

## Sistem Informasi Penjualan Perhiasan PadaUMKM Queena Jewelry Berbasis Website

I Putu Dita Kusuma Jaya<sup>1)</sup>, Yudi Agusta<sup>2)</sup>, Deviana<sup>3)</sup>

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [210030253@stikom-bali.ac.id](mailto:210030253@stikom-bali.ac.id)<sup>1)</sup>, [yudi@stikom-bali.ac.id](mailto:yudi@stikom-bali.ac.id)<sup>2)</sup>, [deviana@stikom-bali.ac.id](mailto:deviana@stikom-bali.ac.id)<sup>3)</sup>

### Abstrak

UMKM Queena Jewelry adalah usaha yang bergerak di bidang pembuatan perhiasan seperti cincin, kalung, gelang, dan anting, berlokasi di Badung, Bali. Untuk bertahan di tengah persaingan pasar, UMKM ini menitikpkan produknya di beberapa butik. Namun, keterbatasan kapasitas penyimpanan di butik dan sistem pencatatan manual menjadi kendala utama. Untuk mengatasi masalah tersebut, sistem informasi penjualan berbasis web dirancang menggunakan metode prototyping. Sistem ini dilengkapi fitur seperti pengelolaan inventaris produk, kemudahan transaksi pelanggan melalui keranjang belanja, dan integrasi pembayaran dengan Midtrans yang mendukung transfer bank, QRIS, serta e-wallet. Pengujian sistem dengan metode Black Box memastikan fungsionalitas sistem sesuai spesifikasi, mendukung proses penjualan yang lebih efisien, dan mengurangi kesalahan pencatatan. Dengan penerapan sistem ini, UMKM Queena Jewelry dapat meningkatkan daya saing, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan pengalaman belanja yang lebih nyaman bagi pelanggan.

**Kata kunci:** Website, Prototyping, Sistem Informasi Penjualan, Payment Gateway, Black Box Testing.

### 1. Pendahuluan

UMKM Queena Jewelry merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang pembuatan perhiasan. Terletak di Desa Abiansemal Dauh Yeh Cani, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Bali. UMKM ini memiliki berbagai macam produk, seperti cincin, kalung, gelang, dan anting. Berdiri sejak tahun 2019, UMKM ini sempat memiliki toko fisik di Desa Canggal, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali, untuk memperluas jangkauan pasarnya. Namun, pada tahun 2020, toko tersebut terpaksa ditutup akibat dampak pandemi COVID-19, yang menyebabkan penurunan jumlah pelanggan secara drastis dan pembatasan aktivitas ekonomi.

Saat ini, UMKM Queena Jewelry hanya menitikpkan produknya di beberapa toko butik untuk menjangkau pelanggan. Produk mereka dapat ditemukan di butik-butik yang terletak di Pererenan, Ubud, dan Oboroi. Dengan strategi ini, UMKM Queena Jewelry berharap dapat tetap bertahan di pasar, meskipun tanpa toko fisik. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik UMKM Queena Jewelry, yaitu Ibu Ni Nyoman Triasih, diketahui bahwa hanya beberapa produk yang dapat dititipkan karena keterbatasan ruang di butik tempat penitipan. Selain itu, UMKM juga harus memberikan bagi hasil sebesar 35% dari hasil penjualan setiap bulan. Proses pencatatan produk dan penjualan saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis.

Untuk mendukung penelitian ini, penulis mengacu pada dua artikel penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik yang dibahas. Sebuah penelitian dengan topik sejenis telah dilakukan pada tahun 2024 dengan judul "Penerapan Metode Prototype pada Sistem Informasi Penjualan Hampers Buket di Hampersku.Id Berbasis Website" menunjukkan bahwa penelitian ini mengaplikasikan metode Prototype untuk mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web di Hampersku.id, sebuah usaha kecil yang menyediakan hampers. Sistem ini meliputi fitur pemesanan online, integrasi pembayaran, dan pengelolaan data pelanggan. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan mempermudah pengelolaan transaksi serta pelayanan pelanggan [1]. Penelitian sebelumnya yang memiliki topik sejenis ditulis oleh Yogi Wiratama, Evi Triandini, dan Riza Wulandari berjudul "E-Commerce pada Toko Pakan Ayam Aduan Costa Berbasis Website" menghasilkan sebuah sistem e-commerce berbasis website untuk Toko Pakan Ayam Aduan Costa. Sistem ini dibangun menggunakan framework Bootstrap, PHP, MySQL, dan diuji dengan metode Black Box Testing. Sistem ini memungkinkan transaksi yang lebih efisien dan mempermudah pelanggan dalam berbelanja secara online. Dengan implementasi e-commerce ini, diharapkan toko dapat meningkatkan efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan kekuatan daya saing di pasar [2].

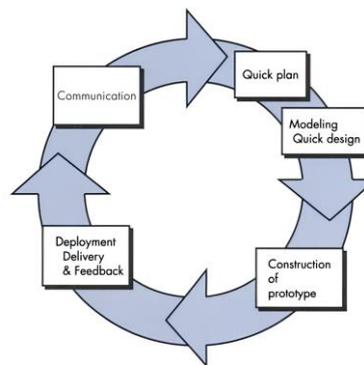
Berdasarkan permasalahan yang ada, untuk meningkatkan daya saing perusahaan, penulis berencana mengembangkan sistem informasi penjualan untuk UMKM Queena Jewelry. Sistem ini akan dibangun menggunakan metode *prototyping*. Salah satu kelebihan dari sistem informasi yang dikembangkan adalah fitur pembayaran yang menggunakan payment gateway Midtrans, yang mendukung berbagai metode pembayaran seperti transfer bank, QRIS, dan *e-wallet* (OVO, GoPay, DANA, dan lain-lain). Fitur ini diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam memilih metode pembayaran yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Metode pengujian Black Box akan diterapkan untuk merancang data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini bertujuan untuk memberikan penjelasan mendalam dan mencari jawaban atas pertanyaan mengapa suatu fenomena terjadi, dengan menganalisis alasan di baliknya serta hubungan sebab-akibat yang menyertainya[3].

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi pada penelitian ini adalah metode *prototyping*. *Prototyping* merupakan pendekatan yang memiliki pendekatan yang melibatkan pembuatan prototipe awal yang diuji oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik, lalu prototipe tersebut disempurnakan berdasarkan masukan yang diterima. Proses ini memungkinkan pengembangan sistem yang lebih tepat guna dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang. Gambar di bawah merupakan gambaran dari metode *prototyping*[4].



Gambar 1. Metode *Prototyping*.

Proses pengembangan dimulai dengan tahap komunikasi, di mana kebutuhan dan permasalahan pengguna dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Selanjutnya, dilakukan desain awal untuk tampilan dan output sistem, dilanjutkan dengan pembangunan prototipe berdasarkan rencana tersebut. Setelah prototipe selesai, pengguna melakukan uji coba dan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk perbaikan, hingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna[5].

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data: wawancara, studi literatur, dan observasi.

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah cara mengumpulkan data dengan bertemu langsung dan melakukan sesi tanya jawab antara pewawancara dan narasumber[6]. Wawancara dilakukan langsung dengan pemilik UMKM Queena Jewelry untuk memperoleh data.

#### 2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan meneliti berbagai jurnal, penelitian, atau dokumen yang relevan dan berhubungan dengan topik penelitian yang sedang dilakukan [6]. Studi literatur dilakukan dengan membaca jurnal-jurnal yang relevan dengan topik penelitian.

#### 3. Observasi

Observasi adalah proses pengamatan terhadap objek atau peristiwa untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam penelitian[7]. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penjualan di UMKM Queena Jewelry.

**3. Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini, dibahas mengenai hasil perancangan dan implementasi dari sistem informasi penjualan berbasis web untuk UMKM Queena Jewelry. Sistem ini dibangun menggunakan metode *prototyping* untuk memastikan bahwa setiap elemen sistem dapat diuji dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pembahasan mencakup analisis *user*, *flowchart*, *use case diagram*, desain *database*, dan antarmuka sistem.

**3.1 Analisis User**

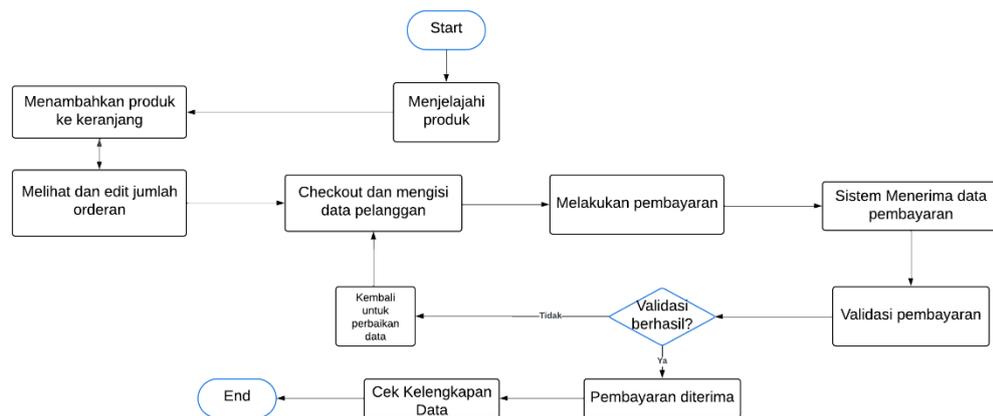
Pada sistem informasi penjualan ini terdapat dua user yaitu pemilik toko dan pembeli yang dapat dilihat pada di bawah ini.

Tabel 1. Analisis User

No	Nama	Keterangan
1	Admin	Admin dapat menginput data produk, melihat detail barang yang dibeli, dan memantau status pembelian.
2	Pembeli	Pembeli dapat melihat produk yang tersedia, menambahkan produk ke keranjang, mengubah jumlah pembelian, dan melakukan pembayaran.

**3.2 Flowchart**

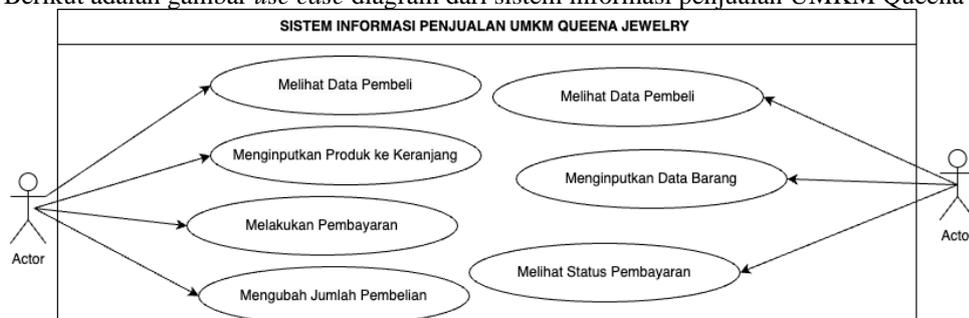
*Flowchart* atau diagram alir merupakan teknik analisis yang menggambarkan elemen-elemen sistem informasi dengan cara yang jelas, ringkas, dan logis. Diagram ini menunjukkan bagaimana proses bisnis berlangsung dan bagaimana data mengalir di dalam sistem. *Flowchart* merupakan representasi dari langkah-langkah dan prosedur suatu program yang memudahkan analisis serta evaluasi masalah[8]. Berikut adalah gambar *flowchart* dari sistem informasi penjualan UMKM Queena Jewelry.



Gambar 2. Flowchart Sistem Informasi Penjualan

**3.3 Use Case Diagram**

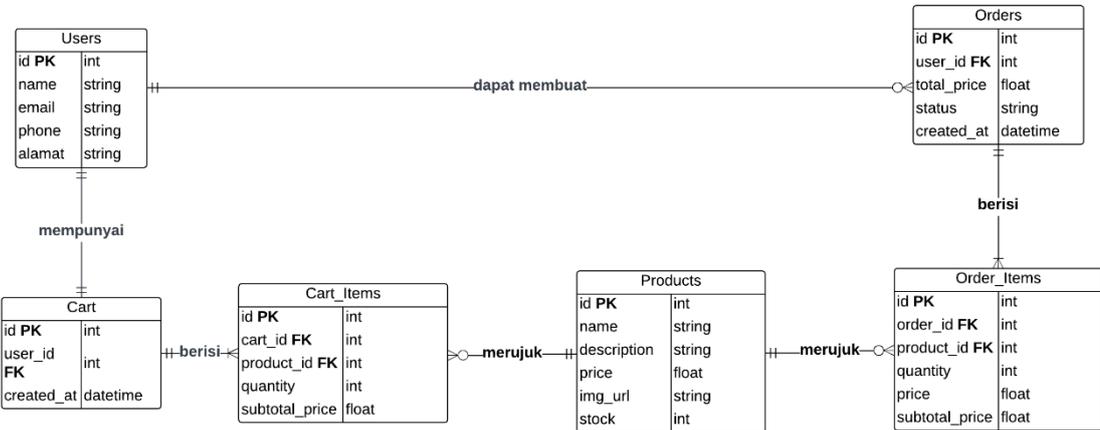
*Use case diagram* adalah langkah pertama dalam memodelkan sistem berdasarkan kebutuhan fungsinya. Hubungan antara *use case* ditunjukkan dengan garis untuk memperjelas keterkaitan antar elemen[9]. Pada *use case diagram* sistem informasi penjualan ini memiliki dua user yaitu pembeli dan admin. Berikut adalah gambar *use case diagram* dari sistem informasi penjualan UMKM Queena Jewelry.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan

### 3.4 Desain Database

Desain database ini menggambarkan sistem *e-commerce* yang terdiri dari tabel untuk pengguna, produk, keranjang belanja, dan pesanan. Setiap tabel memiliki atribut yang sesuai, seperti informasi pengguna, detail produk, dan data transaksi, dengan hubungan antar tabel melalui *primary key* (PK) dan *foreign key* (FK). Struktur ini dirancang untuk memastikan integritas data dan mendukung pengelolaan pengguna, inventaris, serta transaksi secara efisien.



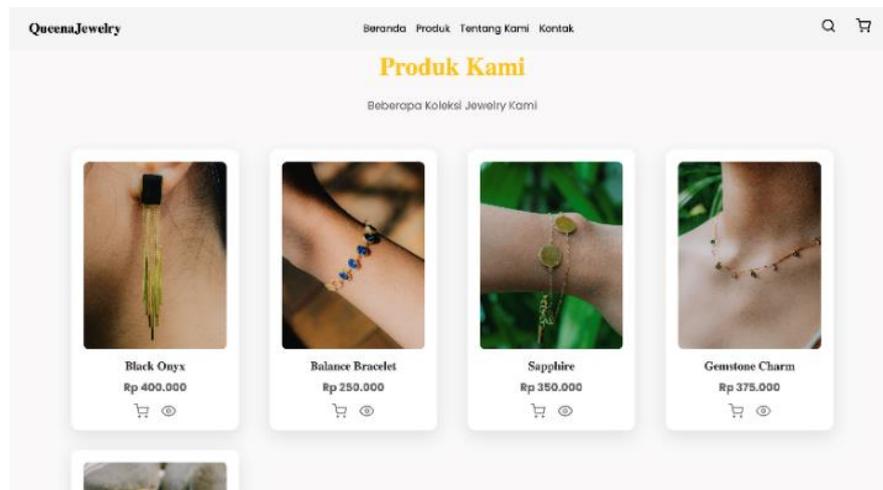
Gambar 4. Desain Database Sistem Informasi Penjualan

### 3.5 Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem adalah bagian dari sistem informasi yang mengatur interaksi antara pengguna dengan sistem, mencakup masukan dan keluaran dengan intervensi manusia yang minimal. Rancangan antarmuka melibatkan elemen-elemen seperti menu, tombol, dan struktur dialog yang memudahkan pengguna dalam berinteraksi. Perancangan antarmuka yang baik memastikan keterpaduan antara kebutuhan pengguna dan fungsi sistem[10].

#### 3.5.1 Halaman Produk

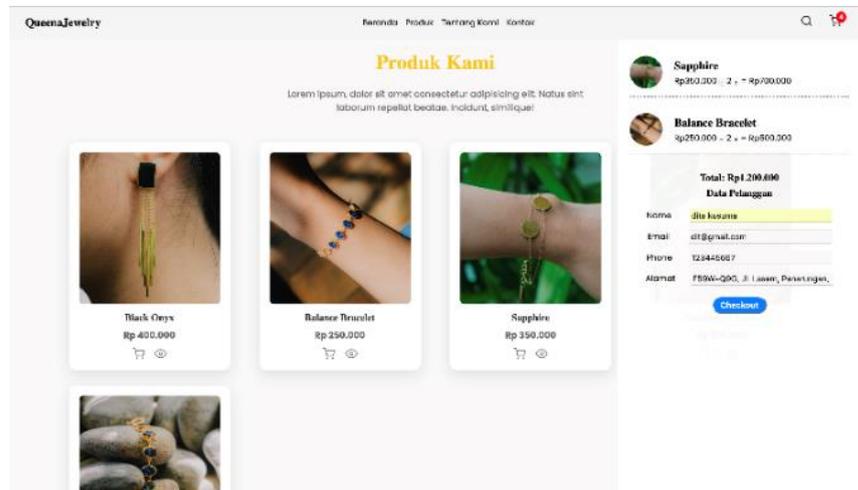
Halaman produk pada sistem Queena Jewelry menampilkan koleksi perhiasan seperti gelang, kalung, dan anting, dilengkapi dengan nama, harga, dan gambar yang menarik. Setiap produk memiliki tombol untuk menambahkannya ke keranjang belanja, mempermudah pengguna dalam berbelanja. Desain halaman dibuat intuitif dengan judul dan subjudul yang menonjolkan identitas serta koleksi perhiasan UMKM ini.



Gambar 5. Halaman Produk

### 3.5.2 Halaman Keranjang

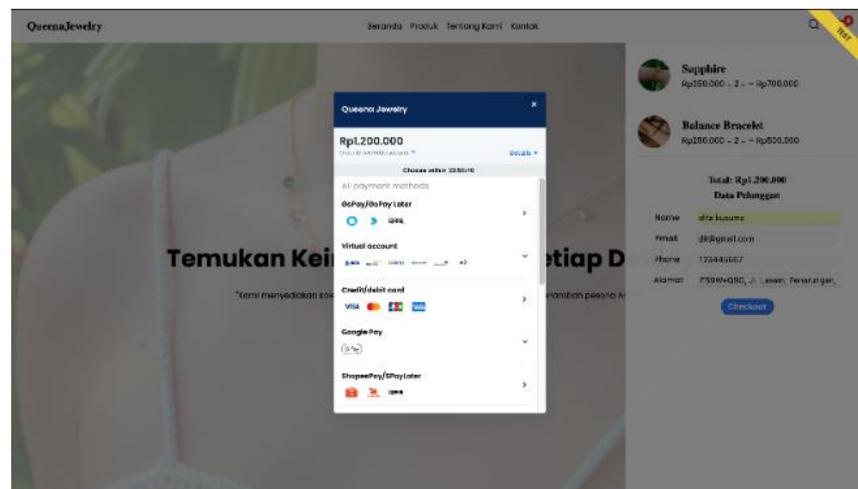
Halaman keranjang pada sistem ini menampilkan daftar produk yang dipilih beserta rincian seperti nama, jumlah, dan total harga. Formulir data pelanggan di sisi kanan memudahkan pengguna dalam mengisi informasi transaksi, seperti nama dan alamat pengiriman. Tombol *checkout* tersedia untuk melanjutkan ke tahap pembayaran, memastikan pengalaman belanja yang cepat dan efisien.



Gambar 6. Halaman Keranjang

### 3.5.3 Halaman Pembayaran

Halaman pembayaran pada sistem Queena Jewelry menggunakan integrasi Midtrans untuk menyediakan berbagai metode pembayaran, seperti *virtual account*, kartu kredit/debit, dan *e-wallet*. Antarmuka dirancang sederhana dengan rincian pembayaran yang jelas, sehingga memudahkan pelanggan menyelesaikan transaksi. Sistem ini meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan kepercayaan pelanggan dalam proses pembelian.



Gambar 7. Halaman Pembayaran

### 3.6 Pengujian *Black Box Testing*

Pada tahap ini, proses pengujian sistem akan dilakukan dengan menerapkan metode *Black Box Testing*. Dimana proses pengujian sistem ditunjukkan untuk menemukan kesalahan dari sistem yang telah dibuat. Berikut tabel pengujian *blackbox testing*.

Tabel 2. *Black Box Testing*.

No	Rancangan Proses	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	User memasukan barang ke keranjang.	Data pembelian berhasil dimasukan ke halaman keranjang.	Sesuai
2	User mengubah jumlah pesanan di halaman keranjang.	Data pada halaman keranjang berhasil diubah.	Sesuai
3	User memasukan data pembeli sebelum pembayaran.	Data pembelian berhasil diinputkan.	Sesuai
4	Sistem menampilkan data barang.	Data berhasil ditampilkan pada halaman produk.	Sesuai
5	Sistem menampilkan jumlah pesanan dan total harga.	Data berhasil ditampilkan pada halaman keranjang.	Sesuai
6	User melakukan pembayaran.	Sistem menampilkan status pembayaran.	Sesuai

#### 4. Kesimpulan

UMKM Queena Jewelry menghadapi tantangan dalam mengelola penjualan akibat keterbatasan ruang di butik dan sistem pencatatan manual. Untuk mengatasi masalah ini, sistem informasi penjualan berbasis web dikembangkan menggunakan metode *prototyping* dengan fitur unggulan seperti integrasi *payment gateway* Midtrans. Sistem ini memungkinkan pengelolaan produk dan transaksi yang lebih efisien serta memberikan kemudahan pembayaran bagi pelanggan. Hasil uji *Black Box* menunjukkan bahwa sistem ini memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat memperkuat daya saing UMKM di era digital.

#### Daftar Pustaka

- [1] M. Syarif and D. Risdiansyah, "Pemanfaatan Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website", *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 8, no. 4, pp. 7945–7952, Aug. 2024.
- [2] K. Y. Wiratama, E. Triandini, and R. Wulandari, "E-Commerce pada Toko Pakan Ayam Aduan Costa Berbasis Website", *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer*, vol. 1, no. 3, p. 2024, Oct. 2024.
- [3] S. E. Zaluchu, "Metode Penelitian di dalam Manuskrip Jurnal Ilmiah Keagamaan", *Jurnal Teologi Berita Hidup*, vol. 3, no. 2, pp. 249–266, 2021.
- [4] I. Alwiah Musdar, A. Sahabu, S. S. Surono, and M. Arifin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pariwisata Sulawesi Selatan Berbasis Android dengan Menggunakan Metode *Prototyping*", *SINTECH Journal*, pp. 71–77, Apr. 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31598>
- [5] A. Rohmadi and V. Yasin, "Desain dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan pada CV Apicdesign Kreasindo Jakarta dengan Metode *Prototyping*", *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, vol. 4, pp. 70–85, Jun. 2020. [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom>
- [6] E. Trivaika, M. A. Senubekti, "Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android", *Jurnal Nuansa Informatika*, vol. 16, no. 1, pp. 33–40, Jan. 2022. [Online]. Available: <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>
- [7] P. A. Pratiwi, F. Mashalani, M. Hafizhah, A. B. S. Sabrina, N. H. Harahap, D. Y. Siregar, "Mengungkap Metode Observasi yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL", *Mutiara: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, vol. 2, no. 1, pp. 133–149, Dec. 2023, doi: 10.59059/mutiara.v2i1.877.
- [8] Z. Tuasamu, A. Hasanuddin, R. Wahid, and M. P. Rauf, "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD dan Flowchart pada Bisnis Porobico", *Jurnal Bisnis dan Manajemen (JURBISMAN)*, vol. 1, pp. 495–510, Jun. 2023.
- [9] W. Aliman, "Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android", *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 6, no. 6, pp. 3091–3098, Jun. 2021, doi: 10.36418/syntax-literate.v6i6.1404.
- [10] R. Iskandar, "Desain Basis Data Relasional Dinas Kesehatan Kota Sabang", *Journal of Information Systems for Public Health*, vol. 2, no. 3, 2017.
- [11] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2012, p. 51.