

PERANCANGAN APLIKASI MONITORING KEUANGAN BERBASIS WEB UNTUK TOKO KELONTONG

Zicho Octozeus Tan ¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara,
Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta, 11400, Indonesia
email : zicho.825220079@stu.untar.ac.id ¹⁾

ABSTRAK

Toko kelontong merupakan salah satu jenis usaha mikro yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan pokok masyarakat. Akan tetapi, sebagian besar pengelolaan keuangan pada usaha ini masih dilakukan secara manual melalui catatan sederhana, sehingga sering menimbulkan permasalahan seperti kesalahan pencatatan, hilangnya data, serta hambatan dalam penyusunan laporan keuangan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Monitoring Keuangan berbasis web. Sistem ini dikembangkan untuk mendukung pencatatan transaksi pemasukan dan pengeluaran, sekaligus memfasilitasi pemantauan kas agar lebih sistematis dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi atau pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan. Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan Unified Modeling Language (UML). Sementara itu, basis data dikelola menggunakan MySQL dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan dukungan framework Bootstrap untuk tampilan antarmuka yang responsif. Hasil penelitian menghasilkan aplikasi berbasis web yang memungkinkan admin untuk menginput transaksi dan mengelola data, sedangkan pemilik toko dapat memantau laporan keuangan secara real-time melalui dashboard yang tersedia.

Key words

Sistem Informasi, Monitoring Keuangan, Web

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Toko kelontong merupakan salah satu bentuk usaha mikro yang memiliki peran penting dalam memenuhi

kebutuhan pokok masyarakat. Namun, pengelolaan keuangan pada sebagian besar toko kelontong umumnya masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis atau catatan sederhana. Hal ini mengakibatkan kendala dalam memantau arus kas, mencatat transaksi secara akurat, serta menyusun laporan transaksi yang dibutuhkan untuk evaluasi usaha secara berkala. Kondisi tersebut membuktikan bahwa banyak UMKM masih mengalami keterbatasan dalam sistem pencatatan keuangan sehingga membutuhkan pengembangan sistem informasi yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan[1].

Selain itu, pengelolaan keuangan pada UMKM tidak hanya dipengaruhi oleh sistem informasi akuntansi, tetapi juga oleh faktor inklusi keuangan dan pengendalian biaya. Penerapan sistem informasi akuntansi yang baik, ditunjang dengan akses inklusi keuangan serta kontrol biaya yang memadai, berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan UMKM. Hal ini menegaskan bahwa pengembangan sistem informasi *monitoring* keuangan tidak hanya bertujuan untuk pencatatan, tetapi juga sebagai alat bantu strategis dalam menjaga keberlangsungan usaha[2].

Dari sisi teori, sistem informasi *monitoring* keuangan dapat diartikan sebagai suatu sistem yang mengintegrasikan teknologi informasi dengan praktik *monitoring* keuangan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Sistem informasi *monitoring* keuangan berfungsi untuk meningkatkan efisiensi pencatatan, transparansi, serta akurasi laporan, sehingga sangat dibutuhkan oleh UMKM yang ingin berkembang lebih profesional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan perancangan sistem informasi *monitoring* keuangan untuk toko kelontong berbasis web yang dapat digunakan untuk mencatat transaksi harian, memantau pemasukan dan pengeluaran, serta menghasilkan laporan keuangan secara otomatis. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pemantauan keuangan, membantu pemilik usaha dalam

pengambilan keputusan, serta mengurangi kesalahan pencatatan.

1.2. Batasan

Penelitian ini menetapkan beberapa batasan agar pembahasan tetap fokus pada tujuan yang ingin dicapai. Batasan tersebut berfungsi untuk memperjelas ruang lingkup penelitian serta mencegah meluasnya topik di luar konteks yang dibahas. Dengan adanya batasan ini, penelitian mengenai sistem informasi *monitoring* keuangan dapat dilakukan secara lebih terarah dan relevan dengan kebutuhan toko kelontong sebagai objek kajian. Berikut batasan-batasan dalam penelitian ini:

1. Sistem hanya digunakan oleh satu toko kelontong dan tidak mendukung multi-cabang.
2. Fitur yang dikembangkan meliputi pencatatan transaksi penjualan, dan pencatatan pengeluaran toko.
3. Pengguna aplikasi terdiri dari dua *user*, yaitu pemilik toko dan admin.
4. Data disimpan menggunakan *database* MySQL dan pengembangan *backend* dilakukan dengan PHP.
5. Pengujian dilakukan pada satu toko dengan data transaksi harian yang nyata namun dalam skala terbatas.
6. Pengembangan sistem dibatasi dalam kurun waktu 5 bulan selama masa penyusunan skripsi.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini memiliki tujuan yang dirancang untuk menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tujuan tersebut menjadi dasar dalam pengembangan sistem agar hasil yang dicapai sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung peningkatan efektivitas pengelolaan keuangan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tujuan:

1. Membuat sistem informasi berbasis web yang dapat membantu pencatatan transaksi harian di toko kelontong.
2. Menyediakan fitur otomatisasi laporan keuangan berdasarkan data transaksi yang dicatat.
3. Meningkatkan efisiensi pemantauan keuangan toko.
4. Memudahkan pemilik toko dalam memonitor pendapatan dan pengeluaran secara berkala.

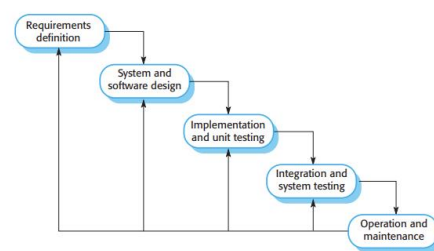
Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Manfaat penelitian menjadi acuan terhadap kontribusi yang dapat diberikan, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun bagi pelaku usaha yang menjadi objek penelitian. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Manfaat:

1. Mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data keuangan.
2. Memberikan informasi keuangan yang akurat dan *real time* kepada pemilik toko.
3. Mempermudah proses evaluasi usaha dan perencanaan keuangan.
4. Menjadi dasar untuk mengembangkan sistem *monitoring* toko yang lebih komprehensif di masa mendatang.

2. Metodologi

Perancangan sistem informasi *monitoring* keuangan untuk toko kelontong ini digunakan metodologi pengembangan aplikasi berbasis web yang terstruktur. Metode yang dipilih adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Model *Waterfall* dipilih karena sesuai untuk sistem dengan kebutuhan yang relatif stabil, serta menekankan dokumentasi yang jelas pada setiap tahap pengembangan.



Gambar 1. Waterfall Model
(sumber: repository.upi.edu)

Menurut Sommerville (2015), model *Waterfall* merupakan model proses klasik dalam rekayasa perangkat lunak yang bersifat linear dan berurutan, di mana setiap fase harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke fase berikutnya[3]. Model ini terdiri dari beberapa tahapan utama:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
Pada tahap ini dilakukan identifikasi wawancara dengan pemilik toko untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dengan cara melakukan observasi terhadap proses pengelolaan keuangan di toko kelontong serta wawancara langsung dengan pemilik usaha. Hasil dari tahap ini berupa spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem[4].
2. Desain Sistem (*System Design*)
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya agar dapat dilanjutkan ke proses pengembangan. Perancangan dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan menyusun berbagai diagram, seperti *Use Case Diagram* untuk

menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem[5], *Activity Diagram* untuk memodelkan alur aktivitas[6], *Sequence Diagram* untuk menjelaskan urutan interaksi antar objek[7], *Class Diagram* untuk memodelkan struktur data sistem dan relasi antar entitas[8], *Entity Relationship Diagram* untuk perancangan basis data, serta pembuatan rancangan antarmuka pengguna (wireframe).

3. Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi merupakan proses pengembangan sistem berdasarkan hasil desain yang telah dibuat. Pada tahap ini dilakukan penulisan kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan framework pendukung[9].

4. Pengujian (Testing)

Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik dan sesuai spesifikasi[10]. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada pengujian fungsionalitas tanpa melihat struktur internal kode.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

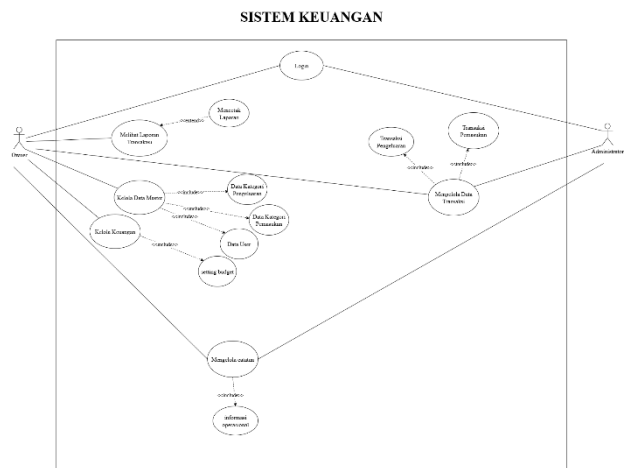
Setelah sistem diimplementasikan, tahap *maintenance* merupakan tahap terakhir. *Maintenance* dilakukan untuk perawatan berupa perbaikan *bug*, peningkatan performa, serta penambahan fitur sesuai kebutuhan pemilik toko.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap awal penelitian ini dimulai dengan proses identifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dengan pemilik toko[11]. Hasil dari tahap ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan sistem yang divisualisasikan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*[12]. UML berperan penting dalam menggambarkan kebutuhan fungsional serta alur kerja sistem secara visual, sehingga memudahkan peneliti dan pihak terkait dalam memahami rancangan yang dibuat. Melalui penerapan UML, perancangan sistem menjadi lebih terstruktur, jelas, dan mampu memastikan pengembangan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan Toko Kelontong.

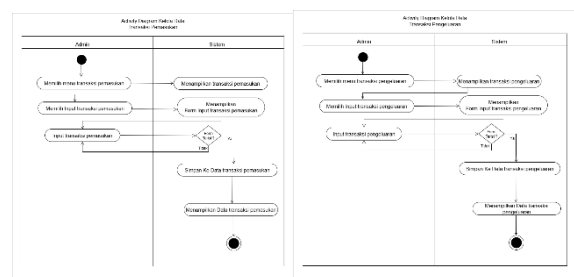
Use Case Diagram merupakan diagram UML yang berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan fungsional sistem secara keseluruhan. Diagram ini berfokus pada apa yang dilakukan sistem dari sudut pandang pengguna, bukan bagaimana sistem itu bekerja secara teknis[5]. Dalam sistem ini, *Owner* memiliki akses penuh untuk mengelola transaksi pemasukan dan pengeluaran, data master, keuangan, catatan, serta seluruh laporan.

Sementara itu, *Admin* hanya dapat mengakses *dashboard*, memasukkan transaksi harian, dan melihat laporan terbatas. **Gambar 2** menunjukkan *Use Case Diagram* sistem yang diusulkan, menampilkan batasan interaksi dan fungsi utama yang tersedia bagi setiap aktor.



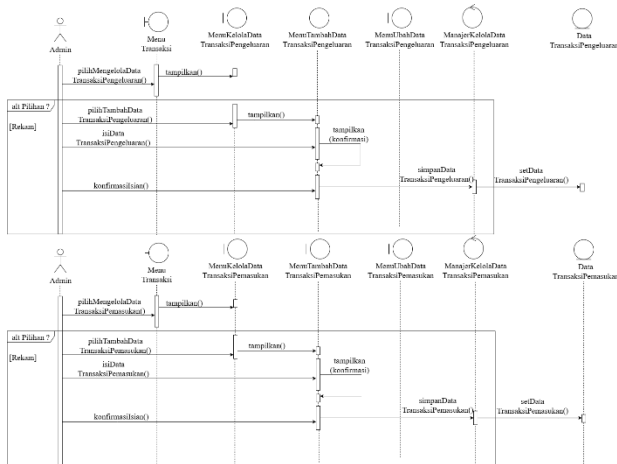
Gambar 2. Usecase Diagram

Setelah *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem, tahap berikutnya adalah pembuatan *Activity Diagram* untuk menjelaskan secara lebih rinci urutan aktivitas dalam sistem[6]. Proses dimulai dari *login*, di mana sistem menyesuaikan tampilan dan menu sesuai peran pengguna. *Owner* diarahkan ke menu transaksi dan master data, sedangkan *Admin* menuju *dashboard* dan menu input transaksi. Sistem kemudian memproses pemasukan dan pengeluaran, menghitung saldo, serta menampilkan ringkasan laporan kas. Dengan demikian, diagram ini berperan penting dalam menggambarkan logika sistem secara sistematis sebagai dasar bagi tahapan perancangan dan implementasi berikutnya. **Gambar 3** memperlihatkan alur aktivitas dalam sistem.



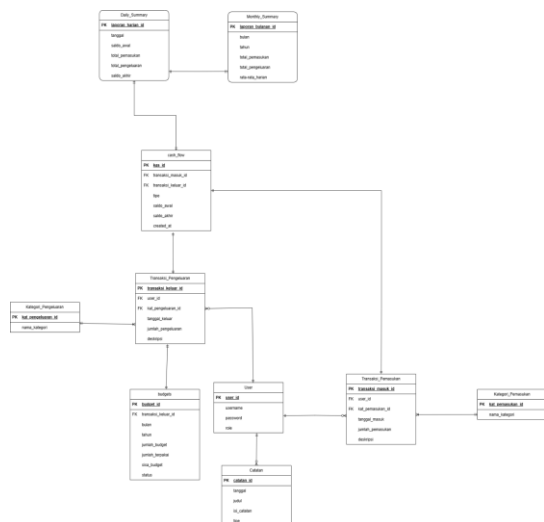
Gambar 3. Activity Diagram

Selain itu, *Sequence Diagram* merupakan diagram yang menampilkan urutan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan waktu. Saat *Admin* melakukan input transaksi, sistem memproses dan menyimpan data ke database, kemudian laporan dapat diakses oleh *Owner* melalui *dashboard*. Diagram ini menunjukkan hubungan antara *Admin*, Sistem, Database, dan *Owner* yang berinteraksi secara teratur sesuai urutan proses. **Gambar 4** menggambarkan alur interaksi antar objek dalam sistem.



Gambar 4. Sequence *Diagram*

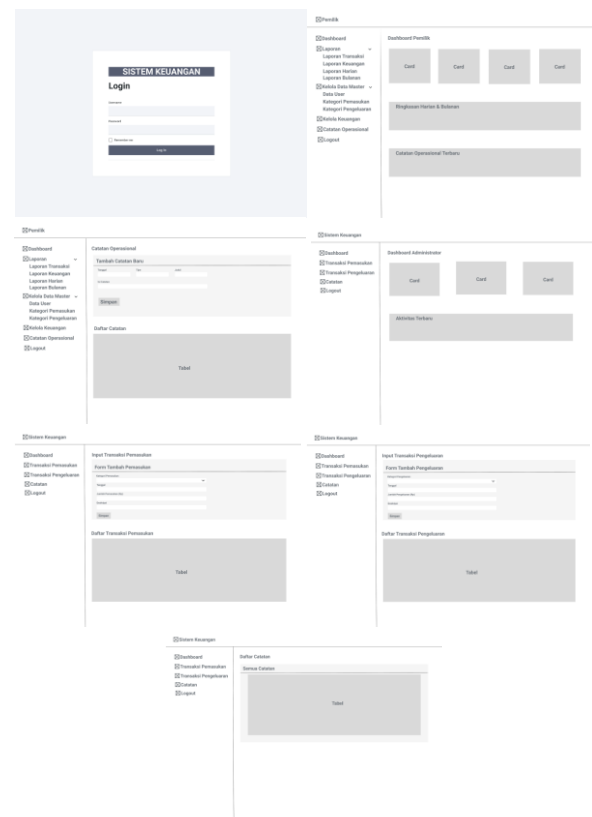
Selain itu, perancangan sistem juga mencakup pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berfungsi sebagai dasar dalam membangun struktur basis data. Melalui ERD, hubungan antar entitas dapat digambarkan dengan jelas, termasuk entitas utama, atribut yang dimiliki, serta relasi yang saling terhubung di dalam sistem. Perancangan ini bertujuan untuk memastikan keterhubungan data yang baik sehingga proses pengolahan dan pemantauan transaksi keuangan dapat berjalan secara efisien, terstruktur, dan mudah dikelola. **Gambar 5** menunjukkan *logical database design*.



Gambar 5. *Logical Database Design*

Perancangan desain antarmuka (*wireframe*) merupakan tahapan untuk rancangan dasar mengenai halaman, susunan letak menu, serta alur interaksi pengguna pada layer aplikasi. *Wireframe* berfungsi sebagai pedoman awal sebelum antarmuka diwujudkan dalam bentuk desain yang lebih detail. Dengan adanya *wireframe*, pengembang dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna serta memastikan setiap fungsi dapat diakses dengan mudah. *Wireframe* yang dirancang meliputi halaman *login*, *dashboard*, halaman transaksi

pemasukan dan pengeluaran, halaman pengelolaan data master seperti kategori dan *user*, serta halaman laporan. **Gambar 6** menampilkan setiap *wireframe* yang dirancang.



Gambar 6. *Wireframe*

Berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan, sistem *monitoring* keuangan yang dihasilkan mampu meningkatkan ketepatan dan efisiensi dalam pencatatan transaksi keuangan. Pengguna dapat memantau arus kas secara *real time* dan memperoleh laporan keuangan yang tersaji secara otomatis serta akurat. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur rekap harian dan bulanan yang membantu dalam menganalisis pola keuangan serta mengidentifikasi pengeluaran atau pemasukan yang signifikan. Fitur-fitur tersebut memudahkan pemilik toko dalam melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan bisnis yang lebih tepat. Secara keseluruhan, rancangan sistem ini berhasil menghadirkan solusi digital yang mendukung transparansi, efisiensi, dan akurasi dalam pengelolaan keuangan pada Toko Kelontong Dewi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan implementasi Sistem Informasi *Monitoring* Keuangan berbasis web pada Toko Kelontong dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil Penelitian
Sistem yang dikembangkan berhasil membantu proses pencatatan transaksi pemasukan, pengeluaran, serta pengelolaan kas harian dan bulanan secara lebih terstruktur, akurat, dan efisien. Laporan keuangan dapat dihasilkan secara otomatis dan ditampilkan dalam bentuk tabel maupun grafik, sehingga memudahkan pemilik toko dalam memantau kondisi keuangan secara *real-time*.
2. Kelebihan Sistem
Aplikasi ini memiliki tampilan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan, dilengkapi dengan fitur rekap harian dan bulanan, serta penyajian data yang jelas melalui *dashboard*. Sistem juga mampu mengurangi risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada metode manual.
3. Kekurangan Sistem
Sistem masih memiliki ruang untuk pengembangan, seperti penambahan fitur analisis keuangan sederhana dan pengingat transaksi agar fungsionalitasnya semakin optimal.

Meskipun demikian, sistem ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti dengan penambahan fitur analisis keuangan sederhana atau pengingat transaksi untuk meningkatkan kenyamanan penggunaan. Secara keseluruhan, sistem yang dirancang telah memberikan solusi yang efektif dalam mendukung efisiensi, akurasi, dan kemudahan pengelolaan keuangan pada Toko Kelontong.

REFERENSI

- [1] I. Faizal, I. Nanda, D. Ariestiandy, and T. Ernawati, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 3, no. 2, p. 81, Dec. 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3590. "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 3, no. 2, p. 81, Dec. 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3590.
- [2] M. Regita, N. Dayanthi, and E. Sujana, "Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi, Inklusi Keuangan dan Pengendalian Biaya terhadap Kinerja Keuangan pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kecamatan Buleleng," *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Humanika*, vol. 14, no. 3, 2024.
- [3] Ian. Sommerville, *Software engineering*, 10th ed. Pearson, 2016.
- [4] Wasino, D. E. Herwindiati, and H. Maupa, "The Effects of Tourism Web Development on Prospective Travelers by Considering Persuasive and Liking Principles," *International Journal of Social Science and Business*, vol. 6, no. 4, pp. 574–584, Nov. 2022, doi: 10.23887/ijssb.v6i4.49498.
- [5] B. Alturas, "Connection between UML use case diagrams and UML class diagrams: a matrix proposal," *International Journal of Computer Applications in Technology*, vol. 72, no. 3, pp. 161–168, 2023, doi: 10.1504/IJCAT.2023.133294.
- [6] F. Siewe and G. M. Ngounou, "On the Execution and Runtime Verification of UML Activity Diagrams," *Software*, vol. 4, no. 1, p. 4, Feb. 2025, doi: 10.3390/software4010004.
- [7] S. Al-Fedaghi, "UML Sequence Diagram: An Alternative Model," *IJACSA International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 12, no. 5, 2021, doi: 10.14569/IJACSA.2021.0120576.
- [8] A. Tazin and M. M. Kokar, "UML Class Diagram Classification Using Category Theory," *Journal of Software Engineering and Applications*, vol. 18, no. 07, pp. 217–248, 2025, doi: 10.4236/jsea.2025.187014.
- [9] D. Kurniawan Adhi, "Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN KEUANGAN BERBASIS WEB PADA GKRI EFESUS."
- [10] F. Kinselton and) Tony, "PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN PENJUALAN BERBASIS WEB PADA MY SPORT INDONESIA," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, Jan. 2024, Accessed: Oct. 30, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.24912/jiksi.v12i1.28239>
- [11] Wasino, D. E. Herwindiati, and I. R. Setyawan, "DESIGNING TOURISM MARKETING TOOLS WITH GEOTARGETING OF IP ADDRESSES," *Journal of Southwest Jiaotong University*, vol. 59, no. 2, 2024, doi: 10.35741/issn.0258-2724.59.2.28.
- [12] K. Marzelino, "PERANCANGAN APLIKASI TATA KELOLA KEUANGAN SALON YINHOA BERBASIS WEB," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, Jun. 2023, Accessed: Aug. 22, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.24912/jiksi.v11i1.24092>

Zicho Octozeus Tan, saat ini sebagai Mahasiswa program studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.