

Evaluasi Sistem Informasi Keuangan Perguruan Tinggi Berbasis Desktop Menggunakan *Black-Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*

Wimmie Handiwidjojo, Lucia Dwi Krisnawati*

Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding Author: krisna@staff.ukdw.ac.id

Info Artikel

Diterima: 01/04/2026

Direvisi: 08/05/2026

Disetujui: 15/05/2026

Abstract. *Transparent, accurate, and accountable financial management is essential for good university governance. However, many higher education institutions still rely on manual or semi-manual spreadsheet-based systems, leading to recording errors, reporting delays, and limited access to financial information. This community service project (PkM) aimed to improve financial governance by implementing a desktop-based financial management information system at STAK Marturia. It involved financial administrative staff, the treasurer, and the Vice Chair II for finance. The method included needs analysis, system design, and development using Visual FoxPro DBMS, and testing through Black-Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). Black-Box Testing is used to ensure that the system's functions comply with the specifications, while User Acceptance Testing (UAT) assesses user acceptance and the system's ease of use. The results show that the system improved transaction recording efficiency, accelerated financial reporting, and enhanced transparency and accountability. All main functions performed well in testing, and UAT confirmed user acceptance and practical benefits. Overall, the project successfully delivered an effective IT solution to support better financial governance in higher education.*

Keywords: *Dashboard of financial governance, Financial information system, Black box testing, User acceptance testing.*

Abstrak. *Pengelolaan keuangan yang transparan, akurat, dan akuntabel merupakan aspek penting dalam tata kelola perguruan tinggi. Namun, masih banyak institusi pendidikan tinggi yang mengandalkan pencatatan manual atau semi-manual berbasis spreadsheet, yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, serta keterbatasan akses informasi keuangan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan tata kelola keuangan perguruan tinggi melalui implementasi sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis desktop. Kegiatan PkM dilaksanakan di Sekolah Tinggi Agama Kristen (STAK) Marturia dengan melibatkan staf administrasi keuangan, bendahara dan Wakil Ketua II bidang keuangan sebagai pengguna sistem. Metode pelaksanaan meliputi analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan aplikasi berbasis desktop menggunakan Database Management System (DBMS) Visual FoxPro, serta pengujian sistem menggunakan *Black-Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. *Black-Box Testing* digunakan untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem dengan spesifikasi, sedangkan UAT digunakan untuk menilai tingkat penerimaan dan kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem informasi keuangan yang diimplementasikan mampu meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi, mempercepat penyusunan laporan keuangan, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan di STAK Marturia. Seluruh fungsi utama sistem dinyatakan berjalan dengan baik berdasarkan hasil *Black-Box Testing*, dan hasil UAT menunjukkan bahwa sistem dapat diterima serta memberikan manfaat nyata bagi pengguna. Dengan demikian, kegiatan PkM ini berhasil menyediakan solusi teknologi informasi yang tepat guna untuk mendukung peningkatan tata kelola keuangan perguruan tinggi.*

Kata Kunci: *Dashboard tata kelola keuangan, Sistem informasi keuangan, Black-box testing, User acceptance testing.*

How to Cite: Handiwidjojo, H., & Krisnawati, L. D. (2026). Evaluasi Sistem Informasi Keuangan Perguruan Tinggi Berbasis Desktop Menggunakan *Black-Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 125-131. <https://doi.org/10.37478/abdika.v6i2.8024>



Copyright (c) 2026 Wimmie Handiwidjojo, Lucia Dwi Krisnawati. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Keuangan merupakan salah satu aspek strategis dalam pengelolaan perguruan tinggi karena berkaitan langsung dengan keberlangsungan operasional, pelaksanaan kegiatan akademik, serta pengembangan institusi. Tata kelola keuangan yang baik menuntut adanya sistem yang mampu menjamin transparansi, akuntabilitas, ketepatan waktu, dan akurasi data keuangan (Sommerville, 2016). Namun demikian, dalam praktiknya masih banyak perguruan tinggi yang belum didukung oleh sistem informasi keuangan yang terstruktur dan terkomputerisasi secara memadai (Wulandari, dkk., 2022).

Sekolah Tinggi Agama Kristen (STAK) Marturia merupakan salah satu

institusi pendidikan tinggi yang dalam pengelolaan keuangannya masih mengandalkan pencatatan manual dan pengolahan data menggunakan aplikasi *spreadsheet*. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti potensi kesalahan entri data, proses rekapitulasi yang lama, keterlambatan penyusunan laporan, serta terbatasnya akses pimpinan institusi terhadap informasi keuangan. Permasalahan serupa juga ditemukan pada berbagai organisasi yang belum menerapkan sistem informasi keuangan secara terintegrasi (Aliyah, Hartono, & Muin, 2024).

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan mutu tata kelola keuangan melalui pemanfaatan sistem informasi yang terstruktur dan terkomputerisasi. Implementasi sistem informasi keuangan berbasis *desktop* dinilai sesuai dengan kebutuhan dan kondisi STAK Marturia karena dapat dijalankan secara lokal, relatif mudah dioperasikan, serta tidak memerlukan infrastruktur jaringan yang kompleks (Sommerville, 2016). Hal ini sejalan dengan kondisi ketatausahaan di STAK Marturia yang memiliki keterbatasan sarana, prasarana, serta perangkat yang berkaitan dengan teknologi informasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis *desktop* di STAK Marturia. Untuk menjamin kualitas sistem yang dikembangkan, dilakukan pengujian menggunakan pendekatan *Black-Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). *Black-Box Testing* digunakan untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem dengan spesifikasi yang direncanakan, sedangkan UAT digunakan untuk menilai tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan (Arifin, Ariyana, & Widodo, 2022; Wahyudi, Fahrullah, Alameka, & Haerullah, 2023).

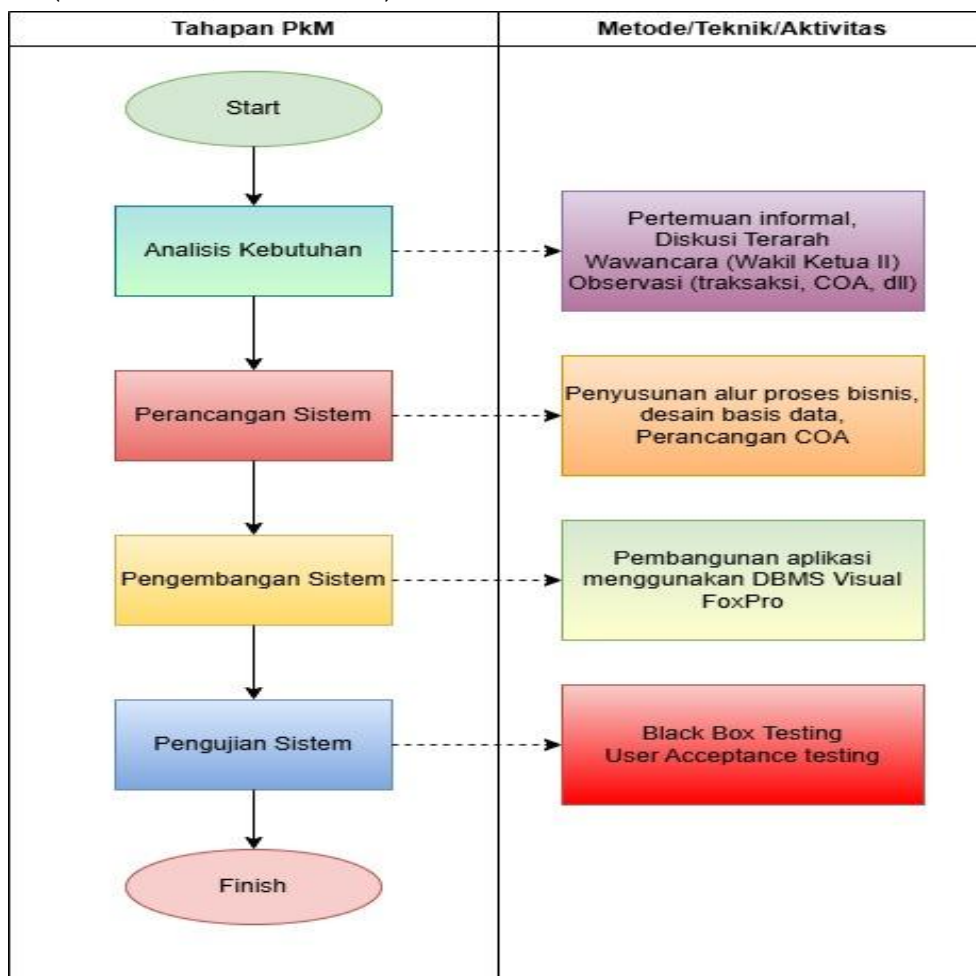
Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Sekolah Tinggi Agama Kristen (STAK) Marturia dengan melibatkan staf administrasi keuangan sebagai pengguna utama sistem, serta pimpinan institusi sebagai pihak yang memanfaatkan laporan keuangan. Metode pelaksanaan dirancang secara sistematis dan bertahap agar sistem informasi keuangan yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mitra dan dapat diimplementasikan secara efektif dalam operasional sehari-hari. Gambar 1 menunjukkan rangkaian metode pelaksanaan PkM ini, yang diawali dengan analisis kebutuhan, kemudian perancangan sistem, pengembangan sistem, dan diakhiri dengan pengujian sistem.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui pertemuan langsung dan diskusi terfokus dengan pihak STAK Marturia, khususnya staf administrasi keuangan dan Wakil Ketua II bidang keuangan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pengelolaan keuangan, seperti keterbatasan sistem pencatatan berbasis *spreadsheet*, risiko kesalahan entri data, serta keterlambatan penyusunan laporan keuangan. Pendekatan analisis kebutuhan ini penting untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pengguna (Sommerville, 2016).

Selain itu, dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional sistem, meliputi pencatatan transaksi penerimaan dan pengeluaran, pengelolaan *Chart of Account* (CoA), penyusunan laporan keuangan periodik, serta pengaturan hak akses pengguna. Analisis juga mencakup kesiapan sarana dan prasarana

serta kemampuan dasar pengguna agar sistem dapat diterapkan secara optimal (Wulandari, dkk., 2022).



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan PkM di STAK MARTuria, Yogya.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem informasi keuangan yang meliputi penyusunan alur proses bisnis, struktur basis data, serta perancangan *Chart of Account* (CoA) yang disesuaikan dengan kebijakan keuangan STAK Marturia. Selain itu, dirancang antarmuka sistem yang sederhana dan mudah digunakan untuk meminimalkan kesalahan pengguna dalam proses entri data (Uminingsih, Ichsanudin, Yusuf, & Suraya, 2022).

Pengembangan sistem dilakukan dengan membangun aplikasi pengelolaan keuangan berbasis *desktop* menggunakan DBMS *Visual FoxPro*. Sistem ini dirancang untuk mendukung pencatatan transaksi harian, pengelolaan akun keuangan, pengelolaan anggaran, serta penyusunan laporan keuangan secara otomatis. Selama proses pengembangan, dilakukan penyesuaian berdasarkan masukan dari mitra agar sistem sesuai dengan kebutuhan operasional (Meliala, dkk., 2024).

Pengujian sistem dilakukan menggunakan dua pendekatan yang saling melengkapi, yaitu *Black-Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). *Black-Box Testing* digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan skenario penggunaan tanpa memperhatikan struktur internal program. Pendekatan ini efektif untuk memastikan bahwa setiap fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang direncanakan (Arifin, Ariyana,

& Widodo, 2022; Hudi & Karyanti, 2024).

User Acceptance Testing (UAT) digunakan untuk menilai tingkat penerimaan sistem oleh pengguna akhir, meliputi kemudahan penggunaan, kesesuaian fungsi, dan manfaat sistem dalam mendukung pekerjaan pengguna (Wahyudi, Fahrullah, Alameka, & Haerullah, 2023). UAT melibatkan langsung pengguna sistem dan dilakukan melalui pengisian kuesioner evaluasi berbasis skala *Likert*, sehingga memberikan gambaran nyata mengenai kesiapan sistem untuk digunakan secara operasional (Andi, Wayan, Yoga, A.D.P., & Rama, 2024). Kombinasi kedua metode pengujian ini memungkinkan evaluasi sistem dilakukan secara menyeluruh, baik dari sisi teknis maupun dari sisi pengalaman pengguna.

Setelah sistem dinyatakan lulus tahap pengujian, aplikasi sistem informasi pengelolaan keuangan diinstal pada perangkat kerja mitra di lingkungan STAK Marturia. Implementasi dilakukan secara langsung pada komputer yang digunakan oleh staf administrasi keuangan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kondisi operasional nyata.

Selanjutnya, dilakukan pelatihan dan pendampingan kepada staf administrasi keuangan, bendahara, serta Wakil Ketua II bidang keuangan. Pelatihan difokuskan pada pengenalan antarmuka sistem, pencatatan transaksi, pengelolaan CoA, serta penyusunan laporan keuangan. Pendampingan teknis diberikan untuk mendukung proses adaptasi dari sistem manual ke sistem berbasis *desktop*, sebagaimana direkomendasikan dalam penerapan sistem informasi organisasi (Sommerville, 2016).

Hasil dan Pembahasan

Pengujian fungsional sistem dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing* untuk memastikan bahwa seluruh fungsi utama sistem informasi keuangan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini didasarkan pada skenario penggunaan nyata oleh staf keuangan STAK Marturia tanpa memperhatikan struktur internal program. Dokumentasi pelaksanaan pengujian disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Suasana diskusi dan pelatihan staf admin dan pengurus STAK Marturia



Gambar 3. Foto bersama staf admin dan pengurus STAK Marturia

Hasil *Black-Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang telah direncanakan (Tabel 1). Tidak ditemukan kesalahan fungsional yang mengganggu proses pengelolaan keuangan; dengan demikian, sistem dinyatakan layak untuk digunakan dalam operasional sehari-hari.

Tabel 1. Ringkasan hasil Black Box Testing

No	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login Pengguna	Autentikasi username dan password	Berhasil
2	Manajemen User	Penambahan dan perubahan data user	Berhasil
3	Input Transaksi Jurnal	Pencatatan penerimaan dan pengeluaran	Berhasil
4	Validasi Chart of Account (CoA)	Pemilihan akun transaksi	Berhasil
5	Input Rencana Anggaran Biaya (RAB)	Pencatatan anggaran per unit	Berhasil
6	Pembatasan Anggaran	Tahun Transaksi pada tahun aktif	Berhasil
7	Rekap Laporan Keuangan	Penyusunan laporan bulanan	Berhasil
8	Hak Akses Pimpinan	Akses laporan tanpa hak edit	Berhasil

User Acceptance Testing (UAT) dilaksanakan untuk mengetahui tingkat penerimaan sistem oleh pengguna akhir, yaitu staf administrasi keuangan, Wakil Ketua II bidang keuangan, dan Ketua STAK Marturia. Pengujian ini menggunakan kuesioner dengan skala *Likert* 1–5 untuk menilai kemudahan penggunaan, kesesuaian fungsi, serta manfaat system (Tabel 2).

Tabel 2. Ringkasan Hasil User Acceptance Testing

No	Pernyataan	Skor Rata-rata	Kategori
1	Sistem mudah dipahami dan digunakan	4,6	Sangat Baik
2	Proses pencatatan transaksi menjadi lebih cepat	4,7	Sangat Baik
3	Risiko kesalahan pencatatan berkurang	4,5	Sangat Baik
4	Laporan keuangan mudah dihasilkan	4,6	Sangat Baik
5	Informasi keuangan lebih jelas dan rapi	4,7	Sangat Baik
6	Sistem meningkatkan transparansi keuangan	4,8	Sangat Baik
7	Sistem lebih efektif dibandingkan Excel	4,9	Sangat Baik
8	Sistem layak digunakan secara berkelanjutan	4,8	Sangat Baik

Rata-rata keseluruhan skor UAT mencapai 4,7, yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan memberikan manfaat yang nyata.

Penerapan sistem informasi keuangan berbasis *desktop* yang dilengkapi dengan CoA (*Chart of Account*) terstruktur terbukti mampu memperbaiki alur pengelolaan keuangan di STAK Marturia. Integrasi antara pencatatan transaksi, pengelolaan anggaran, dan penyusunan laporan keuangan memungkinkan proses keuangan berjalan lebih efisien dan terkendali.

Hasil pengujian *Black-Box Testing* menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan operasional, sementara hasil UAT mengindikasikan bahwa pengguna merasakan manfaat nyata dari penerapan sistem. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan sistem informasi yang didukung oleh struktur CoA yang jelas dapat menjadi solusi tepat guna dalam meningkatkan tata kelola keuangan perguruan tinggi.

Simpulan dan Tindak Lanjut

Berdasarkan implementasi dan hasil pengujian sistem yang dibangun untuk STAK Marturia, Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis *desktop* di STAK Marturia berhasil meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan keuangan perguruan tinggi. Hasil *Black-Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan perencanaan, sementara *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang baik terhadap sistem yang diimplementasikan.

Sistem informasi keuangan ini dapat menjadi solusi teknologi tepat guna dalam mendukung peningkatan tata kelola keuangan di STAK Marturia serta memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut di masa mendatang. Perlu dilakukan pemantauan terhadap penggunaan sistem, mengingat selalu ada kemungkinan munculnya kebutuhan-kebutuhan baru yang belum terakomodasi pada saat sistem diimplementasikan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada dekanat Fakultas Teknologi Informasi yang memfasilitasi sehingga Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini berhasil dilaksanakan. Selain itu kami juga mengucapkan terima kasih kepada Wakil Ketua II STAK Marturia atas kerjasamanya yang sangat membantu dan memperlancar aktifitas Pk Mini.

Daftar Pustaka

- Aliyah, N., Hartono, N., & Muin, A. A. (2024). Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) pada pengujian sistem informasi pengelolaan keuangan dan inventaris barang. *Switch: Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 3(1), 84–100.
- Andi, S. P., Wayan, M. N., Yoga, Y. K., A.D.P., S., & Rama, S. K. (2024). User Acceptance Test Terhadap Sistem DIL-Miclearn Sebagai E-Learning Pencapaian Ketuntasan Belajar. *INSERT: Information System and and Emerging Techbnoology Journal*, 5(1), 63-72. doi:<https://doi.org/10.23887/insert.v5i1.77859>
- Arifin, M., Ariyana, F., & Widodo, A. (2022). Testing of integrated sales information systems based on Black Box Testing with equivalence partitioning method. *Journal of Software Engineering Ampera*, 3(2), 74–83.

- Hudi, F. C., & Karyanti, C. M. (2024). Pengujian Black Box Testing pada sistem informasi assessment berbasis web di bidang pariwisata. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 22(4), 553–560.
- Meliala, R. J., Anggreini, A., Holik, W., Manik, J., Hakim, G., Mindara, G., & Wicaksono, A. (2024). Web-Based Financial Information System Testing of PT Perta Sakti Abadi Using the Black Box Testing Method. *International Journal of Computer Technology and Science*, 2(1), 58-66. doi:<https://doi.org/10.62951/ijcts.v2i1.129>
- Nurdin, Latuconsina, R., & Kusuma, P. D. (2024). Analisa pengujian aplikasi sistem informasi sumber daya manusia berbasis cloud menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Testing. *eProceedings of Engineering*, (pp. 6869-6874).
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering (10th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Uminingsih, I., Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian fungsional perangkat lunak sistem informasi perpustakaan dengan metode Black Box Testing. *Storage: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer.*, 1(2), 1-8.
- Wahyudi, I. A., Fahrullah, F., Alameka, F., & Haerullah, H. (2023). Analisis Black Box Testing dan User Acceptance Testing terhadap sistem informasi Solusimedsosku. *Jurnal Teknosains Kodepena.*, 4(1), 1-9.
- Wulandari, A. S., Saepudin, A., Kinanti, M. P., Sudesi, Z., Saifudin, A., & Yulianti, Y. (2022). Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 6(2), 102-109. doi:10.32493/jtsi.v5i2.17561