i>)	24
4. Diagram Level 1	25
5. Diagram Level 2 Proses 4.0.....	26
6. Rancangan Halaman Utama Absensi Pegawai	29
7. Rancangan Login Administrator	29
8. Rancangan Menu Utama Administrator	30
9. Rancangan Menu Jam Kerja.....	30
10. Rancangan Menu Pegawai	31
11. Rancangan Menu Data Absen.....	31
12. Rancangan Menu Data Lembur.....	32
13. Rancangan Menu Pengaturan.....	32
14. Tampilan Halaman Utama Absensi Pegawai	33
15. Tampilan Pilihan Tombol Cek.....	34
16. Tampilan Pilihan Tombol Absen	34
17. Tampilan Login Administrator	35
18. Tampilan Menu Utama Administrator	35
19. Tampilan Menu Jam Kerja.....	36
20. Tampilan Menu Pegawai	36
21. Tampilan Menu Data Absen	37
22. Tampilan Menu Data Lembur.....	37
23. Tampilan Menu Pengaturan	38
24. Tampilan Menu Laporan Rekap Absen	38

