

**IMPLEMENTASI PERANCANGAN SISTEM ABSENSI
KARYAWAN MENGGUNAKAN *LOCATION BASED
SERVICE* BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI



**Oleh:
Dini Sinaga
190210136**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**IMPLEMENTASI PERANCANGAN SISTEM ABSENSI
KARYAWAN MENGGUNAKAN *LOCATION BASED
SERVICE* BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh:
Dini Sinaga
190210136

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Dini Sinaga

Npm : 190210136

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan Bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul :

IMPLEMENTASI PERANCANGAN SISTEM ABSENSI KARYAWAN MENGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE* BERBASIS *ANDROID*

Termasuk hasil karya pribadi serta bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak ditemukan karya ilmiah atau pendapat yang sudah di tulis atau diterbitkan dari orang lain, tidak termasuk yang secara tertulis di dalam naskah ini serta dikatakan pada sumber kutipan serta daftar pustaka.

Jika ternyata di dalam naskah skripsi ini bisa dibuktikan ditemukan unsur-unsur PLAGIASI, saya siap naskah skripsi ini digugurkan serta gelar yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses mengikuti peraturan perundang-undangan yang diterapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan oleh siapapun.

Batam, 24 Januari 2024

Meterai 10000



Dini Sinaga

190210136

**IMPLEMENTASI PERANCANGAN SISTEM ABSENSI
KARYAWAN MENGGUNAKAN *LOCATION BASED
SERVICE* BERBASIS *ANDROID***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh:
Dini Sinaga
190210136**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini**

Batam, 24 Januari 2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Nopriadi', with a long horizontal stroke extending to the right.

**Nopriadi, S.Kom.,M.Kom
Pembimbing**

ABSTRAK

Perkembangan teknologi mempengaruhi segala aspek baik dunia pendidikan maupun perusahaan. Sudah banyak perusahaan yang memanfaatkan *mobile* untuk membantu segala aktivitas karena *mobile* sudah terhubung dengan internet dan dapat mengakses dengan cepat kemana saja dan kapan saja. Selain itu perangkat *mobile* memiliki berbagai *system* operasi yang mampu membantu kemajuan teknologi informasi dan komunikasi seperti *android*. *Android* termasuk *system* operasi berbasis linux yang dapat dipakai diberbagai perangkat *mobile*, selain itu fitur-fitur pada *android* juga sudah diuji dan mampu melakukan aktivitas dengan baik. PT. Amtek Engineering melakukan absensi karyawan menggunakan mesin *magnetic card*. Pada dasarnya tidak ada masalah dari melakukan absensi menggunakan mesin *magnetic card*, hanya saja sering kali terjadi mesin error seperti misalnya *no slot in/out* yang menyebabkan tidak terdaftarnya karyawan tersebut di absensi masuk ataupun keluar sehingga dapat merugikan karyawan, selain itu dengan menggunakan slot card dapat menimbulkan antrian yang lama sehingga sering terjadi absensi karyawan menjadi telat dan terjadi pemotongan pada gaji karyawan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem komputerisasi untuk menangani hal tersebut agar dapat meminimalisir kesalahan tersebut dan juga untuk mengoptimalkan hasil laporan dari absensi karyawan RAD (*Rapid Application Development*) termasuk suatu metode dalam pengembangan aplikasi yang sangat sesuai untuk pengembangan aplikasi digital pada saat ini dengan menekankan siklus pengembangan dengan waktu yang singkat dan menggunakan pendekatan berorientasi objek dalam *system* pengembangannya.

Kata Kunci: Absensi; *Android*; LBS (*Location Based Service*); RAD (*Rapid Application Development*)

ABSTRACT

Technological developments affect all aspects of both the world of education and companies. Many companies have used mobile to help with all activities because mobile is connected to the internet and can access quickly anywhere and at any time. Apart from that, mobile devices have various operating systems that are able to help advance information and communication technology such as Android. Android is a Linux-based operating system that can be used on various mobile devices. Apart from that, the features on Android have also been tested and are able to carry out activities well. PT. Amtek Engineering carries out employee attendance using a magnetic card machine. Basically there are no problems with taking attendance using a magnetic card machine, it's just that machine errors often occur, such as the in/out slot number which causes the employee not to be registered for incoming or outgoing attendance, which can be detrimental to the employee, besides using a card slot. can cause long queues so that employee attendance often becomes late and employee salaries are cut. Therefore, a computerized system is needed to handle this in order to minimize these errors and also to optimize the results of reports from employee attendance. RAD (Rapid Application Development) is one method in application development that is very suitable for developing digital applications at this time by emphasizing short development cycle and uses an object-oriented approach in its development system.

Keywords: *Absence; Android; LBS (Location Based Service); RAD (Rapid Application Development)*

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Dengan penuh syukur atas berkat serta rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang sudah melimpahkan semua kebaikan serta kemurahanNya, penulis berhasil menyiapkan laporan tugas akhir sebagai suatu syarat agar menyiapkan program studi strata satu (S1) di Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis meyakini jika skripsi ini tetap memiliki kekurangan, dan penulis sangat menghargai semua kritik serta saran yang dibagikan. Dalam keterbatasan penulis, pemahaman bahwa skripsi ini belum akan terwujud tanpa dukungan, bimbingan, serta dorongan oleh beragam pihak sangat diakui. Sehingga, secara tulus dan rendah hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih untuk:

1. Ibu DR.Nur Efi Husda,S.Kom.,M.Si Selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugiyanto,S.T.,M.M Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Bapak Andi Maslan,S.T.,M.Si Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika;
4. Bapak Elbert Hutabri,S.Kom.,M.Kom Selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Bapak Nopriadi, S.Kom.,M.Kom Selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Terima kasih kepada Bapak Togu Sinaga dan Ibu Regina Silalahi, kedua orang tua penulis yang pastinya membagikan doa serta dukungan tiada henti, menjadikan perjalanan penyelesaian skripsi ini;
8. Keluarga penulis, yang belum pernah henti membagikan dukungan serta motivasi di setiap langkah perjalanan ini;
9. Segenap pihak yang sudah menyempatkan waktu, tenaga, serta pemikiran untuk memberikan data dan informasi sepanjang penulis menyusun skripsi ini, kontribusi kalian tidak terhitung satu per satu;

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan serta senantiasa mencurahkan berkatNya, Amin.

Batam, 24 Januari 2024



Dini Sinaga

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.6.1 Manfaat Teoritis	4
1.6.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Teori Dasar.....	6
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	6
2.1.2 Pengertian <i>Software development</i>	7
2.1.3 Pengembangan Perangkat lunak.....	8
2.2 <i>Android</i>	13
2.3 Teori Khusus.....	20
2.3.1 Absensi.....	20
2.3.2 <i>Location Based Service (LBS)</i>	21
2.3.3 <i>Global Positioning System (GPS)</i>	22
2.3.4 <i>Google Maps</i>	23
2.4 <i>Software</i> Pendukung	23
2.4.1 Bahasa Pemrograman java	24
2.4.2 JSON Data (<i>JavaScript Object Notation</i>)	24
2.4.3 <i>Start (UML)</i>	24
2.5 Penelitian Terdahulu	29
2.6 Kerangka Pemikiran	32
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian.....	33
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.3 Metode Perancangan Sistem.....	35
3.3.1 Perancangan UML	35
3.3.2 Perancangan AntarMuka.....	43
3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian	46

3.4.1 Lokasi Penelitian.....	46
3.4.2 Jadwal Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	48
4.1.1 Tampilan Aplikasi Absensi.....	48
4.2 Pembahasan	51
4.2.1 Hasil Pengujian.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Pendukung Penelitian	
Lampiran 2 Daftar Riwayat Hidup	
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian	
Lampiran 4 Hasil Turnitin Skripsi	
Lampiran 5 Hasil Turnitin Jurnal	
Lampiran 6 LOA Jurnal	
Lampiran 7 Coding Program	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Versi Alpa Beta 1.0-1.1	13
Gambar 2. 2 Versi 1.5 Cupcake.....	14
Gambar 2. 3 Versi 1.6.....	14
Gambar 2. 4 Versi 2.0-2.1 Eclair.....	14
Gambar 2. 5 Versi 2.0 Froyo	15
Gambar 2. 6 Versi 2.3 Gingerbread.....	15
Gambar 2. 7 Versi 3.0-3.2 Honeycomb.....	15
Gambar 2. 8 Versi 4.0.....	16
Gambar 2. 9 Versi 4.1.....	16
Gambar 2. 10 Versi 4.4 Kitkat.....	16
Gambar 2. 11 Versi 5.0 lolipop	17
Gambar 2. 12 Versi 6.0 Marshallow	17
Gambar 2. 13 Versi 7.0-7.1 Nougat.....	17
Gambar 2. 14 Versi .0 Oreo.....	18
Gambar 2. 15 Versi 9.....	18
Gambar 2. 16 Versi 10.....	18
Gambar 2. 17 Versi 11 Red Velved.....	19
Gambar 2. 18 Versi 12 Snow Cone	19
Gambar 2. 19 Versi 13.....	19
Gambar 2. 21 Location Based Service (LBS)	22
Gambar 2. 22 Global Positioning System (GPS)	22
Gambar 2. 23 Google Maps.....	23
Gambar 2. 24 Bahasa Pemograman Java	24
Gambar 2. 25 Start UML.....	25
Gambar 2. 26 Kerangka Pemikiran	32
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 Usecase Diagram	36
Gambar 3. 3 Activity Diagram Informasi.....	37
Gambar 3. 4 Activity Diagram Kehadiran.....	38
Gambar 3. 5 Activity Diagram Profil	38
Gambar 3. 6 Activity Diagram Tentang	39
Gambar 3. 7 Squence Diagram Informasi	39
Gambar 3. 8 Squence Diagram Kehadiran	40
Gambar 3. 9 Squence Diagram Profil.....	41
Gambar 3. 10 Squence Diagram Tentang.....	42
Gambar 3. 11 Class Diagram.....	43
Gambar 3.12 Desain Sign in.....	44
Gambar 3. 13 Desain Informasi.....	44
Gambar 3. 14 Desain Kehadiran.....	45
Gambar 3. 15 Desain Profil	45
Gambar 3. 16 Desain Menu Tentang.....	46
Gambar 3. 17 Lokasi Penelitian	46
Gambar 4. 1 Tampilan Sign in.....	48

Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Utama.....	49
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Informasi	49
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Kehadiran.....	50
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Profil.....	50
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Tentang.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Usecase Diagram.....	26
Tabel 2. 2 Activity Diagram.....	27
Tabel 2. 3 Class Diagram	28
Tabel 2. 4 Squence Diagram	29
Tabel 4. 1 Blackbox testing.....	51