

Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Dengan QR Code Pada PT. Arim Thread

Dede Handayani¹, Devinta Amalia², Rifda Aisy Azzahra³

^{1, 2, 3} Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹dosen02411@unpam.ac.id, ²amaliadevinta16@email.com

Abstrak—Absensi karyawan sangat penting bagi suatu organisasi untuk mencapai tujuannya; ini berhubungan dengan kedisiplinan dan berdampak pada kinerja setiap karyawan. Oleh karena itu, suatu sistem informasi dibuat untuk membuat pengolahan informasi absensi lebih mudah. Sehingga kegiatan kerja dapat terekam secara akurat dan langsung, pengumpulan data khusus diperlukan untuk mencatat kehadiran dan ketidakhadiran. Ada banyak cara untuk mencapai sistem. informasi absensi yang baik, salah satunya melalui teknologi komputer yang menggunakan absensi berbasis web. Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan dengan *QR Code* Berbasis Web untuk PT Arim Thread didasarkan pada fakta bahwa sistem yang digunakan dalam proses absensi pada PT Arim Thread masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku absensi harian. Hal ini menyebabkan proses pendataan, pengambilan data, dan penghitungan rekap data menjadi lebih lama, dan risiko kesalahan dan kehilangan data absensi meningkat.

Kata Kunci: Absensi Karyawan; QR Code; Berbasis Web

Abstract—Employee attendance is very important for an organization to achieve its goals; it relates to discipline and has an impact on the performance of each employee. Therefore, an information system was created to make processing attendance information easier. So that work activities can be recorded accurately and directly, special data collection is required to record attendance and absence. There are many ways to achieve a good attendance information system, one of which is through computer technology that uses web-based attendance. The design of Employee Attendance Information System with Web-Based QR Code for PT Arim Thread is based on the fact that the system used in the attendance process at PT Arim Thread is still done manually using a daily attendance book. This causes the process of data collection, data retrieval, and data recap calculation to be longer, and the risk of errors and loss of attendance data increases. Translated with DeepL.com (free version).

Keywords: Employee Attendance; QR Code; Web-based

1. PENDAHULUAN

Karyawan adalah bagian penting dalam membangun sebuah bisnis, dan sumber daya manusia merupakan salah satu komponen penting dari keberhasilan suatu perusahaan. Peraturan kerja adalah komponen terpenting yang harus diperhatikan perusahaan untuk memotivasi karyawan dalam berbagai aspek pekerjaan mereka, tergantung pada posisi mereka (Qustolani, 2017).

Absensi merupakan pengambilan data adalah kegiatan yang bermanfaat untuk menghitung jumlah orang yang hadir di suatu perusahaan. Namun, metode manual tentunya memiliki kekurangan, seperti data yang tidak valid ketika data yang dikirim salah. Kekurangan lain dari pengambilan data secara manual adalah pengolahan data yang tidak efisien dan efektif, serta kemungkinan kehilangan atau kerusakan data yang diambil. Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, manusia selalu membutuhkan komputer untuk melakukan segala jenis pekerjaan. Komputer sangat penting untuk memecahkan masalah khusus dalam pengolahan data karena dapat memproses data dengan kecepatan dan akurasi yang tinggi, yang mempermudah pekerjaan manusia (Hadi et al., 2022).

Adanya sistem komputer sangat membantu dalam pemecahan masalah, terutama dalam pengolahan data. Komputer juga dapat digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan dan membuat proses pekerjaan lebih mudah, terutama yang berkaitan dengan banyak data. Karena PT Arim Thread bergerak dalam pembuatan benang, mereka membutuhkan manajemen pengolahan data yang baik, cepat, dan efisien. Perusahaan masih menggunakan proses absensi manual untuk pendataan dan perhitungan jam hadir, yang mempersingkat proses perhitungan. rekapitulasi absensi karyawan dan juga mengingat bahwa laporan tersebut dibuat dalam bentuk *hardcopy*, yang dapat menyulitkan proses pencarian data dan mengakibatkan kehilangan data absensi karyawan.

Sistem informasi adalah sistem yang dirancang dan digunakan untuk mengolah informasi bermanfaat dengan tujuan tertentu. Sistem informasi juga memastikan bahwa informasi yang dikirim dapat diterima dengan baik oleh orang yang menerimanya sehingga tujuan tersebut dapat dicapai (Sallaby & Kanedi, 2020).

Dalam sistem informasi absensi, penggunaan *QR Code* memiliki banyak manfaat karena dapat mengatasi beberapa masalah yang terjadi sebelumnya. Ini adalah inovasi teknologi informasi yang dirancang untuk memantau kehadiran dan kepelungannya karyawan di PT Arim Thread. Dengan kata lain, absensi, seperti pulang lebih awal atau telat, dicatat sebagai catatan kehadiran (Widiyanto S et al., 2022).

QR Code adalah gambar dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyimpan informasi. *Barcode* adalah simbol yang digunakan untuk menandai objek di dunia nyata dengan pola bar hitam putih yang dapat dikenali komputer. *Denso Wave*, anak perusahaan *Toyota Motor Corporation* di Jepang, menemukan *QR code*, jenis simbol dua dimensi, pada tahun 1994. *QR Code* adalah kode batang atau bar yang dapat menyimpan informasi secara *horizontal* dan *vertikal* (Martin et al., 2024).

Sebagai pembantu pengembangan sistem, bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* digunakan untuk merancang pengelolaan data absensi. Hanya perangkat komputer, atau *server* lokal, yang dapat digunakan untuk menggunakan *localhost*. Suatu program bernama *MySQL* memiliki kemampuan untuk menyimpan database dalam format Tabel (Arafat Febriandirza, 2019). *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang memiliki keunggulan pada bagian server, di mana perintah diproses oleh *Apache*, *iss*, atau *server* lainnya sebelum dikirim ke *browser* oleh halaman yang diminta. *PHP* bekerja di sisi *server* saat membuat teknologi aplikasi *web* (Hidayat et al., 2017). *Database* adalah kumpulan data yang berhubungan yang dapat disusun sehingga mudah diolah untuk menghasilkan informasi (Murni & Sabaruddin, 2018).

2. METODE

Metode kegiatan kerja praktek yang dilaksanakan pada PT. Arim Thread terdiri dari metode pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak.

2.1 Analisa Kebutuhan

Proses pengumpulan data, model, dan spesifikasi untuk tujuan pengguna dikenal sebagai analisis kebutuhan. Untuk memenuhi kebutuhan penulis, proses ini melibatkan analisis dan pengumpulan data dan informasi. Pengumpulan dan analisis data tersebut termasuk perangkat lunak dan sumber informasi. Data ini akan digunakan untuk menyelesaikan penyusunan perancangan sistem absensi karyawan.

2.2 Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Dalam perancangan ini, peneliti menggunakan metode rancangan model yang berorientasi objek dengan menggunakan *UML* (*Unified Modeling Language*).

2.3 Implementasi

Untuk membuat sistem siap untuk dioperasikan, tahap implementasi adalah yang paling penting. Tujuan implementasi adalah untuk memastikan bahwa modul-modul perancangan telah dikonfirmasi, sehingga mereka dapat memberikan hasil selama pengoperasian.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

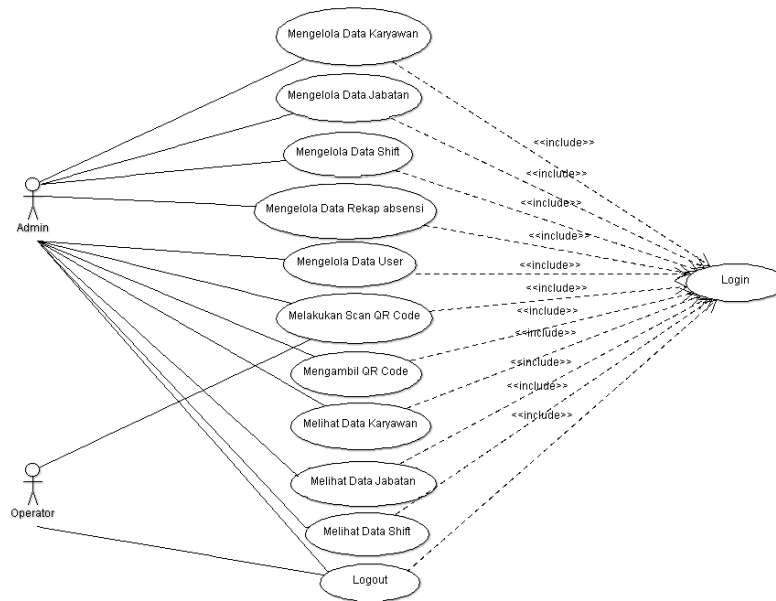
3.1 Perancangan Sistem

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk memodelkan proses berdasarkan sudut pandang penggunaan sistem. *Use case* yang diusulkan menerangkan secara rinci aktivitas yang dilakukan pada sistem. Pada diagram *Use case* ini akan dijelaskan proses-proses yang

dimodelkan dalam sekumpulan *use case*, *admin*, dan *actor* serta hubungannya yang digambarkan dalam diagram *use case*.

Berikut adalah *use case diagram* untuk memodelkan perancangan aplikasi absensi karyawan adalah sebagai berikut:

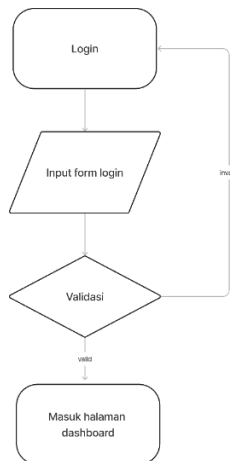


Gambar 1 *Use Case Diagram*

b. *Flowchart*

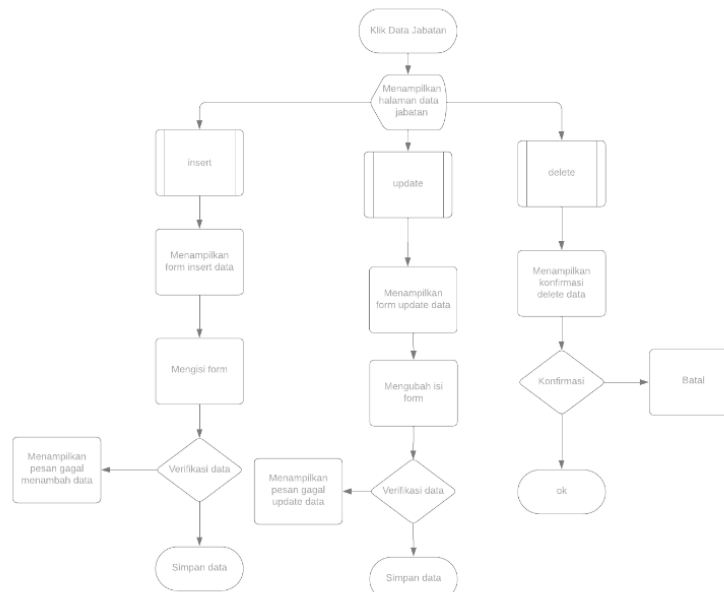
Flowchart atau diagram alir adalah sekumpulan simbol - simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan – kegiatan

1. *Flowchart Login*



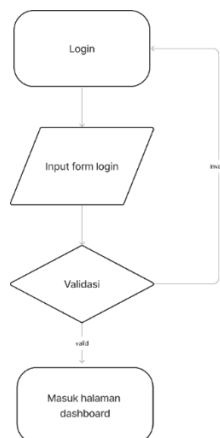
Gambar 2 *Flowchart Login*

2. *Flowchart Data Jabatan*



Gambar 3 Flowchart Data Jabatan

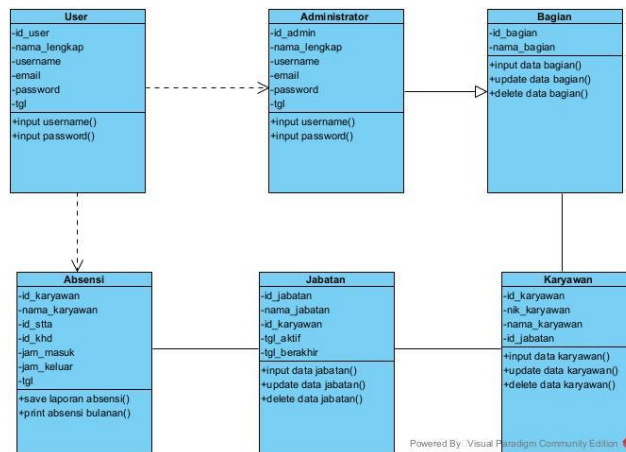
3. Flowchart Logout



Gambar 4 Flowchart Logout

c. Class Diagram

Class diagram adalah deskripsi yang paling umum dan sering digunakan dari sebuah sistem berbasis objek. *Class diagram* menunjukkan struktur statis dari class-class inti yang membangun sistem, serta fitur dan metode masing-masing *class*.



Gambar 5 Class Diagram

- d. **Entity Relationship Diagram (ERD)**
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sekumpulan metode atau alat yang digunakan untuk menjelaskan data atau objek atau hubungan antara entitas (*entity*) dan hubungan (*relationship*) antar entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi.

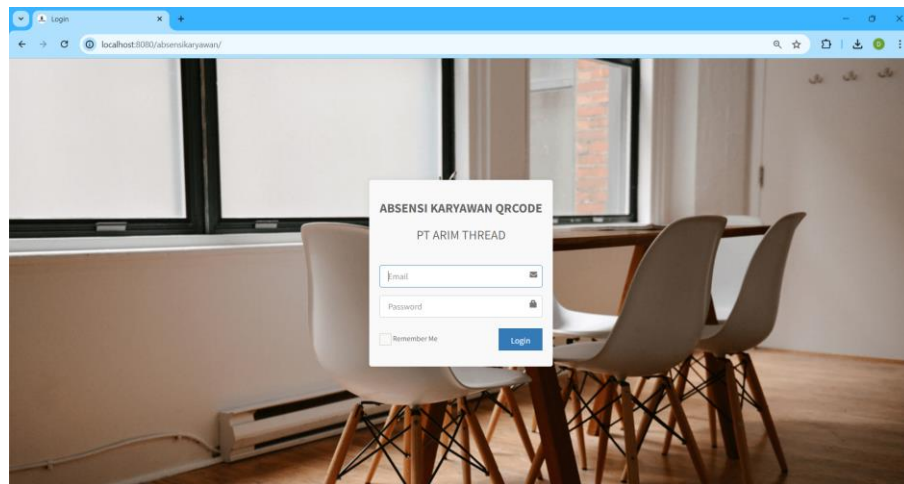


Gambar 6 ER Diagram

3.1.1 Implementasi Sistem

a. Halaman Login

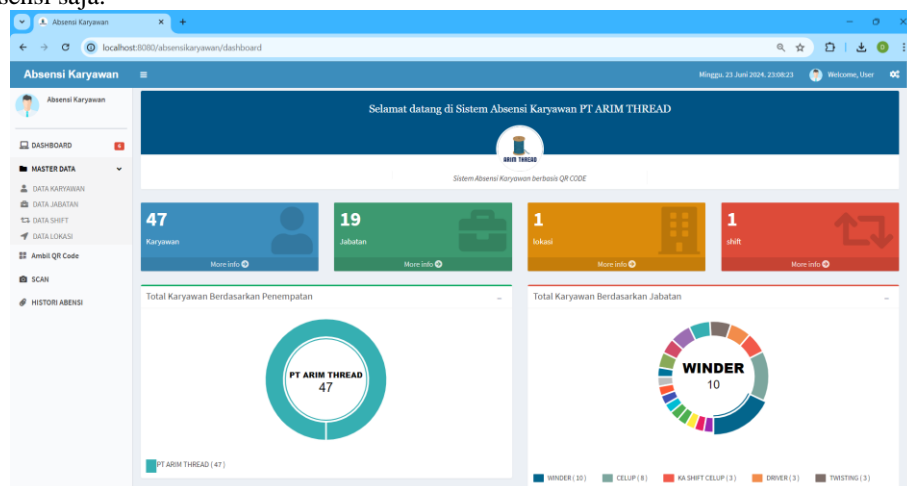
Halaman *login* adalah awal mula tampilan *form* setelah dilakukan pengetikan *url link* dari *website* sistem. Halaman awal berisi *form Login* yang akan berfungsi untuk memproses validasi *administrator* dan *user* agar dapat masuk ke halaman *dashboard*.



Gambar 7 Implementasi Login

b. Halaman *Dashboard*

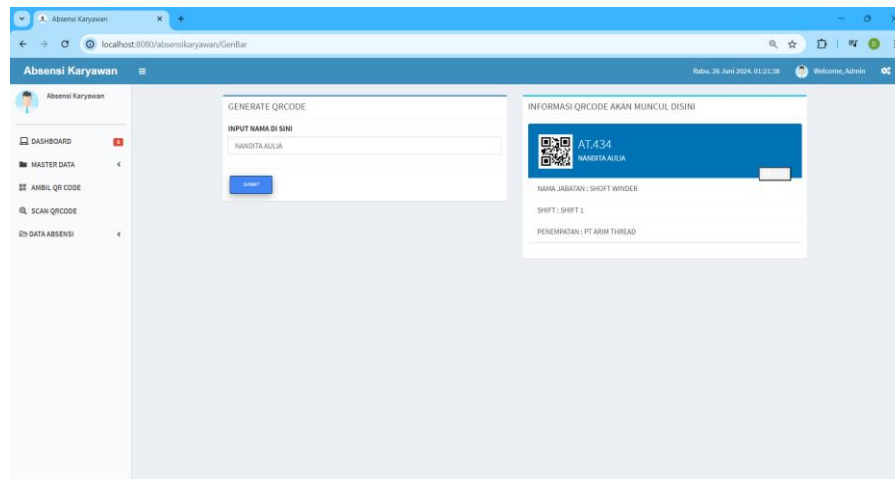
Halaman *dashboard* antara *administrator* dan *user* memiliki fungsi yang sama, yang membedakan admin dapat melakukan pembuatan, melihat, pengubahan dan penghapusan data (*CRUD*), serta melakukan absensi. Untuk *user* hanya dapat membaca dan melakukan absensi saja.



Gambar 8 Implementasi Dashboard

c. Halaman *Generate QR Code*

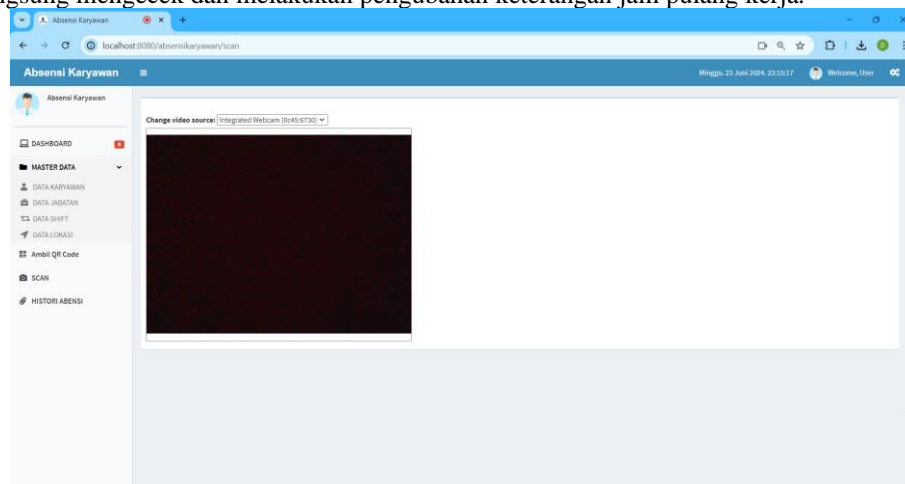
Halaman ini berfungsi untuk mengambil *QR Code* berdasarkan nama karyawan. Lalu *QR Code* tersebut dapat di scan melalui menu *scan*.



Gambar 9 Implementasi *QR Code*

d. Halaman *Scan QR Code*

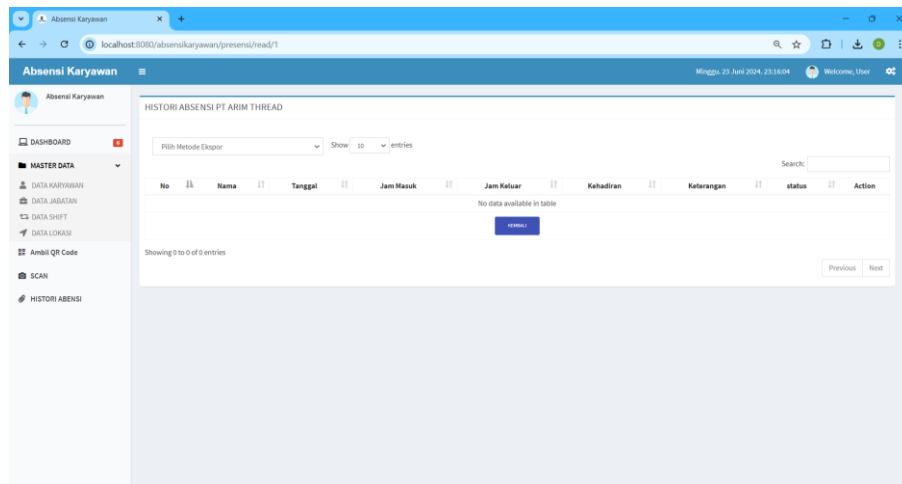
Menu *scan QR Code* yang berfungsi sebagai absensi pada sistem. Karyawan yang sudah memiliki QR Code dapat melakukan absensi secara online dengan mendekatkan QR Code tersebut ke *webcam*. Secara otomatis akan ada data kehadiran karyawan dan admin akan langsung mengecek dan melakukan perubahan keterangan jam pulang kerja.



Gambar 10 Implementasi *Scan QR Code*

e. Halaman *Histori Absensi*

Halaman ini berfungsi untuk karyawan dapat melihat histori absensi masing-masing.



Gambar 11 Implementasi Histori Absensi

4. KESIMPULAN

Kegiatan Kerja Praktek yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang, berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat terus bekerja sama di masa yang akan datang dan sistem absensi dengan *qr code* yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan dapat menyimpan data absensi yang berfungsi untuk membantu rekapitulasi absensi yang lebih baik, serta program ini dapat digunakan untuk mengatasi karyawan yang sakit atau berhalangan hadir dan tidak dapat melakukan absensi.

REFERENCES

- Arafat Febriandirza. (2019). Perancangan Aplikasi Absensi Online Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin. *Pseudocode*, 6(1), 53–59. www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode%0APERANCANGAN
- Hadi, S., Kristen, U., & Wacana, S. (2022). *Pengembangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Menggunakan Barcode Pada PT. Primayudha Mandirijaya*. June 2021.
- Hidayat, H., Hartono, & Sukiman. (2017). Pengembangan Learning Management System (LMS) Untuk Bahasa Pemrograman PHP. *Urnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8, 496–503. <http://ijcoreit.org/index.php/coreit/article/view/11>
- Martin, A., Andriyani, N., Studi, P., Digital, B., Studi, P., Informasi, S., Studi, P., & Informasi, S. (2024). *Sistem Absensi Siswa Menggunakan Qr Code Dan Face*. 15(2), 299–311.
- Murni, S., & Sabaruddin, R. (2018). Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(2). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i2.2144>
- Qustolani, H. A. (2017). Pengaruh Kepuasan Kerja, Keadilan Prosedural. *Jurnal Ilmiah Manajemen & Akuntansi*, 4(Widodo 9).
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter*. 48–53.
- Widiyanto S, Rukiastindari S, Ningsih R, Amelia S, & Informatika U B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 14(4), 121–130. <https://repository.bsi.ac.id/repo/36625/PERANCANGAN-SISTEM-INFORMASI-ABSENSI-KARYAWAN-BERBASIS-WEB#>