

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Akademik pada Universitas XYZ

[Komariyuli Anwariyah 1]^{1)*},

¹⁾[Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu]

*Corresponding Author yuliaanwariyah@gmail.com,

Diterima pada 1 Oktober 2023, Direvisi pertama pada 15 Oktober 2023 , Disetujui pada 30 Oktober, Diterbitkan daring pada 1 November 2023

Abstract: . Finance is a very important thing in the process of providing education. Comprehensive and professional management of higher education resources, one of which is financial resources, has an influence on the realization of good quality education. XYZ University currently carries out data management/financial management, carrying out financial management activities only using applications with processes that must involve computers and also human resource capabilities to control implementation, data suitability and data completeness. So an information system is needed that is able to solve this problem. The objectives of this research are (1) to streamline the work and performance of higher education institutions in terms of implementation and control of financial administration processes and (2) to facilitate financial reporting. The research method used is waterfall which consists of stages of analysis, design, implementation, testing and conclusions. The conclusion obtained is that the system built is in accordance with the analysis and design that has been planned. The financial management information system has also fulfilled the objectives explained in the research. At this research stage, the system is suitable to enter the next stage to be used for its planning purposes

Keywords: Information Systems, Financial Management, Academic Finance, Design and Planning

Abstrak: Keuangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam suatu proses penyelenggaraan pendidikan. Pengelolaan secara menyeluruh dan profesional terhadap sumber daya perguruan tinggi salah satunya adalah sumber daya keuangan berpengaruh pada perwujudan pendidikan berkualitas baik. Universitas XYZ saat ini melakukan manajemen data/ pengelolaan keuangan, pelaksanaan kegiatan pengelola keuangan hanya menggunakan aplikasi dengan proses yang harus melibatkan komputer dan juga kemampuan sumber daya manusia untuk melakukan kontrol terhadap pelaksanaan, kesesuaian data dan kelengkapan data. Maka dibutuhkan sistem informasi yang mampu menyelesaikan permasalahan ini. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengefisiensi kerja dan kinerja perguruan tinggi dalam hal pelaksanaan dan kontrol proses administrasi keuangan dan (2) memudahkan pelaporan keuangan. Metode penelitian yang digunakan adalah waterfall yang terdiri dari tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian dan kesimpulan. Kesimpulan yang didapatkan adalah bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan analisis dan desain yang telah direncanakan. Sistem informasi pengelolaan keuangan juga telah memenuhi tujuan yang telah dijelaskan pada penelitian. Pada tahapan penelitian ini, sistem telah layak untuk masuk pada tahapan selanjutnya untuk digunakan sebagaimana tujuan perencanaannya.

Kata kunci:

Sistem Informasi, Pengelolaan Keuangan, Keuangan Akademik, Desain dan Perancangan

1. PENDAHULUAN

Keuangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam suatu proses penyelenggaraan pendidikan [1]. Pengelolaan secara menyeluruh dan professional terhadap sumber daya perguruan tinggi salah satunya adalah sumber daya keuangan berpengaruh pada perwujudan pendidikan berkualitas baik [2]. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang berkembang dalam setiap aspek kegiatan manusia, maka diharapkan dapat membantu dalam mencapai terlaksananya pendidikan berkualitas dengan pengelolaan keuangan perguruan tinggi dengan baik. [3] dalam penelitian [1] menjelaskan bahwa beberapa kegiatan manajemen keuangan yaitu memperoleh dan menetapkan sumber-sumber pendanaan, pemanfaatan dana, pelaporan, pemeriksaan dan pertanggung jawaban.

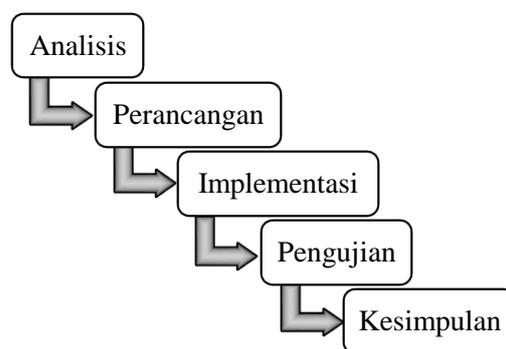
Universitas XYZ merupakan satu universitas swasta yang berada di Nusa Tenggara Barat. Dalam pengelolaan keuangan, universitas XYZ mengimplementasikan teknologi berupa penggunaan Ms. Excel untuk melakukan manajemen data/ pengelolaan keuangan, pelaksanaan kegiatan pengelola keuangan hanya menggunakan aplikasi dengan proses yang harus melibatkan komputer dan juga kemampuan sumber daya manusia untuk melakukan kontrol terhadap pelaksanaan, kesesuaian data dan kelengkapan data. Kekurangan sistem yang berjalan saat ini memberikan peneliti ide untuk melakukan implementasi keilmuan sebagai solusi masalah yang terjadi pada pengelolaan keuangan pada universitas XYZ. Saat ini, pengolahan data keuangan akademik yang berjalan memerlukan sistem informasi pengelolaan keuangan dengan tujuan (1) mengefisiensi kerja dan kinerja perguruan tinggi dalam hal pelaksanaan dan kontrol proses administrasi keuangan dan (2)

memudahkan pelaporan keuangan. Transaksi yang akan dikelola terdiri dari beberapa transaksi antara lain: kontrol transaksi pembayaran, permintaan pengembalian, tunggakan dan pencatatan pengajuan dispensasi pembayaran mahasiswa.

Sistem Informasi merujuk pada penggunaan teknologi dalam memproses data menjadi informasi. Informasi, khususnya informasi keuangan, dibutuhkan oleh berbagai pemangku kepentingan baik internal dan pemangku kepentingan eksternal dalam pengambilan keputusan [4]. Selanjutnya, Tata Sutabri (2012) menjelaskan bahwa Sistem Informasi Keuangan adalah sistem informasi yang memberikan informasi kepada orang atau kelompok baik di dalam perusahaan maupun di luar perusahaan mengenai masalah keuangan [5]

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metodologi waterfall mengacu pada penelitian [6]. Metodologi waterfall yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model Waterfall [6]

Model waterfall dipilih karena model ini memiliki konsep desain yang kuat serta dokumentasi yang ekstensif dari seluruh proses didasari oleh perancangan yang akurat pada awal penelitian [6]. Tahapan

yang digunakan pada penelitian adalah seperti yang diperlihatkan pada gambar 1. Tahapan analisis yang dilaksanakan adalah dengan menganalisis kebutuhan dari sistem informasi pengelolaan keuangan yang akan diimplementasikan, bentuk dari hasil analisis adalah usecase diagram. Usecase diagram bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai [7].

Tahapan selanjutnya adalah perancangan yang merupakan kelanjutan dari tahapan analisis yang dilakukan sebelumnya, tahapan ini akan menampilkan alur sistem pengelolaan keuangan akademik berbasis sistem informasi, bentuk perancangan yang digunakan adalah flowchart. Flowchart adalah bagan yang menampilkan alir (flow) dari program atau sebuah prosedur sistem yang dibangun. Flowchart berisi simbol-simbol yang menunjukkan alur instruksi sistem yang berjalan berurutan. [8]. Tahapan selanjutnya yaitu implementasi dari analisis dan perancangan sistem. Lalu setelah dilaksanakannya implementasi maka tahapan selanjutnya adalah tahapan pengujian dimana pada tahapan ini akan dilakukan pengujian sistem (program aplikasi) yang telah dibangun dan juga pengujian yang dilakukan pada pengguna sistem. Tahapan terakhir adalah kesimpulan dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibangun

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

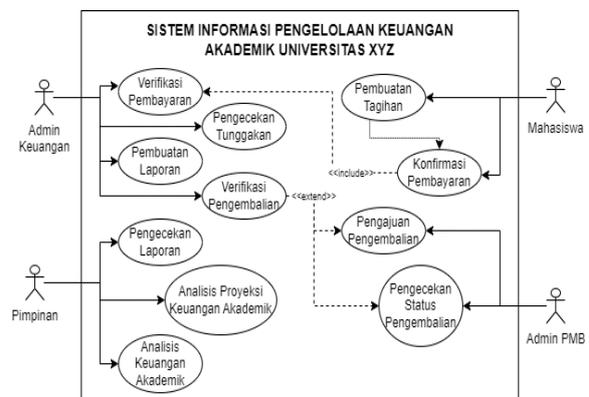
3.1 Analisis Sistem

Tahapan analisis pada penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan beberapa teknik diantaranya adalah: wawancara, observasi dan pengkajian dokumen instansi yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun. Bagian

wawancara dilaksanakan pada personil bagian yang terlibat dengan sistem yaitu: pimpinan, bagian keuangan, bagian Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) dan mahasiswa.

Observasi dilaksanakan dengan melihat sistem lama yang sedang berjalan untuk menemukan titik awal pengembangan sistem dan seberapa besar tingkat perubahan sistem lama dengan sistem baru yang berdampak kepada instansi yang akan mengimplementasikan sistem tersebut. Selain itu, pengkajian dokumen instansi yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun dilakukan untuk dapat mengetahui bentuk sistem yang saat ini berjalan secara lengkap, mengidentifikasi kekurangan di dalam sistem dan juga mendiskusikan perbaikan sistem berbasis sistem informasi yang akan dibuat.

Berdasarkan hal tersebut maka hasil analisis standar operasional sistem yang dibutuhkan dituangkan dalam bentuk *usecase* diagram yang dapat dilihat pada Gambar 2.

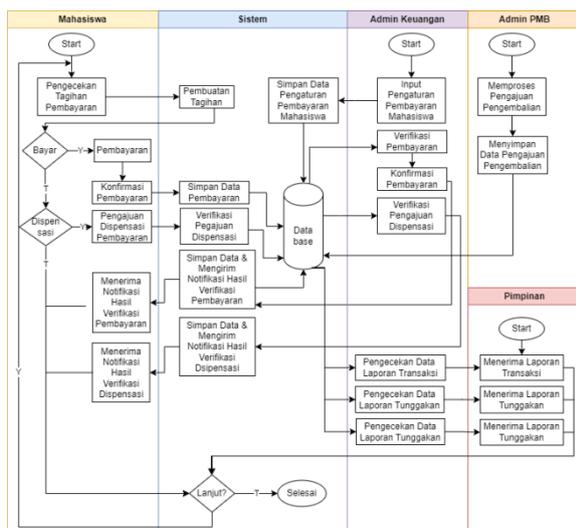


Gambar 2. Usecase Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Akademik Universitas XYZ

Gambar 2 menjelaskan terkait dengan *usecase* yang akan digunakan di dalam penelitian ini. Pada *usecase* diagram tersebut terdapat 4 (empat) aktor yang terdiri dari mahasiswa, pimpinan, *admin* keuangan dan *admin* PMB. Masing-masing actor memiliki case yang dapat dilakukan di dalam sistem antara lain bahwa mahasiswa dapat membuat tagihan yang dimiliki dan dapat mengkonfirmasi pembayaran keuangan akademik yang dilakukan, selain itu bagian keuangan pada sistem dapat melakukan verifikasi pembayaran, pengecekan data tunggakan, pembuatan laporan dan verifikasi data pengembalian mahasiswa.

3.2 Desain Sistem

Selanjutnya adalah desain sistem yang merupakan penggambaran alur kerja sistem secara terperinci, bentuk penggambaran alur sistem yang digunakan pada tahapan sistem ini adalah *flowchart* seperti yang diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. *Flowchart* Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Akademik Universitas XYZ

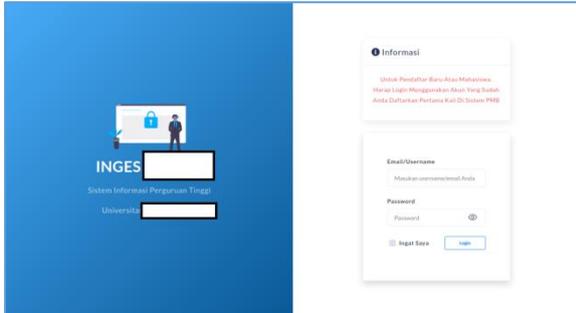
Gambar 2 menjelaskan terkait alur rinci dari sistem yang akan dibangun dimana terdapat 4 entitas yaitu mahasiswa, *admin* keuangan, *admin* PMB dan pimpinan. Selain itu digambarkan pula bagian pekerjaan yang dilakukan pada bagian sistem dimana sistem merupakan bagian sistem informasi yang menjalankan perintah menu yang dilakukan oleh pengguna lainnya baik mahasiswa, *admin* keuangan, *admin* PMB ataupun pimpinan Universitas XYZ.

3.3 Implementasi Sistem

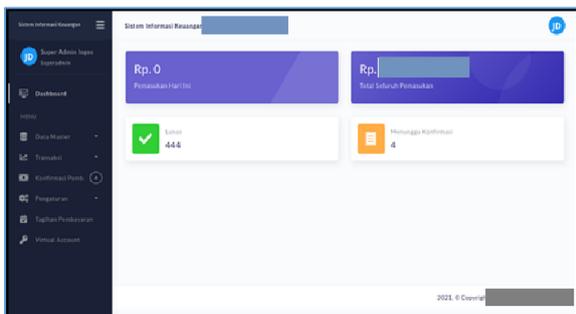
Tahapan implementasi sistem memperlihatkan sistem yang telah dibangun dari hasil analisis dan desain yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa tampilan sistem yang dapat dilihat ada pada Gambar 4 yaitu tampilan *login* pada sistem, Gambar 5 yaitu tampilan dashboard (menu utama) pada sistem, Gambar 6 terkait dengan tampilan jenis pembayaran yang dilakukan dalam sistem, Gambar 7 terkait dengan halaman transaksi keuangan, Gambar 8 terkait dengan halaman pengelolaan pembayaran keuangan berdasarkan angkatan, Gambar 9 terkait halaman Dispensasi pembayaran keuangan akademik, Gambar 10 terkait dengan pendaftaran voucher beasiswa dan Gambar 11 terkait halaman daftar tagihan pada mahasiswa.

Pada Gambar 4 halaman *login* sistem merupakan halaman paling awal yang diakses pada sistem, halaman ini akan meminta identifikasi pengguna sebelum masuk ke *dashboard* (menu utama) di dalam sistem. Pengguna yang mengakses akan

diminta untuk menginputkan username dan password sebelum masuk ke dalam menu sebagai pengguna yang telah ditetapkan.

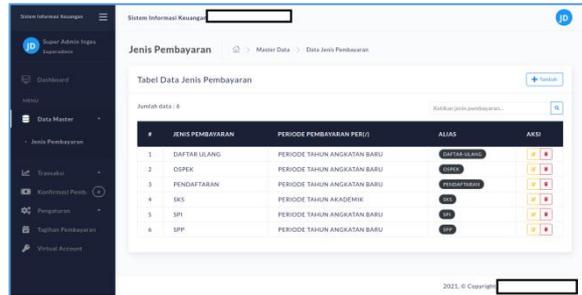


Gambar 4. Halaman *Login* Sistem



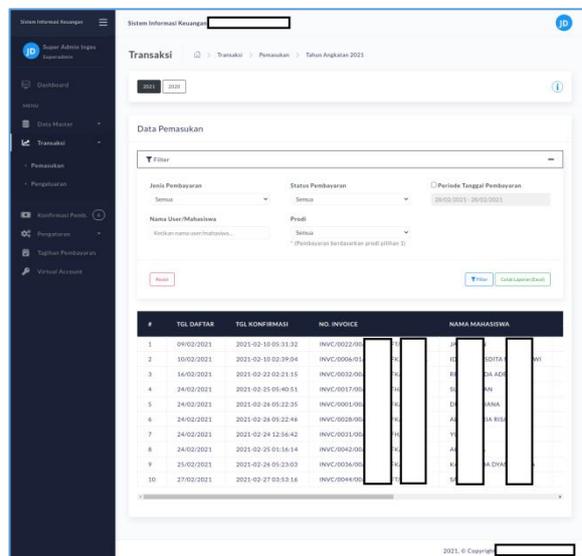
Gambar 5. Halaman Tampilan *Dashboard* (Menu Utama) pada Sistem

Gambar 5 memperlihatkan halaman awal setelah proses *login* berhasil dilaksanakan, terdapat beberapa menu antara lain adalah *Data Master*, *Transaksi*, *Konfirmasi Pembayaran*, *Pengaturan*, *Tagihan Pembayaran* dan *Virtual Account*. Pada Gambar 6 memperlihatkan halaman tampilan jenis pembayaran yang ada di dalam sistem, tampilan ini jenis pembayaran dapat dilihat sehingga *admin* dapat melakukan pengaturan pembayaran yang ada di dalam sistem.

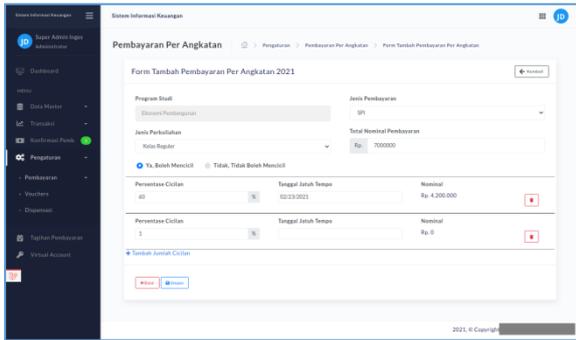


Gambar 6. Halaman Tampilan Jenis Pembayaran

Gambar 7 menjelaskan terkait dengan transaksi keuangan yang berisi informasi terkait mahasiswa dan calon mahasiswa yang sudah melaksanakan pembayaran akademik, halaman ini memiliki fitur filter yang membantu pengguna memilih data sesuai dengan kebutuhan dan dapat mencetak data dalam bentuk table Ms.Excel.

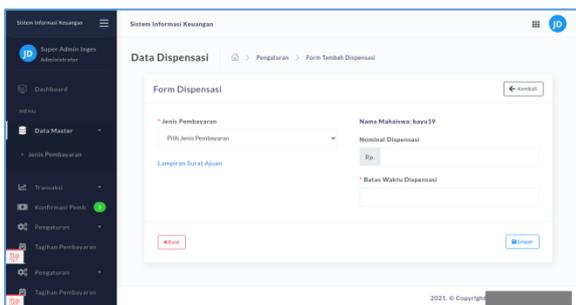


Gambar 7. Halaman Transaksi Keuangan

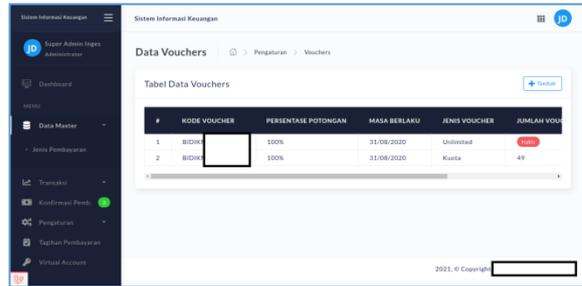


Gambar 8. Halaman Pengelolaan Pembayaran Keuangan berdasarkan Angkatan

Gambar 8 menjelaskan terkait dengan halaman pengelolaan pembayaran keuangan berdasarkan angkatan. Halaman ini berfungsi untuk menambahkan pembayaran atau tarif pembayaran, item pembayaran dapat diatur oleh *admin* sesuai dengan kebutuhan dan transaksi yang ada. Gambar 9 menjelaskan terkait dengan halaman sistem pada Dispensasi Pembayaran Keuangan Akademik dimana halaman ini berisi informasi mahasiswa yang mengajukan dispensasi pembayaran keuangan akademik, pada halaman ini juga informasi terkait mahasiswa yang telah disetujui dispensasi dapat dilihat.

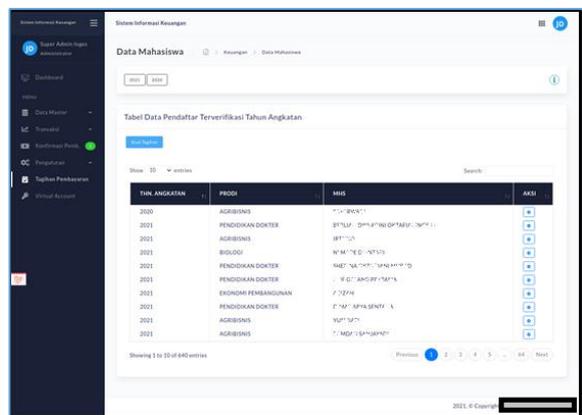


Gambar 9. Halaman Dispensasi Pembayaran Keuangan Akademik



Gambar 10 Halaman Pendaftaran Voucher Beasiswa

Gambar 10 menampilkan halaman pendaftaran *vouchers* beasiswa, halaman ini berisi informasi *vouchers* yang tersedia atau masih memiliki kuota. Informasi ini dapat digunakan oleh pengguna dalam mengetahui berapa banyak kuota beasiswa sehingga dapat digunakan dalam mengelola penggunaan beasiswa pada data keuangan akademik.



Gambar 11. Halaman Daftar Tagihan pada Mahasiswa.

Gambar 11 menampilkan halaman terkait Daftar Tagihan pada Mahasiswa dimana *admin* keuangan dapat melihat data tagihan per mahasiswa, pada halaman ini *admin* keuangan dapat mengelola data tagihan.

3.4 .Penguujian Sistem

Penguujian yang dilakukan terdiri dari penguujian sistem pada semua fitur yang digunakan di dalam sistem, penguujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh implementasi dari desain sistem informasi pengelolaan keuangan telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Hasil dari penguujian menyatakan bahwa sistem telah memenuhi seluruh perencanaan desain yang telah dibuat sebelumnya sehingga layak untuk dioperasikan.

Selanjutnya adalah penguujian pengguna yang dilakukan pada pengguna sistem yaitu admin keuangan, admin PMB, pimpinan dan mahasiswa. Penguujian pengguna berkisar pada kesesuaian sistem informasi yang dibuat dengan kebutuhan pengguna. Adapun hasil dari penguujian pengguna adalah bahwa pengguna menyetujui dengan sangat baik bahwa sistem telah dapat mengefisiensi kerja dan kinerja perguruan tinggi dalam hal pelaksanaan dan kontrol proses administrasi keuangan dan juga memudahkan pelaporan keuangan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan pada Universitas XYZ, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan analisis dan desain yang telah direncanakan. Sistem informasi pengelolaan keuangan juga telah memenuhi tujuan yang telah dijelaskan pada penelitian. Pada tahapan penelitian ini, sistem telah layak untuk masuk pada tahapan selanjutnya untuk digunakan sebagaimana tujuan perencanaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Megawaty, S. Setiawansyah, D. Alita, and P. S. Dewi, "Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan," *Riau J. Empower.*, vol. 4, no. 2, pp. 95–104, 2021, doi: 10.31258/raje.4.2.95-104.
- [2] D. Ariani, "Pengelolaan Keuangan Perguruan Tinggi di Indonesia," *J. FKIP UNS*, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snpe/article/view/10697/8374>
- [3] H. S. Ahmad and A. Ratnasari, "Memfaatan Dana Kartu Jakarta Pintar (KJP) Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Darrosta Jakarta)," *J. Cendikia*, vol. 17, no., pp. 178–186, 2019.
- [4] A. D. Putra and L. M. Purba, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Pada Toko Jabat," *J. Eng. Inf. Technol. Community Servie*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2022.
- [5] H. A. Salsabila and Iriyadi, "Evaluasi Atas Penerapan Sistem Informasi Akademik Dan Keuangan Terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa," *J. Anal. Sist. Pendidik. Tinggi*, vol. 4, no. 2, pp. 125–136, 2020.
- [6] B. D. Kurniawan, S. Andryana, and Benrahman, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Asset Berbasis Smartphone dengan Metode Waterfall," *J. Media Inform. Budidarma*,

- vol. 4, no. 3, p. 735, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2220.
- [7] D. W. T. Putra and R. Andriani, "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD," *J. TeknoIf*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.
- [8] A. Setiawan, A. T. Prastowo, and D. Darwis, "Sistem Monitoring Keberadaan Posisi Mobil Berbasis Gps Dan Penyadap Suara Menggunakan Smartphone," *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 35-44, 2022, doi: 10.33365/jtikom.v3i1.1644.