

PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA KEUANGAN CARWASH MENGGUNAKAN DESKTOP DAN WEB PADA CUCIAN MOBIL AMAN

Amallia Bunga Pinang Sari¹, Hery Afriadi²
amalliabungapinangsari@gmail.com¹, hery.afriyadi@uinjambi.ac.id²
Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Pengolahan data keuangan yang dilakukan secara manual sering menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pemberian upah, dan kesulitan dalam penyusunan laporan keuangan di Cucian Mobil Aman. Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan akan sistem yang mampu mengintegrasikan proses pengolahan data keuangan dan penggajian agar lebih efisien, akurat, dan terkomputerisasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pengolahan data keuangan berbasis desktop yang Bahasa pemogramannya juga menggunakan Bahasa pemrograman web yaitu PHP pada bagian laporan menggunakan Microsoft Visual Basic .Net dan MySQL yang dapat membantu proses administrasi keuangan dan pengupahan secara otomatis. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus (Case Research) dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pemilik dan admin Cucian Mobil Aman, serta studi literatur. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD), perancangan database implementasi program, serta pengujian sistem dengan metode uji coba normal dan tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dapat berjalan dengan baik dan mampu membantu admin dalam proses pengolahan transaksi data keuangan, pemberian upah karyawan, serta penyusunan laporan keuangan bulanan dan tahunan secara otomatis. Aplikasi ini juga meminimalkan kesalahan input dan perhitungan, mempercepat proses pengolahan data, serta memudahkan pencarian data dan pembuatan laporan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan aplikasi pengolahan data keuangan berbasis desktop dan web pada cucian mobil aman dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas dalam manajemen keuangan serta mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan tepat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengolahan Data Keuangan, Cucian Mobil Aman, Visual Basic .Net, Web.

ABSTRACT

Manual financial data processing often causes recording errors, delays in employee payments, and difficulties in preparing financial reports at Cucian Mobil Aman. This condition creates a need for a system that integrates financial data processing and payroll to make it more efficient, accurate, and computerized. Therefore, this study aims to design and develop a Desktop and Web-based Financial Data Processing Application using Microsoft Visual Basic .NET and MySQL to assist in automating financial and payroll management processes. The research method used is a case study approach with software engineering techniques. Data collection was conducted through direct observation, interviews with the owner and admin of Cucian Mobil Aman, and literature review. The research stages include system requirements analysis, system design using a Data Flow Diagram (DFD), database design, program implementation, and system testing using normal and abnormal test cases. The results indicate that the developed application runs properly and effectively assists the admin in processing financial data, calculating employee salaries, and generating monthly and annual financial reports automatically. The application also minimizes data input errors, speeds up data processing, and simplifies report generation. The conclusion of this study is that the implementation of a Desktop and Web-based financial data processing system at Cucian Mobil Aman successfully improves efficiency, accuracy, and effectiveness in financial

management, supporting faster and more accurate decision-making.

Keywords: *Information System, Financial Data Processing, Visual Basic .Net, Web Application, Car Wash Management.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan besar dalam pengelolaan data dan informasi pada berbagai sektor usaha, termasuk usaha jasa skala kecil dan menengah. Pemanfaatan sistem informasi berbasis komputer menjadi kebutuhan utama untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengolahan data. Sistem manual yang masih banyak digunakan oleh pelaku usaha sering menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan proses administrasi, serta kesulitan dalam penyusunan laporan keuangan yang akurat dan tepat waktu.

Cucian Mobil Aman merupakan salah satu usaha jasa pencucian kendaraan yang melayani kendaraan niaga seperti mobil pick-up hingga truk besar. Dalam operasional sehari-hari, pengolahan data keuangan seperti pencatatan pemasukan, pengeluaran, serta pengupahan karyawan masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Kondisi ini menyebabkan sering terjadinya kesalahan perhitungan, keterlambatan pembayaran upah karyawan, serta ketidakefisienan dalam penyusunan laporan keuangan bulanan dan tahunan.

Selain itu, sistem manual juga menyulitkan pemilik usaha dalam memantau kondisi keuangan secara menyeluruh dan real-time, sehingga pengambilan keputusan strategis menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengolahan data keuangan yang terintegrasi, terkomputerisasi, dan mudah digunakan. Penerapan sistem informasi berbasis desktop dan web diharapkan mampu memberikan solusi atas permasalahan tersebut dengan menyediakan pengelolaan data keuangan yang lebih akurat, transparan, dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pembangunan sistem pengolahan data keuangan carwash berbasis desktop dan web pada Cucian Mobil Aman. Sistem ini diharapkan dapat membantu proses transaksi keuangan, pengupahan karyawan, serta penyusunan laporan keuangan secara otomatis, sehingga mampu meningkatkan kinerja manajemen dan mendukung transformasi digital pada usaha jasa pencucian kendaraan.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka bertujuan untuk memberikan landasan teoritis yang kuat terhadap penelitian yang dilakukan, khususnya terkait perancangan sistem pengolahan data keuangan berbasis desktop dan web. Landasan teori ini menjadi acuan dalam menganalisis permasalahan serta menentukan solusi yang tepat sesuai dengan kebutuhan Cucian Mobil Aman.

a. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi, terdiri dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur yang bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Dalam konteks organisasi atau usaha jasa, sistem informasi berperan penting dalam mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan manajerial. Sistem informasi yang baik harus mampu menyediakan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan bagi penggunanya.

b. Pengolahan Data Keuangan

Pengolahan data keuangan adalah proses pencatatan, pengelompokan, pengolahan, dan penyajian data transaksi keuangan sehingga menghasilkan informasi keuangan yang

dapat dipertanggungjawabkan. Pengolahan data keuangan meliputi data pemasukan, pengeluaran, serta pengupahan karyawan. Pengolahan yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan permasalahan seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan laporan, dan ketidaksesuaian perhitungan. Oleh karena itu, pemanfaatan sistem terkomputerisasi menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan.

c. Keuangan dalam Usaha Jasa

Keuangan merupakan aspek vital dalam keberlangsungan suatu usaha, termasuk usaha jasa seperti cucian mobil. Pengelolaan keuangan yang baik akan membantu pemilik usaha dalam mengetahui kondisi keuangan, tingkat keuntungan, serta pengeluaran operasional. Informasi keuangan yang akurat juga sangat dibutuhkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis dan perencanaan usaha di masa mendatang.

d. Teknologi Desktop dan Web

Aplikasi berbasis desktop dikenal memiliki keunggulan dari sisi stabilitas, kecepatan pemrosesan, serta keamanan data karena dijalankan secara lokal. Sementara itu, aplikasi berbasis web menawarkan fleksibilitas akses karena dapat digunakan kapan saja dan di mana saja melalui jaringan internet. Kombinasi teknologi desktop dan web dalam sistem informasi keuangan memungkinkan pengolahan data yang terintegrasi, efisien, serta mudah diakses oleh admin maupun manajemen.

e. Pemodelan Sistem dengan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) digunakan sebagai alat pemodelan sistem untuk menggambarkan alur data secara logis dan terstruktur. DFD membantu dalam memahami bagaimana data mengalir dari entitas luar ke dalam sistem, diproses, disimpan, dan dihasilkan kembali dalam bentuk informasi. Penggunaan DFD dalam perancangan sistem bertujuan untuk meminimalisir kesalahan perancangan serta memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus (case research) dengan pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan mendalam proses perancangan serta implementasi sistem pengolahan data keuangan pada Cucian Mobil Aman. Metode studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada satu objek penelitian secara spesifik, sehingga memungkinkan peneliti untuk memahami permasalahan yang terjadi secara nyata dan menyeluruh.

a. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian terapan (applied research), karena hasil penelitian tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga menghasilkan sebuah produk sistem informasi yang dapat langsung digunakan oleh pihak Cucian Mobil Aman. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi sistem pengolahan data keuangan yang berjalan sebelumnya serta membandingkannya dengan sistem yang diusulkan.

b. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah Cucian Mobil Aman yang berlokasi di Kota Jambi. Fokus penelitian diarahkan pada proses pengolahan data keuangan, meliputi:

- 1 Pencatatan transaksi pemasukan,
- 2 Pencatatan pengeluaran,
- 3 Perhitungan dan pemberian upah karyawan,
- 4 Penyusunan laporan keuangan bulanan dan tahunan.

c. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

d. Observasi (Observation)

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses pengolahan data keuangan yang berjalan di Cucian Mobil Aman. Observasi dilakukan untuk memahami alur kerja sistem manual, mengidentifikasi kendala yang sering terjadi, serta mengetahui kebutuhan pengguna sistem.

e. Wawancara (Interview)

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik usaha dan admin Cucian Mobil Aman. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi terkait kebutuhan sistem, permasalahan dalam pencatatan keuangan, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun.

f. Studi Literatur (Library Research)

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi, pengolahan data keuangan, serta teknologi desktop dan web. Studi ini digunakan sebagai landasan teoritis dalam perancangan sistem.

g. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan meliputi:

1) Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi permasalahan utama pada sistem pengolahan data keuangan yang masih dilakukan secara manual, seperti kesalahan pencatatan dan keterlambatan laporan.

2) Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisis kebutuhan input, proses, dan output sistem yang dibutuhkan oleh pengguna agar sistem dapat berjalan sesuai tujuan.

3) Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan alur data dan proses pengolahan keuangan. Selain itu, perancangan database dilakukan untuk menyimpan data karyawan, transaksi, pengeluaran, dan upah.

4) Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan menggunakan Microsoft Visual Basic .NET untuk aplikasi desktop, PHP untuk aplikasi berbasis web, serta MySQL sebagai basis data.

5) Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode pengujian normal dan tidak normal untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan, menghasilkan output yang benar, serta meminimalkan kesalahan input dan perhitungan.

h. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi sistem sebelum dan sesudah penerapan sistem yang dirancang. Analisis ini bertujuan untuk menilai efektivitas sistem dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan pengolahan data keuangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem pengolahan data keuangan berbasis desktop dan web yang dirancang untuk membantu kegiatan administrasi keuangan pada Cucian Mobil Aman. Sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan proses pencatatan transaksi pemasukan, pengeluaran, serta pengupahan karyawan ke dalam satu basis data terpusat.

Aplikasi desktop digunakan oleh admin untuk melakukan penginputan dan pengelolaan data utama, seperti data karyawan, data kendaraan, data pemasukan, dan data pengeluaran. Sementara itu, aplikasi berbasis web digunakan untuk mendukung pembuatan dan penyajian laporan keuangan secara lebih fleksibel. Dengan adanya sistem ini, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara terkomputerisasi.

Sistem yang dirancang menghasilkan beberapa keluaran utama, yaitu laporan data karyawan, laporan pemasukan, laporan pengeluaran, laporan upah karyawan, serta laporan keuangan bulanan dan tahunan. Seluruh laporan dapat dihasilkan secara otomatis berdasarkan data yang tersimpan dalam database, sehingga mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan dalam proses penyusunan laporan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi sistem, dapat diketahui bahwa penerapan sistem pengolahan data keuangan memberikan dampak positif terhadap efektivitas dan efisiensi pengelolaan keuangan di Cucian Mobil Aman. Proses pencatatan transaksi yang sebelumnya dilakukan melalui buku catatan kini dapat dilakukan secara langsung melalui sistem, sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data.

Pada aspek pengolahan pemasukan, sistem mampu mencatat setiap transaksi pencucian kendaraan secara detail, mulai dari jenis kendaraan, tarif, hingga tanggal transaksi. Data tersebut secara otomatis tersimpan dalam basis data dan dapat diolah menjadi laporan pemasukan berdasarkan periode tertentu. Hal ini memudahkan pemilik usaha dalam memantau pendapatan secara berkala.

Pada aspek pengolahan pengeluaran, sistem membantu admin mencatat setiap pengeluaran operasional, seperti pembelian perlengkapan dan kebutuhan operasional lainnya. Dengan adanya pencatatan yang terstruktur, pengeluaran dapat dikontrol dengan lebih baik dan dapat dibandingkan dengan pemasukan untuk mengetahui kondisi keuangan usaha.

Pada aspek pengupahan karyawan, sistem mampu menghitung upah secara otomatis berdasarkan jumlah kendaraan yang dikerjakan oleh masing-masing karyawan. Proses ini meningkatkan transparansi dalam perhitungan upah serta mengurangi potensi kesalahan perhitungan yang sering terjadi pada sistem manual. Selain itu, data upah yang tersimpan dapat digunakan sebagai arsip dan bahan evaluasi kinerja karyawan.

Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik pada kondisi normal maupun tidak normal. Sistem juga dinilai lebih efektif dibandingkan sistem manual karena mampu mempercepat proses pengolahan data, meningkatkan akurasi perhitungan, serta mempermudah pencarian data dan penyusunan laporan keuangan.

Dengan demikian, sistem pengolahan data keuangan berbasis desktop dan web yang dirancang dalam penelitian ini terbukti mampu mendukung kegiatan manajemen keuangan pada Cucian Mobil Aman secara lebih optimal dan profesional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi sistem pengolahan data keuangan berbasis desktop dan web pada Cucian Mobil Aman berhasil menjawab permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan keuangan secara manual. Sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan proses pencatatan transaksi pemasukan, pengeluaran, serta pengupahan karyawan ke dalam satu sistem yang terkomputerisasi dan terstruktur.

Penerapan sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi kerja, terutama dalam proses pencatatan dan pengolahan data keuangan yang sebelumnya memerlukan waktu lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan. Dengan adanya perhitungan otomatis dan penyimpanan data dalam basis data, sistem mampu meningkatkan akurasi dan konsistensi data keuangan, sehingga laporan yang dihasilkan lebih dapat dipercaya dan mudah dipertanggungjawabkan.

Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan dalam penyusunan laporan keuangan baik secara bulanan maupun tahunan. Informasi keuangan dapat diakses dengan cepat oleh admin dan pemilik usaha, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Transparansi dalam pengupahan karyawan juga meningkat karena perhitungan dilakukan secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem pengolahan data keuangan berbasis desktop dan web yang dirancang tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu operasional, tetapi juga menjadi solusi strategis dalam meningkatkan kualitas manajemen keuangan usaha. Sistem ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung kebutuhan usaha sejenis serta berkontribusi dalam penerapan transformasi digital pada usaha kecil dan menengah (UMKM).

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S. (2020). Perancangan sistem informasi pengolahan data keuangan berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 45–56.
- Cahyanti, E., & Lamsani, A. (2021). Perancangan sistem informasi jasa layanan pencucian kendaraan bermotor. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 5(1), 23–31.
- Destianto. (2021). Rancang bangun sistem informasi cuci mobil berbasis website pada UD. Gaharu Robotic Carwash. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 88–96.
- Fitriana, R., & Kristania, Y. (2021). Konsep sistem informasi dan implementasinya pada organisasi. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 9(1), 15–24.
- Hanyfah, A., Nugraha, R., & Putri, D. (2022). Penerapan metode kualitatif deskriptif untuk aplikasi pengolahan data pelanggan pada car wash. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 41–50.
- Kristama, Y., & Widiasari, S. (2022). Pengembangan sistem informasi berbasis desktop dan web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(3), 112–121.
- Mangifera, L., Putra, R., & Sari, A. (2022). Pengaruh inovasi digital terhadap kinerja keuangan UMKM. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 14(2), 134–145.
- Muldani. (2023). Implementasi metode RAD pada perancangan sistem informasi pelayanan jasa cuci motor dan mobil berbasis web. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi*, 8(1), 55–64.
- Nugraha, A., Pratama, D., & Lestari, S. (2024). Pemanfaatan sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi pengolahan data keuangan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(1), 1–10.
- Nurqamarani, A., Wijaya, T., & Hakim, L. (2021). Analisis penerimaan pengguna terhadap sistem informasi berbasis teknologi. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 6(2), 77–86.
- Pratama, A., Sitorus, M., & Sakban, A. (2022). Konsep perancangan sistem informasi berbasis kebutuhan pengguna. *Jurnal Informatika*, 11(3), 98–107.
- Ramdan, R., Fadli, M., & Arifin, Z. (2024). Pengembangan sistem informasi keuangan terkomputerisasi pada usaha kecil. *Jurnal Teknologi dan Bisnis Digital*, 5(1), 60–69.
- Rizki Ridwan, M., Anwar, F., & Hidayat, R. (2022). Pemodelan data flow diagram dan entity relationship diagram dalam sistem keuangan. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 101–110.
- Satyaningrat, R., Handayani, S., & Prakoso, A. (2023). Penerapan data flow diagram dalam perancangan sistem informasi. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(2), 44–53.
- Sidharta, I., & Wibowo, A. (2020). Database management system dalam pengembangan aplikasi web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 8(1), 33–41.
- Supriyadi, & Erfina. (2023). Sistem informasi steam kendaraan berbasis web menggunakan framework Laravel. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 11(2), 120–130.
- Zendrato, D., & Octafian, R. (2025). Manajemen keuangan UMKM berbasis sistem informasi.

