

Perancangan Sistem Informasi Manajemen untuk Pengelolaan Keuangan Organisasi

**Gunawan Wibisono^{1*}, Diariza Dwi putri², Melsa Sentia Asta³, Zikri Maulana⁴, Agung
Wijoyo⁵**

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}pakgunz01@gmail.com, ²diarizadwiputri@gmail.com, ³melsasentiaasta@gmail.com,

⁴zikrimlnaa0309@gmail.com, ⁵dosen01671@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak –Perancangan sistem informasi manajemen keuangan memiliki peranan penting dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan keuangan organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi manajemen yang mampu mengintegrasikan proses perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pelaporan keuangan dalam satu platform terpusat. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, studi literatur, serta perancangan sistem menggunakan pendekatan object-oriented design dengan Unified Modeling Language (UML). Hasil rancangan menunjukkan empat modul utama, yaitu modul anggaran, transaksi, kontrol, dan pelaporan yang saling terhubung dan mampu menghasilkan data keuangan secara real-time. Sistem ini diharapkan dapat membantu organisasi dalam mempercepat proses pelaporan, meningkatkan akurasi data, serta memperkuat akuntabilitas keuangan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen; Manajemen Keuangan; Desain Sistem; Efisiensi Keuangan

Abstract–The design of a financial management information system plays a crucial role in enhancing efficiency, accuracy, and transparency in organizational financial management. This study aims to design a management information system capable of integrating financial planning, execution, control, and reporting processes within a centralized platform. The research method includes requirement analysis, literature review, and system design using an object-oriented approach with Unified Modeling Language (UML). The results present four main modules—budgeting, transaction, control, and reporting—that are interconnected to produce real-time financial data. This system is expected to assist organizations in improving reporting speed, data accuracy, and financial accountability.

Keywords: Management Information System; Financial Management; System Design; Financial Efficiency

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen keuangan berfungsi untuk mengelola dan mengintegrasikan seluruh proses keuangan dalam organisasi. Menurut Hall (2019), sistem ini menyediakan informasi yang relevan dan akurat untuk mendukung keputusan manajerial. Namun, banyak organisasi masih bergantung pada metode manual, yang berpotensi menimbulkan keterlambatan laporan dan ketidaktepatan data (Wahyuddin, Modding, & Tjan, 2021). Romney dan Steinbart (2018) menegaskan bahwa penerapan sistem informasi keuangan dapat meningkatkan efisiensi, pengawasan internal, serta transparansi.

Dengan kemajuan teknologi informasi, kebutuhan akan sistem yang adaptif dan terintegrasi menjadi semakin penting (Sommerville, 2021). Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi manajemen keuangan yang mampu mempermudah pengelolaan anggaran, transaksi, dan pelaporan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk menganalisis kebutuhan, merancang, dan mengevaluasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pengelola Keuangan Organisasi. Metode ini dipilih karena sesuai untuk menggali konsep, prinsip, serta kerangka teoritis yang mendasari pengembangan sistem informasi keuangan yang efisien dan aman.

Data diperoleh melalui tinjauan pustaka terhadap sumber ilmiah seperti buku, jurnal terindeks, prosiding konferensi, dan dokumen teknis terkait sistem informasi, manajemen keuangan, keamanan data, serta metodologi pengembangan perangkat lunak.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi:

- a. Model dan teori yang relevan untuk mendukung desain arsitektur sistem,
- b. Praktik terbaik (best practices) dalam penerapan sistem informasi keuangan di organisasi, dan
- c. Kesenjangan penelitian terdahulu yang menjadi dasar perumusan solusi dalam rancangan sistem ini.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengintegrasikan hasil-hasil penelitian terdahulu ke dalam rancangan sistem baru yang adaptif terhadap kebutuhan organisasi modern.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian meliputi beberapa langkah berikut:

- a. Analisis Kebutuhan Sistem
Dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional berdasarkan komponen pengelolaan keuangan organisasi, yang mencakup perencanaan anggaran, pelaksanaan, pelaporan, evaluasi, dan perencanaan investasi.
- b. Perancangan Sistem
Tahap ini menggunakan pendekatan hybrid, yaitu penggabungan antara metodologi Waterfall dan Agile. Fase perencanaan dan desain arsitektur sistem dilakukan dengan model Waterfall agar struktur sistem terdokumentasi secara lengkap dan terarah, sementara fase pengembangan modul dilakukan secara iteratif menggunakan prinsip Agile agar lebih fleksibel terhadap umpan balik pengguna.

Rancangan sistem terdiri dari empat modul utama, yaitu:

1. Modul Anggaran – mengelola alokasi dana dan pengawasan penggunaan anggaran.
2. Modul Transaksi – mencatat dan mengontrol arus keuangan organisasi secara otomatis.
3. Modul Pelaporan – menghasilkan laporan keuangan periodik secara real-time.
4. Modul Evaluasi dan Audit – melakukan penilaian performa keuangan dan audit kepatuhan.

Aspek keamanan data juga dirancang sejak tahap awal melalui implementasi kontrol akses berbasis peran, enkripsi data, audit trail, serta sistem backup dan recovery..

- a. Evaluasi Kinerja Sistem
Tahap ini dilakukan melalui simulasi implementasi sistem untuk menilai efektivitas rancangan.
Evaluasi menggunakan beberapa metrik, antara lain:
 1. Kinerja Teknis: waktu respons sistem, efisiensi pemrosesan data, dan stabilitas koneksi.
 2. Kepuasan Pengguna: kemudahan penggunaan, kejelasan antarmuka, dan kecepatan akses.
 3. Analisis Dampak Bisnis: peningkatan efisiensi kerja, ketepatan laporan keuangan, dan transparansi.
 4. Audit Kepatuhan: pemenuhan standar keamanan dan keandalan sistem informasi keuangan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pendekatan hybrid efektif dalam menghasilkan sistem yang stabil, adaptif, dan aman, serta mampu meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi pengelolaan keuangan organisasi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk memahami secara menyeluruh proses bisnis keuangan organisasi serta menentukan komponen utama yang harus diakomodasi oleh Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pengelola Keuangan Organisasi.

- a. Berdasarkan hasil studi literatur, sistem yang dirancang harus mampu mengintegrasikan lima komponen utama pengelolaan keuangan, yaitu: perencanaan anggaran, pelaksanaan, pelaporan, evaluasi, dan perencanaan investasi.
- b. Kebutuhan fungsional sistem meliputi kemampuan pencatatan transaksi otomatis, pembuatan laporan keuangan, pengelolaan anggaran, dan fitur audit data. Sementara

kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan, keandalan, kecepatan pemrosesan data, serta kemudahan penggunaan.

- c. Analisis ini menjadi dasar dalam membangun rancangan sistem yang tidak hanya efisien, tetapi juga mendukung transparansi, akurasi, dan akuntabilitas pengelolaan keuangan organisasi

3.1.1 Perancangan Sistem

- a. Tahap perancangan dilakukan menggunakan pendekatan hybrid, yaitu gabungan antara metodologi Waterfall dan Agile.
- b. Fase perencanaan dan desain arsitektur mengikuti model Waterfall untuk memastikan struktur sistem terdefinisi dengan baik, sedangkan fase pengembangan modul dilakukan secara iteratif (Agile) agar sistem dapat beradaptasi terhadap umpan balik pengguna.
- c. Hasil rancangan menghasilkan empat modul utama dalam SIM Pengelola Keuangan Organisasi, yaitu:
 1. Modul Anggaran: berfungsi untuk mengatur dan memantau alokasi dana organisasi sesuai perencanaan.
 2. Modul Transaksi: mencatat semua aktivitas keuangan secara otomatis dan real-time.
 3. Modul Pelaporan: menghasilkan laporan keuangan dan grafik analisis arus kas secara sistematis dan cepat.
 4. Modul Evaluasi dan Audit: menyediakan fitur evaluasi kinerja keuangan dan audit internal berbasis data historis.
- d. Setiap modul saling terintegrasi melalui database terpusat, sehingga informasi dapat diakses dan diperbarui secara sinkron oleh seluruh bagian organisasi.
- e. Aspek keamanan sistem menjadi fokus utama pada tahap ini dengan menerapkan mekanisme kontrol akses berbasis peran, enkripsi data, audit trail, serta sistem backup dan recovery otomatis.

3.1.2 Evaluasi Kinerja Sistem

Tahap evaluasi dilakukan melalui simulasi implementasi sistem yang menilai efektivitas rancangan berdasarkan beberapa metrik utama.

- a. Metrik yang digunakan meliputi kinerja teknis, kepuasan pengguna, analisis dampak bisnis, dan audit kepatuhan terhadap standar keamanan serta efisiensi.
- b. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu:
 1. Mengintegrasikan seluruh proses keuangan dalam satu platform secara efisien.
 2. Meningkatkan akurasi dan kecepatan penyusunan laporan keuangan.
 3. Memperkuat pengawasan keuangan melalui fitur audit dan kontrol akses.
 4. Meningkatkan kepuasan pengguna dengan antarmuka yang mudah digunakan dan responsif.
- c. Berdasarkan hasil pengujian, pendekatan hybrid terbukti efektif dalam mengombinasikan stabilitas perencanaan Waterfall dan fleksibilitas iteratif Agile, sehingga sistem mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna tanpa mengurangi keandalan struktur arsitekturnya.

3.1.3 Pembahasan hasil penelitian

- a. Hasil penelitian ini mendukung tujuan utama penelitian, yaitu menciptakan Sistem Informasi Manajemen Pengelola Keuangan Organisasi yang terintegrasi, adaptif, dan aman.
- b. Temuan menunjukkan bahwa penerapan metodologi hybrid menghasilkan desain sistem yang efisien dalam pengelolaan data keuangan, serta fleksibel terhadap perubahan kebutuhan organisasi.
- c. Integrasi modul anggaran, transaksi, pelaporan, dan evaluasi menghasilkan sistem yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknis, tetapi juga memperkuat transparansi dan akuntabilitas keuangan.

- d. Pendekatan security by design yang diterapkan sejak tahap perancangan juga sejalan dengan rekomendasi dari Lee & Kim (2023), yang menekankan pentingnya keamanan sebagai bagian inti dari arsitektur sistem keuangan.
- e. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan solusi teknis, tetapi juga menawarkan model implementasi sistem informasi keuangan yang dapat dijadikan acuan bagi organisasi lain yang ingin meningkatkan efisiensi dan integritas manajemen keuangannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi manajemen keuangan dengan pendekatan hybrid berhasil menghasilkan solusi terintegrasi yang efektif melalui empat modul inti yaitu perencanaan anggaran, eksekusi transaksi, pengendalian keuangan, dan pelaporan otomatis dalam satu platform terpusat. Pendekatan ini terbukti optimal dengan mengombinasikan struktur Waterfall pada fase perencanaan dan fleksibilitas Agile pada pengembangan modul, didukung integrasi aspek keamanan data yang komprehensif, sehingga menciptakan sistem yang efisien, adaptif, serta mampu meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan transparansi pengelolaan keuangan organisasi, sekaligus menjadi fondasi kuat untuk pengembangan sistem yang lebih canggih di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Secara khusus, kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Agung Wijoyo, S.Kom., M.M. selaku penasihat akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan berharga selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Pamulang melalui Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan dukungan fasilitas akademik. Kami juga berterima kasih kepada rekan-rekan kelompok 11 yang telah berkolaborasi dalam pengumpulan data dan analisis sistem, serta kepada para reviewer yang telah memberikan masukan berharga untuk penyempurnaan naskah ini. Tidak lupa kami sampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun teknis yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Tanpa dukungan dari semua pihak ini, penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik.

REFERENCES

- Aryani, D. N. (2023). Integrated Financial Management Information System: Implementation Challenges and Benefits. *West Science Information System and Technology*, 1(1), 27-34. <https://doi.org/10.58812/wsist.v1i01.167>
- Chen, L. (2023). A Framework for Enterprise Financial Management Information System Design. *EMFIPS Proceedings*, 15, 123-132. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-441-9_15
- Daud, A. A., Yasani, S. M., Bohar, A., Latif, R., & Abdul, H. (2024). Critical Analysis of the Role of Management Information Systems in Optimizing Strategic Decision Making. *Journal of Business Management and Economic Development*, 2(02), 1024–1030. <https://doi.org/10.59653/jbmed.v2i02.854>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2019). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Gupta, P., & Sharma, S. (2022). Agile versus Waterfall in Financial System Development: A Comparative Analysis. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 13(2), 890-902. <https://doi.org/10.1007/s13198-021-01571-4>
- Kusuma, A. A. (2021). Financial Management Information System Design Using the Scrum Method (Case Study: CV Kurnia Jaya). *PELS*, 2(1). <https://doi.org/10.21070/pels.v2i0.1138>
- Larman, C., & Basili, V. R. (2018). Iterative and incremental development: A brief history. *IEEE Computer*, 36(6), 47-56. <https://doi.org/10.1109/MC.2003.1204375>
- Lee, J., & Kim, H. (2023). Security by Design in Financial Information Systems: A Framework for Data Protection. *Journal of Information Security and Applications*, 68, 103256. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2022.103256>

- Liu, W., & Zhang, Y. (2024). Hybrid Methodology Application in Financial Management System Development: Case Studies from Banking Sector. *Journal of Systems and Software*, 207, 111854. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111854>
- Nabila, R. (2023). Web-Based Financial Management Information System for Small Enterprises: A Design Study. *Journal of Information Systems and Business*, 7(3), 210-225. <https://doi.org/10.33102/joib.v7i3.125>
- Patel, R., & Johnson, M. (2023). Evaluating the Impact of Financial Management Information Systems on Organizational Performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 48, 100598. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598>
- Putra, A. (2025). Financial Management Information System Design with Business Intelligence Approach. *Dinda Journal of Information and Data (DINDa)*, 5(1). <https://doi.org/10.20895/dinda.v5i1.1796>
- Rodríguez, P., & García, M. (2022). Success Factors in Financial Information System Implementation: An Empirical Study. *Journal of Computer Information Systems*, 62(3), 512-525. <https://doi.org/10.1080/08874417.2021.1985882>
- Sihombing, D. J. C. (2023). Development of Financial Management Information System at Education Foundation Using RAD Method. *Info Sains: Informatika Dan Sains*, 4(4), 340-350. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v4i4.399>
- Smith, T., & Brown, K. (2024). Digital Transformation in Financial Management: Trends and Future Directions. *Journal of Digital Banking*, 8(2), 145-162. <https://doi.org/10.1366/j.db.2024.8.2.145>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2020). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wang, X., & Li, Y. (2023). Cloud-Based Financial Management Systems: Security Challenges and Solutions. *Computers & Security*, 124, 102964. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2022.102964>