

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI COFFE SHOP BERBASIS MOBILE DENGAN METODE RAD (STUDI KASUS PASSLA COFFE)

Siti Annisa Fitri\*<sup>1</sup>, Ihsan Lubis<sup>2</sup>

Sistem Informasi<sup>1</sup>, Universitas Harapan Medan<sup>1,2</sup>

anniscafitri030712@gmail.com<sup>1</sup>, ihsan.lubis@gmail.com<sup>2</sup>

\* Corresponding Author: anniscafitri030712@gmail.com

---

## Abstrak

Sistem informasi berbasis *mobile* yang dikembangkan untuk *Passla Coffee* menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data karyawan, menu produk, dan stok bahan baku. Dengan pendekatan RAD, pengembangan dilakukan dalam siklus iteratif, memungkinkan umpan balik langsung dari pengguna untuk menyempurnakan aplikasi secara cepat dan adaptif. Implementasi sistem ini berhasil menggantikan proses manual yang rentan kesalahan dan mempermudah pengelola dalam memonitor operasional sehari-hari. Dengan sistem ini, pengelola dapat memperbarui menu dan harga produk secara *real-time* tanpa mengganti media fisik, serta memantau stok bahan baku dengan lebih akurat. Aplikasi ini juga menyederhanakan pengelolaan data karyawan dan meningkatkan kenyamanan pelanggan dengan akses cepat terhadap informasi produk. Metode RAD terbukti efektif dalam mendukung pengembangan yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan operasional yang dinamis, serta meningkatkan produktivitas bisnis.

**Kata Kunci :** passla coffee; RAD; sistem informasi berbasis mobile

## Abstract

*A mobile-based information system developed for Passla Coffee using the Rapid Application Development (RAD) method aims to enhance the efficiency of managing employee data, product menus, and raw material stock. With the RAD approach, development is carried out in iterative cycles, allowing direct user feedback to refine the application quickly and adaptively. The implementation of this system successfully replaced error-prone manual processes and made it easier for managers to monitor daily operations. With this system, managers can update product menus and prices in real time without changing physical media, as well as monitor raw material stock more accurately. This application also simplifies employee data management and enhances customer convenience by providing quick access to product information. The RAD method proves effective in supporting flexible and responsive development to dynamic operational needs, as well as increasing business productivity.*

**Keywords:** mobile-based information system; passla coffee; RAD

---

## 1. Pendahuluan

Pada era digital saat ini, kebutuhan akan sistem informasi yang cepat, akurat, dan efisien menjadi sangat penting. Banyak bisnis kecil dan menengah, termasuk kedai kopi, masih

mengandalkan proses manual dalam operasional mereka. Metode manual ini, seperti pencatatan transaksi dan manajemen stok, seringkali rentan terhadap kesalahan, kurang akurat, dan memakan banyak waktu [1].

Industri kopi di Indonesia sedang berkembang pesat. Konsumsi kopi yang semakin meningkat, khususnya di kalangan anak muda, menjadikan *coffee shop* sebagai tempat nongkrong yang populer [1]. Selain kopi yang enak, suasana tempat yang nyaman juga menjadi alasan orang-orang betah berkunjung. Passla Coffee, sebagai salah satu *coffee shop*, berusaha memenuhi keinginan pelanggan dengan menyediakan kopi berkualitas dan pelayanan yang ramah [2].

Passla Coffee adalah salah satu kedai kopi yang menghadapi tantangan tersebut. Saat ini, mereka masih mengandalkan pencatatan manual untuk data karyawan, menu produk, dan stok bahan baku. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memantau kinerja karyawan, mengelola stok, dan melayani pelanggan dengan cepat. Akibatnya, efisiensi operasional menurun, yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan dan profitabilitas bisnis.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis *mobile* yang terintegrasi untuk mengelola data operasional Passla Coffee. Sistem ini akan mempermudah pengelola dalam memantau data secara *real-time*, memperbarui menu dan harga, serta mengelola stok bahan baku secara otomatis. Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang memungkinkan proses pengembangan lebih cepat dan responsif terhadap kebutuhan bisnis yang dinamis [3].

Metode RAD dipilih karena pendekatannya yang berfokus pada iterasi, prototipe, dan keterlibatan pengguna. Pendekatan ini memungkinkan perbaikan berkelanjutan dan memastikan sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir [4]. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan produktivitas operasional Passla Coffee secara signifikan.

## 2. Kajian Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

Di dalam pengelolaan *coffee shop*, terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan, seperti pengelolaan menu produk, pengelolaan stok bahan baku, serta pengelolaan data karyawan. Pengelolaan menu produk yang baik tidak hanya mencakup pemilihan produk yang tepat, tetapi juga cara menu tersebut disajikan kepada pelanggan, baik melalui daftar menu fisik maupun aplikasi *mobile*. Sementara itu, pengelolaan stok bahan baku akan memastikan bahwa bahan yang dibutuhkan selalu tersedia tanpa terjadi pemborosan atau kekurangan yang dapat mengganggu operasional. Pengelolaan data karyawan, yang mencakup penjadwalan, tugas, dan evaluasi kinerja, juga sangat penting dalam menjaga kelancaran operasional sehari-hari [5].

Penggunaan sistem informasi berbasis *mobile* untuk mengelola tiga aspek tersebut (menu produk, stok bahan baku, dan data karyawan) dapat memberikan banyak keuntungan. Sistem yang terintegrasi dengan baik akan memudahkan pengelola dalam mengambil keputusan, merespons kebutuhan pelanggan lebih cepat, dan mengurangi potensi kesalahan yang sering terjadi dalam pengelolaan manual [6]. Dalam penelitian ini, penerapan RAD dalam pengembangan aplikasi *mobile* diharapkan dapat mengatasi tantangan-tantangan yang dihadapi oleh Passla Coffee dan meningkatkan efisiensi operasional mereka secara keseluruhan [7].

### 2.1. *Mobile App*

Aplikasi *mobile* atau *mobile apps* merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan sebagai alat atau *device* untuk mempermudah segala aktivitas manusia yang dalam pengoperasiannya dapat digunakan dalam perangkat berjalan seperti *smartphone*, *tablet*

dan lain sebagainya. Dalam pengimplementasiannya aplikasi *mobile* atau *mobile apps* sangat diminati oleh masyarakat luas yang akhirnya menciptakan beberapa terobosan terbaru terkait berbagai bentuk atau jenis aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari [8].

## 2.2. Passla Coffee

Passla Coffee adalah contoh *coffee shop* yang mengimplementasikan konsep "*farm-to-cup*" dengan mengutamakan kualitas dan keberlanjutan. Berlokasi di Ruko A Komplek SBC, Jl. STM No.10, Suka Maju, Kec. Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara 20146, Passla Coffee mengelola rantai pasokan kopi dari hulu ke hilir, mulai dari penanaman hingga penyajian di kedai kopi mereka.

Didirikan oleh Muhammad Azwar, Passla Coffee berkolaborasi dengan petani lokal di daerah Tanah Karo, Danau Toba, dan Gayo untuk menghasilkan kopi Arabika berkualitas tinggi. Proses pengolahan kopi dilakukan dengan metode seperti *washed*, *natural*, *honey*, *anaerobic*, dan fermentasi ragi, yang menghasilkan berbagai varian kopi dengan cita rasa khas. Produk yang ditawarkan meliputi *green beans*, *roasted beans*, dan *ready-to-drink beverages*. Passla Coffee juga menjalankan berbagai program, seperti sekolah barista dan agrowisata, untuk mendukung pengembangan komunitas dan meningkatkan pengetahuan tentang kopi. Dengan konsep *slow-luxury* dan cerita petani yang mendalam, Passla Coffee berhasil menciptakan pengalaman unik bagi pelanggan mereka.

## 3. Metode Penelitian

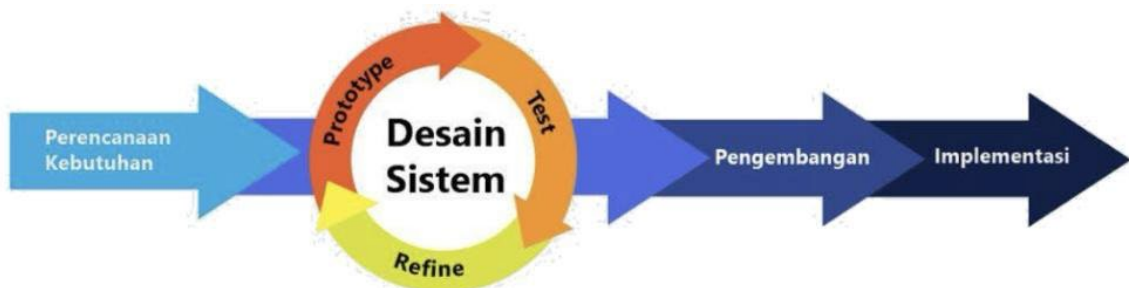
### 3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif dengan beberapa teknik, yaitu:

- Studi Pustaka:** Mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber literatur, seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel. Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai konsep-konsep terkait sistem informasi, metodologi *Rapid Application Development* (RAD), serta studi kasus serupa yang relevan.
- Wawancara:** Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terstruktur secara langsung kepada pihak-pihak terkait di *Passla Coffee*. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi terperinci mengenai alur kerja saat ini, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi yang akan dikembangkan.
- Observasi:** Melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas operasional di *Passla Coffee*. Observasi ini bertujuan untuk memahami secara visual dan interaktif proses bisnis yang berjalan, seperti pencatatan transaksi, manajemen stok, dan interaksi dengan pelanggan.

### 3.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem dalam siklus yang cepat dan berulang.



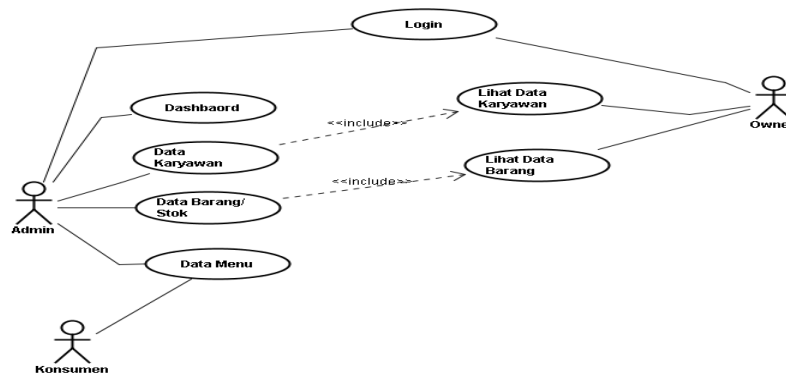
Gambar 1. Tahap RAD

Tahapan dalam metode RAD meliputi [9] :

- a. **Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)**: Tahap ini melibatkan tim pengembang dan pengguna untuk mendefinisikan ruang lingkup, kebutuhan fungsional, dan tujuan proyek. Keterlibatan aktif pengguna sangat penting untuk memastikan sistem yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan riil.
- b. **Desain Pengguna (User Design)**: Tahap ini berfokus pada perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Pengembang membuat prototipe interaktif yang dapat diuji dan dievaluasi oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik awal [10].

a) *Use Case Diagram*

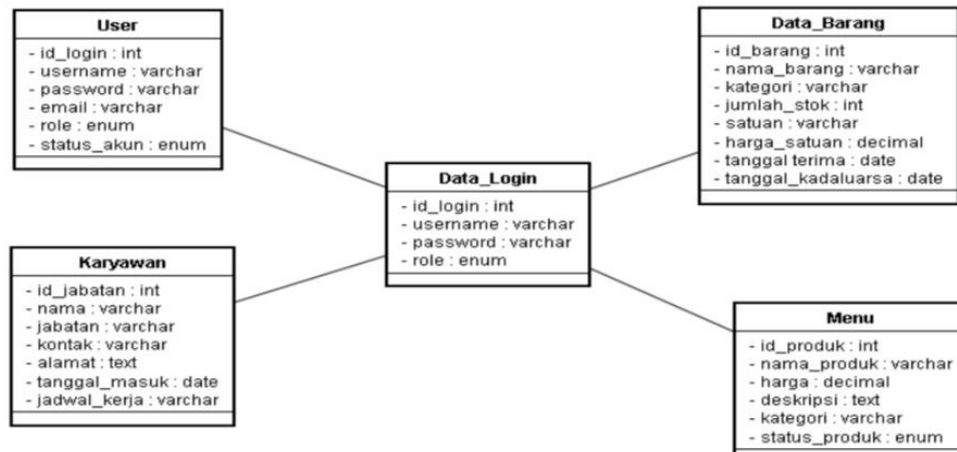
Dari gambar di bawah dapat dilihat bahwa pada Admin, Owner dan Konsumen dapat melakukan atau mengakses beberapa menu.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

b) *Class Diagram*

Berikut ini adalah gambar *class diagram* yang merupakan rancangan hubungan relasi antar class diagram pada sistem informasi Coffee shop berbasis *mobile* dengan metode RAD.



Gambar 3. *Class Diagram*

- c. **Konstruksi (Construction)**: Pada tahap ini, pengembang mengubah prototipe yang telah disepakati menjadi aplikasi yang berfungsi penuh. Tahap ini juga mencakup pengkodean, pengujian unit, dan integrasi modul.

- d. **Implementasi (*Cutover*):** Tahap terakhir ini melibatkan penyerahan sistem yang telah selesai kepada pengguna akhir. Implementasi mencakup instalasi, pelatihan pengguna, dan migrasi data, jika diperlukan. Tahap implementasi merupakan realisasi dari desain sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini, sistem informasi berbasis *mobile* untuk *Passla Coffee* dikembangkan dan diintegrasikan ke dalam lingkungan operasionalnya. Implementasi ini mencakup instalasi perangkat keras dan lunak, serta pengujian sistem secara menyeluruh untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai rencana.

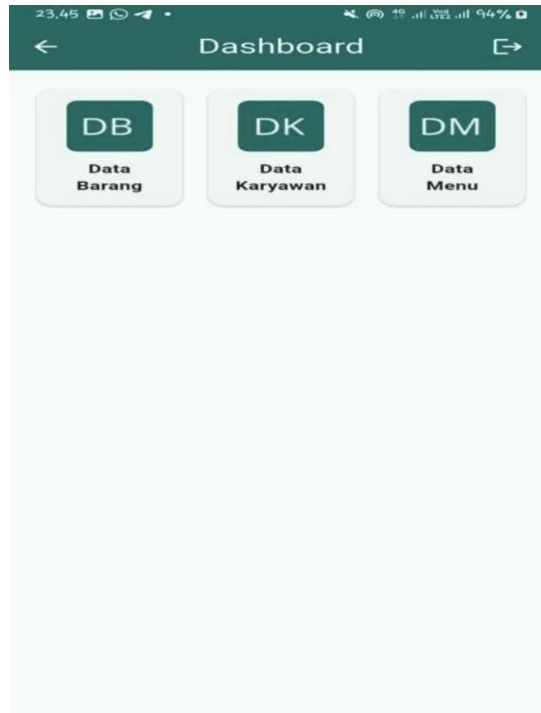
#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Hasil

Berikut hasil rancang bangun sistem informasi *coffee shop* berbasis *mobile* dengan metode RAD (studi kasus *passla coffe*)



Gambar 4. Halaman Utama



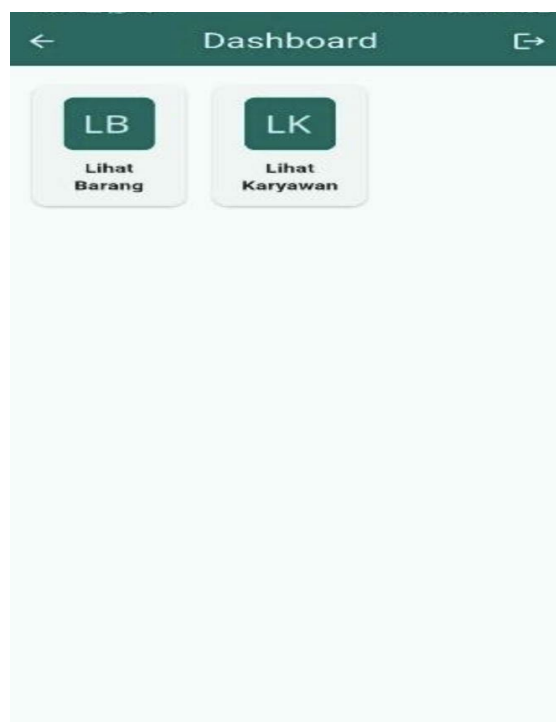
Gambar 5. Halaman Dashboard Admin



Gambar 6. Halaman Data Karyawan



Gambar 7. Halaman Data Menu



Gambar 8. Halaman *Dashboard Owner*



Gambar 9. Halaman Data Barang *Owner*

#### 4.2. Pembahasan

Pengembangan sistem informasi berbasis *mobile* untuk *Passla Coffee* menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) terbukti efektif dalam mengatasi permasalahan operasional yang sebelumnya mengandalkan proses manual. Implementasi sistem ini berhasil mengubah alur kerja yang rentan kesalahan menjadi lebih efisien, terstruktur, dan akurat. Pembahasan ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun, sesuai dengan hipotesis yang diajukan, mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data karyawan, menu produk, dan stok bahan baku. Pengelola kini dapat memperbarui data menu dan harga secara *real-time* melalui aplikasi, menghilangkan kebutuhan untuk mencetak menu fisik yang memakan waktu dan biaya. Selain itu, fitur pengelolaan stok memungkinkan pengelola untuk memonitor ketersediaan bahan baku secara akurat, membantu dalam perencanaan pemesanan dan mencegah kekurangan bahan. Penggunaan metode RAD dalam penelitian ini sangat krusial. Pendekatan iteratif dan prototipe memungkinkan pengembang dan pengguna untuk berkolaborasi secara intensif, memastikan setiap fitur yang dibangun relevan dan sesuai dengan kebutuhan operasional nyata. Umpan balik yang diberikan oleh pihak *Passla Coffee* selama proses pengembangan menjadi dasar untuk perbaikan berkelanjutan, yang menghasilkan sistem yang sangat adaptif dan mudah digunakan. Dari hasil pengujian, sistem ini menunjukkan fungsionalitas yang baik dan stabilitas yang memadai. Berbagai pengujian, mulai dari unit *testing* hingga *user acceptance testing* (UAT), menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan

baik. Dengan demikian, penelitian ini berhasil membuktikan bahwa sistem informasi yang dirancang dan dibangun mampu memberikan solusi nyata untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi bisnis.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis *mobile* untuk *Passla Coffeeyang* secara efektif mengotomatisasi proses pengelolaan data karyawan, menu produk, dan stok bahan baku.
- b. Metodologi *Rapid Application Development* (RAD) terbukti sebagai metode yang sangat efektif dan efisien dalam pengembangan sistem ini, memungkinkan siklus pengembangan yang cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.
- c. Sistem yang dihasilkan telah berhasil meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan menyediakan informasi yang akurat dan *real-time* bagi pengelola, sehingga menjawab permasalahan yang diidentifikasi pada awal penelitian.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem informasi berbasis *mobile* untuk *Passla Coffee*, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut di masa depan. Disarankan untuk menambahkan fitur yang berorientasi pada pelanggan, seperti menu digital interaktif, fitur pemesanan *online*, dan program loyalitas untuk meningkatkan kenyamanan dan memperluas jangkauan bisnis. Selain itu, integrasi dengan sistem pembayaran digital (seperti *e-wallet* atau QRIS) dapat mempermudah transaksi dan meningkatkan efisiensi layanan. Untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih strategis, sistem perlu dikembangkan dengan modul analisis data yang dapat menyajikan laporan penjualan, mengidentifikasi produk terlaris, dan melacak tren pembelian. Terakhir, optimalisasi kinerja dan skalabilitas sistem perlu terus dilakukan, terutama jika *Passla Coffee* berencana untuk berekspansi dengan membuka lebih banyak cabang di masa depan.

## Referensi

- [1] M. Azzahra, M., Abdurahman, A., dan Alamsyah, A., 2023, *Fenomena Ngopi di Coffee Shop Pada Gen Z*, *Social Science Academic*, vol. 1, no. 2, 493–506.
- [2] Delima, A., dan Handayani, F., 2024, *Perencanaan Peningkatan Efisiensi Operasional Melalui Sistem Informasi Manajemen Penjualan Kopi Di ARF Coffee Shop*, *Jurnal Sains Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, 84–89 .
- [3] Ardhana, V., 2024, *Perancangan Sistem Informasi Kedai Kopi Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)*, *JDMIS: Journal of Data Mining and Information Systems*, vol. 2, no. 1, 43–49 .

- [4] Yumhi,Y., Dharmawan,D., Desty Febrian,W., Sutisna,A., dan Syahribulan, 2024, *Application of Rapid Application Development Method in Designing a Knowledge Management System to Improve Employee Performance in National Construction Company*, Jurnal Informasi dan Teknologi, vol. 6, no. 1, 155–160 .
- [5] Rinaldi, A., dan Hiskandar, H., 2023, *Implementasi Sistem Menu Engineering untuk Peningkatan Kualitas Menu di X Coffee Eatery Tebet*, Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora, vol. 10, no. 2, 173–186 .
- [6] Ginting, B., dan Widiono, S., 2024, *Aplikasi Kedai Kopi Inovatif dengan Fitur Reservasi Ruangan: Solusi Digital untuk Meningkatkan Pengalaman Pelanggan*, Metik Jurnal, vol. 8, no. 2, 55–64 .
- [7] Akmal,F., Zaki,M., Aqmal,M., dan Pangastuti,N., 2024, *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Coffe Shop Menggunakan Metode ABC Analisis Berbasis POM-QM For Windows 5.3*, Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, vol. 7, no. 3, 1585–1590.
- [8] Fauzidanh,D., Rio,A., dan Yudiarti,D., 2025, *Perancangan Prototype Aplikasi Mobile Untuk Bengkel Motor Di Wilayah Kota Bandung*, E-Proceeding of Art & Design, vol. 12, no. 2, 4105–4120 .
- [9] Hidayat.N., dan Hati,K., 2021, *Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)*, Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, vol. 10, no. 1, 8-17.
- [10] Binagkit,A., Voutama,A., dan Heryana,N., 2023, *Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Pengelolaan Sewa Alat Musik Berbasis Website*, JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), vol. 7, no. 2, 1429–1436, 2023.