

**IMPLEMENTASI SYSTEM APLIKASI PRESENSI KERJA MENGGUNAKAN
MAPS UNTUK MONITORING LOKASI KARYAWAN SECARA REAL-TIME
BERBASIS ANDROID**

Oleh:

Nama: Dereks Abednego

NIM: 51190528

Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

INSITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA

Maret 2024

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Insitut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI SYSTEM APLIKASI PRESENSI KERJA MENGGUNAKAN
MAPS UNTUK MONITORING LOKASI KARYAWAN SECARA REAL-TIME
BERBASIS ANDROID**

(Studi Kasus: PT. Rekatama Global Sinergi)

Diajukan Oleh:

Nama: Dereks Abednego

NIM: 51190528

Jakarta, 12 April 2024

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing

(Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom.)

© Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA 2024



ABSTRAK

Dereks abetnego / 51190528 / 2024 / Implementasi System Aplikasi Presensi Kerja Menggunakan Maps Untuk Monitoring Lokasi Karyawan Secara Real-Time Berbasis Android / Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom.

System presensi kerja yang efektif dan efisien menjadi kunci dalam manajemen sumber daya manusia yang baik. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi informasi dapat mempermudah proses monitoring lokasi karyawan secara *real-time*. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem aplikasi presensi kerja yang memanfaatkan layanan maps untuk memantau lokasi karyawan secara *real-time* melalui perangkat *Android*

Metode pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan pembangunan berbasis *Android* dengan integrasi layanan *Maps*. Pengguna dapat melakukan *Login* dan *register*, kemudian aplikasi secara otomatis akan melacak lokasi mereka menggunakan *GPS* pada perangkat *Android*. Data lokasi kemudian disinkronkan dengan *Server* secara *real-time*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami tantangan dan kebutuhan PT. Rekatama Global Sinergi dalam manajemen kehadiran karyawan. Fokusnya pada pengembangan aplikasi presensi digital berbasis *Android* memungkinkan eksplorasi komprehensif aspek penggunaan teknologi baru dalam organisasi. Melalui wawancara, observasi, analisis dokumen, dan studi literatur, penelitian ini mengumpulkan data yang kaya untuk memberikan wawasan mendalam tentang proses presensi, tantangan, dan harapan untuk sistem presensi baru.

Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pendaftaran, login, pengambilan lokasi, pencatatan presensi masuk dan pulang, serta tampilan riwayat presensi. Implementasi validasi waktu memastikan presensi hanya dapat dilakukan pada jam yang telah ditentukan. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi ini efektif dalam mencatat kehadiran dengan akurat dan menampilkan lokasi pengguna secara tepat. Aplikasi ini menawarkan solusi praktis dan efisien untuk manajemen kehadiran karyawan, serta berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut dengan berbagai fitur tambahan.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi presensi digital berbasis *Android* di PT. Rekatama Global Sinergi secara signifikan dapat meningkatkan efisiensi manajemen kehadiran karyawan, meskipun terdapat tantangan dalam adaptasi teknologi baru. Oleh karena itu, disarankan agar perusahaan menyediakan pelatihan yang memadai dan dukungan teknis untuk memastikan kelancaran implementasi dan pemanfaatan aplikasi ini, serta terus melakukan evaluasi dan perbaikan sistem berdasarkan masukan pengguna untuk mengoptimalkan fungsionalitas dan kinerjanya.

Kata Kunci: *Google Maps API, GPS, Login, Notifikasi*

Copyright © 2024 Kwik Kian Gie School of Business. All rights reserved. This document is the property of Kwik Kian Gie School of Business and is intended for personal use only. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of Kwik Kian Gie School of Business.



ABSTRAK

Dereks abetnego / 51190528 / 2024 / Implementasi System Aplikasi Presensi Kerja Menggunakan Maps Untuk Monitoring Lokasi Karyawan Secara Real-Time Berbasis Android / Joko Susilo, S.Kom, M.M., M.Kom.

An effective and efficient work attendance system is key to good human resource management. In this context, the use of information technology can facilitate the process of monitoring employee locations in real-time. This research aims to implement a work attendance application system that utilizes maps services to monitor employee locations in real-time through Android devices.

The application development method uses an Android-based development approach with the integration of Maps services. Users can log in and register, and then the application will automatically track their location using GPS on Android devices. The location data is then synchronized with the server in real-time.

This research uses a qualitative approach to understand the challenges and needs of PT. Rekatama Global Sinergi in employee attendance management. The focus on developing an Android-based digital attendance application allows for a comprehensive exploration of the use of new technology within the organization. Through interviews, observations, document analysis, and literature studies, this research gathers rich data to provide in-depth insights into the attendance process, challenges, and expectations for the new attendance system.

The application is equipped with features for registration, login, location tracking, recording attendance for check-in and check-out, and displaying attendance history. Time validation implementation ensures that attendance can only be recorded at specified times. Testing results show that this application is effective in accurately recording attendance and precisely displaying user locations. This application offers a practical and efficient solution for employee attendance management and has the potential to be further developed with additional features.

The conclusion of this research indicates that the implementation of an Android-based digital attendance application at PT. Rekatama Global Sinergi can significantly improve the efficiency of employee attendance management, despite challenges in adapting to new technology. Therefore, it is recommended that the company provides adequate training and technical support to ensure smooth implementation and utilization of this application, as well as continuous evaluation and system improvements based on user feedback to optimize its functionality and performance.

Keywords: *Google Maps API, GPS, Login, Notifikasi*

© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie).
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat yang diberikan kepada saya sehingga saya selaku peneliti/penulis karya ilmiah sekaligus tugas akhir dengan judul “Implementasi system aplikasi presensi kerja menggunakan Maps untuk monitoring lokasi karyawan secara real-time berbasis android” dapat peneliti/penulis selesaikan dengan tepat waktu.

Penyusunan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan dukungan kepada peneliti/penulis. Oleh sebab itu, peneliti/penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan nikmat sehat wal-afiat kepada penulis dalam rangka mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Joko Susilo, S.Kom., M.M., M.Kom. selaku dosen pembimbing dan kepala program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika penulis yang selalu memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
3. Khusus kepada Ibu/Bapak dosen Institut Bisnis dan Infomatika Kwik Kian Gie yang telah membantu memberikan ilmu selama perkuliahan khususnya dalam program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama penulisan skripsi.
5. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak Cipta Milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Jakarta, 24 Maret 2024

Dereks abetnego

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Indetifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penenliatian	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Sistem	8
2. Informasi	9
3. Analisa sistem	10
4. Data	10
5. <i>Database</i> (Basis Data).....	11
6. Sistem operasi	13
7. Perangkat Lunak (<i>software</i>)	15





8.	MySQL.....	16
9.	Peta (<i>Maps</i>)	16
10.	Aplikasi	18
11.	<i>Aplication Programing interface(API)</i>	19
12.	<i>Framework</i>	19
13.	<i>Email</i>	21
14.	Password.....	22
15.	Pemograman.....	23
16.	Android.....	24
17.	UML.....	26
18.	Internet	29
19.	Presensi.....	30
B.	Penelitian Terdahulu	31
BAB III	33
METODOLOGI PENELITIAN	33
A.	Gamabaran Umum.....	33
B.	Analisis yang berjalan.....	35
C.	Metodologi Penelitian.....	36
D.	Teknik pengukuran data.....	38
BAB IV	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A.	Rancangan Sistem.....	39
B.	Rancangan Basis Data	58
C.	Ranacangan Atar Muka	60
D.	Rancangan Alur Program.....	63

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



E. Testing	69
F. Implementasi Sistem	73
G. Pembahasan	81
BAB V	84
KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN 1	88
LAMPIRAN 2	90
LAMPIRAN 3	105
LAMPIRAN 4	106
LAMPIRAN 5	107

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 siklus pengolahan data	11
Gambar 2.2 Entity Relationship Diagram	12
Gambar 2.3 Gambar Sekala Peta	17
Gambar 2.4 Legenda/Keterangan peta	18
Gambar 2.5 Urutan Versi Android.....	26
Gambar 3.1 Gedung Graha Kirana / Samudra	34
Gambar 3.2 PT. Rekatama Global Sinergi	34
Gambar 4.1 Rancangan Sistem	40
Gambar 4.2 Use case diagram system presensi	41
Gambar 4.3 Struktur Flowchart	52
Gambar 4.4 Activity diagram menampilkan data user	54
Gambar 4.5 Activity diagram menambah data user	55
Gambar 4.6 Activity diagram user log in	56
Gambar 4.7 Activity diagram user presensi	57
Gambar 4.8 Class Diagram Sistem Presensi	58
Gambar 4.9 Halaman login.....	60
Gambar 4.10 Halaman Utama	61
Gambar 4.11 Halaman Presensi.....	62
Gambar 4.12 Validasi Halaman Login	69
Gambar 4.13 Permintaan Lokasi	70
Gambar 4.14 Presensi Gagal	71
Gambar 4.15 Login web Admin	72
Gambar 4.16 Register Web Admin.....	72
Gambar 4.17 Halaman Login Aplikasi.....	75

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG. 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.18 Halaman Utaman	76
Gambar 4.19 Halaman Presensi.....	77
Gambar 4.20 Halaman Register Amin	78
Gambar 4.21 Halaman Login Admin	79
Gambar 4.22 Rekap presensi.....	80
Gambar 4.23 Halaman Daftar User.....	81

Hak Cipta Milik IBI IKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Instititut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR TABEL

Table 2.1	Simbol dan deskripsi Use case Diagram	27
Table 2.2	Simbol dan deskripsi Activity Diagram	28
Table 4.1	Deskripsi Use Case Register	43
Table 4.2	Deskripsi Use Case Login	44
Table 4.3	Deskripsi Use Case Rekap Presensi	45
Table 4.4	Deskripsi Use Case Menambah User	46
Table 4.5	Deskripsi Use Case View Data User	47
Table 4.6	Deskripsi Use Case Presensi Masuk	48
Table 4.7	Deskripsi Use Case Menampilkan Lokasi	49
Table 4.8	Deskripsi Use Case Presensi Keluar	50
Table 4.9	Deskripsi Use Cse Log Out	51

Hak Cipta Milik Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Penulisan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Penulisan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.