

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI PADA PT CITRA KARSA
DINAMIKA BERDASRKAN QR CODE DAN LOKASI
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN ALGORITMA
*Haversine***

SKRIPSI

Oleh :

MURSYIDAN FAUZI BANES

201810225190



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Proposal Skripsi : Perancangan Sistem Absensi Pada PT Citra
Karsa Dinamika Berdasarkan QR Code dan
Lokasi Berbasis *Mobile* Menggunakan
Algoritma *Haversine*

Nama Mahasiswa : Mursyidan Fauzi Banes

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225190

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Februari 2023



Pembimbing I

Pembimbing II

Dwi Budi Srisulistiwati, S.Kom., M.M.

Aida Fitriyani, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN : 0323057701

NIDN : 0302078508

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Absensi Pada PT Citra Karsa
Dinamika Berdasarkan QR Code Dan Lokasi
Berbasis Mobile Menggunakan Algoritma *Haversine*
Nama Mahasiswa : Mursyidan Fauzi Banes
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225190
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Februari 2023

Bekasi, 02 Februari 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Achmad Noeman., S.Kom. M.Kom.

NIDN : 0328048402

Penguji I : Sri Rejeki., S.Kom. M.M

NIDN : 0320116602

Penguji II : Dwi Budi Srisulistiwati, S.Kom., M.M.

NIDN : 0323057701

MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I

NIP. 2012486

Dr. Dra Tyastuti Sri Lestari, MM.

NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mursyidan Fauzi Banes
NPM : 201810225190
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Absensi Pada PT Citra Karsa
Dinamika Berdasarkan QR Code dan Lokasi Berbasis
Mobile Menggunakan Metedo Haversine.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 09 Januari 2023
Penulis



Mursyidan Fauzi Banes

ABSTRAK

Mursyidan Fauzi Banes, 201810225190. Pada saat ini dimana teknologi sistem absensi sudah sangat berkembang pesat sehingga dapat membantu seseorang dalam melakukan suatu aktivitas dan menunjang kinerja kerja dalam berbagai bidang. Begitu juga yang terjadi pada dunia pekerjaan saat ini, dimana sistem absensi ini sangat membantu dalam hal pengolahan data karyawan dan perhitungan absensi kehadiran. Kebanyakan sistem absensi saat ini sudah menggunakan berbagai alat seperti smartphone dan computer untuk mengontrol segala sesuatu dengan lebih mudah seperti informasi absensi, data perusahaan, dll. PT CITRA KARSA DINAMIKA salah satu perusahaan yg bergerak dalam bidang konstruksi, didirikan oleh pak irfan sejak tahun 2008. Dimana dalam proses absensi masih sering terjadi kesalahan dalam menghitung kehadiran karyawan yang mengakibatkan kesalahan dalam penginputan kehadiran karyawan, dikarenakan absensi yang sebelumnya masih menggunakan ttd di kertas, selain itu prosesnya masih dilakukan secara manual tanpa adanya bukti file yang jelas. Sistem absensi merupakan sistem yang biasa digunakan untuk membantu karyawan mempermudah melakukan absensi atau kehadiran, system absen ini sudah banyak dipakai dalam berbagai jenis perusahaan. Peneliti melakukan metode pengumpulan data dengan beberapa cara sebagai berikut: a. Wawancara Peneliti melakukan metode wawancara kepada karyawan lapangan guna untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan serta melakukan sesi tanya jawab untuk lebih mendapatkan informasi yang lebih banyak lagi. b. Observasi Peneliti melakukan pengamatan atau survey ke PT Citra Karsa Dinamika untuk mengetahui permasalahan apa yang sedang terjadi. c. Studi Pustaka Merupakan metode pengumpulan data dan informasi melalui literatur ataupun dokumen elektronik yang dapat membantu dalam proses penelitian yang sedang berlangsung. Menurut keputusan dari Pegawai Keamanan PT CITRA KARSA DINAMIKA yaitu batas radius efektif karyawan melakukan presensi pada batas 500 meter, Karena sudah masuk dalam ruang lingkup pabrik yang mencakup daerah parkir pabrik, Tujuan digunakannya teknologi Location Based Service adalah untuk menentukan titik dimana karyawan yang berada diradius 500 meter dan berada pada ruang lingkup pabrik untuk dapat melakukan presensi secara akurat. Sistem akan otomatis mengirimkan status alpha yang telah diatur pada database. Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut : a. Membangun sistem absensi untuk memudahkan para karyawan melakukan absen. b. Tidak ada nya kesalahan dalam melakukan penginputan data absensi.

Kata Kunci: Absensi, Mobile, QR, Code, Algoritma Haversine

ABSTRACT

Mursyidan Fauzi Banes, 201810225190. At this time where attendance system technology has developed rapidly so that it can help someone in carrying out an activity and support work performance in various fields. Likewise what is happening in the world of work today, where this attendance system is very helpful in terms of processing employee data and calculating attendance attendance. Most of today's attendance systems already use various tools such as smartphones and computers to control things more easily such as attendance information, company data, etc. PT CITRA KARSA DINAMIKA, a company engaged in the construction sector, was founded by Mr. Irfan since 2008. Where in the attendance process errors often occur in calculating employee attendance which results in errors in inputting employee attendance, due to the previous attendance still using the sign in paper, other than that the process is still done manually without any clear file evidence. The attendance system is a system that is commonly used to help employees make attendance easier, this absence system has been widely used in various types of companies. Researchers carried out data collection methods in several ways as follows: a. Interview Researchers conducted interviews with field employees in order to obtain the required information and conduct question and answer sessions to obtain more information. b. Observation Researchers make observations or surveys to PT Citra Karsa Dinamika to find out what problems are happening. c. Library Studies Is a method of collecting data and information through literature or electronic documents that can assist in the ongoing research process. According to the decision of the PT CITRA KARSA DINAMIKA Security Officer, namely the effective radius limit for employees to make attendance at a limit of 500 meters, because it is included in the scope of the factory which includes the factory parking area, the purpose of using Location Based Service technology is to determine the point where employees are within a radius of 500 meters and is within the scope of the factory to be able to make attendance accurately. The system will automatically send the alpha status that has been set in the database. Based on the stages that have been carried out, a conclusion can be drawn as follows: a. Build an attendance system to make it easier for employees to take absences. b. There are no errors in inputting attendance data.

Keywords: Attendance, Mobile, QR, Code, Haversine Algorithm

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mursyidan Fauzi Banes
NPM : 201810225190
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Perancangan Sistem Absensi Pada PT Citra Karsa Dinamika
Berdasarkan QR Code dan Lokasi Berbasis Mobile
Menggunakan Metedo Haversine**

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 09 Januari 2023
Yang Menyatakan



Mursyidan Fauzi Banes

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Absensi Pada PT. Citra Karsa Dinamika Berdasarkan *QR Code* Dan Lokasi Berbasis *Mobile* Menggunakan Algoritma *Haversine*”.

Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk dapat melanjutkan skripsi untuk mencapai gelar Strata-1 (S1) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer. Penyusunan proposal ini dapat berjalan dengan baik berkat dukungan dan do’a dari keluarga dan teman-teman sekalian. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., MMSI Selaku kepala Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
4. Ibu Dwi Budi Sulistiowati, S.Kom., M.M. Selaku pembimbing satu dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sangat baik.
5. Ibu Aida Fitriyani, S.Kom., M.M.S.I. Selaku pembimbing dua dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang Tua, Keluarga, dan Teman-teman yang saya cintai, atas bantuan dan *support* kalian dalam mengerjakan skripsi ini.
7. Teman-teman semua yang telah banyak membantu memberikan masukan dan motivasi, khususnya teman-teman dari Fakultas Ilmu Komputer yang selalu mendukung dalam melaksanakan penulisan skripsi ini.

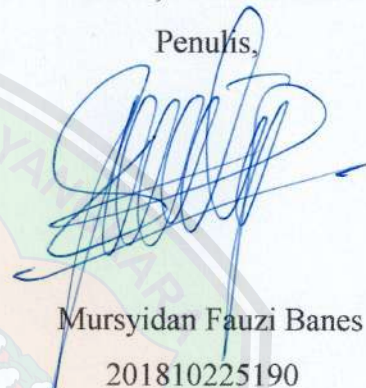
Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan nasihat. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna baik penulisan maupun isi karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan

kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi skripsi ini dan pengembangan aplikasi untuk dapat menjadi lebih baik lagi dikemudian hari.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Bekasi, 03 Januari 2023

Penulis,



Mursyidan Fauzi Banes

201810225190



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Tujuan penelitian.....	3
1.5.2 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Perancangan	12
2.2.2 Sistem.....	13
2.2.3 Informasi	13
2.2.1 Sistem Informasi	13
2.2.2 Absensi.....	13

2.2.3	<i>Mobile</i>	14
2.2.4	<i>Algoritma</i>	14
2.2.5	<i>Algoritma Haversine</i>	14
2.2.6	<i>Android</i>	14
2.2.7	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	14
2.2.8	<i>Database</i>	15
2.2.9	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	15
2.2.10	<i>Use case Diagram</i>	15
2.2.11	<i>Activity Diagram</i>	16
2.2.12	<i>Sequence Diagram</i>	18
2.2.13	<i>Class Diagram</i>	19
2.2.14	<i>MySQL</i>	20
2.2.15	<i>Extreme Programming</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		24
3.1	<i>Tempat dan Waktu Penelitian</i>	24
3.2	<i>Kerangka Penelitian</i>	25
3.3	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	25
3.4	<i>Metode Analisis</i>	26
3.4.1	<i>Analisis Sistem Berjalan</i>	26
3.4.2	<i>Analisis Sistem Usulan</i>	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	<i>Penentuan Radius Algoritma (Haversine)</i>	30
4.1.1	<i>Alur Sistem Algoritma (Haversine)</i>	31
4.1.2	<i>Implementasi algoritma (Haversine)</i>	32
4.2	<i>Perancangan UML</i>	32
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	32
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	33
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	36
4.3	<i>Perancangan Antar Muka (User Interface)</i>	40
4.4	<i>Implementasi Aplikasi</i>	44

BAB V KESIMPULAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	54



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Judul Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2.2 Simbol <i>Usecase</i> Diagram	15
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity</i> Diagram	17
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	18
Tabel 2.5 Simbol <i>Class</i> Diagram.....	19
Tabel 2.6 Simbol <i>Flow Chart</i>	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Citra Karsa Dinamik	24
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian.....	25
Gambar 3.3 Sistem Berjalan.....	26
Gambar 3.4 Flow Map Sistem Usulan Berjalan	27
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Presensi Karyawan dengan <i>Mobile</i>	28
Gambar 3.6 Class Diagram Sistem Absensi	29
Gambar 4.1 Hasil Penentuan Algoritma <i>Haversine</i>	30
Gambar 4.2 Alur Sistem Algoritma <i>Haversine</i>	31
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	32
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Karyawan	33
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Absensi.....	34
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Laporan Absensi	34
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Absensi	35
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i>	35
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i>	36
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data.....	36
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data.....	37
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data	37
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data	38
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Cari Data.....	38
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Absensi	39
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i>	39
Gambar 4.17 Antar Muka <i>Login</i>	40
Gambar 4.18 Antar Muka Halaman Utama.....	41
Gambar 4.19 Antar Muka Tambah Karyawan	41
Gambar 4.20 Antar Muka Absensi Karyawan.....	42
Gambar 4.21 Antar Muka Karyawan	42
Gambar 4.22 Antar Muka Laporan Karyawan	43
Gambar 4.23 Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 4.24 Menu Halaman Utama.....	45
Gambar 4.25 Halaman Tambah Karyawan	46

Gambar 4.26 Halaman Lokasi Absensi Karyawan.....	47
Gambar 4.27 Halaman Riwayat Karyawan	48
Gambar 4.28 Halaman Laporan Karyawan	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Uji Plagisi	1
Lampiran 2 Biodata Mahasiswa	2
Lampiran 3 Lembar Bimbingan 1	3
Lampiran 4 Lembar Bimbingan 2	4
Lampiran 5 Lembar Rekomendasi Pembimbing.....	5
Lampiran 6 Lembar Surat Balasan.....	6

