

Sistem Informasi Pelayanan Reservasi Pelanggan Studio Bidar Tatto Berbasis *Web* Menggunakan Framework Laravel

Charles¹⁾, I Gusti Ngurah Wikranta Arsa²⁾, I Made Ari Santosa³⁾

Program Studi Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: charlestabotiz20@gmail.com¹⁾, arsa@stikom-bali.ac.id²⁾, arisantosamade@gmail.com³⁾

Abstrak

Reservasi merupakan proses atau pembuatan janji maupun pesanan sebelumnya untuk mendapatkan penjadwalan pelayanan antara pelanggan dengan tattoo artist untuk memastikan ketersediaan dan persiapan yang tepat. Reservasi yang dilakukan pada Studio Bidar Tatto saat ini masih menerapkan metode manual, yakni dengan menuliskan data reservasi pelanggan pada lembaran kertas dan menyimpan pada lemari penyimpanan. Sehingga hal tersebut menimbulkan beberapa permasalahan yang beresiko, diantaranya resiko terjadinya kehilangan lembaran data pelanggan dan membutuhkan tempat penyimpanan yang banyak. Melalui sistem informasi pelayanan reservasi pelanggan, pengolahan data untuk reservasi pelanggan pada studio tatto tersebut akan menjadi lebih terorganisir dan aman. Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, metode waterfall ini terdiri dari beberapa fase, diantaranya termasuk pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem, serta pengujian sistem. Artikel ini menghasilkan perancangan sistem yaitu Data Flow Diagram dan Design Interface dari sistem informasi pelayanan reservasi pelanggan yang memiliki fitur pengolahan data manajer, tattoo artist, customer, data reservasi pelanggan dan laporan pemasukan bulanan pada Studio Bidar Tatto.

Kata kunci: Sistem Informasi, Reservasi Pelanggan, Metode Waterfall.

1. Pendahuluan

Kesenian Bali menjadi daya tarik wisata yang sangat signifikan karena keindahannya yang khas dan unik. Kesenian merupakan daya tarik wisata yang penting di Bali, dan wisatawan yang datang ke Bali dapat menikmati berbagai karya seni di sana. Buktinya banyak tempat tattoo di sekitar destinasi wisata strategis di Indonesia. Selain budaya asli Indonesia, tattoo merupakan sumber pendapatan yang menjanjikan di industri pariwisata[1].

Bidar Tatto ini berdiri sejak bulan April tahun 2021 yang dimana lokasi nya cukup strategis di daerah Cangu yaitu di Jalan Pantai Batu Bolong, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung. Berdasarkan wawancara dengan Mario Caka selaku pemilik dari usaha Studio Bidar Tatto didapatkan informasi memiliki beberapa kendala yakni tidak mudah dalam mengakses informasi-informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan, sistem yang masih manual dalam mengolah data karena harus mendata satu persatu sehingga mengakibatkan memerlukan waktu yang tidak singkat dan rentan kehilangan data karena data yang ditulis dan disimpan dalam bentuk lembaran kertas tanpa adanya penyimpanan digital serta mengalami kesulitan dalam penerimaan pemesanan, transaksi pelanggan dan mengatur jadwal yang tidak teratur setiap harinya yang perharinya pelanggan datang bisa sampai 5 sampai dengan 7 orang dengan jumlah *tattoo artist* yaitu 3 orang, sehingga tidak ada waktu untuk melakukan pelayanan ke pelanggan yang tidak melakukan reservasi terlebih dahulu. Sehubungan dengan itu, maka sebuah sistem yang dapat mengelola data reservasi *tatto* akan sangat membantu pihak Studio Bidar Tatto.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah sebuah *website* yang bertujuan sebagai tempat pengelolaan reservasi. Dalam Sistem pengelolaan reservasi tersebut, pengusaha dapat mengatur jadwal reservasi, mengelola data reservasi, mengelola data *customer*, sampai dengan mengelola transaksi. Adanya sistem tersebut pengusaha tidak perlu repot lagi dalam mengatur reservasi karena akan ditentukan langsung oleh sistem yang dimana sudah diatur semedikian rupa agar sistem antrian tetap bisa berjalan tanpa adanya pencatatan manual.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Wistika, dkk (2023), menghasilkan hasil uji sebuah sistem informasi pemesanan jasa fotografi berbasis *website* dengan akses pengguna yang telah ditentukan menggunakan *Laravel*. Yang dimana diharapkan membantu mengatasi masalah soal pelanggan kesulitan dalam melakukan transaksi dan pegawai kesulitan dalam mengelola data transaksi[2]. Maka penulis dalam hal ini ingin mengembangkan sistem reservasi yang dapat membantu proses bisnis yang ada di Studio Bidar Tatto.

Penelitian lain mengenai perancangan sistem informasi reservasi juga pernah dilakukan oleh Margaretha, dkk (2023). Penelitian ini telah merancang sebuah sistem informasi pemesanan yang ditunjukkan untuk mengatur penjualan tiket konser musik. Rancangan sistem tersebut menggunakan *System Development Life Cycle* dengan model *Structured Design Waterfall* sebagai skema siklus pengembangan sistem dan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai perancangan pemodelan[3].

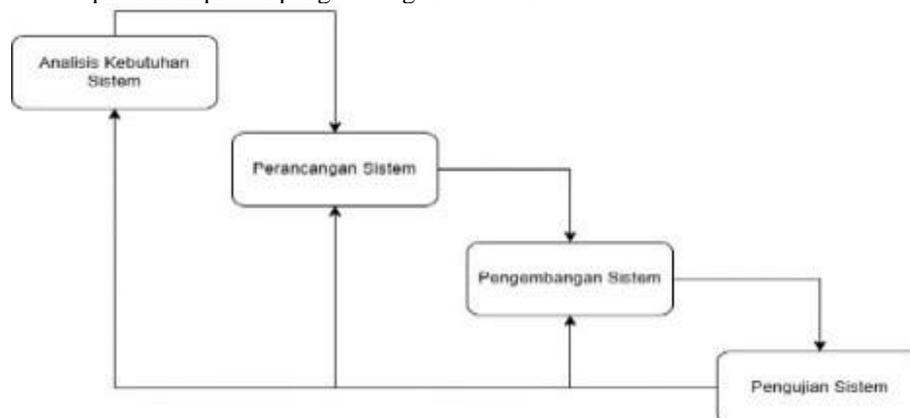
Dari uraian tersebut maka adanya sistem informasi reservasi sangat di membantu proses bisnis untuk para pelaku usaha dalam mengelola pesanan, penerimaan sampai dengan transaksi yang ada dalam usaha mereka. Sejalan dengan hal itu, maka penulis mengembangkan sebuah *prototype* sistem reservasi yang dapat membantu proses bisnis yang ada di Studio Bidar Tatto. Sistem informasi reservasi yang dirancang juga diharapkan mendorong pertumbuhan ekonomi untuk para pelaku usaha khususnya Studio Bidar Tatto ini.

2. Metode Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan studi literatur.

- Obervasi merupakan metode pertama yang dilakukan dengan mengumpulkan data atau informasi untuk mengetahui jalannya proses bisnis yang sedang berlangsung di Studio Bidar Tatto.
- Wawancara merupakan metode kedua yang dilakukan dengan komunikasi dengan narasumber Mario Caka yaitu pemilik dari usaha Bidar Tatto berdasarkan pertanyaan yang telah disiapkan demi menunjang pengumpulan informasi yang lengkap dalam melakukan pengembangan sistem yang akan dibuat sesuai dengan permasalahan dari pemilik usaha.
- Studi Literatur merupakan metode ketiga yang dilakukan dalam tahap melakukan implementasi yang akan dibuat dan mencari artikel atau *E-book* demi menunjang terwujudnya sistem yang akan dikembangkan, seperti mempelajari *Laravel*, *Database*, dan lain-lain.

Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah dengan menggunakan Metode *Waterfall* dengan model *SDLC (Software Development Life Cycle)*. Metode *Waterfall* atau yang sering disebut metode air terjun, metode ini menggambarkan pedekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak[4]. Penulis menggunakan metode ini karena efektif, memiliki struktur yang jelas dan cepat dalam proses pengembangan sistem ini.



Gambar 1. Ilustrasi model *waterfall*

Adapun penjelasan pada ilustrasi model *waterfall* dari setiap tahapan yaitu:

2.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem yang akan dibangun dengan mengumpulkan data melalui beberapa teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan studi literatur. Tahapan ini

menjelaskan kebutuhan dari sistem yang akan dirancang, seperti kebutuhan dari analisis *hardware*, *software*, dan kepentingan proses *input* dan *output*[5].

2.2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, pembuatan desain sistem yang dilakukan berdasarkan hasil analisa yang diperoleh. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap mengenai tampilan dari sistem yang akan dibangun[6]. Proses perancangan sistem ini meliputi *DFD (Data Flow Diagram)* dan desain atarmuka untuk sistem informasi pelayanan reservasi yang akan dibangun.

2.3. Pengembangan Sistem

Tahapan ini merupakan pembuatan / merealisasikan hasil analisa dan perancangan sistem yang sudah ditentukan di tahapan sebelumnya untuk menjadi sebuah sistem yang bisa dipakai. Proses pengembangan sistem ini menggunakan *VS code (Visual Studio Code)* sebagai code editor atau media menulis kode programming / *PHP* dan paket aplikasi *Xampp* yang terdiri dari Apache sebagai web server dan *MySQL* sebagai *DBMS (Database Management System)*. Pemrograman bahasa yang dipakai yakni PHP dengan menggunakan *framework Laravel*.

2.4. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem ini dilakukan dengan cara menggunakan metode *Blackbox Testing*. Metode *Blackbox Testing* merupakan metode yang mudah digunakan karena hanya membutuhkan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan[7]. Metode *blackbox testing* dengan metode *EP (Equivalence Partitions)* mulai dilakukan dengan tujuan melakukan pengecekan pada *Input* dari pengguna (*user*) ke sistem dengan mencoba semua fungsi atau fitur yang terdapat pada sistem dengan hasil *output* yang dihasilkan apakah sudah sesuai dengan rancangan atau belum. Ini akan menjadi bahan evaluasi kedepannya untuk melakukan *improvement* pada sistem yang sedang dikembangkan agar mengikuti rancangan yang sudah ditentukan sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini mengembangkan pengelolaan reservasi pada Studio Bidar Tatto menjadi sistem informasi pelayanan reservasi. Sistem informasi pelayanan reservasi dapat meminimalisir penggunaan waktu pelanggan agar tidak perlu datang ke studio untuk reservasi dan meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data pelanggan, meningkatkan pelayanan, dan meminimalisir resiko hilangnya data pelanggan dan laporan pemasukan pada Studio Bidar Tatto.

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem ini bertujuan untuk mengumpulkan data melalui beberapa teknik pengumpulan data yang menjadi informasi untuk kebutuhan dari sistem. Adapun kebutuhan sistem pada sistem informasi pelayanan reservasi pelanggan adalah sebagai berikut:

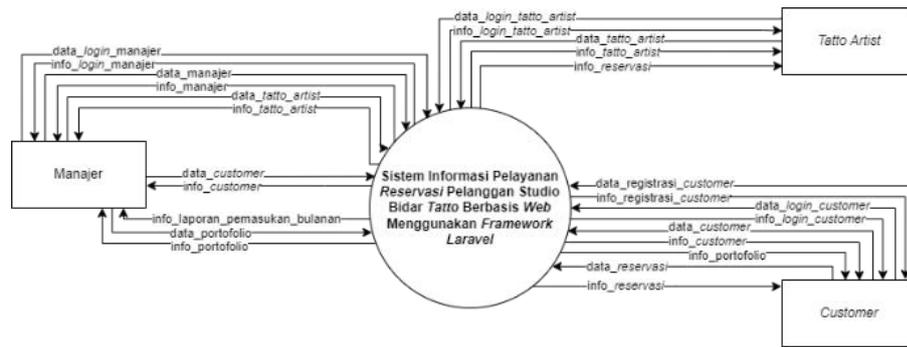
1. Sistem ini dapat melakukan *login* manajer, *tatto artist*, dan *customer*.
2. Sistem ini dapat melakukan pengolahan data manajer, *tatto artist*, dan *customer*.
3. Sistem ini dapat menampilkan data reservasi *customer* Studio Bidar Tatto.
4. Sistem ini dapat menampilkan laporan pemasukan bulanan pada Studio Bidar Tatto.

3.2. Perancangan Sistem

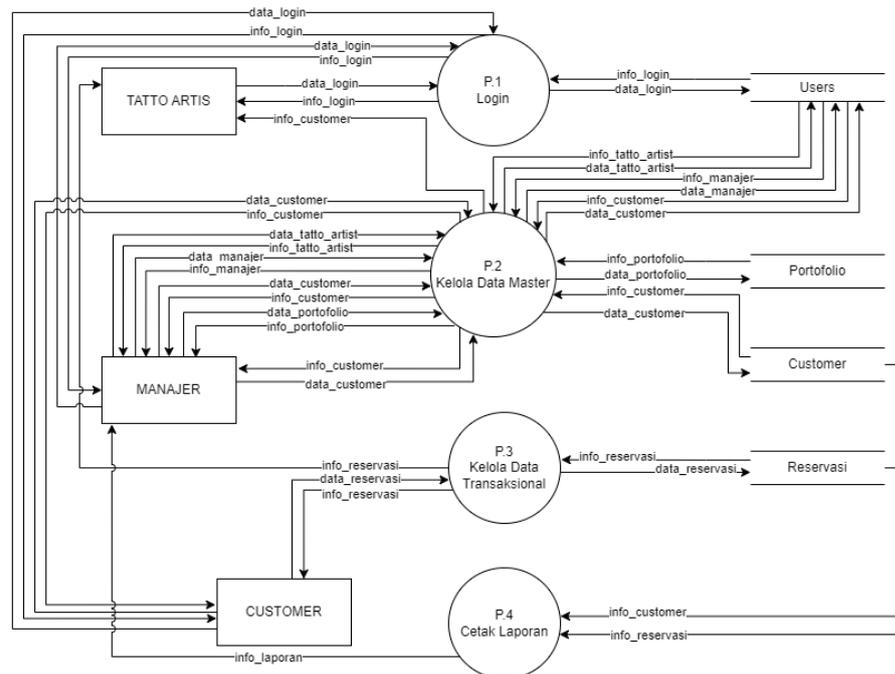
Perancangan sistem dilakukan setelah melakukan definisi dari kebutuhan. Perancangan sistem bertujuan agar mendapatkan gambaran dalam pengembangan sistem nantinya[8]. Tahapan perancangan sistem ini dilakukan dengan evaluasi dan konfirmasi dari pengguna agar sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan pengguna sebelum dilanjutkan ke tahap implementasi sistem.

3.2.1 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram merupakan perancangan sistem yang berupa diagram yang menggambarkan aliran data serta informasi dari suatu sistem yang bertujuan untuk menggambarkan secara logis, terstruktur yang jelas dan digambarkan melalui notasi atau simbol. DFD menggambarkan proses dimana data berasal dan tujuan data, dimana data disimpan, proses yang menghasilkan data dan interaksi antara data dan proses pada sistem[9].



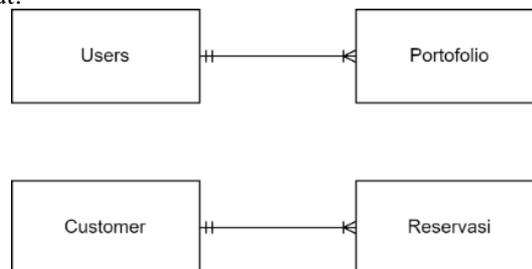
Gambar 2. Diagram Konteks



Gambar 3. DFD Level 0

3.2.2 Entity Relationship Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antar entitas. Entitas dapat berupa orang, tempat, objek, pariwisata atau konsep yang dapat memberikan informasi. Dalam ERD, data ditampilkan dengan simbol entitas dan dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa *unit* yang saling berhubungan untuk memberikan informasi yang dibutuhkan sistem[10]. Pada penelitian ini terdapat 4 entitas yang menggambarkan hubungan antar tabel. Gambar ERD dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



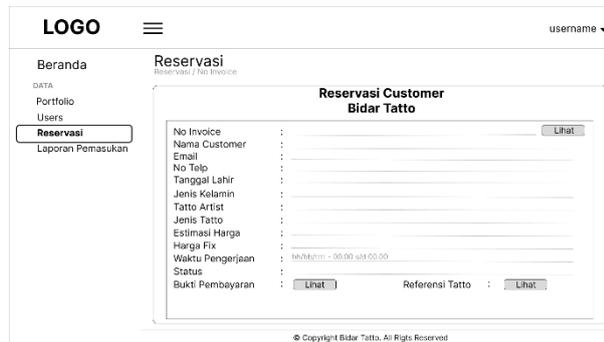
Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Atribut yang dimiliki oleh setiap entitas pada rancangan ERD dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

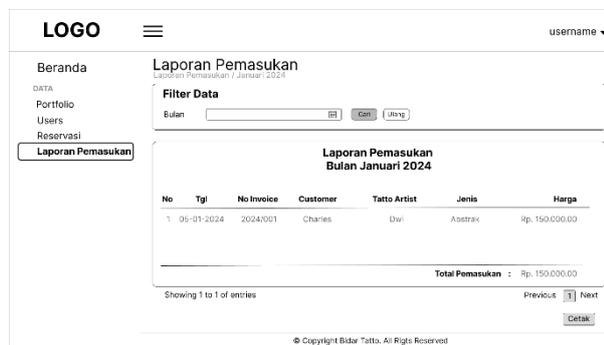
No.	Entitas	Atribut
1.	tb_users	id, email, password, nama, jenis_user, status.
2.	tb_portofolio	id, user_id, foto, judul, deskripsi, status.
3.	tb_customer	id, email, password, nama, alamat, no_hp, tanggal_lahir, jenis_kelamin, status.
4.	tb_reservasi	id, customer_id, no_invoice, jenis_tatto, estimasi_harga, harga_fix, estimasi_pengerjaan, gambar_referensi, bukti_bayar, status.

3.2.3 Design Interface

Perancangan antarmuka dirancang berdasarkan gambaran yang telah dibuat sebelumnya melalui *Data Flow Diagram*. Perancangan antarmuka menampilkan rancangan tampilan dari sistem informasi reservasi pelanggan. Adapun rancangan antarmuka pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar sebagai berikut ini.



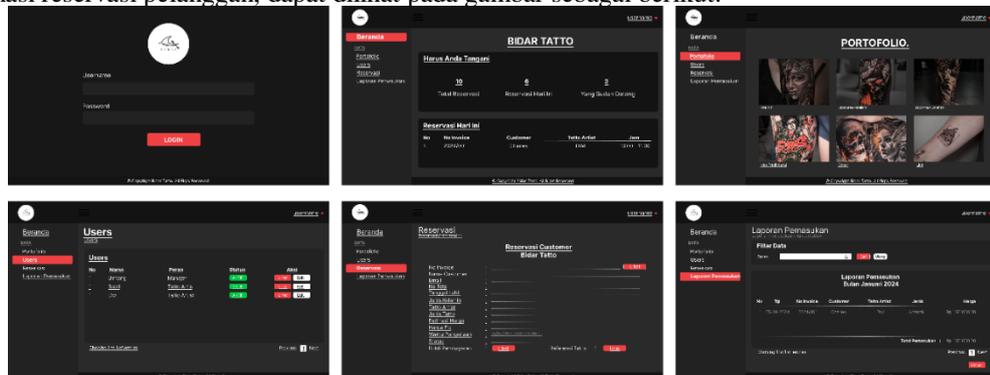
Gambar 5. Rancangan Halaman Reservasi



Gambar 6. Rancangan Halaman Laporan Pemasukan

3.3. Prototype

Prototype adalah perancangan dengan tampilan yang lebih nyata. Adapun *prototype* pada sistem informasi reservasi pelanggan, dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 7. Prototype

Adapun menu-menu utama yang terdapat pada *prototype* sistem informasi pelayanan reservasi pelanggan yaitu diantaranya sebagai berikut:

1. Menu Beranda, dimana pada halaman beranda berisi informasi terkait ringkasan jumlah reservasi dan menampilkan data pelanggan yang reservasi di hari tersebut.
2. Menu Portofolio yaitu halaman yang menampilkan terkait portofolio dari Studio Bidar Tatto dan manajer dapat mengedit data portofolio tersebut.
3. Menu *Users* yaitu halaman yang menampilkan data *users* dan manajer dapat mengedit data *users* pada Studio Bidar Tatto.
4. Menu Reservasi, dimana pada halaman ini menampilkan detail data pelanggan yang sudah melakukan reservasi pada Studio Bidar Tatto.
5. Menu laporan pemasukan, yaitu dimana halaman ini dapat menampilkan dan mencetak laporan pemasukan bulanan pada Studio Bidar Tatto.

4. Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

1. Dokumentasi sistem berupa rancangan sistem dalam bentuk DFD dan *prototype*.
2. Telah berhasil dibuat perancangan sistem informasi pelayanan reservasi pelanggan yang dapat menangani proses reservasi dan laporan pemasukan bulanan pada Studio Bidar Tatto.

Daftar Pustaka

- [1] N. Anom and F. Setiawan, "SENADA 2018 STD BALI 285 TATTO DIANTARA GAYA HIDUP & INDUSTRI".
- [2] N. W. S. Ketut Pradipta Wistika, Dian Pramana, "Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi pada Julian Photography Menggunakan Framework Laravel," vol. 5, no. 1, pp. 240–249, 2023, doi: <https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.301>.
- [3] J. Margaretha and A. Voutama, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Konser Musik Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language (UML)," *JOINS (Journal Inf. Syst.*, vol. 8, no. 1, pp. 20–31.
- [4] E. Rahmawati, S. Saifudin, C. Kesuma, and A. N. Rais, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medik Studi Kasus: UPTD Puskesmas Padamara Kabupaten Purbalingga," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 133–144, 2020, doi: 10.31294/ijse.v6i1.7860.
- [5] Y. V. Imran, C. M. Sufyana, and S. Setiatin, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat*, vol. 12, no. 2, p. 153, 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2077.
- [6] and M. E. S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, "77. [6] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 274, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [7] and A. W. W. R. A. Amanullah, A. Arwan, "No Title Sistem Informasi Rekam Medis Paru berbasis Web (Studi Kasus : Rumah Sakit Karsa Husada Batu)," *J. Pengemb. Teknologi Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 3, no. 9, pp. 8929–8936, 2019.
- [8] D. W. S. Prabowo and J. Triono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Medis Berbasis Web," *Pilar Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 8–14, 2021.
- [9] R. S. Kusumadiarti and R. Ripandi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Penunjang Medis Laboratorium Di Puskesmas Kopo Bandung," *J. Petik*, vol. 5, no. 1, pp. 48–54, 2019, doi: 10.31980/jpetik.v5i1.441.
- [10] and L. H. D. Baharudin, R. Faza, "Perancangan Sistem Informasi Berkas Keluar Rekam Medis di Puskesmas Baleenedah," *J. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–7, 2021.