

Optimalisasi Pengawasan Harian Mantri Menggunakan Aplikasi Android Berbasis Location Based Service

Ona Maliki*, Syaifuddin, Hamka Witri Kamase

Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Sistem Informasi, Universitas Ichsan Gorut, Indonesia

^{1*}onamaliki08@gmail.com, ²syaifuddinlily@gmail.com, ³hamkawitrikamase@gmail.com,

Abstrak— Koperasi merupakan salah satu tempat yang menyediakan jasa peminjaman uang untuk masyarakat. *Location Based Service* adalah layanan yang bisa diakses melalui smartphone yang memiliki kemampuan untuk mendeteksi lokasi pengguna dan menyediakan informasi tentang tempat-tempat yang ada di sekitar mereka berdasarkan lokasi saat itu. Koperasi memiliki banyak pegawai yang disebut Mantri. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan pengawasan kerja terhadap mantri di Koperasi Warga Makmur Tilongkabila guna mencegah penyalahgunaan waktu kerja, meningkatkan efektivitas dan produktivitas, serta menjamin transparansi dan akuntabilitas. Metode dalam penelitian ini adalah Metode Waterfall menggambarkan proses pembuatan sistem yang dilakukan secara linier dan berurutan, mirip dengan air terjun yang mengalir searah dari satu tahap ke tahap berikutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Location Based Service* (LBS) untuk pengawasan mantri di Koperasi Warga Makmur Tilongkabila meningkatkan kepatuhan terhadap tugas, mengurangi penyalahgunaan waktu kerja, dan meningkatkan efektivitas serta produktivitas hal ini berdasarkan hasil pengujian BlackBox yang menunjukkan bahwa perangkat lunak siap untuk digunakan, dengan semua fungsi dan fitur bekerja sesuai spesifikasi dan memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada peningkatan pengawasan yang dilakukan oleh koperasi dan menjadi percontohan bagi koperasi lain.

Kata Kunci: *Location Based Service*, Android, pengawasan, Blackbox, Waterfall

Abstract— *Cooperatives are one of the places that provide money lending services for the community. Location Based Service is a service that can be accessed through a smartphone that can detect the user's location and provide information about places around them based on their current location. The cooperative has many employees called Mantri. The purpose of this study is to supervise the work of the Mantri in the Tilongkabila Makmur Citizen Cooperative to prevent abuse of working time, increase effectiveness and productivity, and ensure transparency and accountability. The method in this study is the Waterfall Method describing the process of creating a system carried out linearly and sequentially, similar to a waterfall that flows in one direction from one stage to the next. The results of the study show that the use of Location Based Service (LBS) for Mantri supervision in the Tilongkabila Makmur Citizen Cooperative increases compliance with tasks, reduces abuse of working time, and increases effectiveness and productivity, this is based on the results of BlackBox testing which shows that the software is ready to use, with all functions and features working according to specifications and meeting the expected quality standards.*

Keywords: *Location Based Service, Android, surveillance, Blackbox, waterfall*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi smartphone tidak hanya memenuhi kebutuhan komunikasi, tetapi juga berfungsi sebagai media penyebaran informasi. Teknologi informasi telah banyak memudahkan berbagai aktivitas kita, seperti mencari makanan, menemukan lokasi, menggunakan ojek online, berdiskusi secara online, dan mengirim barang [1]. Koperasi Warga Makmur Tilongkabila merupakan salah satu Koperasi yang bertujuan untuk menyediakan jasa peminjaman uang untuk Masyarakat Sekitar kabupaten Bone Bolango. *Location Based Service* adalah layanan yang bisa diakses melalui smartphone, yang memiliki kemampuan untuk mendeteksi lokasi pengguna dan menyediakan informasi tentang tempat-tempat yang ada di sekitar mereka berdasarkan lokasi saat itu [2]. Koperasi memiliki banyak pegawai yang disebut Mantri. Tugas Mantri adalah melakukan penagihan. Perlunya pengawasan mantri yang sedang bekerja dengan menggunakan *Location Based Service* (LBS) memberikan berbagai manfaat signifikan bagi koperasi. Pertama, LBS meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan memastikan mantri menjalankan tugas sesuai rute yang ditentukan, sehingga waktu kerja digunakan secara optimal. [3] Kedua, pengawasan real-time ini mencegah penyalahgunaan waktu kerja, seperti mengunjungi tempat hiburan atau pulang ke rumah saat jam kerja, sehingga mantri tetap fokus pada tugas mereka. Ketiga, LBS meningkatkan akuntabilitas dengan memberikan data lokasi yang akurat, sehingga setiap tindakan mantri dapat dipertanggungjawabkan. Keempat, keselamatan mantri dapat lebih terjamin karena lokasi mereka dapat diketahui segera dalam keadaan darurat, memungkinkan respons cepat. Kelima, LBS memudahkan koordinasi dan penjadwalan tugas, memungkinkan penugasan yang lebih dinamis dan responsif terhadap perubahan situasi di lapangan. Keenam, pemantauan lokasi membantu mengoptimalkan rute perjalanan, mengurangi waktu tempuh, dan menghemat biaya operasional seperti bahan bakar, yang juga mengurangi kelelahan mantri. Terakhir, LBS meningkatkan kualitas layanan kepada nasabah dengan memastikan mantri dapat melayani dengan tepat waktu dan efisien, yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan nasabah dan reputasi

koperasi dalam memberikan layanan yang handal. Dengan berbagai keuntungan ini, adopsi LBS untuk pengawasan mantri adalah langkah strategis yang dapat membantu koperasi mencapai tujuan operasional dan layanan dengan lebih efektif. [4] Pengawasan adalah kegiatan untuk menjamin agar rencana dapat diwujudkan secara efektif. Setiap organisasi memiliki rencana untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dan untuk memastikan organisasi dapat mencapai tujuannya, pengawasan sangat diperlukan. Fungsi pengawasan adalah memastikan seluruh jajaran organisasi berjalan sesuai dengan jalur yang benar. Pengawasan dapat dilakukan dari jarak jauh maupun dekat [5].

Tujuan penelitian Pengawasan terhadap mantri di Koperasi Warga Makmur Tilongkabila dilakukan untuk memastikan kepatuhan terhadap tugas, mencegah penyalahgunaan waktu kerja, meningkatkan efektivitas dan produktivitas, serta menjamin transparansi dan akuntabilitas. Dengan pengawasan yang efektif, koperasi dapat segera mengidentifikasi dan mengatasi masalah, meningkatkan kualitas layanan kepada nasabah, dan membantu dalam evaluasi kinerja mantri. Semua ini mendukung tujuan koperasi dalam menyediakan jasa peminjaman uang terbaik dan menjaga integritas operasionalnya. [6]

Penelitian yang menjadi sumber rujukan referensi adalah penelitian dari Annah, Kasmawaru dan Muhajirin Tahun 2019 dengan judul “Peningkatan Layanan Informasi Rumah Sakit Dan Klinik Menggunakan Location Based Service Berbasis Smartphone di Kecamatan Tamalanrea Makassar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan fitur ini di dalam aplikasi user atau pengguna dapat dengan mudah melihat rute atau jalur menuju rumah sakit atau klinik yang diinginkan sesuai dengan posisi awal yang mereka tentukan [7]. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Suliswaningsih, Adam Prayogo Kuncoro, Mustofa Bayu Rahmat tahun 2020, yang berjudul “Penerapan Location-Based Service Pada Aplikasi Pos Pendakian Gunung Slamet Berbasis Mobile Android”. Hasil penelitian adalah penerapan location-based service pada aplikasi pos pendakian gunung slamet sebagai media informasi lokasi titik kumpul peserta pendaki, titik pos pendakian, hingga titik rawan kecelakaan pada jalur pendakian. Penambahan fitur tersebut bermanfaat untuk memudahkan para pendaki dan dinas terkait ataupun petugas pos jaga untuk memberitahukan titik-titik penting di sekitar jalur pendakian [8].

Penelitian dilakukan oleh Ronny Eka Rachmad, Adam Hendra Brata dan Faizatul Amalia tahun 2022 yang berjudul “Pembangunan Sistem Monitoring CCTV PT Pelindo III Cabang Tanjung Perak menggunakan Location Based Services berbasis Android”. Hasil penelitian menunjukkan Pembangunan aplikasi monitoring CCTV menggunakan *location based services* berbasis android diharapkan dapat membantu meringankan beban kerja karyawan IT PT Pelindo III Cabang Tanjung Perak dalam mengawasi seluruh CCTV yang terpasang [4]. Penelitian selanjutnya yang menjadi rujukan adalah Penelitian Maulana Brian Sebastian dan Yulian Findawati tahun 2023 dengan judul “*Food Delivery Ecommerce Application Using Location Based Service At Omma Pawon Restaurant*”. Dengan adanya Aplikasi Omma Pawon ini memudahkan konsumen untuk tidak perlu lagi datang ke outlet. 3. Memudahkan kurir dalam dalam mengantarkan pesanan secara titik lokasi yang telah di berikan oleh konsumen [9]. Penelitian berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Deo Rangga Sada Siregar, Lucky Koryanto dan NM Faizah tahun 2023 dengan judul “Aplikasi Pencarian Hotel di Kota Jakarta Berbasis Android dengan Metode Location Based Service (LBS) Menggunakan Android Studio ” Hasil penelitian berupa aplikasi Pencarian Hotel di Kota Jakarta berbasis android yang membantu memudahkan warga Kota Jakarta dan luar daerah memperoleh informasi tentang Hotel dan rute dari lokasi user ke Hotel yang diinginkan di Kota Jakarta dengan bantuan GPS [10].

Kesimpulan yang bisa diambil adalah kita dapat menyimpulkan bahwa penggunaan Location Based Service (LBS) memiliki manfaat yang signifikan dalam berbagai konteks. Penelitian mengenai peningkatan layanan informasi rumah sakit dan klinik menunjukkan bahwa fitur LBS memudahkan pengguna melihat rute menuju fasilitas kesehatan berdasarkan posisi awal. Penerapan LBS pada aplikasi pos pendakian gunung membantu pendaki menemukan titik kumpul, pos pendakian, dan titik rawan kecelakaan. Selain itu, aplikasi monitoring CCTV dengan LBS membantu karyawan mengawasi seluruh CCTV yang terpasang. Terakhir, aplikasi pencarian hotel di Jakarta dengan LBS mempermudah warga dan pengunjung menemukan informasi tentang hotel dan rute dari lokasi pengguna ke hotel yang diinginkan. Semua penelitian ini menunjukkan pentingnya LBS dalam memfasilitasi akses informasi Lokasi [11] [12].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

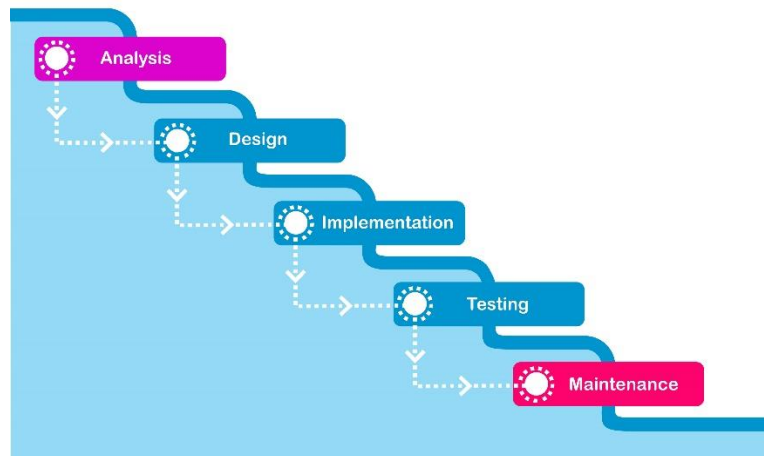
Adapun metode yang di gunakan dalam analisis sistem adalah metode *Waterfall* [13] [14]. Menurut dalam bukunya Analisa dan desain, menjelaskan bahwa “Metologi pengembangan system adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang akan di gunakan untuk mengembangkan suatu system informasi”. [15] Istilah “waterfall” menggambarkan proses pembuatan sistem yang

dilakukan secara linier dan berurutan, mirip dengan air terjun yang mengalir searah dari satu tahap ke tahap berikutnya [16].

2.2 Tahapan dalam *Waterfall*

Penerapan tahapan metode waterfall dalam “Optimalisasi Pengawasan Harian Mantri Menggunakan Aplikasi Android Berbasis Location Based Service”: [17] [18] [19]

1. Analisis: Tahap ini melibatkan pengumpulan dan analisis kebutuhan sistem. Anda akan menentukan fitur apa saja yang diperlukan dalam aplikasi, seperti pelacakan lokasi mantri, laporan kegiatan harian, dan notifikasi. Analisis ini juga mencakup pemahaman terhadap batasan-batasan teknis dan kebutuhan pengguna.
2. Desain: Setelah kebutuhan terdefinisi, Anda akan merancang arsitektur sistem. Ini termasuk desain antarmuka pengguna, desain database, dan desain layanan Location Based Service yang akan diintegrasikan dengan aplikasi.
3. Implementasi: Pada tahap ini, kode untuk aplikasi akan ditulis berdasarkan desain yang telah dibuat. Pengembangan akan mencakup pembuatan basis data, implementasi fungsi pelacakan lokasi, dan pengujian fitur secara unit.
4. Pengujian: Setelah implementasi, aplikasi akan diuji untuk memastikan semua komponen bekerja sesuai dengan spesifikasi. Pengujian ini meliputi pengujian unit, pengujian integrasi, dan pengujian sistem untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan bebas dari bug.
5. Pemeliharaan: Setelah aplikasi diluncurkan, tahap pemeliharaan dimulai. Ini melibatkan pemantauan aplikasi untuk menemukan dan memperbaiki masalah yang muncul, serta melakukan pembaruan dan peningkatan sesuai dengan umpan balik dari pengguna.



Gambar 1. Metode Waterfall [20]

2.3 Pengawasan dalam Organisasi:

Meninjau konsep pengawasan dalam organisasi dan pentingnya pengawasan yang efektif. Untuk memperoleh sistem pengawasan yang efektif, diperlukan beberapa prinsip pengawasan. Dua prinsip utama yang merupakan syarat mutlak bagi sistem pengawasan yang efektif adalah adanya rencana tertentu dan pemberian instruksi serta wewenang kepada bawahan. Prinsip pertama berfungsi sebagai standar atau alat pengukur bagi pekerjaan yang dilakukan oleh bawahan, menunjukkan apakah pelaksanaan pekerjaan berhasil atau tidak. Prinsip kedua adalah keharusan untuk memastikan sistem pengawasan dapat berjalan dengan efektif. Instruksi dan wewenang yang jelas harus diberikan kepada bawahan untuk mengetahui apakah mereka telah menjalankan tugas dengan baik. [21]

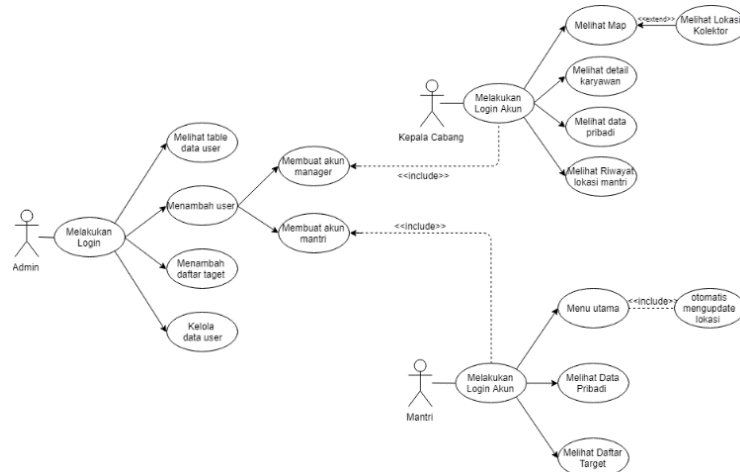
2.4 Teknologi *Location Based Service (LBS)*

LBS adalah layanan yang secara aktif merespons perubahan posisi suatu entitas sehingga dapat mendeteksi lokasi objek dan menyediakan layanan yang sesuai dengan lokasi yang terdeteksi tersebut. [14] Selain itu, LBS terdiri dari beberapa komponen, yaitu perangkat mobile, jaringan komunikasi, komponen posisi, dan penyedia layanan serta konten. Perangkat mobile, seperti smartphone dan PDA, sangat penting karena dapat berfungsi sebagai alat navigasi berbasis GPS. Jaringan komunikasi adalah jaringan telekomunikasi bergerak yang mentransfer data pengguna dari perangkat ke penyedia layanan. Komponen posisi adalah posisi pengguna yang harus ditentukan, yang dapat diperoleh melalui jaringan telekomunikasi atau GPS. Penyedia layanan dan konten menyediakan berbagai layanan kepada pengguna, seperti pencarian rute dan kalkulasi posisi. [22]

2.5 Efektivitas Teknologi dalam Pengawasan:

Analisis penelitian yang menunjukkan bagaimana teknologi meningkatkan efisiensi dan akurasi pengawasan. Teknologi merupakan sarana menyeluruh yang digunakan untuk menyediakan kebutuhan dan kenyamanan hidup manusia. Penggunaan teknologi oleh manusia berawal dari perubahan sumber daya alam menjadi alat-alat sederhana. [23] Penggunaan Teknologi mampu membuat Atasan lebih mudah melakukan pengawasan terhadap bawahan bahkan tanpa perlu berada disamping bawahannya.

2.6 Sistem yang dirancang



Gambar 2. Sistem yang dirancang

Bagan alir dengan berbagai simpul yang dilabeli dan dihubungkan oleh panah, menunjukkan urutan proses atau langkah-langkah. Bagan alir ini tampaknya terkait dengan proses antarmuka pengguna atau administrasi sistem, seperti ditunjukkan oleh label seperti “Admin,” “Melakukan Login,” dan “Menambah daftar target.” Ada juga referensi ke peran seperti “Mantri” dan tindakan seperti “Melihat Data Pribadi” dan dan juga Kepala cabang yang bisa “Melihat Laporan Kolektor.”

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil dan pembahasan penelitian :

1. Efektivitas Pengawasan:

Penggunaan aplikasi Android berbasis LBS telah terbukti meningkatkan efektivitas pengawasan harian terhadap mantri. Aplikasi ini memungkinkan pengawas untuk memantau pergerakan dan lokasi mantri secara real-time, sehingga mengurangi peluang mantri untuk menyalahgunakan waktu kerja. Pengawasan yang lebih ketat ini membantu dalam memastikan bahwa mantri benar-benar menjalankan tugas penagihan angsuran nasabah sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
2. Transparansi dan Akuntabilitas:

Dengan adanya sistem LBS, transparansi dan akuntabilitas kinerja mantri meningkat. Setiap aktivitas dan lokasi mantri dapat dilacak dan direkam dalam aplikasi, sehingga memudahkan pengawas untuk melakukan evaluasi kinerja secara objektif. Data yang dihasilkan oleh aplikasi ini juga dapat digunakan sebagai bukti konkret dalam penilaian kinerja mantri.
3. Penghematan Waktu dan Biaya:

Sistem pengawasan manual yang sebelumnya dilakukan dengan cara pengawas mengikuti mantri saat bertugas ternyata tidak efektif dan memakan banyak waktu serta biaya. Dengan implementasi aplikasi LBS, pengawasan dapat dilakukan dari jarak jauh, menghemat waktu dan biaya yang sebelumnya dikeluarkan untuk pengawasan langsung di lapangan.
4. Kemudahan Penggunaan:

Aplikasi yang dikembangkan berbasis Android memberikan kemudahan penggunaan bagi pengawas dan mantri. Sebagian besar mantri dan pengawas sudah familiar dengan penggunaan smartphone, sehingga adaptasi terhadap aplikasi ini tidak memerlukan waktu yang lama. Antarmuka aplikasi yang user-friendly juga memudahkan pengguna untuk mengakses informasi yang dibutuhkan.
5. Kendala Teknis dan Solusi:

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala teknis seperti masalah konektivitas jaringan di daerah terpencil dan keterbatasan daya tahan baterai perangkat mobile. Solusi yang diusulkan meliputi penggunaan perangkat dengan daya tahan baterai yang lebih lama dan pengembangan fitur offline pada

aplikasi yang memungkinkan data tersimpan sementara saat tidak ada koneksi internet, kemudian diunggah saat konektivitas tersedia.

6. Peningkatan Kualitas Layanan:

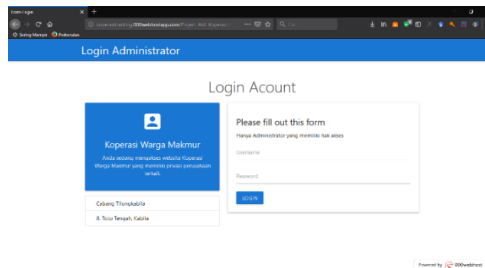
Dengan pengawasan yang lebih efektif, kualitas layanan kepada nasabah meningkat. Mantri dapat menjalankan tugasnya dengan lebih disiplin dan sesuai jadwal, sehingga nasabah merasa lebih puas dengan layanan yang diberikan oleh koperasi. Hal ini juga berpotensi meningkatkan kepercayaan dan loyalitas nasabah terhadap koperasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Android berbasis Location Based Service dapat mengoptimalkan pengawasan harian terhadap mantri, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta menghemat waktu dan biaya. Meskipun terdapat beberapa kendala teknis, solusi yang diusulkan mampu mengatasi sebagian besar masalah yang dihadapi, sehingga aplikasi ini layak untuk diimplementasikan lebih luas di berbagai koperasi serupa.

3.2 Tampilan Aplikasi sisi Admin dan User

1. Tampilan sisi Admin Webservice.

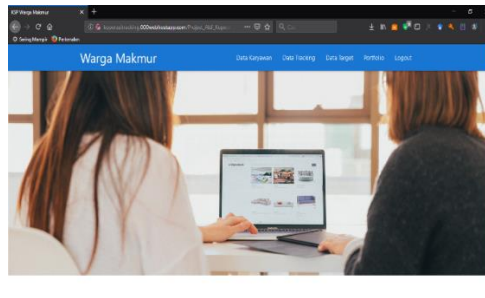
a. Halaman Login



Gambar 3. Tampilan Halaman *Login*

Pada Gambar 3. Tampilan Login menampilkan form login untuk administrator untuk memasuki sistem. Pengguna aplikasi ini dibagi menjadi dua, User dan Admin. Tampilan gambar 1 adalah halaman login admin yang berisi username dan password.

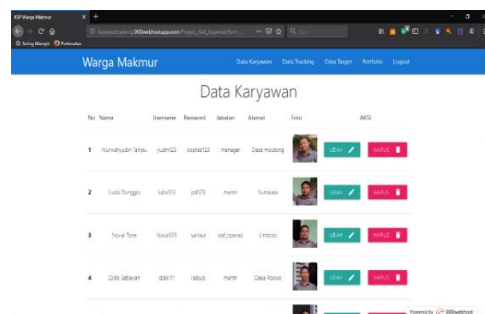
b. Data koperasi.



Gambar 4. Tampilan halaman home

Gambar 4. Tampilan Home berisi informasi tentang informasi data karyawan, data tracking, data target, dan portofolio.

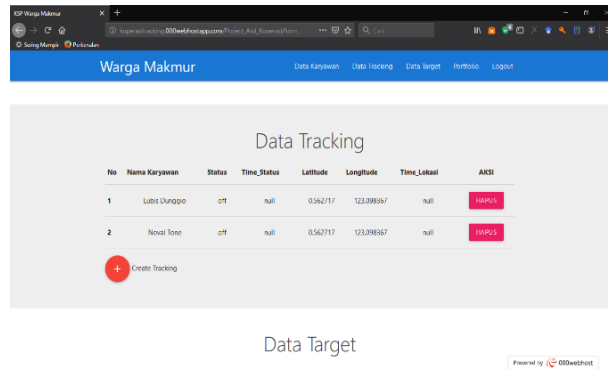
c. Data Karyawan



Gambar 5. Tampilan halaman data karyawan

Gambar 5 adalah tampilan halaman data Karyawan yang berisi informasi tentang data karyawan diantaranya user name, password, jabatan, alamat, foto, aksi.

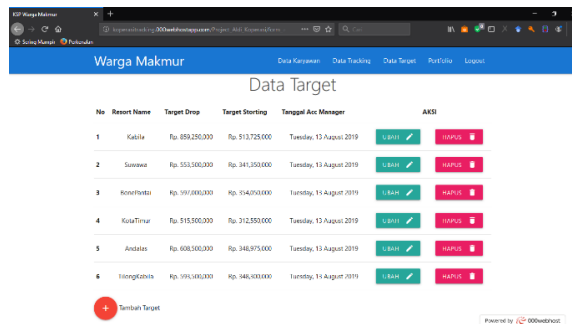
d. Data Tracking



Gambar 6. Tampilan halaman data tracking

Gambar 6. berisi informasi tracking tentang data Karyawan, status, time status, latitut, longituit, time lokasi, aksi

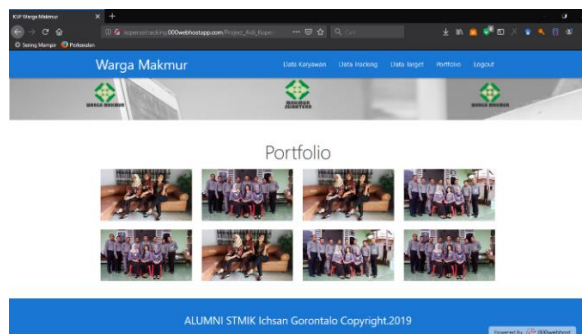
e. Data Target



Gambar 7. Tampilan halaman data target

Gambar 7. Tampilan Halaman data target berisi informasi tentang resort name, target drop, target storting, tanggal acc manager, aksi. Halaman ini nantinya akan dimanfaatkan oleh Mantri untuk melakukan penagihan.

f. Halaman galeri

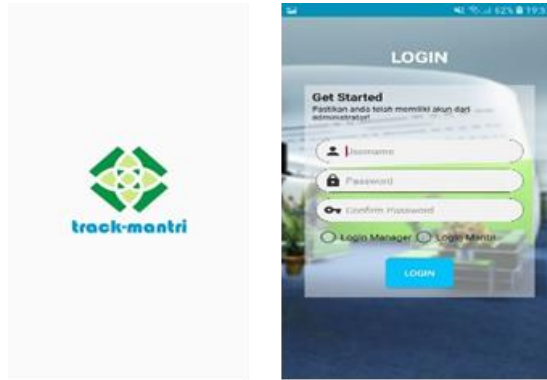


Gambar 8. Tampilan halaman portfolio

Gambar 8. Tampilan Halaman Portofolio berisi informasi foto karyawan dan manager. Masyarakat dapat melihat Foto karyawan untuk memastikan mantri saat melakukan penagihan menghinda

2. Tampilan sisi User

a. Login User versi Android

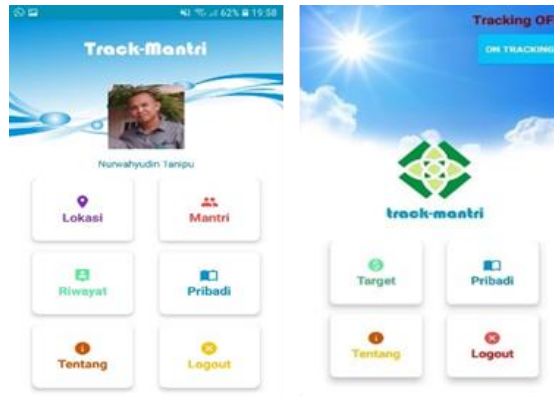


Gambar (a) Gambar (b)

Gambar 9. Tampilan halaman splash screen dan login

Gambar 9 (a) adalah tampilan logo awal dan gambar 9 (b) adalah tampilan awal sebelum login masuk ke aplikasi.

b. Halaman Tracking

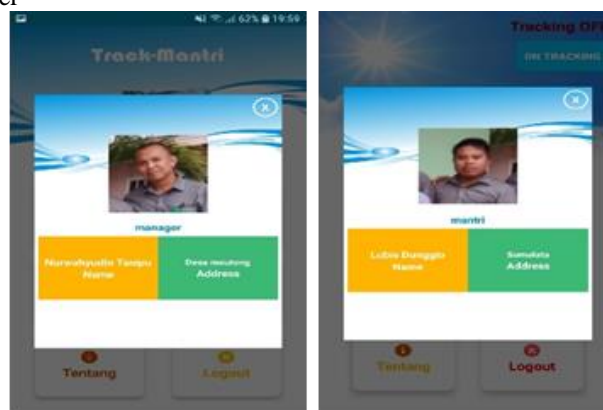


Gambar (a) Gambar (b)

Gambar 10. Tampilan halaman Beranda Mantri

Gambar 10 (a) dan (b) berisi menu yang akan digunakan Mantri dalam melakukan tugasnya dan juga sekaligus menjadikannya dalam pengawasan system menu didalam aplikasi adalah Lokasi, Riwayat, Tentang, Mantri, Pribadi, Logout dan lain-lain.

c. Profil Mantri dan Manager

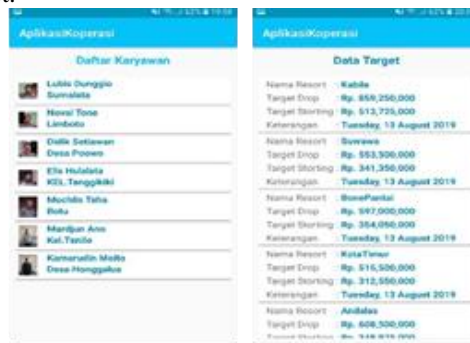


Gambar (a) Gambar (b)

Gambar 11. Desain Profil Manager dan Profil Mantri

Gambar 11 (a) ini berisi profil mantri dan (b) profil manager. Halaman ini hanya bisa diakses oleh user masing-masing yang telah diberi hak akses.

d. Data Karyawan dan Data Target.



Gambar (a) Gambar (b)

Gambar 12. Halaman Data Karyawan dan Data Target

Gambar 12 (a) Halaman ini berisi data karyawan yang dapat diakses oleh user. Data karyawan bisa secara umum oleh karyawan sedangkan Gambar (b) Data Target hanya bisa diakses oleh bagian administrasi dan Mantri saja.

4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Android berbasis LBS merupakan solusi efektif untuk mengoptimalkan pengawasan harian terhadap mantri. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengawasan, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan dan kepuasan nasabah. Temuan ini memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan lebih lanjut dan implementasi aplikasi serupa di koperasi lainnya. Berdasarkan hasil pengujian blackbox yang menunjukkan bahwa perangkat lunak siap untuk digunakan, dengan semua fungsi dan fitur bekerja sesuai spesifikasi dan memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada peningkatan pengawasan yang dilakukan oleh koperasi dan menjadi percontohan bagi koperasi.

REFERENCES

- [1] I. Kurniawan, "IMPLEMENTASI GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) SEBAGAI MEDIA PENCARIAN PONDOK PESANTREN DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID," *J. Teknol. Pint.*, vol. 3, no. 10, pp. 1–23, 2023, [Online]. Available: <http://teknologipintar.org/index.php/teknologipintar/article/view/508>
- [2] N. Nurfiana, "Pemanfaatan Teknologi Location Based Service untuk Pencarian Lokasi Panti Asuhan Berbasis Android," *J. Ilm. Teknol. Inf. dan Robot.*, vol. 2, pp. 24–29, 2020, [Online]. Available: <http://jifti.upnjatim.ac.id/index.php/jifti/article/view/29>
- [3] I. Ulumudin, N. Faizah, and W. Nurcahyo, "Aplikasi Sistem Presensi Pegawai PT. Berkah Pena Ilmu dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android Menggunakan Firebase," *Des. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 89–98, 2023, doi: 10.58477/dj.v1i1.61.
- [4] R. E. Rachmad, A. Hendra Brata, and F. Amalia, "Pembangunan Sistem Monitoring CCTV PT Pelindo III Cabang Tanjung Perak menggunakan Location Based Services berbasis Android," vol. 6, no. 10, pp. 4757–4765, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [5] M. F. Fikri, M. Yahya, and Ab. M. Mappalotteng, "PENGEMBANGAN APLIKASI INFORMASI TA'LIM DENGAN LOCATION BASED SERVICE PADA PLATFORM ANDROID DI MASA PANDEMI COVID-19," *UNM J. Technol. Vocat.*, vol. 7, no. 2, pp. 122–129, 2023.
- [6] M. S. Rumatna, T. N. Lina, and A. B. Santoso, "Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research and Development," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 119–128, 2020, doi: 10.24176/simet.v11i1.3731.
- [7] Annah, Kasmawaru, and Muhajirin, "Peningkatan Layanan Informasi Rumah Sakit Dan Klinik Menggunakan Location Based Service Berbasis Smartphone di Kecamatan Tamalanrea Makassar Improvement of Hospital and Clinical Information Services Using Smartphone-Based Location Based Services," *Pros. Semin. Nas. Komun. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–16, 2019.
- [8] S. Suliswaningsih, A. P. Kuncoro, and ..., "Penerapan Location-Based Service Pada Aplikasi Pos Pendakian Gunung Slamet Berbasis Mobile Android," *Indones. J. ...*, vol. 7, no. 2, pp. 140–147, 2021.
- [9] M. B. Sebastian and Y. Findawati, "Food Delivery Ecommerce Application Using Location Based Service At Omma Pawon Restaurant [Aplikasi Ecommerce Pesan Antarmakanan Menggunakan Location Based



- Service Pada Rumah Makan Omma Pawon],” *UMSIDA Prepr. Serv.*, pp. 1–8, 2023.
- [10] D. R. S. Siregar, L. Koryanto, and N. Faizah, “Aplikasi Pencarian Hotel di Kota Jakarta Berbasis Android dengan Metode Location Based Service (LBS) Menggunakan Android Studio,” *Comput. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 64–72, 2023, doi: 10.58477/cj.v1i1.65.
- [11] K. A. Yuwamahendra and C. I. Ratnasari, “Penerapan Teknologi Location - Based Services dalam Mobile Application : Suatu Tinjauan Literatur,” *Automata*, vol. 1, no. 2, pp. 1–5, 2020.
- [12] A. Wijaya, “Pembuatan Aplikasi Panggilan Darurat Berbasis Android Menggunakan Location Based Services,” *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 1, pp. 97–104, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i1.72.
- [13] M. Lasena and S. Ahmad, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Nasabah Dengan Metode Electre,” *Bull. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 232–238, 2023.
- [14] O. Lengkong *et al.*, “Implementasi Augmented Reality dengan memanfaatkan Location Based Service pada Aplikasi Pengenalan Gedung Universitas Klabat Berbasis Android,” *e-Jurnal JUSITI (Jurnal Sist. Inf. dan Teknol. Informasi)*, vol. 8–1, no. 1, pp. 89–99, 2019, doi: 10.36774/jusiti.v8i1.604.
- [15] I. H. Putra, U. Darusalam, and R. T. K. Sari, “E-Voting Information System for the General Election of the Head of the Community with Black Box Testing and Dummy Variable Regression Analysis,” *J. Mantik*, vol. 5, no. 2, pp. 661–669, 2021.
- [16] Y. Muharam and A. Reynaldi, “Aplikasi Repository Dengan Bootstrap Di,” vol. 04, pp. 24–29, 2022.
- [17] S. Y. Adjun, S. Suhada, and M. S. Tuloli, “Sistem Monitoring Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web di SMK Negeri 1 Suwawa,” *Diffus. J. Syst. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 40–45, 2020.
- [18] putu B. A. Putra, V. Pranatawijaya, and N. N. Sari, “Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Penyajian Ruang Ujian,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 26–30, 2020, doi: 10.22216/jsi.v4i1.
- [19] D. P. Asmara, N. Faizah, and M. A. Kambry, “Aplikasi Presensi Kehadiran Online pada Karyawan PT. Bringin Karya Sejahtera dengan Metode Location-Based Service Menggunakan Android Studio dan MySQL,” *Des. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 64–71, 2023, doi: 10.58477/dj.v1i1.58.
- [20] E. Pawan, R. H. . Thamrin, P. Hasan, S. H. Y. Bei, and P. Matu, “Using Waterfall Method to Design Information System of SPMI STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura,” *Int. J. Comput. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 33–38, 2021, doi: 10.29040/ijcis.v2i2.29.
- [21] O. K. Banurea, “Efektivitas Pengawasan Kampanye Berbasis Digital (Pencegahan Pelanggaran Praktek Kampanye Berbasis Digital),” *Mediat. J. Law*, vol. 2, no. 1, pp. 59–77, 2023.
- [22] A. Suharto, S. Chairiansyah, and A. B. Prasetyo, “Aplikasi Location Based Service Untuk Melakukan Tracking Berbasis Android Dengan Metode Rapid Application Development,” *J. ESIT (E-Bisnis, Sist. Informasi, Teknol. Informasi)*, vol. 17, no. 2, pp. 103–110, 2022.
- [23] A. Mahyudi, “Efektivitas Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia,” *ARMADA J. Penelit. Multidisiplin*, vol. 1, no. 2, pp. 122–127, 2023, doi: 10.55681/armada.v1i2.393.