



Implementasi Aplikasi Registrasi Tanda Terima Angsuran Menggunakan Metode Systems Development Life Cycle (SDLC) Pada PT. Mandiri Utama Finance Cilacap

Rahman Ali¹, Ismasari Nawangsih², Isria Miharti Maherni Putri³

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa
rahmanali.ra431@gmail.com

Abstract

The letter is one of the most important means of communication in an institution, company or other form of organization, both to communicate with the parties externally and internally. Everything concerning the organizational activities of an official nature has always been expressed in the form of a letter. TTA registration is a process of recording the exit and entry of TTA letters carried out by the administrative department. This is still a conventional form of hard copy or less effective sheets of paper, which prolongs the performance process. The TTA inputs still use manual handwriting methods, so there are often typing errors that result in a crackdown on the TTA notebook. In this study formulated a problem about how to implement an online-based TTA registration application in PT. The aim of this research is to make it easier for the administrative department to do registration, to input outgoing and entering TTA numbers so it's easier. The process of making the TTA registration application uses the Systems Development Life Cycle (SDLC) method. A TTA registry information system with (UML) Unified Modelling Language consisting of activity diagrams, use case diagram, class diagrammes, deployment diagrams, sequence diagram and system documentation, or also known as the standard language of writing a blueprint of a software, which can facilitate the design of an application. The result of this research is a computerized TTA registration application in the form of a website. The user admin of the registration application concluded that with the application of registration based on the website this facilitates the process of TTA registration in the PT. Mandiri utama finance Cilacap.

Keywords: Application, Registration, TTA, Systems Development Life Cycle (SDLC).

Abastrak

Surat merupakan salah satu media komunikasi yang sangat penting dalam suatu instansi, perusahaan maupun bentuk organisasi yang lain, baik untuk berkomunikasi dengan pihak-pihak secara *eksternal* maupun *internal*. Setiap hal yang menyangkut kegiatan organisasi yang bersifat resmi selalu diwujudkan dalam bentuk surat. Registrasi Tanda Terima Angsuran (TTA) merupakan proses pencatatan keluar dan masuknya surat TTA yang dilakukan oleh bagian administrasi. Pengelolaan informasi data registrasi TTA di PT. Mandiri utama *finance* Cilacap ini masih konvensional berupa *hard copy* atau lembaran-lembaran kertas yang kurang efektif

sehingga memperlama proses kinerja. Tata cara penginputan TTA masih menggunakan cara manual dengan tulis tangan sehingga sering terjadi adanya salah penulisan yang mengakibatkan coretan pada buku catatan TTA. Dalam penelitian ini dirumuskan masalah tentang bagaimana cara mengimplementasikan aplikasi registrasi TTA berbasis online di PT. Mandiri utama *finance* Cilacap. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah pekerjaan bagian administrasi dalam melakukan registrasi, *input* nomor TTA yang keluar dan masuk jadi lebih mudah. Proses pembuatan aplikasi registrasi TTA ini menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC). Sistem informasi registrasi TTA dengan *Unified Modelling* (UML) yang terdiri dari

activity diagram, use case diagram, class diagram, deployment diagram, sequence diagram dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan *blueprint* sebuah *software*, yang dapat memudahkan dalam merancang sebuah aplikasi. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi registrasi TTA yang sudah terkomputerisasi dalam bentuk *website*. Admin pengguna aplikasi registrasi tersebut menyimpulkan bahwa dengan aplikasi registrasi berbasis *website* ini memudahkan dalam proses registrasi TTA di PT. Mandiri utama *finance* Cilacap.

Kata kunci: Aplikasi, Registrasi, TTA, *Systems Development Life Cycle* (SDLC).

1. Pendahuluan

Teknologi dibidang sistem informasi pada saat ini sangat maju dengan pesat, baik dari sisi kecepatan maupun kemudahan masyarakat untuk mengakses informasi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini banyak terjadi perubahan di segala bidang. Perubahan tersebut telah dirasakan di PT. Mandiri Utama Finance salah satunya pada penerapan penggunaan Aplikasi Registrasi Tanda Terima Angsuran (TTA).

Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam berbagai aspek pekerjaan, hal ini dikarenakan harga yang terjangkau serta luasnya jaringan internet. maka dirancang sebuah aplikasi untuk mempermudah membantu pekerjaan yang kita kenal dengan Aplikasi Registrasi TTA.

Aplikasi Registrasi TTA dapat digunakan sebagai salah satu media untuk mendukung kinerja dari bagian administrasi. Aplikasi Registrasi TTA memberikan solusi karena dapat mempersingkat waktu penginputan TTA melalui koneksi internet yang telah tersedia. Sebelumnya penginputan TTA menggunakan selebaran kertas dan cara tersebut kurang efektif selain tidak menerapkan kebijakan nir kertas (mengurangi kertas) juga memperlama proses kinerja. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Implementasi Aplikasi Registrasi Tanda Terima Angsuran Menggunakan *Metode Systems Development Life Cycle* (SDLC) Pada PT. Mandiri Utama Finance Cilacap."

2. Landasan Teori

Landasan teori merupakan sekumpulan teori yang referensi penelitian dan pengerjaan proyek. Selama pengerjaan proyek aplikasi registrasi TTA, penulis menggunakan beberapa landasan teori

sebagai berikut:

2.1 Pengertian Registrasi

Registrasi adalah proses pencatatan surat masuk dan surat keluar yang dilakukan oleh bagian administrasi dan disimpan diselebaran kertas atau hard copy.[1] Menurut Wardani Pencatatan adalah kegiatan yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang.[2]

2.2 Tanda Terima Angsuran

Tanda Terima Angsuran, juga dikenal sebagai kuitansi, berguna untuk menunjukkan bahwa konsumen telah membayar angsuran melalui collector. TTA terdiri dari dua lembar, satu untuk admin dan satu lagi untuk konsumen. Dalam penagihan TTA dapat menyakinkan konsumen untuk membayar melalui collector karena TTA asli sudah tertera nama pihak leasing.

Pengertian Kuitansi menurut Maharani dkk, yaitu dokumen atau surat yang digunakan sebagai tanda bukti terjadinya pembayaran sejumlah uang dari pemberi uang kepada penerima uang dengan dilengkapi beberapa rincian perlengkapan lain seperti tujuan pembayaran dan tanggal pembayaran maka akan ada kekuatan hukum didalamnya.[3]

2.3 Pengertian Sistem

Sistem dapat berupa kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem juga dapat berupa kumpulan komponen apapun, baik fisik maupun non fisik, yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Pengertian sistem menurut Adiwijaya, dkk. Sistem merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lain, dimana masing-masing bagian tersebut dapat bekerja secara sendiri-sendiri atau bersama-sama serta saling berinteraksi membentuk satu kesatuan sehingga sasaran sistem tersebut dapat tercapai secara keseluruhan.[4]

2.4 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak atau program yang memanfaatkan kemampuan komputer, laptop, ataupun smartphone langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Aplikasi merupakan suatu program komputer yang dibuat untuk melakukan proses dari user. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk di eksekusi oleh komputer. Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya:[5]

1. Aplikasi desktop, yaitu aplikasi yang hanya

dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop.

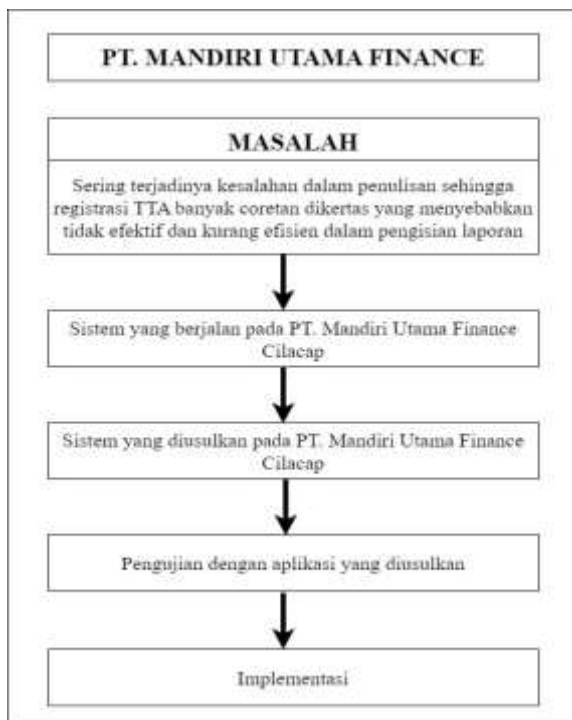
2. Aplikasi Web, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet.
3. Aplikasi mobile, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat mobile di mana untuk kategori ini penggunaannya sudah banyak sekali.

2.5 Pengertian Database

Dalam pembuatan suatu aplikasi, para pembuat aplikasi atau programmer menggunakan database yang digunakan untuk pengolahan data atau penataan file-file yang ada dan digunakan kembali sesuai dengan kebutuhan aplikasi tersebut. Basis data adalah kumpulan data yang terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada media, diatur dengan cara tertentu, dan dapat dimanipulasi dengan software untuk tujuan tertentu.[6]

2.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pikir penelitian berfungsi sebagai panduan bagi setiap orang yang terlibat dalam penelitian untuk menyatukan berbagai aktivitas penelitian dan berbagai peneliti ke tujuan penelitian. Deskripsi kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 2.2 sebagai berikut:



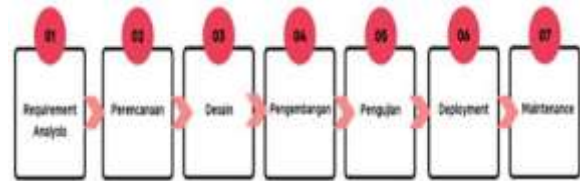
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

3. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode yang di gunana dalam perancangan sistem Registrasi TTA adalah model *Systems Development Life Cycle* (SDLC).

SDLC adalah langkah-langkah pekerjaan yang dilakukan oleh sistem analis dan programmer saat merancang sistem informasi ataupun

aplikasi.[7] Dengan menggunakan SDLC akan lebih mudah untuk menemukan masalah yang diperlukan saat merancang sistem. Tahapan model SDLC yang digunakan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model System Development Life Cycle

Pada gambar 2.1 tersebut terdiri dari 5 tahapan yaitu.

1. Requirement Analysis

Sebagai awal dari SDLC, tim *developer* baik *front end* maupun *back end* menganalisis persyaratan software, misal software seperti apa yang akan dibuat, fitur yang harus dimiliki, dan masalah yang harus dipecahkan. Tim tersebut juga akan berdiskusi dengan *stakeholder* dan mengumpulkan informasi tentang kebutuhan dan harapan mereka.

2. Perencanaan

Pada tahap ini tim *developer* membuat rencana untuk proyek tersebut. Rencana tersebut dapat meliputi tugas, jadwal, sumber daya, dan anggaran yang diperlukan untuk proses pengembangan. Perencanaan ini bermanfaat untuk menguraikan tujuan proyek dan cara mencapainya.

3. Desain

Tim *developer* kemudian akan mendesain *software*, termasuk arsitektur dan fungsinya. Misalnya, di tahap ini, tim tersebut dapat menentukan bagaimana *software* bekerja, cara data diolah, dan cara *user* menggunakannya.

4. Pengembang

Pada tahap ini, pengembangan *software* yang sebenarnya terjadi. *Developer* akan melakukan *coding* untuk *software* serta menggunakan bahasa pemrograman dan *tools* untuk membangun *software* menggunakan desain yang sudah dibuat.

5. Pengujian

Setelah *software* dibuat, dilakukan pengujian supaya dapat memastikan bahwa *software* bekerja sesuai persyaratan yang ditetapkan. Tim *developer* akan mengetes fungsionalitas, kinerja, dan keamanan *software*, serta mengidentifikasi masalah yang perlu ditangani.

6. Deployment

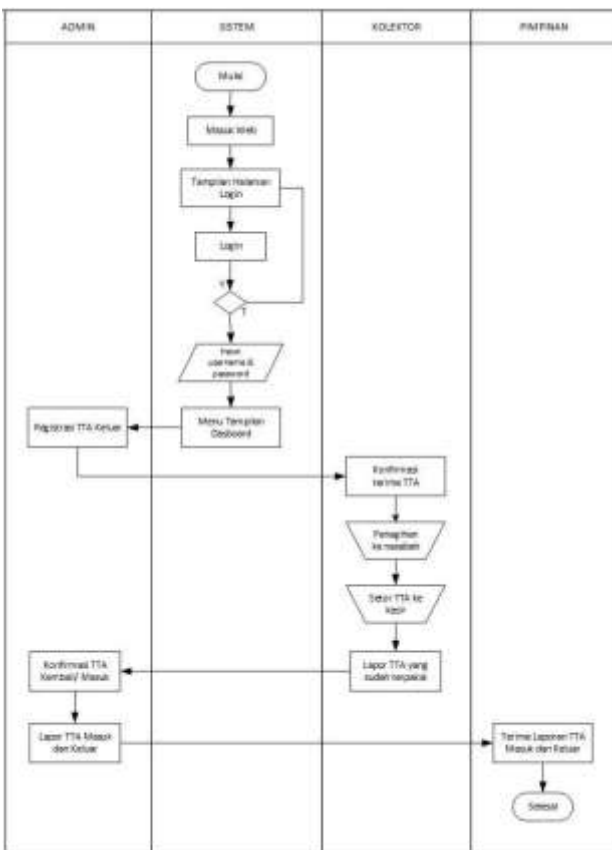
Setelah pengujian, *software* akan disebarakan ke *end user*. Karenanya, tim *developer* akan memastikan bahwa *software* diinstall dan disetting dengan benar supaya berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.[8]

7. Maintenance

Berdasarkan hasil *deployment*, tim *developer* akan memelihara dan memperbaiki *software* supaya dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan penggunanya. Di tahap ini, perubahan pada *software* mungkin akan dilakukan untuk memperbaiki *bug*, menambah fitur baru, atau meningkatkan kinerjanya.

3.1. Sistem Yang diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah mengotomatisasi seluruh proses registrasi TTA menggunakan sistem berbasis web, sehingga tidak perlu melakukan registrasi TTA secara manual. Proses yang diusulkan sistem registrasi TTA menggunakan *flowchart* sebagai berikut:



Gambar 3.1 Flowchart sistem yang diusulkan

Adapun deskripsi dari sistem yang diusulkan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

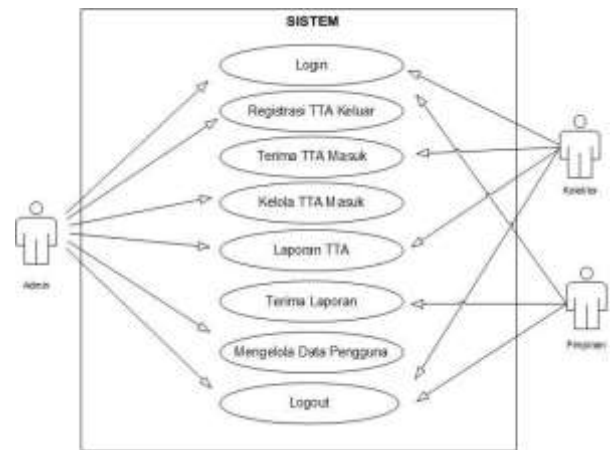
1. Admin masuk ke web untuk melakukan proses *login*.
2. Admin *input* form registrasi TTA sesuai permintaan dari kolektor.
3. Kemudian kolektor mengkonfirmasi bahwa TTA yang dikirim oleh bagian admin sudah masuk ke sistem kolektor.
4. Kolektor melakukan penagihan ke nasabah.
5. Selanjutnya kolektor melakukan penyetoran TTA ke bagian kasir untuk di *input*.
6. Setelah selesai di *input* oleh kasir, kolektor mengirim laporan TTA ke bagian admin.

7. Kemudian bagian admin mengkonfirmasi bahwa TTA yang dikirim oleh kolektor sudah masuk ke sistem.
8. Selanjutnya, Admin mengirimkan laporan daftar TTA masuk dan TTA keluar ke pimpinan.
9. Pimpinan mengkonfirmasi laporan TTA yang dikirim oleh admin sudah masuk ke sistem pimpinan.
10. Selesai

3.2. Use Case Diagram

Use Case diagram adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga *user* paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun bagi perusahaan tersebut.

Use Case Diagram pada sistem registrasi TTA yang diusulkan pada PT. Mandiri Utama Finance Cilacap sebagai berikut:

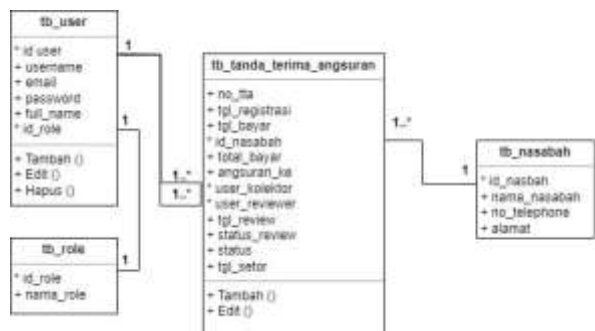


Gambar 3.2 Use Case Diagram Registrasi TTA

3.3. Class Diagram

Class Diagram adalah salah satu jenis diagram yang paling berguna di UML, hal ini karena dapat dengan jelas memetakan struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar objek.

Deskripsi untuk menjelaskan *class diagram* sebagai berikut:



Gambar 3.3 Class Diagram registrasi TTA

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1. Hasil Pengujian

Dengan mengamati analisa proses dan prosedur berjalan yang ditampilkan diatas penulis menemukan hasil yang nantinya akan digunakan untuk menguji kesesuaian aplikasi, khususnya perangkat komputer. Perangkat ini nantinya akan digunakan untuk menjalankan sistem yang diperlukan perangkat - perangkat pendukung yaitu spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

3.2. Perangkat Keras Yang Digunakan

Perangkat keras yang diperlukan dalam implementasi sistem yang dimaksud disini ialah seperangkat alat atau element elektronik yang dapat membantu atau mendukung dalam kinerja aplikasi ini, sehingga aplikasi yang diusulkan dapat bekerja dengan baik.

Perangkat keras yang dibutuhkan dibagi atas dua bagian, yaitu perangkat keras untuk *server* dan perangkat keras untuk *client*, adapun perangkat keras yang diperlukan oleh *server* spesifikasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Processor intel(R) Core(TM) i3-7020U
2. Laptop ASUS VivoBOOK 14
3. RAM 8GB.
4. Mouse Logitech
5. Hardisk 500 GB

Adapun perangkat keras (*Hardware*) minimal yang digunakan oleh *client (user)* adalah sebagai berikut:

1. Handphone Android, iOS.
2. Mempunyai koneksi jaringan seluler / *wifi*.

3.3. Pembahasan

Pembahasan dalam sub bab ini berkaitan dengan implementasi *user interface* pada aplikasi registrasi TTA.

4.3.1. Implementasi Aplikasi

Dalam tahap ini penulis akan mengimplementasikan User Interface Aplikasi Registrasi TTA yang telah dibuat.

1. Halaman Login

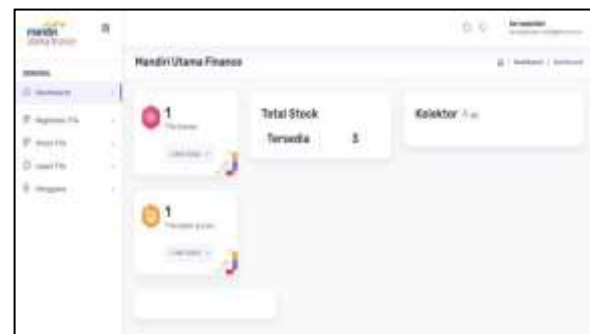
Pada menu ini pengguna dapat mengakses aplikasi ini dengan menginput *email* dan *password*, tampilan halaman *login* dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.1 Halaman Login

2. Halaman Dashboard

Pada menu ini admin dapat melihat menu daftar TTA halaman *menu dashboard* dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.2 Halaman Dashboard

3. Halaman Registrasi TTA

Pada menu ini admin dapat mengisi form *registrasi* TTA, registrasi TTA dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.3 Halaman Registrasi TTA

4. Halaman Stok TTA

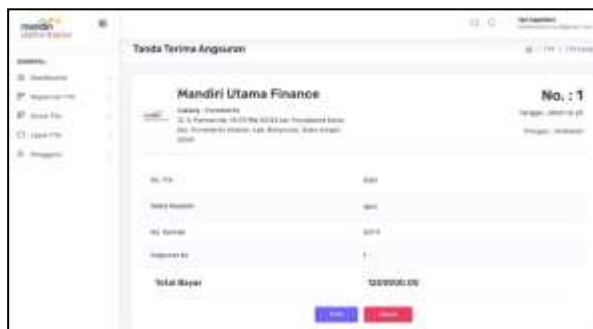
Pada menu ini admin dapat menambah stok dan melihat daftar TTA tampilan halaman stok TTA dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.4 Halaman Stok TTA

5. Halaman Print TTA

Pada menu ini admin dapat mencetak TTA yang sudah selesai prosesnya dari kolektor, tampilan halaman print TTA dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.5 Halaman Print TTA

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam proses penginputan registrasi TTA keluar dan masuk menggunakan database dalam pengembangan aplikasi pada PT. Mandiri Utama Finance Cilacap.
2. Sistem yang dibangun memudahkan dalam pengolahan data yang sudah terkomputerisasi, memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Daftar Pustaka

- [1] S M. R. T. Harsito, "Pengolahan Data Inventaris Berbasis Web Pada SMA Karya Ibu Palembang," 2021.
- [2] I. Suriyani, "Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Berbasis Web Pada Pamsimas Jorong Panyalai," *Indones. J. Technol. Informatics Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 21–26, 2020, doi: 10.24176/ijtis.v1i2.4833.
- [3] A. Perlindungan et al., "https://uit.e-journal.id/JPetitum," vol. 10, pp. 174–183, 2023.
- [4] F. F. Adiwijaya, D. S. Amaruloh, and A. R. Mulya, "Sistem Registrasi Surat Perintah Tugas (Spt) Di Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang Dan Pertanahan Provinsi Kepulauan Riau," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 70–77, 2021.
- [5] A. Hijriani, Y. T. Utami, N. A. Marlon, and A. Raden, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS DAN SKRINING BERBASIS WEB (Studi Kasus: Wisma Ataraxis)," *J. Komputasi*, vol. 11, no. 1, pp. 64–74, 2023.

- [6] T. S. Maulidda and S. M. Jaya, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 1, pp. 38–44, 2021, doi: 10.56244/fiki.v11i1.421.
- [7] D. Q. Novyanti, R. A. Nursyabani, K. Karyadi, and F. Abdussalaam, "Perancangan sistem informasi akuntansi penerimaan dan pengeluaran kas di Star Glam Bandung," *Fair Value J. Ilm. Akunt. dan Keuang.*, vol. 4, no. 11, pp. 4893–4903, 2022.
- [8] Henderi, U. Rahardja, and E. Rahwanto, *UML POWERED DESIGN SYSTEM USING VISUAL PARADIGM*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2021.