

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DI PT. MULOSKA PRATAMA

Zulfahmi Trimahardika¹, Mohamad Ilman Huda², and Roeslan Djitalov³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia, 15310
e-mail: ¹zulfahmitrimahardika@gmail.com, ²ilmanhuda4096@gmail.com,
³dosen02624@unpam.ac.id

Abstract

Employee absence is an important matter in management that affects the calculation of salaries correctly. PT. Muloska Pratama, an information technology consulting company, faces challenges in recording employee absences due to full work-from-home (WFH). For that, companies need new solutions. The web-based attendance application system allows employees to record online attendance via a computer or smartphone device. With this system, employee attendance can be recorded accurately and efficiently. In addition, this system speeds up salary calculations and reduces the risk of errors. Another advantage is access from anywhere and more complete information about employee attendance. Companies can monitor attendance in real-time, encourage time discipline and improve efficiency. The design of a web-based attendance application system needs to consider employee data security and an intuitive interface. Training is required to ensure optimal use. Investment costs must be proportional to the expected benefits. PT. Muloska Pratama uses the agile development method to accelerate development and ensure system quality. The development team designs prototypes, tests and refines based on user feedback until it achieves the desired results. With a web-based attendance application system, companies speed up attendance management, monitor real-time attendance, and make it easier to calculate salaries. This solution increases productivity, optimizes employee absence management, and meets market demands.

Abstrak

Absensi karyawan adalah hal penting dalam manajemen yang mempengaruhi penghitungan gaji dengan benar. PT. Muloska Pratama, perusahaan konsultasi teknologi informasi, menghadapi tantangan dalam mencatat absensi karyawan karena *full work-from-home* (WFH). Untuk itu, perusahaan memerlukan solusi baru. Sistem aplikasi absensi berbasis web memungkinkan karyawan mencatat kehadiran daring melalui perangkat komputer atau *smartphone*. Dengan sistem ini, kehadiran karyawan dapat tercatat akurat dan efisien. Selain itu, sistem ini mempercepat penghitungan gaji dan mengurangi risiko kesalahan. Keunggulan lainnya adalah akses dari mana saja dan informasi yang lebih lengkap tentang kehadiran karyawan. Perusahaan dapat memantau kehadiran secara *real-time*, mendorong disiplin waktu, dan meningkatkan efisiensi. Perancangan sistem aplikasi absensi berbasis web perlu mempertimbangkan keamanan data karyawan dan antarmuka yang intuitif. Pelatihan diperlukan untuk memastikan penggunaan optimal. Biaya investasi harus sebanding dengan manfaat yang diharapkan. PT. Muloska Pratama menggunakan metode *agile development* untuk mempercepat pengembangan dan memastikan kualitas sistem. Tim pengembang merancang prototipe, menguji, dan memperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna hingga mencapai hasil yang diinginkan. Dengan sistem aplikasi absensi berbasis web, perusahaan mempercepat manajemen absensi, memantau kehadiran secara *real-time*, dan memudahkan penghitungan gaji. Solusi ini meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan manajemen absensi karyawan, dan memenuhi tuntutan pasar.

Keywords: Absensi Berbasis Web; PHP; *Agile Development*; Kerja Praktek

1. PENDAHULUAN

Absensi adalah salah satu hal yang penting dalam manajemen karyawan. Kehadiran karyawan harus tercatat dengan baik agar dapat dihitung gaji dengan benar. Absensi menggunakan mesin fingerprint merupakan salah satu jenis absensi yang umum digunakan dalam suatu perusahaan [1].

PT. Muloska Pratama adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultasi teknologi informasi. Perusahaan ini memiliki sekitar 100 karyawan yang bekerja di berbagai divisi, seperti divisi *frontend developer*, divisi *IT support*, dan divisi pemasaran. Perusahaan saat ini masih menggunakan manajemen absensi menggunakan mesin *fingerprint*. Namun, dengan diterapkannya *full work-from-home* (WFH) oleh PT. Muloska Pratama, sistem absensi fingerprint menjadi tidak relevan, dan perusahaan membutuhkan solusi baru untuk mencatat absensi karyawan [2].

Sistem aplikasi absensi berbasis web memungkinkan karyawan untuk mencatat kehadiran mereka secara daring melalui perangkat komputer, laptop atau bahkan *smartphone*. Dengan adanya sistem ini, kehadiran karyawan dapat tercatat dengan akurat dan efisien. Selain itu, penggunaan sistem aplikasi absensi berbasis web juga dapat membantu perusahaan dalam mempercepat proses penghitungan gaji karyawan, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan dalam perhitungan [3].

Selain manfaat tersebut, penggunaan sistem aplikasi absensi berbasis web juga memiliki keunggulan lainnya. Sistem ini dapat diakses oleh karyawan dari mana saja, sehingga tidak ada alasan untuk terlambat mencatat kehadiran. Selain itu, sistem ini juga dapat memberikan informasi yang lebih lengkap dan terperinci mengenai kehadiran karyawan. Perusahaan juga dapat mengakses informasi tersebut secara *real-time*, sehingga dapat memantau kehadiran karyawan dengan lebih baik.

Dalam merancang sistem aplikasi absensi berbasis web, PT. Muloska Pratama perlu memperhatikan beberapa aspek penting. Pertama, perusahaan perlu memilih platform yang tepat untuk sistem ini. Platform yang dipilih harus dapat

menjamin keamanan data karyawan dan memastikan bahwa data tersebut tidak akan disalahgunakan oleh pihak yang tidak berwenang. Keamanan data merupakan hal yang krusial dalam lingkungan digital, terutama karena data absensi mengandung informasi pribadi karyawan.

Kedua, kemudahan penggunaan oleh karyawan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi sistem aplikasi absensi berbasis web. Antarmuka sistem harus dirancang dengan baik agar intuitif dan *user-friendly* sehingga karyawan dapat dengan mudah dan cepat mencatat kehadiran mereka. Pelatihan dan pendampingan juga perlu diberikan kepada karyawan untuk memastikan pemahaman dan penggunaan yang maksimal [4].

Ketiga, perusahaan perlu mempertimbangkan biaya yang dibutuhkan untuk membangun sistem aplikasi absensi berbasis web. Biaya yang dikeluarkan harus sebanding dengan manfaat yang akan diperoleh perusahaan dari penggunaan sistem ini. Oleh karena itu, perusahaan perlu membuat perhitungan yang cermat untuk memastikan bahwa investasi ini akan menghasilkan keuntungan yang diharapkan.

Dalam merancang sistem aplikasi absensi berbasis web, PT. Muloska Pratama memilih metode pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan perusahaan, yaitu metode *agile development*. Metode *agile development* merupakan pendekatan fleksibel dan kolaboratif yang memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan memberikan umpan balik secara terus-menerus selama proses pengembangan [5].

Dengan menggunakan metode *agile development*, perusahaan dapat mempercepat waktu pengembangan dan meningkatkan kualitas sistem aplikasi absensi berbasis web. Pada awalnya, tim pengembang akan merancang prototipe awal sistem berdasarkan kebutuhan dan harapan perusahaan. Prototipe ini akan diuji dan dievaluasi oleh pengguna atau karyawan yang akan menggunakan sistem tersebut. Berdasarkan umpan balik yang diterima, tim pengembang dapat melakukan perbaikan dan penyempurnaan secara iteratif hingga mencapai hasil yang diinginkan.

Dengan menggunakan metode *agile development*, PT. Muloska Pratama dapat memastikan bahwa sistem aplikasi absensi berbasis web yang dirancang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan pengguna akhir. Proses iteratif dalam metode ini memungkinkan penyesuaian dan perbaikan yang cepat sesuai dengan perubahan yang terjadi. Hal ini akan meminimalkan risiko kesalahan, meningkatkan kepuasan pengguna, dan menghasilkan solusi yang optimal bagi perusahaan [6].

Perancangan sistem aplikasi absensi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP di PT. Muloska Pratama merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah manajemen absensi dalam konteks *full* WFH. Dengan menggunakan sistem ini, perusahaan dapat mempercepat proses manajemen absensi, memantau kehadiran karyawan secara *real-time*, serta memudahkan penghitungan gaji karyawan. Penggunaan metode *agile development* dalam pengembangan sistem aplikasi ini juga memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan dan memperoleh hasil yang sesuai dengan kebutuhan. Dengan merancang sistem aplikasi absensi berbasis web yang efektif dan efisien, PT. Muloska Pratama dapat mengoptimalkan manajemen absensi karyawan, meningkatkan produktivitas, dan menjawab tuntutan pasar yang semakin meningkat [7].

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitian Subiantoro dan Sardiarinto (2018) dengan judul *Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web*, menyoroti pentingnya pengembangan sistem absensi pegawai berbasis web dalam meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam pencatatan kehadiran. Mereka menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dalam penelitiannya.

Dalam konteks penelitian tersebut, penulis menggunakan metode pengembangan sistem *Agile Development* untuk mengembangkan sistem *Waterfall*. Metode *Agile Development* memberikan fleksibilitas dan adaptabilitas yang lebih tinggi karena dapat mengakomodasi perubahan kebutuhan dan prioritas dengan lebih baik. Dalam metode *Waterfall*, perubahan seringkali sulit dilakukan setelah fase-fase pengembangan dimulai. Selain itu, *Agile*

Development mendorong kolaborasi tim yang lebih erat dengan melibatkan anggota tim secara terus-menerus dalam setiap iterasi pengembangan. Hal ini meningkatkan komunikasi, pemahaman bersama, dan efisiensi tim. Selain itu, dengan pendekatan pengiriman iteratif dan sering, *Agile Development* memungkinkan pengiriman hasil yang lebih cepat, sehingga memberikan nilai kepada pemangku kepentingan secara lebih awal. Selain itu, metode ini juga memungkinkan umpan balik pelanggan yang lebih cepat dan responsibilitas yang lebih tinggi, sehingga tim dapat melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan dengan cepat.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah pendekatan sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk merencanakan, melaksanakan, dan menganalisis studi kasus atau penelitian lainnya dengan tujuan memperoleh pemahaman mendalam tentang fenomena yang dipelajari. Metode yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut [8]:

a. Metode Observasi

Metode observasi merupakan suatu pendekatan dimana fenomena atau peristiwa yang diteliti diamati secara langsung. Dengan metode ini, peneliti mengumpulkan data dengan mengamati secara sistematis dan mendokumentasikan perilaku, interaksi, atau peristiwa secara akurat. Pengamatan dilakukan di lapangan atau dengan pengamatan terstruktur di lingkungan tertentu.

b. Metode Wawancara

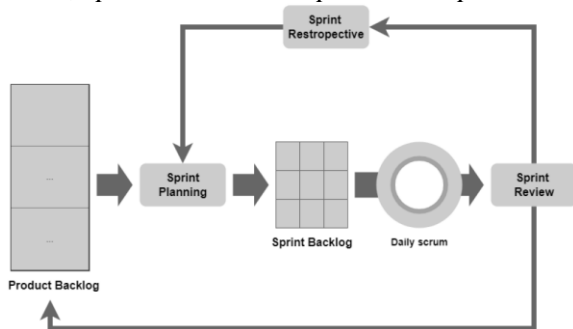
Wawancara merupakan interaksi antara peneliti dan responden yang tujuannya untuk memperoleh informasi tentang pengalaman, pandangan atau pengetahuan yang berkaitan dengan topik penelitian. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur, yaitu dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah dirancang sebelumnya, atau tidak terstruktur, di mana percakapan lebih bebas dan fleksibel untuk memungkinkan responden menyampaikan pemikiran mereka secara mendalam

c. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada perancangan sistem ini adalah metode *agile development*. Metode *agile development* merupakan pendekatan perangkat

lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembangan terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Metode ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas dan adaptabilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan pengguna serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

Dalam penerapannya *agile* membutuhkan kerangka kerja yang mendukung konsep *agile*, salah satunya adalah *Scrum*. *Scrum* adalah kerangka kerja yang dapat diimplementasikan untuk mendukung konsep metode *agile*. *Scrum* bertujuan untuk menerjemahkan prinsip-prinsip *agile* ke dalam langkah-langkah konkret. Kunci *Scrum* adalah *sprint*. *Sprint* adalah kegiatan dengan durasi maksimal 30 hari dan terdiri dari beberapa kegiatan yaitu *Sprint Planning*, *Daily Scrum*, *Sprint Review* dan *Sprint Retrospective*.

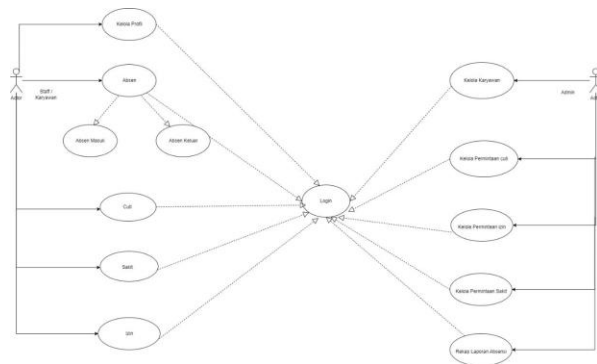


Gambar 1. Metode Agile Scrum

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

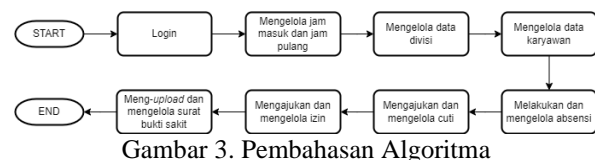
a. Use Case Diagram

Use case adalah suatu teknik yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dengan sistem yang sedang dikembangkan. *Use case* berfokus pada perilaku atau fungsi yang diharapkan dari sistem dalam situasi-situasi tertentu. Berikut adalah *use case* yang digunakan:



Gambar 2. Use Case Diagram

b. Pembahasan Algoritma



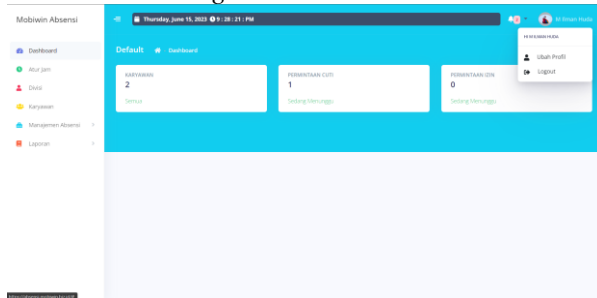
Gambar 3. Pembahasan Algoritma

- 1) *Login* : Memasukkan NIK/email dan password agar dapat masuk ke dalam aplikasi absensi.
- 2) *Mengelola Jam Masuk dan Jam Pulang* : Admin dapat mengubah jam masuk dan jam pulang untuk absensi.
- 3) *Mengelola Data Divisi* : Admin dapat menambah, menyunting atau menghapus divisi.
- 4) *Mengelola Data Karyawan* : Admin dapat menambah, menyunting atau menghapus karyawan.
- 5) *Melakukan dan Mengelola Absensi* : Karyawan dapat melakukan absen masuk dan absen pulang, dan admin dapat melihat rekap absensi karyawan dan export absensi.
- 6) *Mengajukan dan Mengelola Cuti* : Karyawan dapat mengajukan cuti dengan mengisi form yang ada, dan admin dapat menerima atau menolak cuti yang diajukan oleh karyawan.
- 7) *Mengajukan dan Mengelola Izin* : Karyawan dapat mengajukan izin dengan mengisi form yang ada, dan admin dapat menerima atau menolak izin yang diajukan oleh karyawan.

- 8) *Upload* dan Mengelola Surat Bukti Sakit : Karyawan dapat upload surat bukti sakit, dan admin dapat melihat surat bukti sakit.

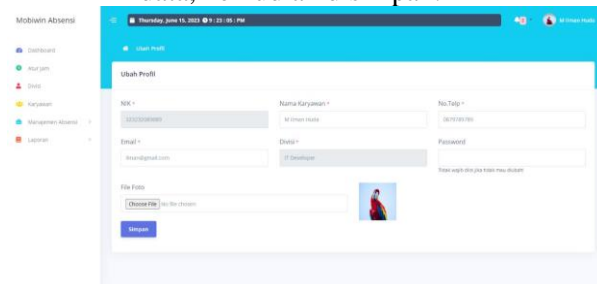
b. Implementasi dan Penjelasan

- 1) Tampilan *Dropdown* Profil Berisikan pilihan menu *edit* profil dan *logout*.



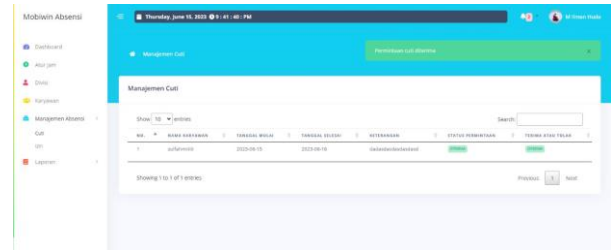
Gambar 4. *Dropdown* Profil

- 2) Tampilan *Edit* Profil Menampilkan data profil *user* yang sedang *login* dan *user* dapat mengubah data, kemudian disimpan.



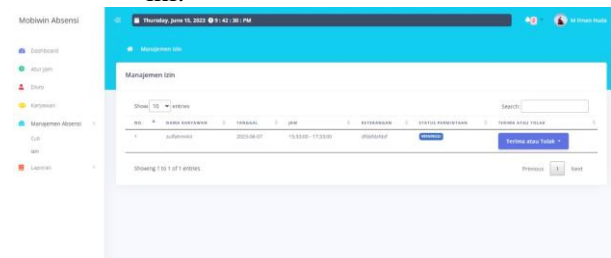
Gambar 5. *Edit* Profil

- 3) Tampilan Halaman Manajemen Cuti Setelah Cuti Diterima (Admin) Menampilkan *list* pengajuan cuti karyawan dan status permintaan akan berubah dari 'Menunggu', menjadi 'Diterima'.



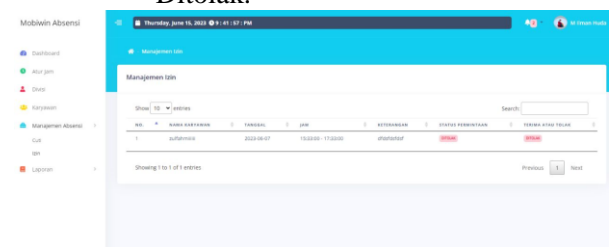
Gambar 6. Halaman Manajemen Cuti Diterima (Admin)

- 4) Tampilan Halaman Manajemen Izin (Admin) Menampilkan *list* pengajuan izin karyawan dan status permintaannya. Admin dapat menerima atau menolak pengajuan izin karyawan pada halaman ini.



Gambar 7. Halaman Manajemen Izin (Admin)

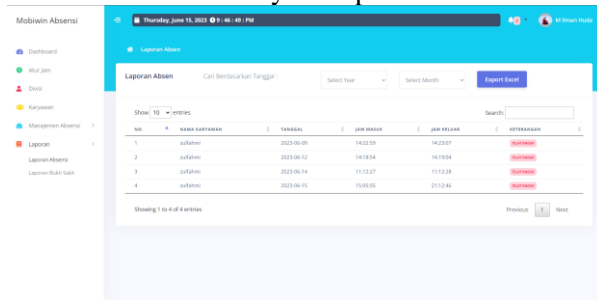
- 5) Tampilan Halaman Manajemen Izin Setelah Izin Ditolak (Admin) Menampilkan *list* pengajuan izin karyawan dan status permintaan akan berubah dari 'Menunggu', menjadi 'Ditolak'.



Gambar 8. Halaman Manajemen Izin Ditolak (Admin)

- 6) Tampilan Halaman Laporan Absensi (Admin) Menampilkan rekap absensi karyawan dengan detail tanggal, jam masuk, jam keluar, dan keterangan.

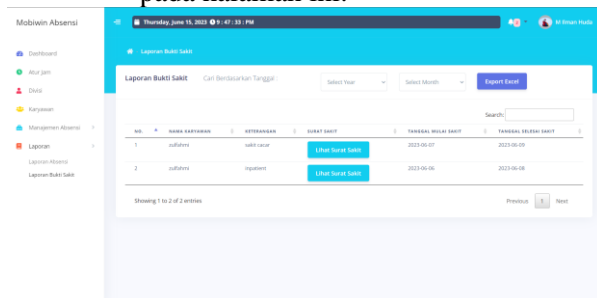
Admin juga dapat *export* laporan absensi karyawan pada halaman ini.



Gambar 9. Halaman Laporan Absensi (Admin)

7) Tampilan Halaman Laporan Bukti Sakit (Admin)

Menampilkan *list* laporan bukti sakit karyawan. Admin juga dapat *export* laporan bukti sakit karyawan pada halaman ini.



Gambar 10. Halaman Laporan Bukti Sakit (Admin)

c. Penggunaan Program (manual program)

Cara penggunaan program aplikasi absensi berbasis web yang dirancang sebagai berikut:

- 1) User *login* menggunakan NIK atau email dan password yang terdaftar.
- 2) Untuk user admin, terdapat tujuh menu. Pertama menu atur jam, kedua menu divisi, ketiga menu karyawan, keempat menu manajemen cuti, kelima menu manajemen izin, keenam menu laporan absensi, ketujuh menu laporan bukti sakit.
- 3) Untuk user karyawan, terdapat empat menu. Pertama menu absen,

kedua menu permintaan cuti, ketiga menu sakit, keempat menu izin.

- 4) Pada menu atur jam admin, user admin dapat mengelola jam masuk dan jam keluar absen karyawan.
- 5) Pada menu absen karyawan, user karyawan dapat melakukan absen dengan klik tombol absen masuk dan absen pulang.
- 6) Absen yang telah disimpan dalam basis data, akan ditampilkan pada menu laporan absensi admin.
- 7) Pada menu divisi, admin dapat menyunting, menambah, dan menghapus divisi.
- 8) Pada menu karyawan, admin dapat menyunting, menambah, dan menghapus karyawan.
- 9) Pada menu permintaan cuti karyawan, user karyawan dapat mengajukan permintaan cuti dengan mengisi terlebih dahulu *form* permintaan cuti, kemudian *submit*.
- 10) Pada menu manajemen cuti admin, user admin dapat mengelola cuti karyawan dengan menerima atau menolak permintaan cuti.
- 11) Pada menu permintaan izin karyawan, user karyawan dapat mengajukan permintaan izin dengan mengisi terlebih dahulu *form* izin, kemudian *submit*.
- 12) Pada menu manajemen izin admin, user admin dapat mengelola izin karyawan dengan menerima atau menolak permintaan izin.
- 13) Pada menu sakit karyawan, user karyawan dapat mengirimkan bukti sakit dengan mengisi form laporan bukti sakit, kemudian *submit*.
- 14) Pada menu laporan bukti sakit admin, user admin dapat melihat bukti sakit yang telah disubmit karyawan.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari perancangan sistem aplikasi absensi berbasis web ini adalah bahwa sistem absensi yang berjalan sebelumnya pada PT. Muloska Pratama memiliki

permasalahan dengan diterapkannya *full* WFH, dengan adanya analisa usulan baru diharapkan menghasilkan solusi serta gambaran sistem yang lebih baik. Oleh karena itu, dengan dibangunnya sistem informasi absensi berbasis web ini dapat mempermudah jalannya absensi kepegawaian di PT. Muloska Pratama. Selain itu, sistem yang dibuat dapat mengurangi biaya operasional dan memberikan kemudahan bagi para pegawai untuk melakukan absensi tanpa harus datang ke mesin *fingerprint* untuk melakukan absensi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. S. Adinoto, "Perancangan Absensi Karyawan Smp Negeri 1 Kramat Tegat," *Univ. Dian Nusantoro*, 2013.
- [2] D. N. Ilham, "Implementasi Metode Simple Queue Dan Queue Tree Untuk Optimasi Manajemen Bandwith Jaringan Komputer Di Politeknik Aceh Selatan," *Methomika J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 43–50, 2018.
- [3] R. P. Putra, N. Puspitasari, And U. Mulawarman, "Aplikasi Absensi Perkuliahan Berbasis Android Studi Kasus Absensi Fkti Universitas Mulawarman," *Jurti*, Vol. 3, No. 1, Pp. 47–54, 2019.
- [4] A. Husain, "Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada Pt. Sintech Berkah Abadi," *Antimicrob. Agents Chemother.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 116–127, Dec. 2017, Doi: 10.1128/Aac.03728-14.
- [5] W. Hamarto, "Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan," *J. Econ. Bus. Ubs*, Vol. 8, No. 1, Pp. 89–97, 2022, Doi: 10.52644/Joeb.V8i1.37.
- [6] N. Ratama And Munawaroh, "Perancangan Sistem Informasi Sosial Learning Untuk Mendukung Pembangunan Kota Tangerang Dalam Meningkatkan Smart City Berbasis Android," *Satin – Sains Dan Teknol. Inf.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 59–67, 2019.
- [7] C. Wash, A. Detailing, N. Tri, S. Aji, And D. Yunita, "Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Dekstop Pada Clean 7," Vol. 2, No. 3, Pp. 201–206, 2021.
- [8] M. Niki Ratama, "Implementasi Metode Kriptografi Dengan Menggunakan Algoritma Rc4 Dan Steganografi Least Significant Bit Dalam Mengamankan Data Berbasis Android," Vol. 6, No. April, Pp. 1272–1281, 2022, Doi: 10.30865/Mib.V6i2.3902.