



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 4773-4778

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Integrasi Teknologi QR Code Absensi Karyawan Pada STIKOM 22 Januari Kendari

Salfin¹, Rudin², Irfan Sepria Baresi³, Etika Purnamasari⁴

^{1,2}Program Studi Teknik Komputer, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer 22 Januari Kendari

^{3,4}Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer 22 Januari Kendari

¹fh1n1s@gmail.com, ²rudinrud5@gmail.com, ³irfanbares@gmail.com, ⁴etikapurnamasari99@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengintegrasikan teknologi QR Code absensi karyawan pada STIKOM 22 Januari Kendari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan mulai dari pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi di STIKOM 22 Januari Kendari, untuk perancangan pengembangan sistem menggunakan waterfall, yaitu analisis, desain, pembuatan kode, pengujian, dan pemeliharaan. QR Code menjadi sarana indentifikasi unik bagi karyawan, sehingga proses absensi dapat berjalan dengan efisien dan akurat. Evaluasi penggunaan aplikasi dilakukan melalui uji coba internal pada STIKOM 22 Januari Kendari untuk menilai kinerja dan keandalan aplikasi. Hasilnya berupa Sistem Absensi Karyawan Berbasis QR Code dengan Fitur otentikasi pengguna admin dan karyawan. QR Code harian atau dinamis untuk kehadiran dan Pencatatan waktu kehadiran secara otomatis dan real-time.

Kata Kunci : Integrasi Teknologi, QR Code, Absensi Karyawan

1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi, pengelolaan data kehadiran karyawan di berbagai institusi semakin diupayakan untuk menjadi lebih baik. Salah satu solusi yang muncul adalah integrasi teknologi QR Code dalam sistem absensi, yang dapat meminimalisir kesalahan pencatatan manual dan meningkatkan akurasi serta kecepatan dalam pemrosesan data. Penerapan QR Code untuk absensi di perusahaan maupun institusi pendidikan semakin populer, karena kemampuannya dalam memberikan validitas data secara real-time dengan integrasi perangkat mobile. Berbagai penelitian terkait penggunaan QR Code dalam sistem absensi telah menunjukkan dampak positif dalam efisiensi operasional serta pengurangan potensi kecurangan.

Era digital saat ini, banyak organisasi mulai beralih dari sistem absensi manual ke teknologi digital demi meningkatkan efisiensi dan akurasi. Salah satu teknologi yang mendapat perhatian adalah QR Code, karena mampu meminimalkan *human error* dan mempercepat proses pencatatan kehadiran [1]. Integrasi QR Code ke dalam sistem absensi memiliki potensi untuk menggantikan metode konvensional yang rentan terhadap manipulasi data. penerapan sistem absensi berbasis QR Code di Kantor Desa Cinta Raja secara signifikan meningkatkan efisiensi waktu dan ketepatan data kehadiran dibandingkan metode manual [2]. Hal ini menjadi pijakan penting bagi STIKOM 22 Januari Kendari untuk mempertimbangkan penggunaan teknologi serupa dalam lingkungan akademik dan administratifnya.

Lebih lanjut, pada Koperasi Produsen Bintang Laut Banda menunjukkan bahwa sistem QR Code berbasis web mampu mencatat absensi secara otomatis dengan tingkat keberhasilan mencapai 95%, sekaligus mengurangi waktu proses serta kesalahan input data [3]. Keberhasilan ini menggambarkan bahwa sistem serupa dapat diuji coba dan diadaptasi di lingkungan STIKOM 22 Januari Kendari dengan kemungkinan hasil yang serupa.

Selain pengembangan berbasis Android, integrasi sistem absensi dengan teknologi lain seperti geolokasi juga telah banyak diaplikasikan, sistem presensi yang menggunakan QR Code dan geolokasi berbasis Android memastikan bahwa absensi dilakukan di lokasi yang sesuai dengan ketentuan Perusahaan [4]. Dengan demikian,

teknologi QR Code tidak hanya memberikan efisiensi dalam proses absensi, tetapi juga mendukung pengelolaan sumber daya manusia yang lebih terorganisir

Pengembangan sistem absensi berbasis QR Code pada lembaga pendidikan ini berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan absensi. Sistem ini berbasis web, memungkinkan pengelolaan data kehadiran secara terpusat, mudah diakses, dan memberikan laporan yang lebih akurat dan *real-time*, yang penting bagi kelancaran manajemen administrasi Pendidikan [5]

STIKOM 22 Januari Kendari, sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi, memerlukan solusi yang lebih efisien dalam pengelolaan absensi karyawan. Saat ini, pencatatan absensi masih dilakukan secara manual dan terpisah-pisah, yang dapat menimbulkan kesalahan dan ketidakakuratan data. Oleh karena itu, integrasi teknologi berbasis QR Code dalam sistem akan memberikan solusi praktis dengan memanfaatkan perangkat Android dan web, yang dapat diakses oleh seluruh karyawan secara lebih cepat dan aman. Penelitian ini bertujuan Untuk mengembangkan dan mengintegrasikan teknologi QR Code absensi karyawan pada STIKOM 22 Januari Kendari, guna meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kehadiran serta memberikan kontribusi terhadap digitalisasi manajemen sumber daya manusia.

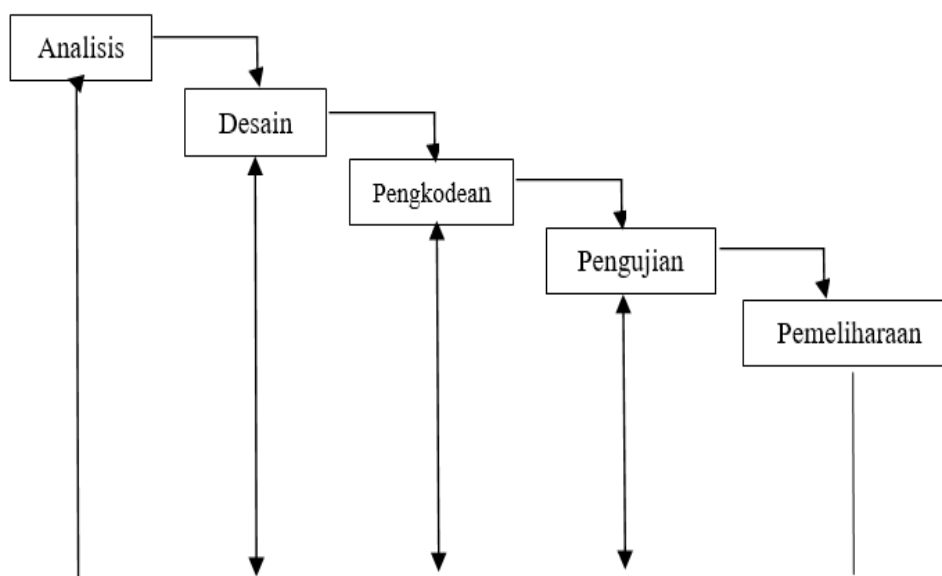
2. Metode Penelitian

2.1. Metode Pengambilan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam pengembangan absensi karyawan pada STIKOM 22 Januari Kendari, dengan menggunakan metode observasi dengan tujuan untuk memahami secara rinci bagaimana proses absensi karyawan pada STIKOM 22 Januari Kendari, melakukan Wawancara dengan petugas STIKOM 22 Januari Kendari serta melakukan dokumentasi

2.2. Metode Perancangan

Konsep yang diterapkan dalam tahap Integrasi Teknologi QR Code dalam Sistem Absensi Karyawan Pada STIKOM 22 Januari Kendari adalah menggunakan model *waterfall*. Ada beberapa tahap dalam model *waterfall* yaitu analisis dimana untuk tahapan ini pengembang perlu mengetahui tentang informasi mengenai kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak (*software*) [6], desain, dimana pada tahap ini fokus pembuatan desain dan program perangkat lunak (*software*) termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak (*software*), antar muka serta prosedur pengkodean [7], pengkodean merupakan tahap implementasi membuat kode program setelah melakukan desain sistem [8], pengujian melakukan pembuatan unit atau implementasi program menggunakan berbagai perangkat lunak seperti PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL, XAMPP, sebagai database. Setiap unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah melalui proses pengujian [9], pemeliharaan, pada tahap terakhir sistem sudah diterapkan secara langsung. Evaluasi dilakukan oleh admin yang mengelola sistem untuk memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan. Jika ditemukan ketidaksesuaian, dilakukan perbaikan agar sistem dapat berfungsi dengan baik.

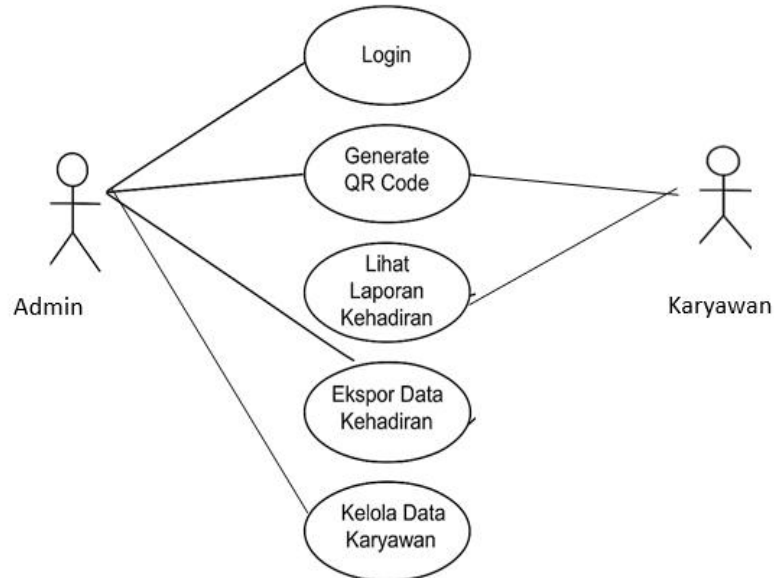


Gambar 1 Metode waterfall

3. Hasil dan Pembahasan

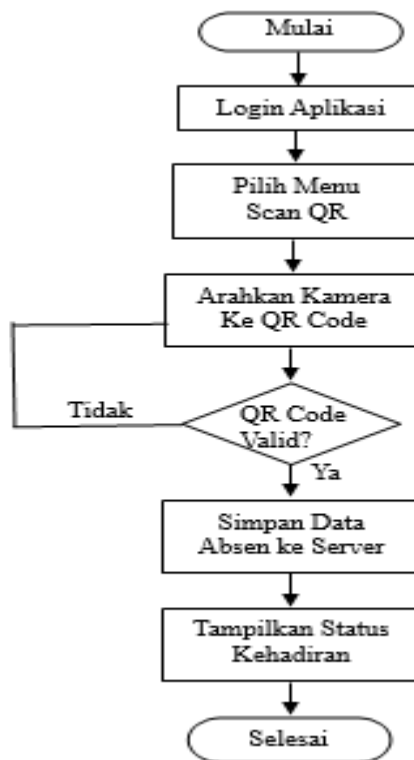
3.1. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan sistem yang akan dirancang terlebih dahulu yaitu analisis kebutuhan fungsional yang berupa fitur - fitur seperti pengelolaan data kehadiran karyawan[10]. Mekanisme login digunakan sebagai authorisasi bagi karyawan dan admin untuk menggunakan aplikasi serta dapat melakukan absensi. mekanisme tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2 Usecase Diagram

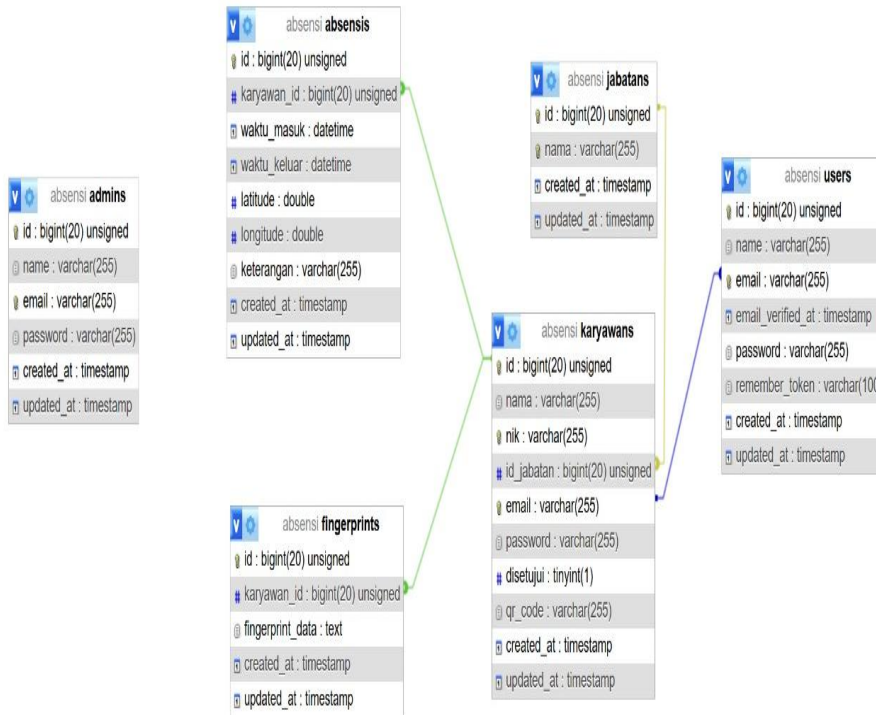
Gambar tersebut diatas merupakan *Usecase* diagram sistem absensi untuk karyawan STIKOM 22 Januari Kendari, terdiri dari dua aktor yaitu admin, dan karyawan yang dimana setiap aktor tersebut dapat mengakses beberapa *usecase* seperti pada gambar diatas. Adapun rancangan diagram sistem absensi karyawan STIKOM 22 Januari Kendari adalah seperti berikut ini



Gambar 3 Diagram Aktifitas

Gambar diatas merupakan diagram aktifitas sistem absensi karyawan STIKOM 22 Januari Kendari yang menggambarkan alur aktivitas aktivitas saling berurutan dan saling berhubungan dari awal hingga akhir. Karyawan memindai QR Code menggunakan aplikasi android, data absensi kemudian dikirim dan disimpan pada server/database. Kemudian aplikasi akan memverifikasi validitas QR Code yang dipindai, apabila valid pengguna diminta untuk mengarahkan kamera kembali pada QR Code, jika QR Code valid data absensi akan disimpan pada server dan status kehadiran akan ditampilkan kepada karyawan. Admin dapat mengakses dan mengolah data absensi melalui antarmuka web terhubung ke server/database.

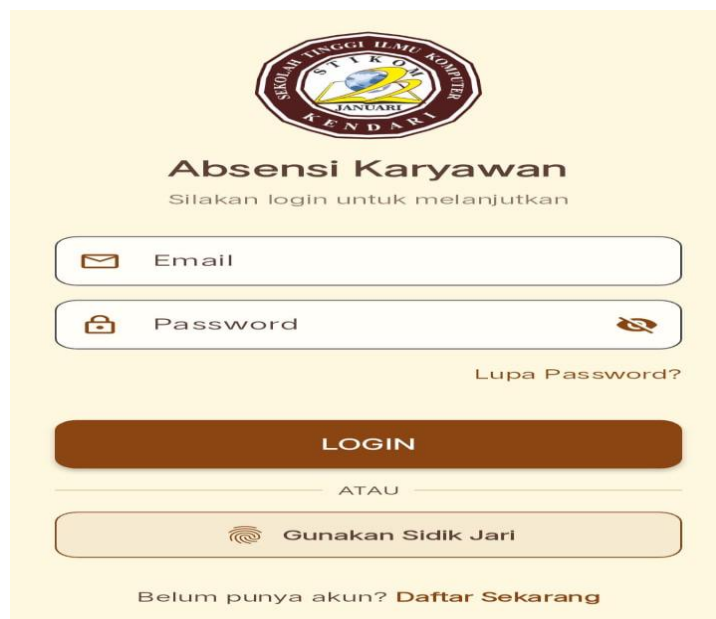
Adapun rancangan *class diagram* sistem absensi karyawan STIKOM 22 Januari Kendari seperti berikut ini :



Gambar 4 Class Diagram

Gambar diatas merupakan gambar rancangan *class diagram* perancangan Integrasi Teknologi QR Code dalam Sistem Absensi Karyawan STIKOM 22 Januari Kendari

3.2. Hasil Sistem



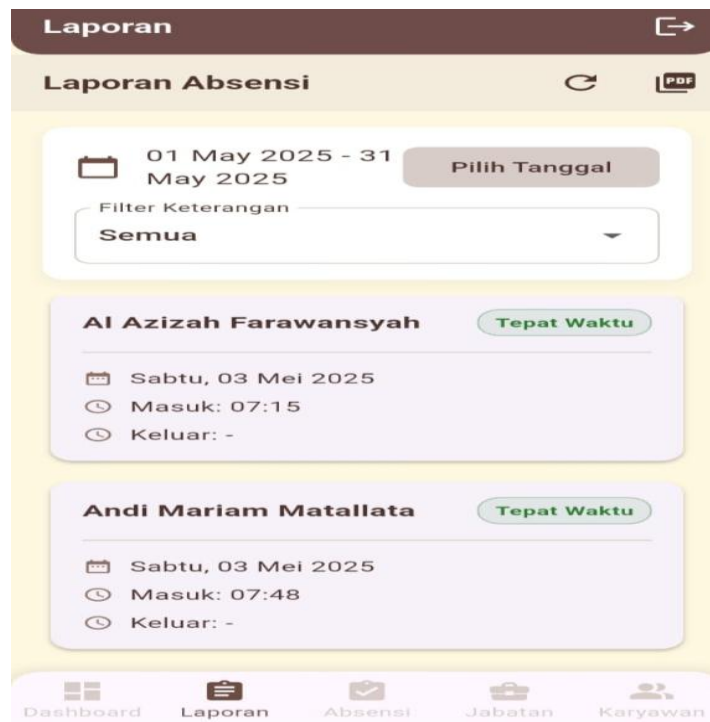
Gambar 5 Halaman Login

Gambar tersebut diatas merupakan tampilan dari halaman login untuk sistem absensi karyawan, dimana halaman login dapat melakukan register serta login menggunakan username berupa email dan juga password, ada pilihan untuk masuk menggunakan sidik jari yang menunjukkan fitur keamanan biometric, setelah itu menuju tampilan dashboard.



Gambar 6 QR Code Absensi Karyawan

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman QR Code Absensi Karyawan STIKOM 22 Januari Kendari yang merupakan tampilan antarmuka (*user interface*) dari sistem atau aplikasi yang digunakan oleh karyawan untuk melakukan presensi (absensi) menggunakan pemindaian QR Code



Gambar 7.Laporan Kehadiran

Gambar diatas merupakan tampilan laporan kehadiran pada sistem absensi QR Code STIKOM 22 Januari Kendari untuk memberikan informasi yang jelas dan *real-time* terkait kehadiran setiap karyawan. Laporan ini menyajikan daftar karyawan beserta waktu kedatangan dan status kehadiran yang diklasifikasikan menjadi “Tepat Waktu” dan “Tidak Terlambat”

No	Nama	Tanggal	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterangan	Lokasi
1	WA BERKURNIATI	Jumat, 02 Mei 2025	07:12	--	Tepat Waktu	--
2	Al Az Zah Farasanyah	Jumat, 02 Mei 2025	07:48	16:07	Tepat Waktu	--
3	Etika Purnamasari	Jumat, 02 Mei 2025	08:08	--	Terlambat	--
4	Wahin Sri Lestari	Jumat, 02 Mei 2025	08:24	17:29	Terlambat	--
5	Andi Mariani Mahata	Jumat, 02 Mei 2025	08:35	--	Terlambat	--
6	Rimlan Hidayat	Jumat, 02 Mei 2025	17:29	17:29	Terlambat	--
7	Al Az Zah Farasanyah	Sabtu, 03 Mei 2025	07:15	--	Tepat Waktu	--
8	Andi Mariani Mahata	Sabtu, 03 Mei 2025	07:48	--	Tepat Waktu	--
9	Nelka	Sabtu, 03 Mei 2025	07:58	--	Tepat Waktu	--
10	Etika Purnamasari	Sabtu, 03 Mei 2025	08:17	--	Terlambat	--
11	Wahin Sri Lestari	Sabtu, 03 Mei 2025	09:08	--	Terlambat	--

Gambar 8 Halaman Laporan Absensi Karyawan

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman laporan kehadiran dalam satu bulan yang memberikan informasi rekapitulasi kehadiran baik tepat waktu maupun tidak tepat waktu karyawan STIKOM 22 Januari Kendari

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan dan mengintegrasikan teknologi QR Code absensi karyawan pada STIKOM 22 Januari Kendari. Sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data kehadiran dengan mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual, mempercepat proses absensi, serta meminimalkan potensi kesalahan. Selain itu, penerapan sistem ini turut mendukung proses digitalisasi manajemen sumber daya manusia di lingkungan institusi, melalui integrasi teknologi berbasis Android yang memungkinkan pencatatan data secara *real-time*, terpusat, dan mudah diakses oleh seluruh pihak terkait.

Referensi

- [1] D. Kurniadi, Y. Septiana, and M. A. Y. Hanifah, “Pengembangan Aplikasi Presensi Karyawan Menggunakan Quick Response Code Berbasis Web dan Android,” *J. Algoritma*, vol. 19, no. 1, pp. 259–270, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1062.
- [2] Y. T. Bilqis, “Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode QR Code pada Kantor Desa Cinta Raja,” vol. 14, pp. 86–93, 2025, doi: 10.33395.
- [3] M. Rumau, R., Chaniago, G. G., & Fatsal, “Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan QR Code pada Koperasi Produsen Bintang Laut Banda,” vol. 8, pp. 1–23, 2023.
- [4] W. S. Hidayat, M. Ridwan, and F. Rismansih, “Perancangan Sistem Absensi Menggunakan Qr Code Dan Geolokasi Berbasis Android Pada Cv Fahren Jaya,” vol. 12, no. 1, pp. 56–68, 2024, doi: 10.33592/jutis.v12i1.4653.
- [5] N. M. Sitinjak, R. O. Batubara, and S. Y. Silaen, “Rancang Bangun Sistem Absensi Guru Sekolah Madrasah Aliyah YASPI Dengan Sistem QR Code Berbasis Web,” *J. Sains dan Teknol. Widyaloka*, vol. 1, no. 2, pp. 196–202, 2022, doi: 10.54593/jstekwid.v4i1.
- [6] M. A. Ikhsan, T. U. Kalsum, and H. Alamsyah, “Implementasi Sistem Absensi Menggunakan Qrcode Berbasis Client Server Di SMK N 1 Bengkulu Selatan,” vol. 20, no. 2, pp. 684–693, 2024, doi: 10.37676/jmi.v20i2.6617.
- [7] D. Kurniawan, H. Priono, R. Wirawan, M. B. Wadu, and B. Hananto, “Perancangan Sistem Presensi Menggunakan Qr Code Berbasis Android Pada Cv . Gamalama Mandiri Express,” *Semin. Nas. Inform. Sist. Informasi, dan Keamanan Siber*, pp. 28–29, 2021.
- [8] A. L. Fernandes, O. Veza, N. Y. Arifin, A. L. Setyabudhi, L. Larisang, and R. Ade Kurnia, “Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Pegawai Di Sdn 010 Bulang Berbasis Website,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 3, pp. 2555–2561, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9160.
- [9] Wilda Syahfitri, “Penerapan QR Code Dengan Foto Diri dan Lokasi Pada Absensi Karyawan Berbasis Android,” *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 339–349, 2023, doi: 10.62712/juktisi.v2i2.79.
- [10] V. Y. P. Ardhana, “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Berbasis UML,” *SainsTech Innov. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 97–104, 2021, doi: 10.37824/sij.v4i1.2021.302.