

## Sistem Informasi Absensi Magang Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) Provinsi Bali

Natasha Gabriella Dominiq Hambur<sup>1)</sup>, Ni Putu Linda Santiari<sup>2)</sup>, I Made Darma Susila<sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>1),2)</sup>Sistem Komputer<sup>3)</sup>

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [210030579@stikom-bali.ac.id](mailto:210030579@stikom-bali.ac.id)<sup>1)</sup>, [linda\\_santiari@stikom-bali.ac.id](mailto:linda_santiari@stikom-bali.ac.id)<sup>2)</sup>, [darma\\_s@stikom-bali.ac.id](mailto:darma_s@stikom-bali.ac.id)<sup>3)</sup>

### Abstrak

Pada UPTD Rumah Kreatif belum memiliki sistem informasi absensi bagi mahasiswa magang, di mana mereka hanya hadir sesuai jam kantor tanpa melakukan absensi. Para pegawai di UPTD Rumah Kreatif juga merasa kesulitan memantau kegiatan apa saja yang dilakukan oleh para mahasiswa magang selama kegiatan magang berlangsung dan tidak mengetahui kehadiran karena kurangnya informasi. Pencatatan absensi yang efektif dan akurat merupakan komponen penting dalam pengelolaan sumber daya manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa magang dengan memastikan catatan absensi yang lebih akurat dan transparan, sekaligus membantu pegawai dalam memantau aktivitas peserta magang secara lebih efisien. Pengembangan sistem ini mengikuti pendekatan Waterfall. Tahap perancangan menggunakan (DFD), (ERD), dan diagram konteks. Implementasi teknisnya mengadopsi framework Bootstrap, bahasa pemrograman JavaScript dan PHP, serta basis data MySQL yang dikelola oleh XAMPP. Kehadiran sistem informasi absensi ini diharapkan dapat mencatat absensi mahasiswa magang secara cepat dan akurat, sekaligus meningkatkan transparansi dalam proses pencatatan. Berdasarkan pengujian menggunakan metode blackbox testing, sistem terbukti berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan dari setiap fitur yang diuji.

**Kata kunci:** sistem informasi, absensi, mahasiswa magang, pegawai, waterfall.

### 1. Pendahuluan

Dinas Perindustrian dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) merupakan organisasi yang berkomitmen untuk mendukung pengembangan bisnis IKM/UMKM di Bali melalui berbagai layanan, seperti desain logo, layanan digital, desain media promosi cetak, katalog digital, video promosi, desain kemasan, dan kekayaan intelektual. Namun, UPTD Rumah Kreatif masih belum memiliki sistem absensi untuk mahasiswa magang, di mana mereka hanya hadir sesuai dengan jam kantor tanpa melakukan absensi. Wawancara dengan pegawai di UPTD Rumah Kreatif mengenai absensi peserta magang mengungkapkan kesulitan dalam memantau kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa selama magang dan kurangnya informasi terkait kehadiran mereka. Absensi adalah proses pengumpulan data untuk mengetahui jumlah kehadiran dalam suatu acara. Setiap kegiatan yang memerlukan informasi tentang peserta pasti akan melibatkan proses absensi[1]. Teknologi informasi menjadikan informasi sebagai salah satu sarana untuk mendukung operasional perusahaan agar lebih efisien, sehingga dapat mencapai tujuan perusahaan[2].

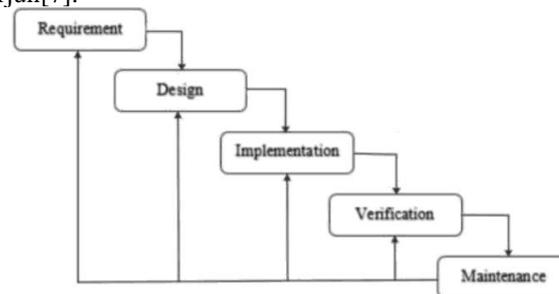
Sebelumnya pernah dilakukan penelitian pada tahun 2023 dengan judul Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Android Menggunakan Geolocator oleh Hilman Hikmah Abdillah, Ina Najiyah, yang dimana pencatatan absensi pegawai masih manual menggunakan kartu absensi, hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi absensi berbasis android untuk mempermudah pegawai melakukan absensi secara online[3]. Pada tahun 2023, dilakukan penelitian berjudul "Sistem Informasi Absensi Sales Berbasis Android pada PT. Tomofood Industry" oleh Anggi Hardiansyah dan Dahlia. Penelitian ini berfokus pada sistem absensi yang sebelumnya dianggap kurang efektif, karena proses absensi dilakukan melalui chat, yang rentan terhadap kesalahan dalam rekapitulasi laporan kehadiran sales setiap bulan. Berdasarkan permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi absensi di PT. Tomofood Industry. Aplikasi ini dirancang untuk mengurangi risiko kesalahan pencatatan absensi dan mencegah manipulasi waktu kerja[4]. Penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 oleh I Gede Putu Yoga Wiranatha Putra, I Ketut Dedy Suryawan, Indrianto dengan Judul Sistem Informasi Absensi Pada Pt. Mbc Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel, Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sistem absensi yang kurang efisien, di mana karyawan tidak dapat mengetahui status absensi mereka dan mengalami kesulitan dalam pengajuan izin secara manual.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem absensi berbasis web yang memungkinkan karyawan memantau status kehadiran secara real-time serta mempermudah proses pengajuan izin dan cuti [5]. Penelitian lainnya yang dilakukan pada tahun 2023 oleh Rudi Mulyadi, Sugeng Budi Rahardjo, Ananto Tri Sasongko dengan judul Sistem Aplikasi Absensi Guru Menggunakan *QR Code* Berbasis *Android* Pada Smp Negeri 1 Karang Bahagia Kabupaten Bekasi, di SMP Negeri 1 Karang Bahagia, masalah absensi guru menjadi perhatian serius. Tingginya angka ketidakhadiran guru, kemudahan manipulasi data, serta kurang efektifnya sistem pencatatan absensi saat ini, mengakibatkan kesulitan dalam mengelola data kehadiran guru. Penelitian ini berfokus pada pengembangan suatu sistem absensi otomatis yang dapat meminimalisir kesalahan pencatatan, mempermudah proses rekapitulasi data, dan meningkatkan akuntabilitas kehadiran guru[6].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, UPTD Rumah Kreatif memerlukan sistem absensi bagi peserta magang dan admin. Peserta magang dapat login, melakukan absensi dengan foto selfie dan lokasi sesuai batas yang ditentukan, serta mengakses sistem untuk absensi masuk/keluar, input kegiatan, dan logout. Admin memiliki akses ke dashboard, data mahasiswa, absensi untuk melihat data absensi serta menu kegiatan peserta magang. Melihat permasalahan yang ada pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) Provinsi Bali, maka diusulkan sebuah penelitian dengan judul Sistem Informasi Absensi Magang Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) Provinsi Bali, yang diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada para peserta magang dengan memastikan catatan absensi lebih akurat dan transparan dan memudahkan pegawai dalam memantau setiap kegiatan peserta magang.

## 2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengembangkan "Sistem Informasi Absensi Magang Pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) Provinsi Bali" yaitu metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* ialah pendekatan yang sering diterapkan dalam pengembangan perangkat lunak, di mana prosesnya berlangsung secara terstruktur dan berurutan dari satu tahap ke tahap berikutnya, mirip dengan aliran air terjun[7].



Gambar 1. Metode *Waterfall*  
Sumber: Supartha et al., 2023

Tahapan dalam metode ini mencakup: *requirement*, *design*, *implmentation*, *verifications* dan *maintenance*. Pengumpulan data, dilakukan melalui berbagai metode seperti wawancara, observasi langsung dan studi literatur yang relevan, yang kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Sistem dirancang menggunakan alat yang sesuai dengan kebutuhan untuk meminimalkan revisi tambahan. Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memeriksa strukturnya. Metode ini hanya mengamati input yang diberikan ke sistem dan output yang dihasilkan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Perancangan Sistem

Langkah pertama dalam membangun suatu sistem adalah merancang sistem tersebut. Perancangan sistem, kegiatan menyusun detail teknis sistem yang baru, dengan mengacu pada hasil evaluasi dari sistem yang sudah ada[8]. Pada tahap ini, digunakan alat seperti *Data Flow Diagram*, *DFD Level 0*, *ERD*, serta desain antarmuka untuk menggambarkan proses dan struktur sistem yang akan dikembangkan. Berikut adalah penjelasan mengenai gambaran perancangan sistem yang dikembangkan.

### 3.1.1 Context Diagram

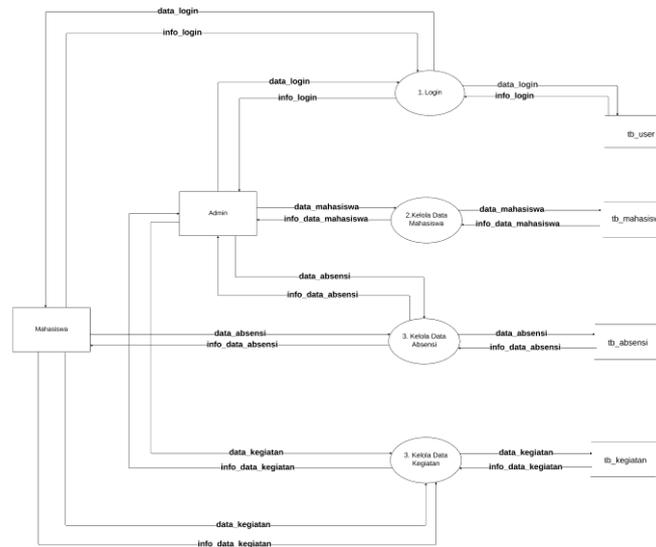
Context Diagram, representasi visual yang menyajikan keseluruhan aliran data antara sistem informasi dan entitas-entitas luar yang berinteraksi dengan sistem tersebut[9]. Pada tahap ini terdapat 2 entitas yang berinteraksi yaitu Admin dan Mahasiswa. Gambaran context diagram dari sistem ini sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Context

### 3.1.2 Data Flow Diagram Level 0

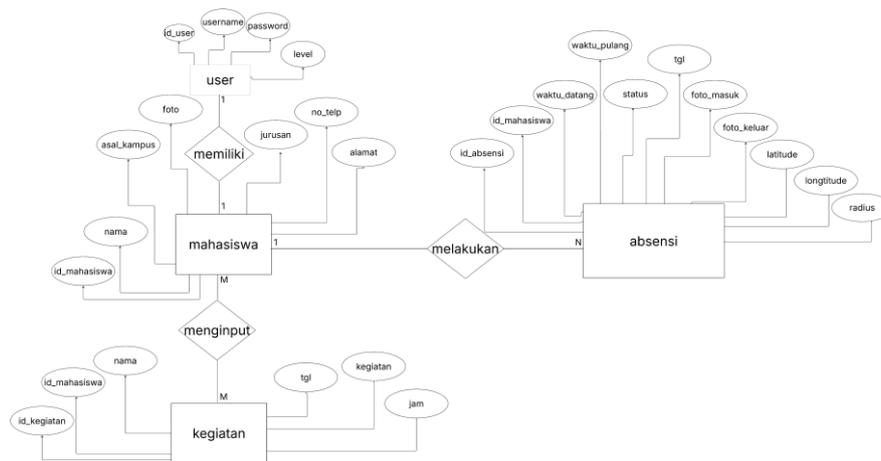
DFD level 0, representasi visual yang menunjukkan aliran data utama dalam suatu sistem secara keseluruhan. Diagram ini menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungan eksternalnya, termasuk sistem operasi, serta mengidentifikasi data yang masuk dan keluar dari sistem[10]. Penelitian ini melibatkan empat proses utama, yaitu login, kelola data mahasiswa, kelola data absensi, dan kelola data kegiatan.



Gambar 3. DFD Level 0

### 3.1.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

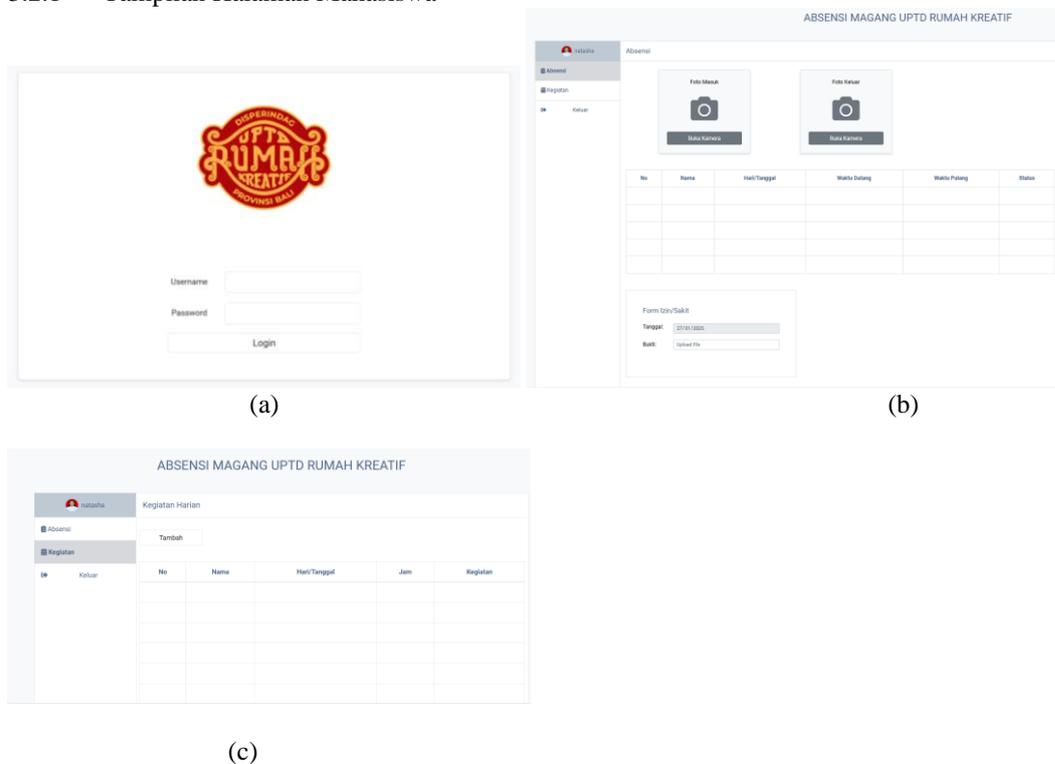
ERD digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antara penyimpanan data yang ada dalam DFD. ERD memanfaatkan berbagai simbol untuk merepresentasikan struktur dan hubungan antar data. ERD menggunakan tiga jenis simbol utama, yaitu Entitas, Atribut, dan Relasi[11]. Berikut merupakan perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) pada Sistem Informasi Absensi Magang Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) Provinsi Bali.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

### 3.2 Implementasi Sistem

#### 3.2.1 Tampilan Halaman Mahasiswa



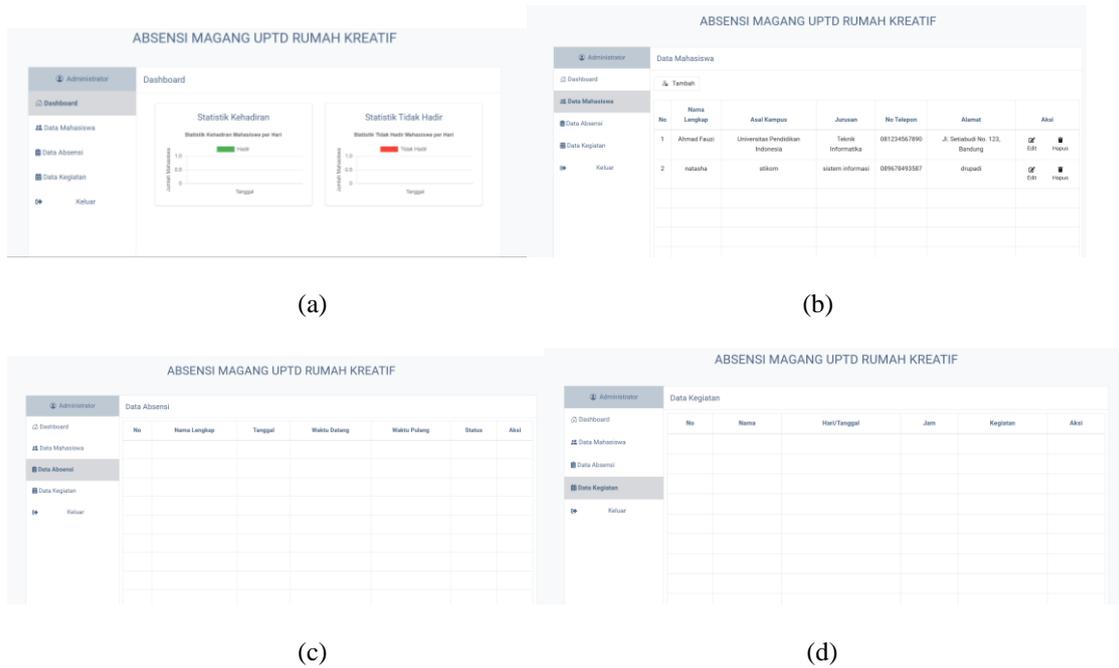
Gambar 5. Halaman Mahasiswa

(a). Halaman Login tampilan awal ketika mengakses Sistem Informasi Absensi Magang Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) Provinsi Bali. Halaman ini dikhususkan bagi admin dan mahasiswa dengan memasukkan username dan password pada halaman login.

(b). Halaman Absensi Mahasiswa merupakan halaman yang diakses setelah mahasiswa berhasil login ke dalam sistem. Pada halaman ini, mahasiswa dapat melakukan absensi masuk dan keluar dengan mengklik ikon kamera, yang secara otomatis akan tercatat dalam sistem. Selain itu, halaman ini juga menyediakan form untuk pengajuan izin atau keterangan sakit.

(c). Halaman Kegiatan Mahasiswa, memungkinkan mahasiswa untuk mencatat berbagai kegiatan yang dilakukan selama masa magang. Pada halaman ini tersedia tombol "Tambah" yang dapat digunakan untuk memasukkan data kegiatan mahasiswa.

3.2.2 Tampilan Halaman Admin



Gambar 6. Halaman Admin

- (a). Setelah berhasil login, admin akan diarahkan ke halaman dashboard yang menyajikan ringkasan data mengenai jumlah mahasiswa magang yang hadir dan tidak hadir.
- (b). Melalui halaman data mahasiswa, admin dapat menginput data mahasiswa magang secara lengkap. Fitur "Tambah" memungkinkan admin untuk mengisi formulir yang berisi nama, asal kampus, jurusan, no telp, alamat, dan mengunggah foto mahasiswa. Selain itu, admin juga bertugas membuat akun login untuk setiap mahasiswa.
- (c). Melalui halaman data absensi, admin dapat mengakses informasi lengkap mengenai kehadiran setiap mahasiswa magang. Data yang ditampilkan meliputi nama, tanggal, waktu datang, waktu pulang, dan status kehadiran. Selain itu, admin juga dapat melakukan berbagai tindakan seperti menghapus, melihat detail, mengedit, atau mencetak data absensi.
- (d). Halaman Admin Data Kegiatan memungkinkan admin untuk memantau berbagai kegiatan yang dilakukan oleh peserta magang selama masa magang. Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menghapus, dan mencetak data kegiatan.

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi sistem pada Sistem Informasi Absensi Magang Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan (UPTD Rumah Kreatif) Provinsi Bali.

Table 1. Pengujian Sistem

No	Nama Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Halaman Login	Pengguna mengunjungi website Sistem Informasi Absensi Magang, memasukkan username dan password, lalu menekan tombol login.	Pengguna berhasil login, dan diarahkan ke halaman absensi	Sesuai

---

2.	Halaman Absensi	Pengguna melakukan absensi masuk dan keluar, yang kemudian akan tercatat dalam sistem.	Sistem menampilkan daftar absensi pengguna.	Sesuai
3.	Halaman Kegiatan	Pengguna mencatat kegiatan yang dilakukan ke dalam sistem.	Sistem menampilkan daftar kegiatan yang telah dimasukkan.	Sesuai

---

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah yang dihadapi peserta magang dalam proses absensi, baik yang terkait dengan kehadiran maupun ketidakhadiran. Penelitian ini juga bertujuan untuk membantu pegawai di UPTD Rumah Kreatif dalam memantau kehadiran dan kegiatan peserta magang. Setelah diuji menggunakan metode blackbox testing, semua fitur dalam sistem ini beroperasi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasinya.

#### Daftar Pustaka

- [1] T. T. Jamilah, J. Jamilah, and M. T. I. Rahmayanti, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Akuntansi STAIN Bengkalis Berbasis Android," *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, vol. 6, no. 4, pp. 1406–1415, Oct. 2023, doi: 10.31004/jutin.v6i4.20808.
  - [2] R. Rahayu and M. Muthmainnah, "SISTEM INFORMASI PENDATAAN SURAT PADA INSTANSI PEMERINTAHAN," *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, May 2019, doi: 10.29103/sisfo.v3i1.6300.
  - [3] H. Hikmah Abdillah and I. Najiyah, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Android Menggunakan Geolocator," *Jurnal Teknik Indonesia*, vol. 2, no. 1, pp. 29–39, Jan. 2023, doi: 10.58860/jti.v2i1.9.
  - [4] A. Hardiansyah and D. Dahlia, "Sistem Informasi Absensi Sales Berbasis Android Pada PT. Tomofood Industry," *Indonesian Journal Computer Science*, vol. 2, no. 2, pp. 51–57, Oct. 2023, doi: 10.31294/ijcs.v2i2.2408.
  - [5] S. Informasi and S. Komputer, "Sistem Informasi Absensi Pada Pt. Mbc Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel I Gede Putu Yoga Wiranatha Putra 1) , I Ketut Dedy Suryawan 2) , Indrianto 3)," 2024.
  - [6] R. Mulyadi, S. B. Rahardjo, and A. T. Sasongko, "Sistem Aplikasi Absensi Guru Menggunakan Qr Code Berbasis Android Pada Smp Negeri 1 Karang Bahagia Kabupaten Bekasi," *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 2, pp. 469–479, 2023.
  - [7] W. Harjono and Kristianus Jago Tute, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 47–51, Apr. 2022, doi: 10.54259/satesi.v2i1.773.
  - [8] F. E. Nugroho, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE STUDI KASUS TOKOKU," *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 2, p. 717, Nov. 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.786.
  - [9] N. Y. Arifin and O. Veza, "DASHBOARD SISTEM APLIKASI PENGELOLAAN OBAT," *Engineering and Technology International Journal*, vol. 1, no. 01, pp. 59–65, Nov. 2019, doi: 10.55642/eatij.v1i01.37.
  - [10] D. P. Agustino and I. G. A. V. Purnama, "Sistem Informasi Pengaduan Pada Komite Olahraga Nasional Indonesia Provinsi Bali Berbasis Web," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, pp. 12–20, 2023.
  - [11] P. A. Bernanda, S. N. Asmah, and A. Maulana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Balita Berbasis MultiPlatform," *Jurnal Komputer Antartika*, vol. 1, no. 3, pp. 99–107, Sep. 2023, doi: 10.70052/jka.v1i3.21.
-