

Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan *QRCode* pada Mariz Property Berbasis Website

Arfa Menaka Santara Palguna^{1a)}, Pande Putu Gede Putra Pertama^{1b)}, I Made Ari Santosa^{2c)}

¹⁾ Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

²⁾ Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: ^{a)}200030681@stikom-bali.ac.id, ^{b)}putrapertama@stikom-bali.ac.id, ^{c)}arisantosa@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Mariz Property merupakan perusahaan penjualan properti di Bali yang bergerak di bidang tanah kavling dan rumah inden. Dalam operasionalnya, perusahaan masih menggunakan sistem presensi karyawan secara manual, sehingga pencatatan kehadiran menjadi kurang efisien, rentan terhadap kesalahan, dan menyulitkan pemantauan kehadiran secara real-time oleh tim sumber daya manusia. Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi kehadiran karyawan berbasis web menggunakan teknologi Quick Response Code sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Sistem dirancang dengan metode Prototype yang memungkinkan penyesuaian kebutuhan pengguna secara bertahap. Implementasi sistem meliputi perancangan basis data, antarmuka pengguna, dan proses backend, serta pengembangan fitur utama berupa pemindaian kode dan pembuatan laporan kehadiran. Hasil pengujian kegunaan menggunakan metode System Usability Scale menunjukkan nilai rata-rata sebesar 84,43 yang berada pada kategori sangat baik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi aspek kemudahan penggunaan dan kualitas sistem. Sistem informasi kehadiran ini diharapkan mampu menghasilkan data kehadiran yang akurat dan real-time, mengurangi beban kerja tim sumber daya manusia, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen terkait pengelolaan karyawan.

Kata kunci: presensi, QR Code, website, karyawan.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong organisasi untuk mengadopsi sistem digital dalam pengelolaan sumber daya manusia guna meningkatkan efisiensi dan akurasi data [1]. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan sumber daya manusia adalah pencatatan kehadiran karyawan, karena data kehadiran berpengaruh langsung terhadap penilaian kinerja, perhitungan gaji, serta pengambilan keputusan manajerial.

Mariz Property merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan properti, khususnya tanah kavling dan rumah inden di Bali. Seiring dengan pertumbuhan perusahaan, jumlah karyawan dan aktivitas operasional terus meningkat, sehingga dibutuhkan sistem presensi yang mampu mendukung pengelolaan kehadiran secara efisien dan terintegrasi. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik perusahaan, diketahui bahwa sistem presensi yang digunakan masih bersifat manual dengan menggunakan tanda tangan pada lembar presensi. Sistem tersebut memiliki sejumlah kelemahan, antara lain tingginya risiko kesalahan pencatatan, potensi kecurangan, keterbatasan dalam pemantauan kehadiran secara *real-time*, serta proses rekapitulasi data yang memerlukan waktu dan tenaga yang besar [2].

Permasalahan lain yang muncul adalah kesulitan dalam pengelolaan data izin dan cuti karyawan yang masih dilakukan secara manual, sehingga rawan terjadi ketidaksesuaian data dan keterlambatan informasi. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya beban kerja bagian sumber daya manusia serta menurunnya akurasi dan integritas data kehadiran karyawan.

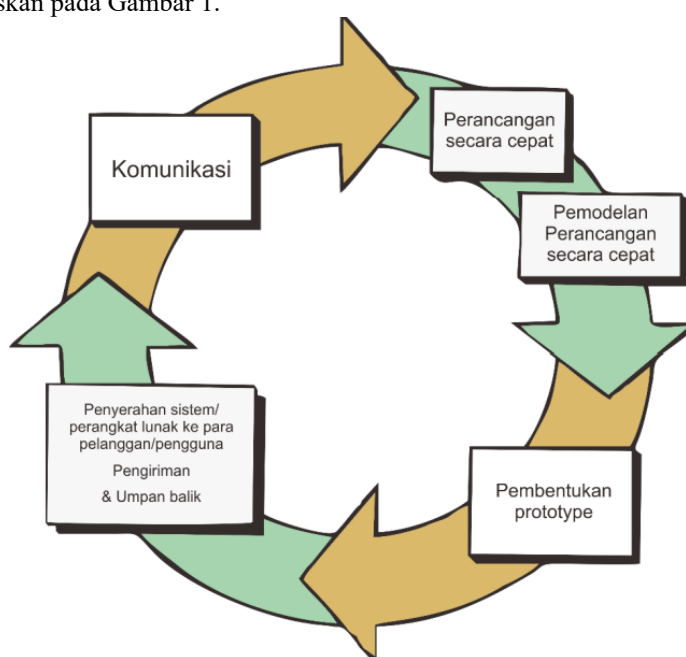
Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi kehadiran karyawan berbasis web dengan memanfaatkan teknologi *Quick Response Code (QR Code)*. Teknologi *QR Code* mampu menyimpan data dalam jumlah besar dan dapat dipindai dengan cepat menggunakan perangkat bergerak seperti *smartphone*, sehingga sesuai diterapkan pada sistem presensi modern [3] [4]. Melalui sistem ini, pencatatan kehadiran dapat dilakukan secara otomatis, akurat, dan dapat dipantau secara *real-time* [5].

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *prototype*, yang memungkinkan keterlibatan pengguna sejak tahap awal pengembangan sehingga sistem yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional Mariz Property. Kontribusi dari penelitian ini diharapkan mampu

memberikan solusi inovatif dalam pengelolaan presensi karyawan serta menjadi referensi pengembangan sistem serupa pada perusahaan skala menengah lainnya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* menurut Pressman untuk mengembangkan sistem informasi kehadiran karyawan berbasis web menggunakan QR Code. Metode ini menekankan pengembangan sistem secara iteratif melalui pembuatan *prototype* awal yang memungkinkan pengguna memberikan umpan balik sejak tahap awal [6]. Proses dimulai dari tahap *communication* dengan pengumpulan kebutuhan melalui observasi dan wawancara, dilanjutkan *quick plan* dan *modeling quick design* untuk merancang fungsi utama serta desain awal sistem. Selanjutnya dilakukan *construction of prototype*, yaitu pembuatan *prototype* yang dapat diuji oleh pengguna, kemudian tahap *deployment, delivery, and feedback* untuk memperoleh masukan guna penyempurnaan sistem. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan fungsionalitas sistem serta *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur kemudahan penggunaan dan tingkat kepuasan pengguna. Tahapan metode *Prototype* dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *Prototype*

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini membahas hasil implementasi dan pengujian sistem informasi kehadiran karyawan berbasis web menggunakan teknologi *QR Code* di Mariz Property. Pembahasan difokuskan pada fungsionalitas sistem, akurasi pencatatan kehadiran, serta kemudahan penggunaan sistem berdasarkan hasil pengujian. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tampilan sistem dan data pengujian untuk menunjukkan efektivitas sistem dalam menggantikan proses presensi manual dan mendukung pemantauan kehadiran secara *real-time*.

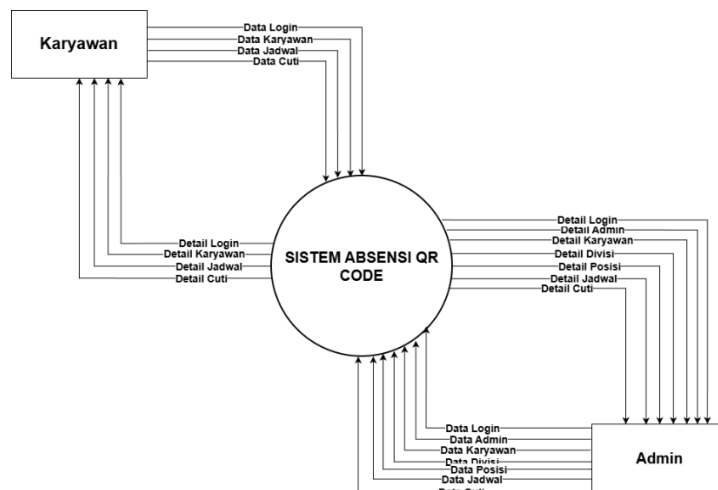
3.1 Pengumpulan Kebutuhan Awal

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem di Mariz Property melalui wawancara dan observasi terhadap proses presensi manual. Hasil analisis digunakan untuk menentukan kebutuhan utama sistem, meliputi login pengguna, pemindaian *QR Code*, pencatatan jam masuk dan pulang, serta rekap laporan kehadiran sebagai dasar pengembangan *prototype* awal.

3.2 Desain Sistem Awal

3.2.1 Diagram Konteks

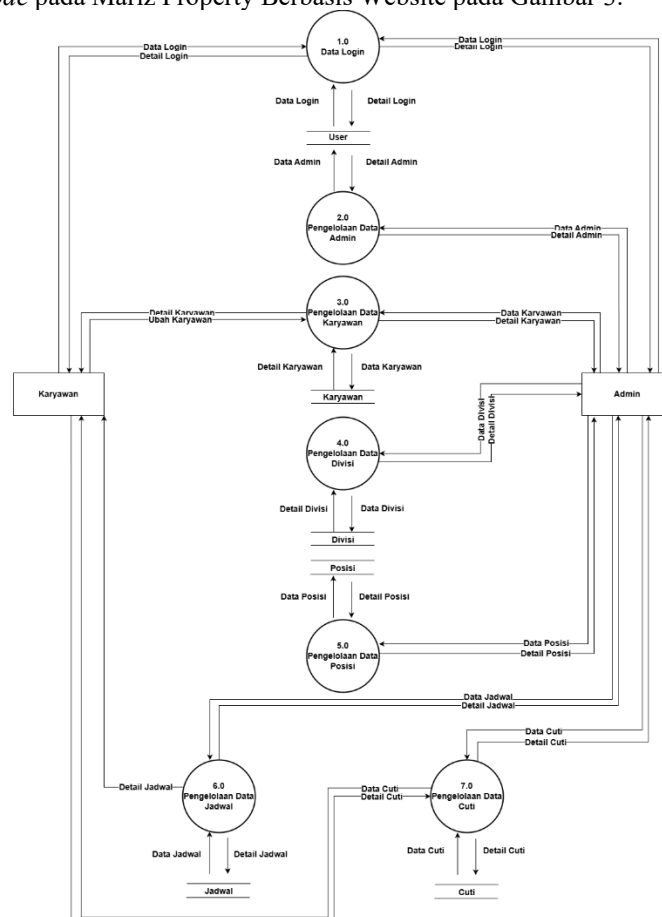
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan lingkungan luarnya [7]. Berikut merupakan Diagram Konteks dari Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan *QRCode* pada Mariz Property Berbasis Website pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

3.2.2 DFD Level 0

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan alat bantu perancangan sistem yang menggambarkan aliran data dalam sistem [8]. Berikut merupakan DFD Level 0 dari Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan *QRCode* pada Mariz Property Berbasis Website pada Gambar 3.

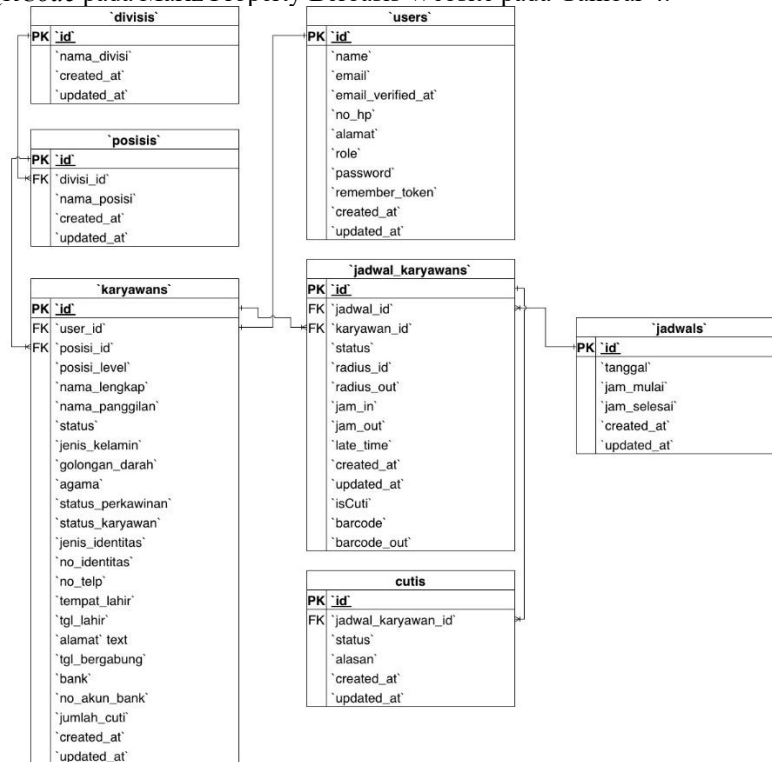


Gambar 3. DFD Level 0

3.2.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity-Relationship Diagram*) Crow's Foot adalah jenis diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dalam basis data. Menggunakan notasi "kaki burung gagak" untuk menunjukkan

hubungan antara entitas [9]. Berikut merupakan ERD dari Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan *QRCode* pada Mariz Property Berbasis Website pada Gambar 4.



Gambar 4. ERD

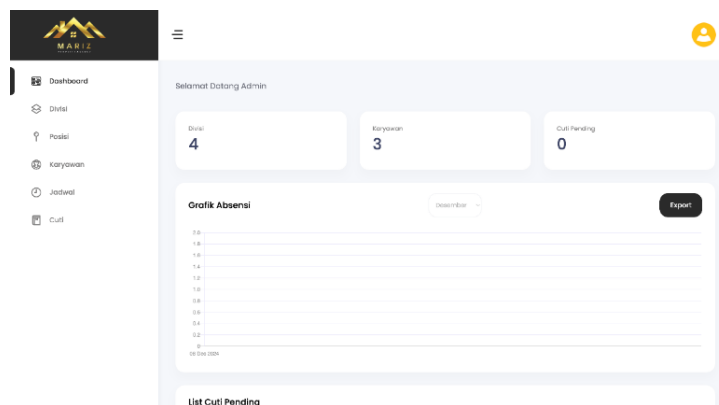
3.3 Implementasi Sistem

3.3.1 Proses *Prototype*

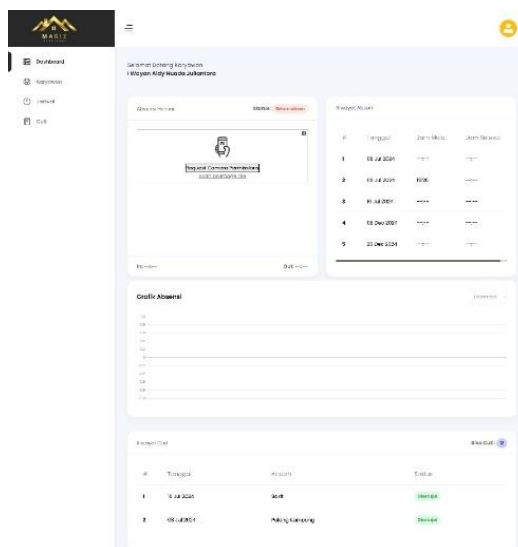
Pengembangan sistem diawali dengan pembuatan *prototype* antarmuka untuk menggambarkan alur presensi dan fungsi utama sistem. *Prototype* direview oleh pihak Mariz Property untuk memperoleh umpan balik, kemudian disempurnakan hingga sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.3.2 Pengembangan Sistem dan Hasil Implementasi

Setelah *prototype* disetujui, sistem dikembangkan sebagai aplikasi berbasis website menggunakan PHP dengan *framework Laravel* dan *MySQL* sebagai basis data. Sistem menggunakan arsitektur monolithic, dengan frontend *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*, serta backend *Laravel* untuk menangani pemindaian QR Code, pencatatan kehadiran, dan pembuatan laporan. Hasil implementasi sistem ditunjukkan pada Gambar 5 yang menampilkan halaman dashboard admin sebagai pusat pengelolaan data kehadiran karyawan, serta Gambar 6 yang menunjukkan akses karyawan.



Gambar 5. Hasil Implementasi Halaman Dashboard Admin



Gambar 6 Hasil Implementasi Halaman Dashboard Karyawan

3.4 Testing (Pengujian)

3.4.1 System Usability Scale (SUS)

Pengujian *usability* sistem dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan 18 karyawan Mariz Property sebagai responden. Responden terlebih dahulu mencoba Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan *QRCode* pada Mariz Property Berbasis Website, kemudian mengisi kuesioner SUS secara daring melalui *Google Form*. Hasil kuesioner dihitung sesuai rumus SUS untuk memperoleh rata-rata skor, dan hasil perhitungannya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Keterangan	Hasil
Jumlah Responden	18 orang
Skor SUS Tertinggi	100
Skor SUS Terendah	80
Rata-rata Skor SUS	89,17
<i>Acceptability Ranges</i>	<i>Acceptable</i>
<i>Grade Scale</i>	B
<i>Adjective Ranges</i>	<i>Excellent</i>

Berdasarkan hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) yang melibatkan 18 responden, Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan *QRCode* pada Mariz Property Berbasis Website memperoleh rata-rata skor sebesar 89,17. Nilai tersebut berada pada kategori *Acceptable* dengan *Grade Scale* B dan *Adjective Rating Excellent*. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kenyamanan dan kemudahan penggunaan yang sangat baik, mudah dipahami oleh pengguna, serta layak untuk digunakan sebagai sistem presensi karyawan di lingkungan Mariz Property.

3.4.2 Blackbox Testing

Blackbox testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan kesesuaian antara input dan output tanpa memperhatikan struktur internal atau kode sumber [11]. Berikut merupakan hasil pengujian *black-box testing* pada Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan *QRCode* pada Mariz Property Berbasis Website pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

No	Menu/Fitur	Skenario Utama Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login	Login valid, login gagal, validasi input kosong	Sistem menampilkan hasil sesuai skenario	Sesuai
2	Dashboard Admin	Akses dashboard, tampil data ringkasan, grafik, export	Semua informasi dan fungsi berjalan baik	Sesuai
3	Divisi	Tambah, lihat, cari, edit, hapus divisi, validasi input	Data divisi terkelola dengan benar	Sesuai

Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan QRCode pada Mariz Property Berbasis Website (Arfa Menaka Santara Palguna)

4	Posisi	Tambah, lihat, cari, edit, hapus posisi, validasi input	Data posisi berfungsi sesuai kebutuhan	Sesuai
5	Karyawan	Tambah, lihat, cari, edit, hapus karyawan, validasi email & input wajib	Data karyawan tersimpan dan dikelola dengan baik	Sesuai
6	Jadwal	Tambah jadwal, validasi input kosong, pencarian, aksi edit/hapus	Jadwal berhasil dikelola oleh admin	Sesuai
7	Cuti	Tambah, edit, hapus, pencarian, perubahan status otomatis	Manajemen cuti berjalan sesuai aturan	Sesuai

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Kehadiran Karyawan Menggunakan QRCode pada Mariz Property Berbasis Website berhasil dikembangkan dengan metode *prototype*. Sistem yang dibangun telah diuji menggunakan Black Box Testing dan menunjukkan seluruh fitur serta fungsi berjalan sesuai dengan rancangan. Selain itu, hasil pengujian usability menggunakan *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor rata-rata sebesar 84,43 yang berada pada kategori *Acceptable* dengan Grade B, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi dan mampu memenuhi kebutuhan serta harapan pengguna secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- [1] S. Idrus, F. Ruhana, M. R. Amalia, A. F. Rosyid, Dan D. Kuswandi, "Implementasi Kebijakan Manajemen Sumber Daya Manusia Yang Efektif Dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi Di Era Bisnis Global," *J. Ilm. Manaj. Ekon. Akunt. Mea*, Vol. 7, No. 1, Art. No. 1, Apr 2023, Doi: 10.31955/Mea.V7i1.2879.
- [2] V. Putri, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Infrastruktur Teknologi Informasi: Keuangan, Fleksibilitas Ti, Kinerja Organisasi," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, Vol. 3, No. 3, Hlm. 333–343, Jan 2022, Doi: 10.31933/Jemsi.V3i3.823.
- [3] H. A. Azifa Dan A. Prihanto, "Qrcode Web Link Sebagai Sarana Untuk Menampilkan Informasi Buku Dengan Delphi Unigui," *J. Inform. Comput. Sci. Jinacs*, Vol. 5, No. 03, Hlm. 421–431, Jan 2024.
- [4] G. B. R. Pratama, I. Sudiatmika, Dan P. Pertama, "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Siswa Pada Tk Hindu Udiana Sari Berbasis Website," *Vol*, Vol. 1, Hlm. 730–735.
- [5] I. G. G. P. W. Itb, S. Bali, Dan N. L. R. I. S. Bali, "Penerapan Sistem Absensi Guru Berbasis Rfid Yang Terintegrasi Dengan Spreadsheet Pada Pkbn Dharma Citta Singaraja," *Vol*, Vol. 2, Hlm. 193–198.
- [6] D. Hamdani, A. P. W. Wibowo, Dan H. Heryono, "Perancangan Sistem Presensi Online Dengan Qr Code Menggunakan Metode Prototyping," *J. Teknol. Dan Inf.*, Vol. 14, No. 1, Hlm. 62–73, Mar 2024, Doi: 10.34010/Jati.V14i1.11844.
- [7] M. Munifah, H. I. Huda, Dan D. L. Wafie, "Penerapan Metode Gross Untuk Perhitungan Pph 21 Pada Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pt Utama Farma," *Inform. J. Tek. Inform. Dan Multimed.*, Vol. 5, No. 1, Hlm. 29–37, Mei 2025, Doi: 10.51903/Informatika.V5i1.974.
- [8] M. Solikin, M. M. J. Samodro, Dan D. P. Putro, "Perancangan Sistem Informasi B2b Untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Di Cv. X," *Jati J. Mhs. Tek. Inform.*, Vol. 9, No. 2, Hlm. 3630–3636, Mar 2025, Doi: 10.36040/Jati.V9i2.13542.
- [9] "Sistem Informasi Penjualan Pada Kios Dewa Wood Carving Berbasis Website | Seminar Hasil Penelitian Informatika Dan Komputer (Spinter) | Institut Teknologi Dan Bisnis Stikom Bali", Diakses: 21 Januari 2026. [Daring]. Tersedia Pada: <https://spinter.stikom-bali.ac.id/index.php/spinter/article/view/382>
- [10] A. L. Nurlaili, M. Muhsin, Dan A. M. Rizky, "Implementasi Metode Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan," *Ilkomnika*, Vol. 7, No. 2, Hlm. 211–223, Agu 2025, Doi: 10.28926/Ilkomnika.V7i2.781.
- [11] A. S. Lubis Dan M. P. A. Ginting, "Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing," *Cosm. J. Tek.*, Vol. 1, No. 1, Hlm. 41–48, Feb 2024.