



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 5347-5364

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Sistem Monitoring Karyawan PT Telkom Akses Medan Menggunakan Teknologi GPS

Dinda Haliza^{1✉}, Nurbaiti Mahfudza²

Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: dindahaliza2548@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Teknologi berkembang semakin cepat, dan hampir semua layanan dirancang untuk memberi manfaat bagi kehidupan manusia. Seiring dengan kemajuan teknologi, semakin mudah untuk menemukan seseorang. Perkembangan ini memungkinkan untuk mengetahui keberadaan karyawan dengan tujuan untuk meningkatkan semangat kerja karyawan dan mencegah terjadinya ketidakjujuran di kalangan karyawan. Oleh karena itu, pada penelitian ini kami mengembangkan program yang memanfaatkan teknologi GPS untuk memantau langsung lokasi karyawan dan mendukung kinerja karyawan. Teknologi GPS memudahkan orang menemukan objek yang dicarinya dengan layanan Open StreetMaps yang dapat melihat lokasi tujuan dalam bentuk peta digital. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan, studi literatur dan metode SDLC untuk mengembangkan sistem. Informasi yang ditampilkan dalam aplikasi ini diharapkan untuk membantu perusahaan memverifikasi lokasi karyawannya.

Kata Kunci: *GPS, Monitoring, Disiplin, Teknologi*

Abstract

Technology is developing faster and faster, and almost all services are designed to benefit human life. As technology advances, it becomes easier to find someone. This development makes it possible to know the whereabouts of employees with the aim of increasing employee morale and preventing dishonesty among employees. Therefore, in this research we developed a program that utilizes GPS technology to directly monitor employee locations and support employee performance. GPS technology makes it easier for people to find the objects they are looking for with the Open StreetMaps service being able to see the destination location in the form of a digital map. The research methods used in this research are observation, literature studies and the SDLC method to develop the system. The information displayed in this application is expected to help companies verify the location of their employees.

Keywords: *GPS, Monitoring, Discipline, Technology*

PENDAHULUAN

Perkembangan perusahaan yang sukses tidak lepas dari sumber daya manusia. Sumber daya manusia memegang peranan yang sangat penting dan dianggap sebagai faktor terpenting keberhasilan suatu perusahaan. Staff yang berkualifikasi tinggi diharapkan dapat bekerja dengan baik sesuai dengan harapan dan tuntutan. Sumber keberhasilan perusahaan dalam memberikan kinerja yang tinggi adalah tenaga kerja yang berkualitas dengan efisiensi kerja yang memadai.

Saat ini teknologi berkembang pesat dan hampir setiap layanan diciptakan untuk dapat berguna dalam kehidupan manusia. Perkembangan teknologi dan diperkenalkannya sistem digital pada perusahaan terbukti tidak hanya mengubah cara bekerja, namun juga meningkatkan efisiensi kerja dan efisiensi waktu. Penggunaan komputer yang berkualitas dan software yang tepat memberikan manfaat seperti mengurangi kesalahan, mengatasi keterlambatan, mengoptimalkan aset perusahaan dalam bidang bisnis, dan meningkatkan produktivitas karyawan. Sistem komputer juga banyak digunakan di Indonesia, mulai dari usaha kecil, menengah, hingga perusahaan besar. Seiring dengan berkembangnya teknologi, semakin mudahnya mengetahui lokasi seseorang. Perkembangan ini dapat digunakan untuk mencari tahu keberadaan karyawan. Pengembangan ini juga bertujuan untuk meningkatkan etos kerja pekerja dan mencegah terjadinya kecurangan.

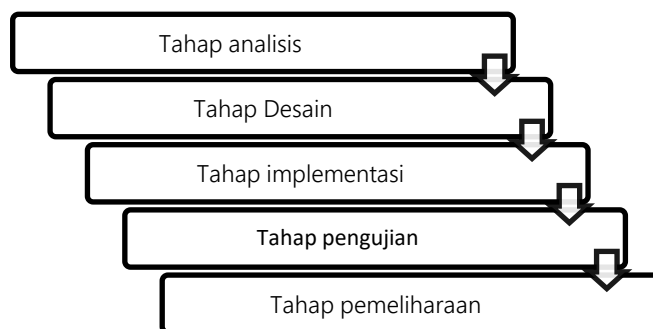
Membangun perusahaan yang sukses memerlukan evaluasi yang teratur dan berkelanjutan. Evaluasi juga mencakup evaluasi kinerja karyawan yang menjadi acuan penilaian personel perusahaan. Evaluasi karyawan diawali dengan departemen sumber daya manusia atau HRD yang mendisiplinkan karyawan mengenai jam kerja.

Disiplin dalam perusahaan sangat diperlukan agar perusahaan dapat mencapai tujuannya. Staff yang diharapkan dapat bekerja secara disiplin dan berperilaku sesuai dengan peraturan perusahaan, sehingga meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan efektifitas. Menerapkan disiplin kerja tidak hanya membantu mencapai tujuan perusahaan, tetapi juga meningkatkan semangat karyawan dengan mendorong dan menggerakkan karyawan. Staff yang bekerja dengan disiplin dan mengikuti peraturan serta visi dan misi perusahaan mempunyai kinerja yang lebih baik.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengembangkan sebuah program yang berguna bagi perusahaan yang dapat memantau langsung posisi karyawan untuk menunjang kinerja karyawan dengan menampilkan lokasi karyawan. Pemantauan status kerja karyawan merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi kinerja pekerja yang ditetapkan oleh perusahaan dan juga mempengaruhi semangat kerja karyawan. Pada dasarnya informasi mengenai kehadiran karyawan sangat penting bagi perusahaan maupun instansi seperti PT. Telkom Akses Medan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu proses atau metode yang dipilih secara khusus untuk memecahkan masalah yang diajukan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode pengamatan, studi literatur dan metode SDLC untuk mengembangkan sistem.



Gambar 1. Tahapan Metode SDLC Waterfall

Studi SDLC (*System Development Life Cycle*) ini akan dikembangkan atau dirancang sesuai dengan langkah-langkah berikut:

a. Tahap Analisis

Analisis pengumpulan informasi dalam menyelesaikan permasalahan dengan pengamatan yang dilakukan selama melakukan kerja praktik di PT Telkom akses. Informasi-informasi yang dikumpulkan di pelajari, apakah pembuatan program ini dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di perusaha tersebut atau tidak.

b. Tahap Desain

Tahap desain yaitu sebuah rancangan desain aplikasi yang dibuat berdasarkan analisis sebelumnya. Dalam tahap ini menggambarkan secara lengkap dengan tujuan membantu mengenai desain apa yang yang harus dibuat pada aplikasi tersebut. Desain yang sudah dibuat nantinya seperti Login, fitur lokasi, tambah data divisi, tambah pengguna, input kehadiran, manajemen presensi.

c. Tahap Pengkodean Program

Tahap pengkodean program adalah Langkah awal proses pembuatan program dengan memasukan kode-kode program. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap fungsional kode program tersebut apakah sudah sesuai atau belum.

d. Pengujian Program

Tahap ini yakni tahapan yang akan dilakukan pengujian serta pemeriksaan sistem secara menyeluruh untuk mengetahui adanya kemungkinan kesalahan atau kegagalan dalam sistem. Berikut adalah 4 proses yang akan diuji coba pada program :

1. Proses login admin dan user.
2. Proses tambah data divisi, karyawan, dan data pengguna yang akan diuji apakah sudah sesuai yang diharapkan yaitu admin bisa menginput dan melihat data tersebut.
3. Proses input presensi dan data presensi yang dilakukan oleh karyawan dan admin akan diuji sesuai dengan yang diharapkan sebagaimana fungsinya atau masih ada kode program yang harus diperbaiki lagi.
4. Proses berbagi lokasi yang dilakukan karyawan dan riwayat lokasi yang hanya bisa diakses oleh admin apakah berhasil menampilkan lokasi.

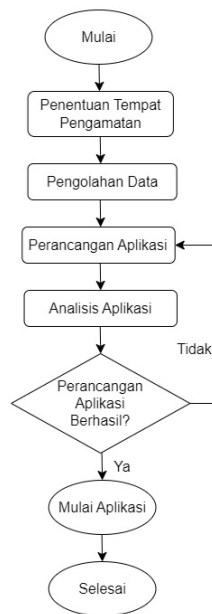
e. Tahap Pemeliharaan

Tahap Terakhir ini yaitu proses evaluasi dari tahap pengujian program sebelumnya, sehingga dapat diketahui program ini masih perlu diperbaiki lagi atau tidak untuk kedepannya secara menyeluruh dan dikembangkan lagi agar dapat mencapai hasil yang optimal.

Pengamatan

Langkah-langkah yang digunakan selama proses pengamatan ditunjukkan pada flowchart di bawah ini. Proses pengamatan merupakan prosedur penentuan lokasi pengamatan. PT Telkom Akses adalah tempat yang dipilih untuk melakukan pengamatan. Selanjutnya akan dilakukan upaya untuk mengumpulkan segala data yang diperlukan

dalam proses perancangan aplikasi ini serta analisis aplikasi guna memahami aplikasi yang dibuat.



Gambar 2. Proses Pengamatan

Studi Literatur

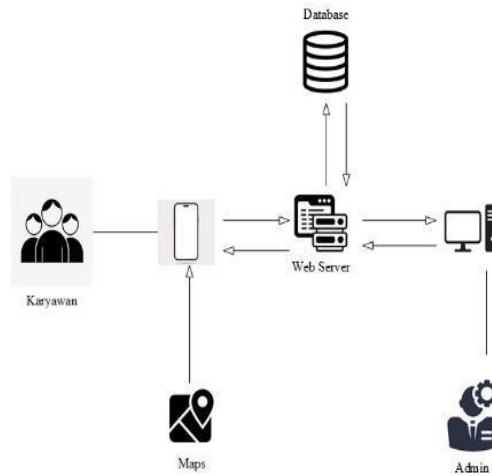
Tahapan penelitian diawali dengan studi literatur dari berbagai sumber yang memiliki topik tentang memonitoring dan penilaian kinerja karyawan, sehingga dapat mendukung dalam penelitian ini.

Analisa Kebutuhan

Sering tidak hadir atau bahkan sering meninggalkan tempat kerja pada jam kerja merupakan perilaku yang tidak baik. Namun, beberapa instansi memberikan rentang waktu kepada karyawan yang masuk kerja karena mempunyai kondisi kesehatan tertentu dan dengan izin tertentu yang tidak memperbolehkan mereka untuk masuk kerja atau bepergian ke luar wilayah kegiatan perusahaan. Persyaratan kehadiran dimaksudkan untuk menjaga nilai kedisiplinan dan akuntabilitas pegawai, termasuk penerapan pencatatan waktu berbasis GPS yang akan sangat bermanfaat bagi instansi yang dapat membantu memantau aktivitas pegawai.

Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi berupa arsitektur sistem dan perancangan antarmuka yang dibuat berdasarkan hasil Analisa kebutuhan sistem sesuai dengan penggunaannya. Aktor yang terdapat pada sistem dibawah ini yaitu karyawan dan admin. Gambar arsitektur sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini .



Gambar 3. Arsitektur Sistem

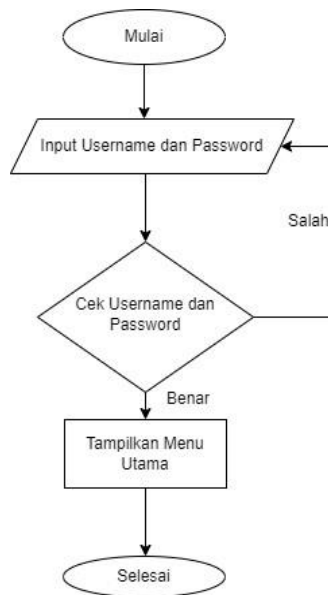
Gambar 3 merupakan gambar arsitektur aplikasi untuk sistem monitoring karyawan menggunakan teknologi GPS. Ketika karyawan menggunakan aplikasi dan melakukan presensi kehadiran, sistem *tracking* akan bekerja dan data lokasi pengguna akan diperoleh dari *GPS Based Tracking* dengan mengirimkan data tersebut melalui *open street maps* dalam bentuk *longitude* dan *latitude*. Kemudian data tersebut akan diterima pada bagian admin dengan melewati *web server* terlebih dahulu untuk memastikan dan menyimpan data tersebut ke *database*.

Desain Sistem

Dalam proses ini akan menggambarkan alur proses aplikasi yang diaplikasikan dalam bentuk *flowchart*. Flowchart dalam sebuah aplikasi akan menyelesaikan tugas dalam beberapa fungsi sistem komputer.

a. *Flowchart Login*

Login diawali dengan menginputkan *username* dan *password*. Apabila benar, maka akan menampilkan tampilan utama yaitu menu utama. Namun apabila salah, maka akan muncul peringatan bahwa *username* salah. Sehingga *user* harus menginputkan *username* dan *password* dengan benar.

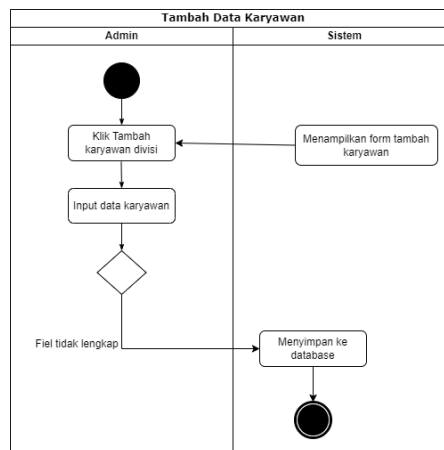


Gambar 4. *Flowchart Login Aplikasi*

b. *Activity Diagram*

1. *Activity Diagram* Tambah Data Karyawan

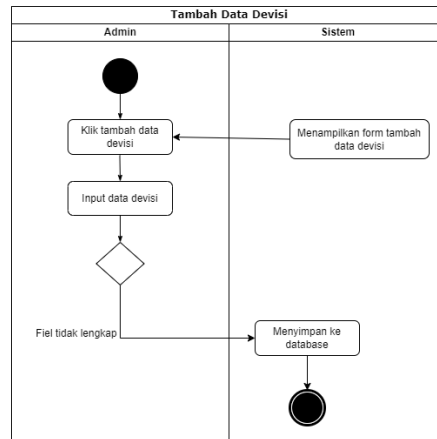
Pada gambar 5 dibawah akan di jelaskan tentang cara kerja aplikasi dengan menu perintah tambah data karyawan divisi yang telah di buat pada program ini.



Gambar 5. *Activity Diagram* Tambah Data Karyawan

Gambar di atas menunjukan aktivitas tambah data karyawan oleh admin. Admin memiliki tindakan tambah data karyawan yang kemudian data akan disimpan kedalam *database*.

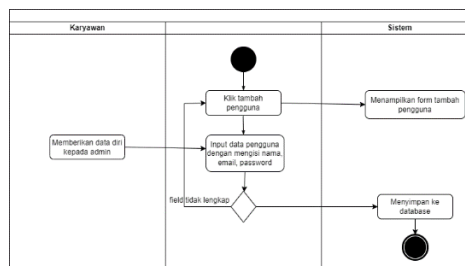
2. Activity Diagram Tambah Data Divisi



Gambar 6. Activity Diagram Tambah Data Divisi

Gambar di atas menunjukkan aktivitas tambah data divisi oleh admin. Admin memiliki tindakan tambah data divisi yang kemudian data akan disimpan.

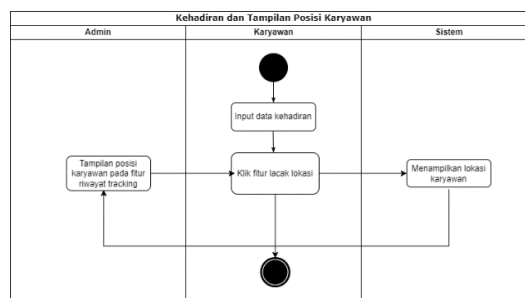
3. Activity Diagram Tambah Pengguna



Gambar 7. Activity Diagram Tambah Pengguna

Gambar di atas menunjukkan aktivitas tambah data pengguna oleh admin. Admin memiliki tindakan tambah data pengguna yang kemudian data akan disimpan kedalam *database*.

4. Activity Diagram Kehadiran dan Lokasi Karyawan



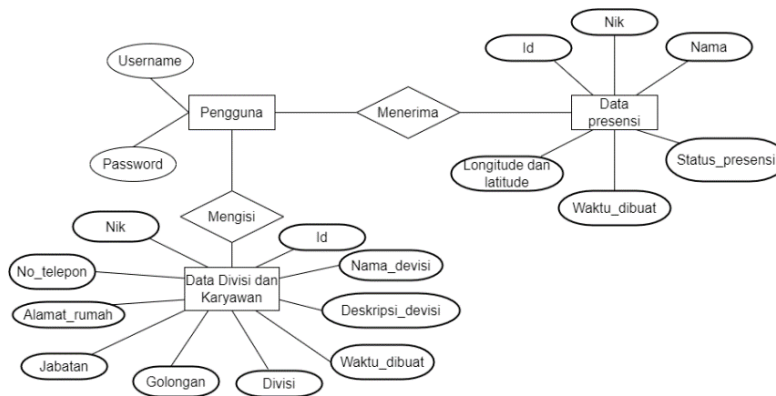
Gambar 8. Activity Diagram Kehadiran dan Lokasi Karyawan

Gambar diatas menunjukkan aktivitas input data absensi karyawan dan lokasi karyawan. Karyawan memiliki tindakan absensi masuk dan absensi pulang yang kemudian data absensi akan disimpan dan akan menampilkan lokasi karyawan.

c. Rancangan *Database*

1. ERD Sistem Monitoring Karyawan PT Telkom Akses Medan Menggunakan GPS

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu representasi grafis yang digunakan dalam perancangan basis data. Tujuan utamanya adalah untuk menggambarkan dan memvisualisasikan hubungan atau relasi antara entitas atau objek beserta atribut mereka dalam proses perancangan basis data.



Gambar 9. ERD Rancangan *Database*

2. Struktur *Database*

a) Tabel *Login*

Nama tabel : *Login*

Primary key : id

Keterangan : merupakan tabel untuk menampung data *login* dari admin dan karyawan.

Tabel 1. *Database Login*

Nama Tabel : <i>Login</i>		
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>
Id	<i>Int</i>	11
Nama	<i>Text</i>	50
<i>Username</i>	<i>Text</i>	50
<i>Password</i>	<i>Text</i>	50
Waktu_dibuat	<i>Date</i>	

b) Tabel Data Divisi

Nama Tabel : Data_Divisi

Primary Key : id

Keterangan : merupakan tabel untuk menampung data terkait divisi

Tabel 2. *Database* Data Divisi

Nama Tabel : Data_Divisi		
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>
Id	<i>Int</i>	11
Nama_divisi	<i>Text</i>	30
Deskripsi_divisi	<i>Text</i>	30
Waktu_dibuat	<i>date</i>	

c) Tabel Data Karyawan

Nama tabel : Data_Karyawan

Primary key : id

Keterangan : merupakan tabel untuk menampung data karyawan

Tabel 3. *Database* Data Karyawan

Nama Tabel : Data_Karyawan		
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>
Id	<i>Int</i>	11
Nik	<i>Text</i>	50
Nama_karyawan	<i>Text</i>	50
No_telepon	<i>Text</i>	50
Alamat_rumah	<i>Text</i>	50
Jabatan	<i>Text</i>	50
Golongan	<i>Text</i>	50
Divisi	<i>Text</i>	50

d) Tabel Data Presensi

Nama tabel : Data_Presensi

Primary key : id

Keterangan : merupakan tabel untuk menampung data presensi

Tabel 4. *Database* Data Presensi

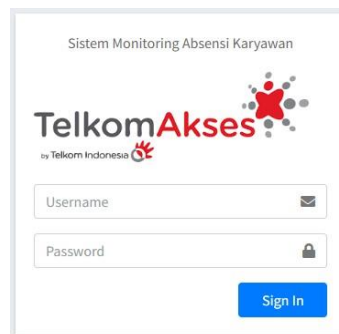
Nama Tabel : Data_Presensi		
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>
Id	<i>Int</i>	11
Nik	<i>Text</i>	50
Nama	<i>Text</i>	50
Status_presensi	<i>Text</i>	50
Waktu_dibuat	<i>date</i>	
<i>Longitude</i>	<i>Int</i>	30
<i>Latitude</i>	<i>Int</i>	30

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perancangan

1. Halaman *Login*

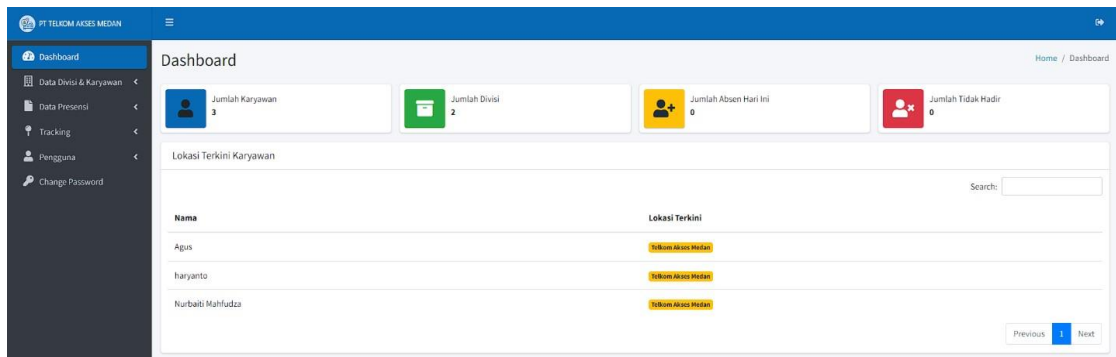
Halaman *login* adalah tampilan pertama yang akan muncul saat membuka aplikasi yang terdiri dari kolom *username* dan *password*. Admin harus mengisi *username* dan *password* dengan benar agar bisa masuk ke dalam sistem.



Gambar 10. Tampilan Halaman *Login*

2. Halaman *Dashboard*

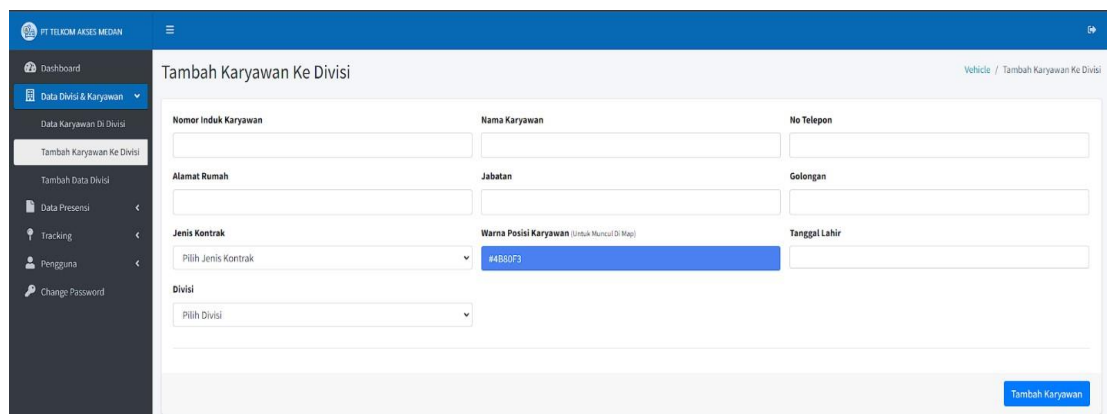
Setelah admin berhasil memasukkan *username* dan *password* dengan benar, maka admin akan diarahkan ke halaman *dashboard* yang menampilkan beberapa jumlah data yang ada pada sistem seperti karyawan, divisi, absensi dan juga terdapat lokasi terkini para karyawan yang telah melakukan absensi yang ditandai dengan tulisan yang di *highlight* dengan warna kuning.



Gambar 11. Tampilan Halaman *Dashboard*

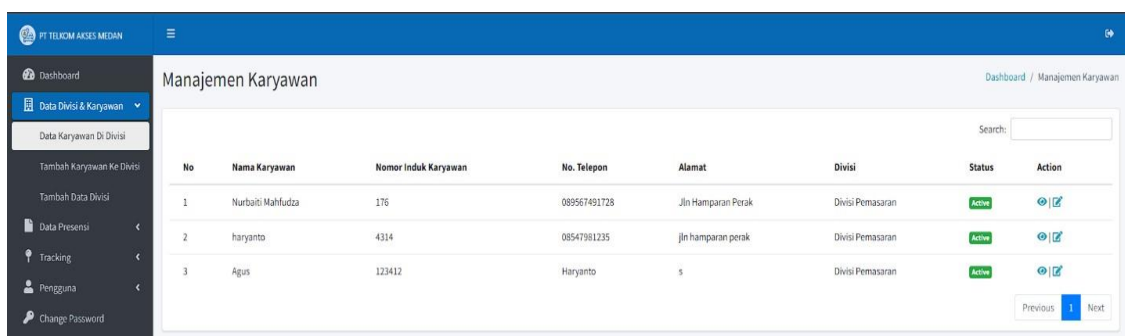
3. Penambahan Data Karyawan di Divisi dan Penambahan Divisi Baru

Menu berikut ini merupakan halaman untuk menambahkan data karyawan dengan mengisi beberapa data tentang karyawan yang akan ditambahkan ke divisi tempat ia bekerja. Pada menu ini juga bisa menandai posisi karyawan yang akan muncul di *maps* dengan warna yang berbeda untuk setiap karyawan nantinya.



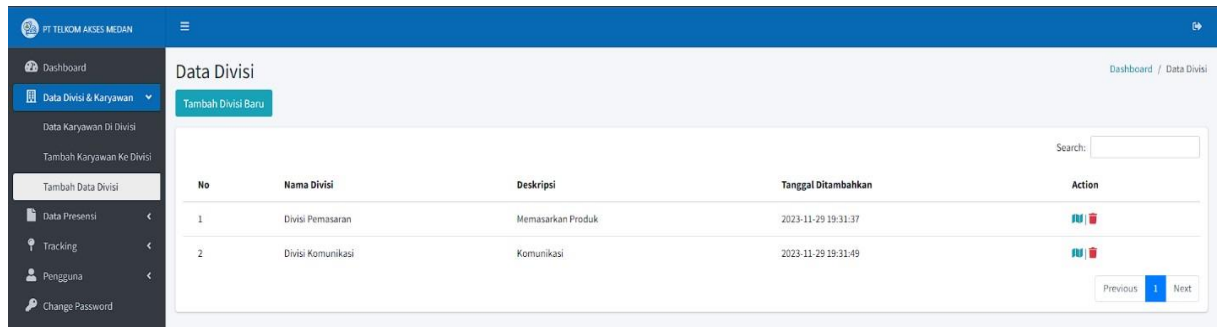
Gambar 12. Tampilan Tambah Data Karyawan di Divisi

Setelah admin berhasil menambahkan data karyawan maka data karyawan tersebut akan tersimpan pada halaman data karyawan di divisi yang berisikan beberapa biodata para karyawan seperti nomor induk, no telepon, alamat dan juga status keaktifkan pengguna sistem yang terlihat seperti tampilan dibawah ini.



Gambar 13. Data Karyawan yang Telah di Tambahkan

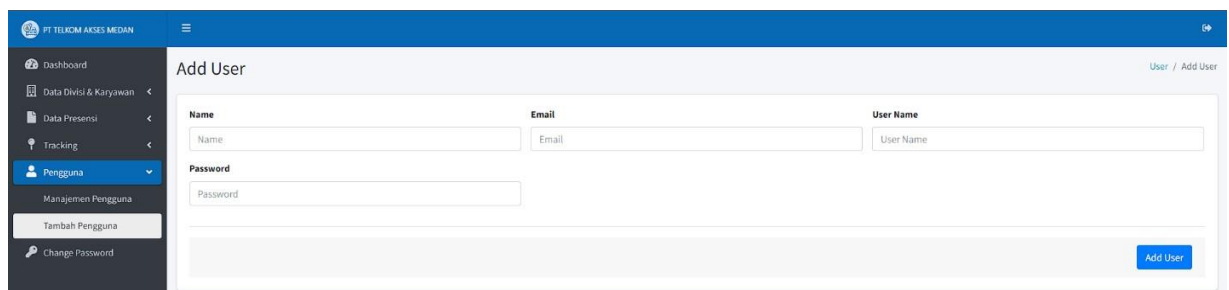
Selain itu admin juga dapat menambah divisi baru yang nantinya divisi tersebut bisa diubah dan bisa juga dihapus sesuai dengan perubahan yang akan datang seperti tampilan dibawah ini.



Gambar 14. Penambahan Divisi Baru

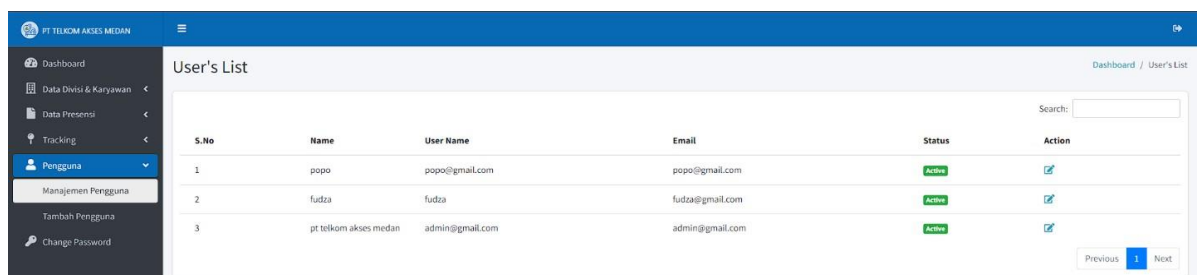
4. Tambah Pengguna

Pada halaman pengguna terdapat halaman tambah pengguna dan juga manajemen pengguna, pada halaman tambah pengguna ini bertujuan untuk menambahkan *user* dengan mengisi beberapa kolom yang sudah tertera pada gambar dibawah ini.



Gambar 15. Halaman Tambah Pengguna

Setelah admin mengisi data user maka data tersebut akan tersimpan di halaman manajemen pengguna dengan menampilkan para pengguna yang telah terdaftar pada sistem monitoring absensi karyawan yang ditandai dengan status aktif.

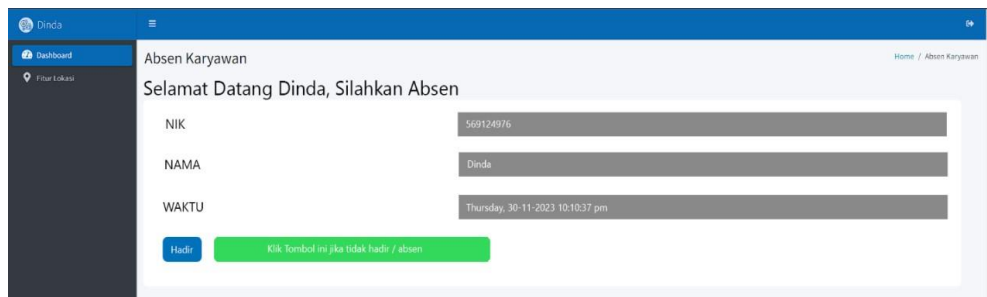


Gambar 16. Halaman Manajemen Pengguna

5. Presensi Karyawan

Setelah admin berhasil menambahkan data karyawan, selanjutnya pada sistem yang digunakan karyawan atau *user* biasa untuk mengisi presensi kehadiran ditandai dengan

tombol warna biru sedangkan karyawan yang berhalangan hadir maka akan mengklik tombol warna hijau dengan mengisi beberapa data pada kolom yang tersedia di halaman tersebut.



Gambar 17. Tampilan *Dashboard* Karyawan

6. Manajemen Presensi

Halaman manajemen presensi yang terdapat pada sistem admin yaitu untuk dapat melihat daftar karyawan yang berhalangan hadir dengan alasan tertentu seperti sakit, izin, ataupun cuti dengan menampilkan data karyawan pada hari ini ataupun pada hari sebelumnya. Data tersebut akan dimasukkan ke dalam *database* untuk disimpan.

	id	nik	nama	status_presensi	waktu_dibuat	longitude	latitude
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	569124976	Nurbaiti Mahfudza	Absen	2023-12-02 20:00:00	3.5978003	98.6751256
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	502856912	Anisa	Hadir	2023-11-30 19:00:00	3.5926691	98.6639293
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	810582369	Safira	Hadir	2023-12-01 14:50:00	3.5953706	98.667931
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	295028620	Hamdan	Sakit	2023-11-29 08:30:00	3.594536	98.6696358

Gambar 18. Data yang Tersimpan di *Database*

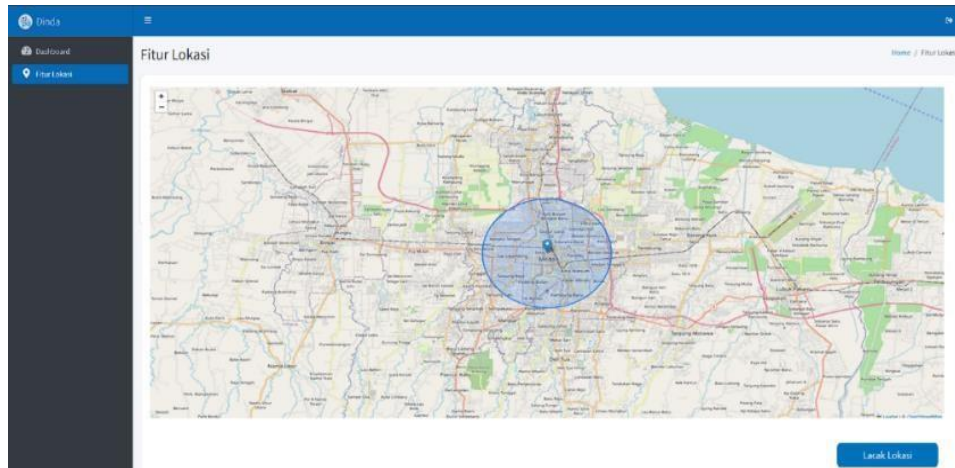
Setelah data dimasukkan dan tersimpan ke dalam *database* maka data tersebut akan muncul di halaman *website* seperti dibawah ini.

No	Nama Karyawan	Tanggal	Status Presensi	Action
1	Nurbaiti Mahfudza	2023-12-02	Absen	<input type="checkbox"/>
2	Anisa	2023-11-30	Hadir	<input type="checkbox"/>
3	Safira	2023-12-01	Hadir	<input type="checkbox"/>
4	Hamdan	2023-11-29	Sakit	<input type="checkbox"/>

Gambar 19. Halaman Manajemen Presensi

7. Fitur Lokasi Karyawan

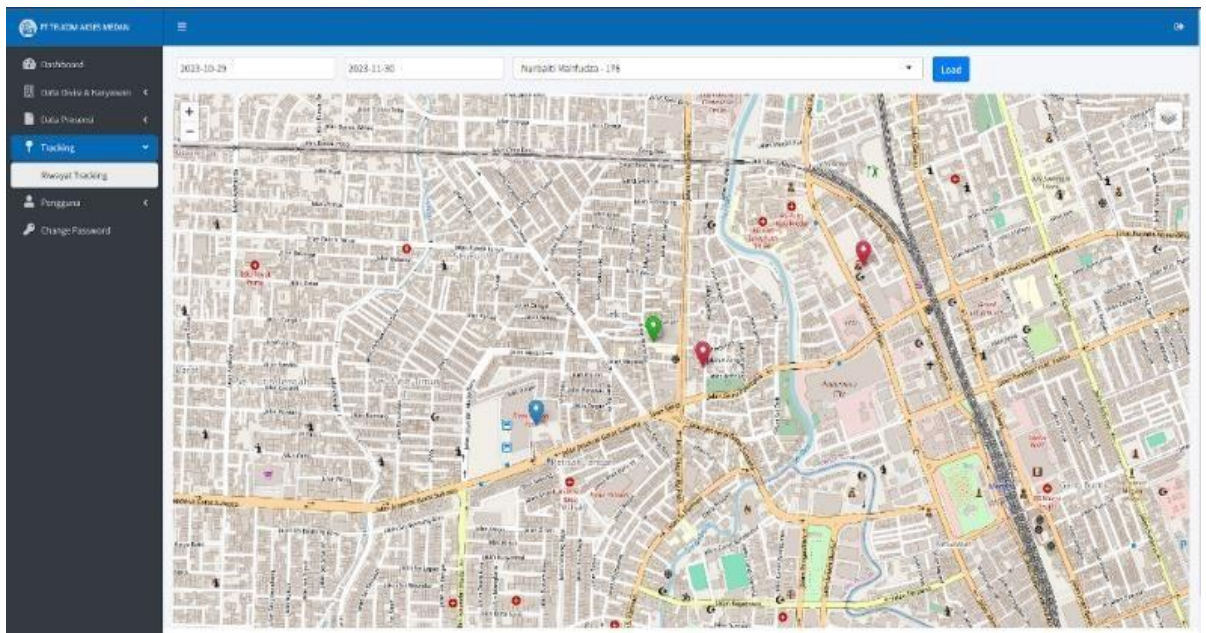
Pada fitur ini, karyawan yang menekan tombol lacak lokasi maka sistem akan menampilkan posisi sekarang si karyawan yang selanjutnya akan dimunculkan pada sisi admin dibagian halaman riwayat tracking.



Gambar 20. Penampilan Fitur Lokasi Karyawan

8. Riwayat *Tracking*

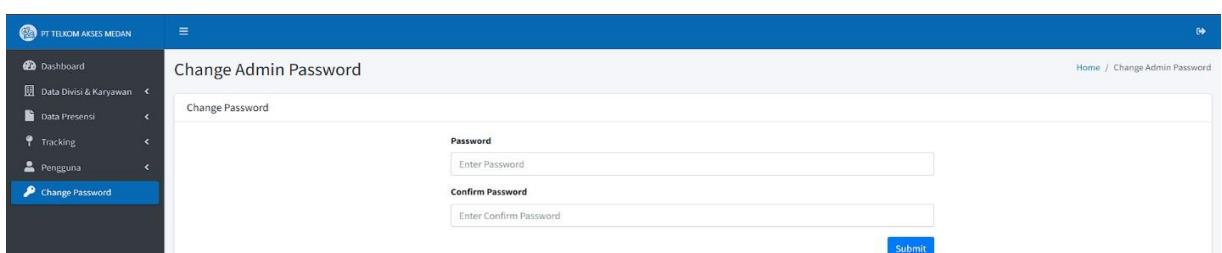
Pada riwayat *tracking* yang terdapat pada sisi admin terdapat beberapa posisi karyawan yang masing-masing ditandai dengan warna yang berbeda.



Gambar 21. Tampilan Riwayat *Tracking*

9. *Change Password*

Yang terakhir admin juga bisa mengubah *password* yang lama menjadi *password* yang baru melalui halaman *change password* berikut ini.



Gambar 22. Tampilan *Change Password*

Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian ini, metode *blackbox* digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa perlu memahami detail internalnya. Penggunaan metode *blackbox* dalam pengujian bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan yang mungkin terjadi selama eksekusi program aplikasi. Dalam pengujian ini, *input valid* dan tidak *valid* dipilih untuk mengevaluasi keluaran yang seharusnya benar. Kesuksesan aplikasi diukur dengan memastikan bahwa *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan setelah melalui serangkaian skenario uji.

Tabel 5. Pengujian *Login Admin*

Kasus dan Hasil Uji				
No.	Dekripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	<i>Login Admin</i>	Mengisi email dan <i>password</i> (Benar)	Admin berhasil masuk ke dalam sistem dengan sukses dan berhasil menampilkan menu utama.	Valid
		Mengisi email dan <i>password</i> (Salah)	Notifikasi muncul dengan pesan "gagal masuk, email dan kata sandi tidak <i>valid</i> !"	Valid

Tabel 6. Pengujian Menu Admin

Kasus dan Hasil Uji				
No.	Dekripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Menu Utama	<i>Dashboard</i>	Admin berhasil melihat isi <i>dashboard</i>	Valid
		Data Divisi & Karyawan	Admin berhasil mengisi dan melihat data divisi dan karyawan	Valid
		Data Presensi	Admin berhasil melihat data presensi karyawan	Valid
		<i>Tracking</i>	Admin berhasil melihat lokasi karyawan	Valid
		Pengguna	Admin berhasil melakukan penambahan dan melihat pengguna	Valid
		<i>Change Password</i>	Admin berhasil melakukan pergantian <i>password</i>	Valid

Tabel 7. Pengujian *Login* Karyawan

Kasus dan Hasil Uji				
No.	Dekripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	<i>Login</i> Karyawan	Mengisi email dan <i>password</i> (Benar)	Karyawan berhasil masuk ke dalam sistem dengan sukses dan berhasil menampilkan menu utama.	Valid
		Mengisi email dan <i>password</i> (Salah)	Notifikasi muncul dengan pesan "gagal masuk, email dan kata sandi tidak <i>valid</i> !"	Valid

Tabel 8. Pengujian Menu Karyawan

Kasus dan Hasil Uji				
No	Dekripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Menu Utama	<i>Dashboard</i>	Karyawan berhasil mengisi presensi harian.	<i>Valid</i>
		Fitur Lokasi	Karyawan berhasil membagikan lokasi pada saat presensi	<i>Valid</i>

Pemeliharaan Sistem

Tahap ini yaitu langkah terakhir dengan mengkaji kembali program yang sudah dibuat ini, apakah terjadi *error* pada pengkodean atau memerlukan tambahan *form* baru dan yang lainnya. Berikut kekurangan dalam program ini dan perlu pemeliharaan sistem:

- a. *User* belum bisa melihat manajemen kehadirannya sendiri.
- b. Ganti *password* masih hanya bisa dilakukan oleh admin.
- c. Tambah pengguna dan data karyawan masih dilakukan oleh admin.

SIMPULAN

Setelah dilakukan analisa pada aplikasi pemantauan posisi terhadap karyawan dengan menggunakan teknologi GPS, kami menemukan bahwa aplikasi pemantauan posisi terhadap karyawan ini dapat membantu admin dalam memantau kehadiran para karyawan dan dapat diambil kesimpulannya sebagai berikut :

1. Aplikasi pemantauan kehadiran karyawan menggunakan GPS ini dapat memudahkan admin dalam memantau keberadaan karyawan menggunakan informasi lokasi yang tersimpan.
2. Selain digunakan untuk memantau keberadaan karyawan, pembuatan aplikasi ini

juga berfungsi sebagai presensi kehadiran karyawan.

3. Pembuatan aplikasi ini juga berguna untuk mengurangi tingkat kecurangan dalam jam kerja karyawan..

DAFTAR PUSTAKA

- Devia, E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Karyawan Lapangan Menggunakan Foto dan GPS Berbasis Android pada PT. Asando Karya. *Jurnal Information System*, 2(2).
- Hayati, L. N., (2019). Sistem Monitoring Karyawan dengan Metode LBS (Location Based Service) Berbasis Android. *Jurnal Resistor*, 2(1).
- Inggi, R., Sugiantoro, B., & Prayudi, Y. (2018). Penerapan System Development Life Cycle (SDLC) dalam Mengembangkan Framework Audio Forensik. *semanTIK*. 4(2).
- Jannah, T., Nawangsih, I., & Edora. (2023). Implementasi Aplikasi Absensi Karyawan Menggunakan Geolocation. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*. 7(3).
- Mauli, M., Wijayanto, P. (2023). Kedisiplinan Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Humaniora*, 5(2).
- Purnama, D. H., Purwanto., & Herdiyanto. (2023). Sistem Informasi Monitoring di Karyawan pada Bagian Logistik di PT. Mowilex Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(1).
- Rianandra, Arsali, & Bama, A. A. (2015). Studi Perbandingan Penentuan Posisi Geografis Berdasarkan Pengukuran dengan GPS (Global Positioning System), Peta Google Earth, dan Navigasi.Net. *Jurnal Penelitian Sains*, 17(2).
- Rizaldi, F. M., Hermanto., & Fergina, A. (2023). Sistem Presensi Karyawan dengan Teknologi GPS Berbasis Web (Studi Kasus PT. Mersifarma). *Jurnal Sains Komputer & Informatika (JSAKTI)*, 7(1).
- Salmin., H. Ismail., & Syafarudin. (2021). Mendorong Implementasi Absen Sistem Global Positioning System (GPS) Berbasis Android di Universitas Muhammadiyah Mataram. *Jurnal Pengabdian Administrasi Publik (JP-PUBLIK)*, 1(2).
- Saputri, M. W., Mulyono, H., Pratama, A. (2021). Aplikasi Monitoring Kehadiran Karyawan Berbasis WEB dengan Memanfaatkan Teknologi GPS. *E-Tech*. 9(1).
- Vallennia, K., Atikah, A., & Azijah, F. N. (2020). Pengaruh Disiplin Kerja terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT. Sinar Sosro Rancaekek). *Jurnal Equilibrium Manajemen*, 6(2).