

## Sistem Informasi Absensi Kepegawaian Berbasis Web Dengan Metode QR Code Di PT. Kreasi Beton Nusapersada Medan

Burhanuddin Damanik<sup>1)</sup>, April Laia<sup>2)</sup>, Alexander F.K Sibero<sup>3)</sup>, Riah Ukur Ginting,<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3,4)</sup> Program Studi Sistem Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan  
Jl. Kapten Muslim No.79 Medan 2023 Medan Telp (061)-8476769

Artikel Informasi	Abstract
Received : 28 Oktober 2023	Sistem absensi kepegawaian di PT. Kreasi Beton Nusapersada medan saat ini masih dilakukan secara manual dengan tanda tangan pada buku absen. Dimana admin menggunakan buku dan pulpen dalam proses kegiatan absensi, sehingga akan berdampak terjadinya kecurangan yang mungkin dilakukan antar pegawai seperti titip absen. Program studi sistem informasi membutuhkan suatu sistem aplikasi yang disebut sistem absensi kepegawaian berbasis web sehingga dapat mengelola dan menyimpan data pegawai, kehadiran dan rekapitulasi laporan absensi yang baik dan realtime. Rancangan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan pemrograman sublime text dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL yang di integrasikan dengan QR CODE (QUICK RESPONSE CODE). Aplikasi ini dibuat berbasis web, dan wajib mempunyai kartu tanda pengenal pegawai. Dengan demikian adanya aplikasi ini dapat mempermudah kinerja admin dalam mengelola data pegawai, kehadiran dan rekapitulasi absensi
Revised : 16 November 2023	
Available Online : 30 November 2023	
<b>Keyword</b>	
<i>Sistem informasi, absensi, Kepegawaian, QR Code, PHP, MySQL, Web</i>	
<b>Korespondensi</b>	
Phone :	
Email : <a href="mailto:damanikus@yahoo.com">damanikus@yahoo.com</a>	

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sistem informasi sangat berperan penting di era globalisasi saat ini. Dengan adanya teknologi sistem informasi mendorong seseorang melakukan hal-hal yang baru dalam berbagai pekerjaan. Terutama, untuk perusahaan yang ingin menggunakan teknologi baru untuk kebutuhan perusahaan [1]. Semakin berkembangnya suatu bisnis, pastinya membutuhkan suatu kedisiplinan agar kedepannya perusahaan dapat berjalan lebih baik. Standar operasional merupakan fungsi utama dalam pedoman untuk memudahkan pelaksanaan kerja. Sehingga, tidak adanya lagi informasi yang dapat menghambat pekerjaan dan tolak ukur kedisiplinan pada setiap karyawan salah satunya absensi.

Absensi pegawai merupakan faktor penting bagi sebuah instansi atau perusahaan untuk mencapai tujuan, hal ini berkaitan dengan kedisiplinan dan berdampak pada kinerja dari masing-masing pegawai [2]. Oleh sebab itu penulis menggunakan sistem Quick Response Code (QR Code) dalam pengembangan

### 2. LANDASAN TEORI

#### Defenisi Sistem

Sistem adalah sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama.

Sebuah sistem memenuhi syarat minimumnya yaitu memiliki 3 unsur pembentuk sistem, terdiri dari input, proses, dan output. Input adalah data atau informasi yang dibutuhkan oleh sebuah sistem untuk selanjutnya diproses sesuai dengan ketentuan proses yang telah ditentukan [4].

#### Defenisi Informasi

Informasi adalah data yang sudah diambil kembali, diolah, atau sebaliknya digunakan untuk tujuan informatif, kesimpulan, argumentasi dan sebagai

sistem pendataan khusus untuk mencatat absensi kehadiran dan rekapitulasi absensi agar aktifitas pegawai pada saat kerja dapat tercatat secara realtime dan baik [3].

**Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas,maka yang menjadi rumusan masalah yaitu sebagai berikut : Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi absensi kepegawaian pada PT. Kreasi Beton Nusapersada Medan yang dapat memudahkan pegawai dalam melakukan absensi yang baik dan realtime.

**Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, makayang menjadi batasan masalah dari perumusan masalah diatas yaitu:

1. Perancangan sistem ini untuk membangun sistem informasi absensi kepegawaian berbasis website dengan metode QR Code (Quick Response Code.)
2. Sistem informasi dibangun dengan menggunakan sublime text, bahasa pemograman, PHP, database dan MYSQL.

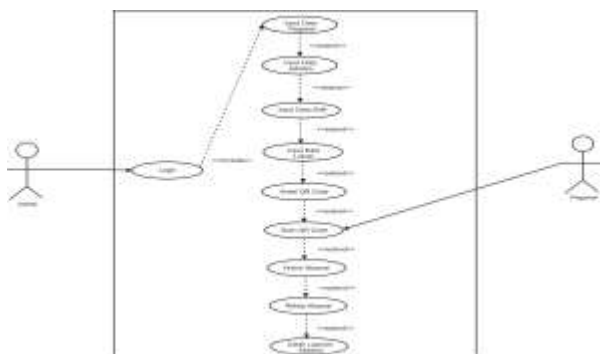
**Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang dicapai dari pelaksanaan :

1. Untuk membangun sistem informasi absensi kepegawaian di PT. Kreasi Beton Nusapersada.
2. Untuk mengimplementasikan aplikasi absensi kepegawaian di PT. Kreasi Beton Nusapersada.

**Use Case Diagram**

Diagram use case adalah pemodelan untuk kelakuan sistem yang mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [27].



**Gambar 2 Use Case Diagram**

**Activity Diagram**

Activity diagram adalah mendeskripsikan berbagai proses aktivitas dari sistem yang dibuat, kemajuan dari

dasar untuk mengambil keputusan [6].

**Defenisi Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem pada suatu perusahaan pelaksanaan konstruksi dan badan usaha organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan yang mengerjakan proyek nasional, yang berfungsi sebagai operasi organisasi yang memiliki sifat manajerial dengan aktivitas strategi dari suatu organisasi [7].

**Defenisi Absensi**

Absensi adalah faktor penting bagi sebuah instansi atau perusahaan untuk mencapai tujuan, hal ini berkaitan pada kedisiplinan dan berdampak pada kinerja dari masing-masing pegawai [9].

**Defenisi QR code**

QR Code atau Quick Response Code merupakan sebuah kode yang mampu menyimpan dan memberikan data (angka/numerik, alpha numerik, biner, kanji/kana) dengan respon yang cepat, kode ini berupa matriks dua dimensi [10].

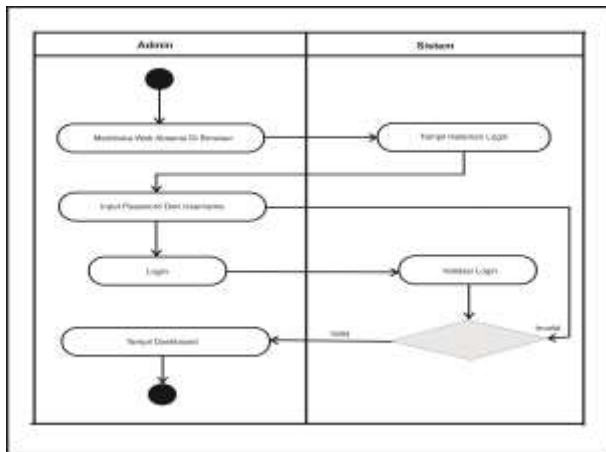


**Gambar 1 Pola Response Code (QR Code**

**3. METODELOGI PENELITIAN**

Berdasarkan latar belakang masalah penulis menemukan suatu masalah sistem pengambilan data kehadiran pegawai pada PT. Kreasi Beton Nusapersada Medan dilakukan secara manual dengan tanda tangan pada buku absen. Rekapitulasi kehadiran juga dilakukan secara manual yakni dengan mencatat dan menghitung jumlah pegawai yang hadir, sakit atau tanpa keterangan. Proses rekapitulasi tersebut membutuhkan ketelitian yang tinggi untuk menghindari kekeliruan dalam perhitungan jumlah kehadiran. Selain itu, kelemahan dari absensi manual tersebut dapat terjadi kecurangan yang mungkin dilakukan antar pegawai seperti titip absen. Oleh sebab itu, penulis merancang sebuah sistem informasi absensi berbasis website untuk mempermudah admin dalam megolah data kehadiran pegawai. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem ini mencakup aspek dalam me-manage absensi pegawai dengan baik sehingga absensi dapat terorganisir dalam proses absensi, pengolahan data dan pembuatan rekapitulasi laporan absensi yang baik dan

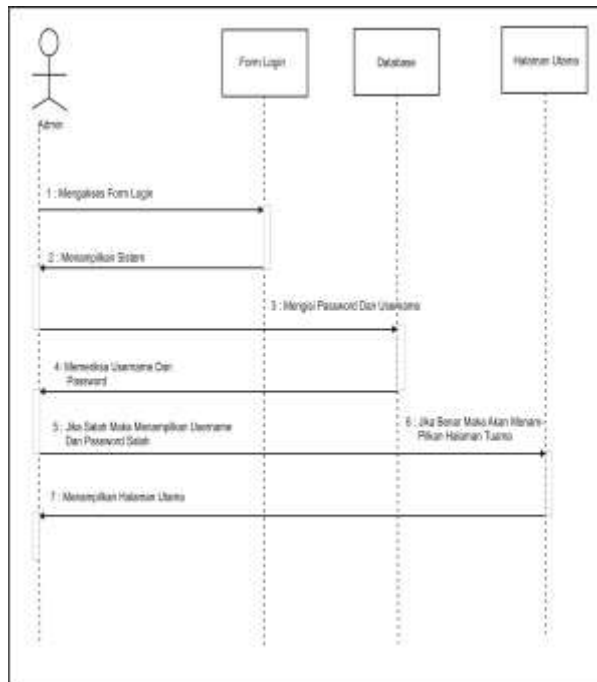
setiap kegiatan awal, kemungkinan keputusan serta bagaimana akhirnya. Bagan kegiatan juga bisa mendeskripsikan beberapa implementasi [28].



**Gambar 4 Activity Diagram Login**

**Sequence Diagram**

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar proyek dan mengindikasikan komunikasi diantara objek-objek tersebut, sequence diagram ini terdiri dari dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).



**Gambar 5 Sequence Diagram Login**

**Class Diagram**

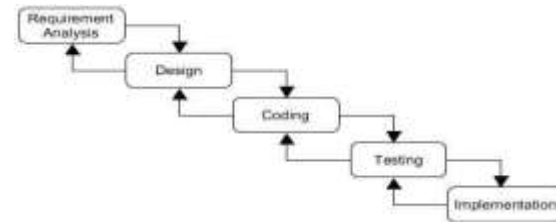
Class diagram merupakan diagram yang menggambarkan jenis - jenis objek dalam sistem



benar.

**Metode waterfall**

Metode yang dipakai pada pengembangan aplikasi ini memakai model waterfall. Model waterfall merupakan suatu pemodelan dengan metode pengembangan perangkat lunak dilakukan secara berurutan, yang mana kemajuan dilihat seperti terusan berlinang ke bawah (seperti air terjun) melewati tahap Requirement analysis, design, coding, testing, implementasi [30].



**Gambar 3 Metode Waterfall**

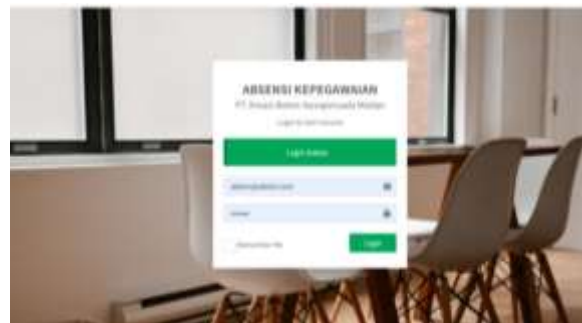
**Perancangan Sistem**

Perancangan Sistem bertujuan untuk membuat suatu pemodelan kerangka dasar sistem pendukung keputusan metode AHP yang akan digunakan, sistem masukan yang dibutuhkan, keluaran yang diharapkan, serta prosedur penggunaan sistem. Tahapan yang akan dilakukan dalam Perancangan Sistem Unified Modelling Language diantaranya adalah use case diagram, activity diagram, squence diagram dan class diagram [31].

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penulis akan menjelaskan cara kerja dari program aplikasi sistem informasi pembuatan absensi kepegawaian di PT. Kreasi Beton Nusapersada Medan.

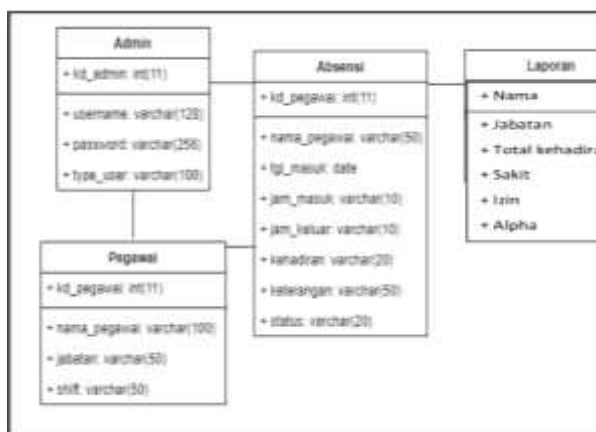
- Implementasi Antarmuka Halaman Login Admin



**Gambar 8 Halaman Login**

Halaman login adalah halaman antarmuka pertama yang di kunjungi admin saat login ke sistem,

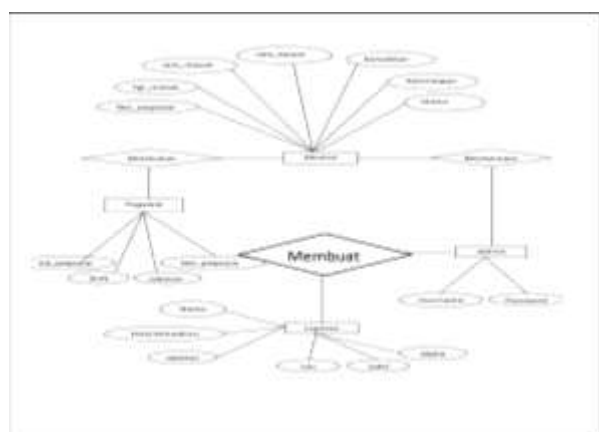
dengan berbagai macam relasi yang dimiliki [29].



**Gambar 6 Class Diagram**

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship diagram adalah memberikan informasi entitas apa saja yang saling terkait dalam sistem yang dibangun [25].



**Gambar 7 Entity Relationship Diagram**

- Implementasi Antarmuka Halaman Scan QR Code



**Gambar 12 Halaman Scan QR Code**

Halaman ambil scan QR code (quick response code) adalah halaman antarmuka yang berisikan informasi mengenai sistem absen dengan



kemudian halaman dashboard akan tampil ketika admin sudah berhasil login.

- Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard



**Gambar 9 Halaman Dashboard**

Halaman dashboard adalah halaman antarmuka yang menampilkan tentang informasi fitur menu yang akan di gunakan oleh Admin sesuai dengan kebutuhannya. Admin dapat kelola data pegawai, data jabatan, data shift, data lokasi, ambil QR code, Scan QR code, rekap absensi dan laporan.

- Implementasi Antarmuka Halaman Data Pegawai



**Gambar 10 Halaman Data Pegawai**

Halaman data pegawai adalah halaman antarmuka yang berisikan informasi tentang data pegawai, admin bisa tambah, edit dan hapus data pegawai.

- Implementasi Antarmuka Halaman Ambil QR Code



menempelkan/scan kartu tanda pengenal pada PC komputer yang telah disediakan oleh admin dalam melakukan absen yang dimiliki oleh setiap pegawai yang dikelola oleh admin.

- Implementasi Antarmuka Halaman Histori Absensi



**Gambar 13 Halaman Histori Absensi**

Halaman histori absensi adalah halaman antarmuka yang berisikan informasi mengenai kehadiran pegawai yang dikelola oleh admin.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pada pengujian sistem yang telah dibuat oleh penulis, admin absensi kepegawaian PT. Kreasi Beton Nusapersada Medan menyatakan bahwa sistem ini berhasil dijalankan dan sesuai kebutuhan admin. Dari hasil pembuatan sistem informasi absensi kepegawaian berbasis website, maka dapat ditarik kesimpulan antara lain :

1. Sistem informasi absensi kepegawaian berbasis website ini memberikan kemudahan kepada pegawai dalam melakukan absensi yang baik dan realtime.
2. Memberikan kemudahan kepada admin dalam mengolah data pegawai rekap laporan pegawai yang baik dan benar.
3. Kelemahan dari sistem ini, QR Code pegawai tidak dapat membedakan dengan pegawai lainnya, perbedaannya dapat dilihat pada no id pegawai masing-masing.

### Saran

Adapun beberapa saran yang diberikan penulis yaitu :

1. Peneliti selanjutnya disarankan kedepannya aplikasi absensi kepegawaian ini, yang telah di implementasikan dapat dikembangkan lagi seluas-luasnya.

### Gambar 11 Halaman Ambil QR Code

Halaman ambil QR code (quick response code) adalah halaman antarmuka yang berisikan informasi mengenai pengambilan QR Code sekaligus dicetak untuk dijadikan sebagai kartu tanda pengenal pegawai saat melakukan absensi yang dikelola oleh admin.

- Implementasi Antarmuka Halaman Rekap Absensi



**Gambar 14 Rekap Absensi**

Halaman rekap absensi adalah halaman antarmuka yang berisikan informasi mengenai rekap kehadiran pegawai yang dikelola oleh admin.

- Implementasi Antarmuka Halaman Rekap Laporan



**Gambar 15 Rekap Laporan**

Halaman rekap laporan adalah halaman antarmuka yang berisikan informasi mengenai rekap laporan pegawai yang dikelola oleh admin.

[8] M. Deka and M. Kadafi, "Sistem



2. Penulis menyarankan untuk melakukan maintenance pada sistem informasi ini agar penggunaannya dapat berkelanjutan
3. Penulis menyarankan agar admin dapat menggunakan sistem informasi ini sesuai dengan prosedur-prosedur yang telah penulis sampaikan agar sistem informasi bisa dijalankan sesuai fungsinya.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. M. Polgan, R. Suryadithia, N. F Salsabila, H. E. Darono, and W. E. Pangesti, "Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Website Pada 9teenclothes," vol. 12, pp. 1130–1138, 2023.
- [2] N. Wulandari et al., "Implementasi QRCode untuk Sistem Informasi Absensi Kepegawaian Pada Kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Bekasi," JIMIKA (Jurnal Inform. MI KA), vol. 5, no. 2, pp. 53–62, 2021,
- [3] N. Wulandari et al., "Implementasi QRCode untuk Sistem Informasi Absensi Kepegawaian Pada Kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Bekasi," JIMIKA (Jurnal Inform. MI KA), vol. 5, no. 2, pp. 53–62, 2021,
- [4] Maniah Dini Hamidin. 2017. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus. Yogyakarta 55581 Jl. Kaliurang KM. 9,3. CV Budi Utama
- [5] M. Abdurahman, P. Studi, and M. Informatika, "Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate," vol. 1, no. 2, pp. 70–78, 2018.
- [6] DR. H. A. Rusdiana, MM. 2022. Sistem Informasi Manajemen Pendidikan, Konsep, Prinsip, Dan Aplikasi. UIN Sunan Gunung Djadi Bandung Jl. H. A. Nasution NO. 105 Bandung. Pustaka Tresna Bhakti Bandung.
- [7] H. Harfizar, K. Yuliana, and M. A. Muh Afiffudin, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Karyawan Pada Perusahaan Jasa Berbasis Web," SENSI J., vol. 3, no. 2, pp. 190–207, 2017,
- [18] A. Iskandar, R. Rahim, H. Matturungan, and Mansyur, "Web-based STMIK AKBA Student Attendance Information System by Making QR Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Pada Dinas Perhubungan Kota Palembang ( Bagian TJR )," *Pros. Semin. Naional Sains dan Teknol. Terap.*, vol. 3, no. 1, pp. 212–222, 2020.
- [9] H. Rhomadhona, "Penerapan Teknologi QR Code Berbasis Web untuk Absensi Pegawai pada BKPSDM Kabupaten Tanah Laut," *J. Hum. Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2018,
- [10] [16] F. A. A. Yahya, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI PADA PT AKOM MEDIA INFORMATIKA BERBASIS WEB," vol. 1, no. 1, 2021.
- [11] H. Hanafiah, S. Kom, M. Kom, and A. Pirmansyah, "Pembangunan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Di Kantor Desa Manggungharja," *J. Sist. Informasi, J-SIKA*, vol. 01, pp. 47–52, 2019.
- [12] I. Andriani, Ridarmin, and R. Kurniawan, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Dinas Perdagangan Kota Dumai Menggunakan Sms Gateway," *Lentera Dumai*, vol. 9, no. 2, pp. 15–25, 2018,
- [13] N. Rio, D. Hariyanto, and E. Sunita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Pt. San Andreas Mandiri Bekasi," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 2, pp. 34–41, 2019,
- [14] N. Maulida, M. Tabrani, and S. Robi, "Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi ' SILaundry ' Berbasis Website," vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [15] A. A. Permana, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PT . SECRET," pp. 1–7, 2018.
- [16] F. A. A. Yahya, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI PADA PT AKOM MEDIA INFORMATIKA BERBASIS WEB," vol. 1, no. 1, 2021.
- [17] E. Tani, B. Bagre, and S. Adam, "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian PT Sederhana Karya Jaya Berbasis WEB," 2018.
- [27] A. Wahyuni, "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Website," *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 6, no. 1,

- Codes an Auxiliary Medium,” *Ceddi J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 24–29, 2022,
- [19] S. Munir et al., “Perancangan aplikasi absensi pegawai pada pt avia jaya indah,” vol. 9, no. 2, 2022.
- [20] I. P. Sari, A. Azzahrah, I. F. Qathrunada, N. Lubis, and T. Anggraini, “Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS,” *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–15, 2022,
- [21] I. Andriani, Ridarmin, and R. Kurniawan, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Dinas Perdagangan Kota Dumai Menggunakan Sms Gateway,” *Lentera Dumai*, vol. 9, no. 2, pp. 15–25, 2018,
- [22] A. Rosdiana, “Sistem Informasi Absensi Berbasis Website Pada PT Marga Sejahtera Bersamata,” 2022,
- [23] N. C. Harefa, D. M. Hutagalung, R. U. Ginting, and B. Damanik, “Sistem Informasi Pengajuan Pensiun Di Kantor Badan Kepegawaian Daerah Berbasis WEB,” *J. Mahajana Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 50–59, 2022,
- [24] Y. A. Strada, D. Sukmadonorianto, and N. Rahmawati, “Tibuana Journal of applied Industrial Engineering-University of PGRI AdiBuana DOI : <https://doi.org/10.36456/tibuana.5.2.5594.99-106> p- ISSN 2622-2027 e- ISSN 2622-2035 Cash Information System Design Based on Website ( Case Study on Café XYZ ) *Tibuana Jou*,” vol. 05, no. 2, pp. 99–106, 2022.
- [25] W. Pardosi, D. M. Hutagalung, B. Damanik, and R. U. Ginting, “Rancang Bangun Sistem Ujian Semester Computer Based Test (CBT) Dan Implementasi Di Kab. Deliserdang (Studi Kasus Di SMK Negeri 1 Kutalimbaru),” *J. Ilm. Flash*, vol. 6, no. 2, pp. 89–93, 2020,
- [26] V. Timothy, T. Elizabeth, P. Studi, S. Informasi, U. Multi, and D. Palembang, “Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Pada PT Evo Nusa Bersaudara Personnel Information System At PT Evo Nusa Brothers Website Based,” vol. 2, no. 2, pp. 227–236, 2021
- p. 27, 2022,
- [28] R. Teguh and T. Elizabeth, “Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web pada PT. Indo Prima Jaya Palembang,” *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 73–83, 2020,
- [29] D. N. Kholifah, J. Jefi, K. Solecha, and M. A. Fai, “Perancangan Program Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada PT Kedai Sayur Indonesia,” *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 8, no. 1, pp. 115–124, 2022,
- [30] B. Damanik, M. Daeli, and I. H. G. Manurung, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Berbasis Web Di Pt. Interyasa Sedaya Tanjungpinang Dengan Metode ...,” *... Teknol. Kesehat. Dan ...*, vol. 3, no. 2, pp. 60–65, 2021,
- [31] R. P. Fhonna and M. Ar, “Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web,” vol. 3, no. 3, pp. 333–340, 2021.