



## Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web pada Kantor Dinas Perhubungan Kota Medan

**Riski Ananda**

Teknik Informatika, Universitas Asahan, Kisaran, Indonesia

Korespondensi penulis : [anandariski11@gmail.com](mailto:anandariski11@gmail.com)

**Abstract :** *An information system is used to manage and present data so that it benefits an organization. Effective financial management is crucial for government agencies, including the Medan City Transportation Department, to ensure transparency and accuracy in financial records. However, the manual method still used has weaknesses, such as recording errors and reporting delays. Therefore, this study aims to design and develop a web-based financial information system to address these issues. The system features transaction recording, financial reporting, real-time data processing, and more efficient budget management. This study uses the waterfall software development approach, which includes analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The results show that this system can improve work efficiency, reduce errors in financial management, and support data-driven decision-making.*

**Keywords :** *Information, System, Finance, Web.*

**Abstrak :** Sistem informasi digunakan untuk mengelola dan menyajikan data agar bermanfaat bagi organisasi. Pengelolaan keuangan yang efektif sangat penting bagi instansi pemerintahan, termasuk Dinas Perhubungan Kota Medan, untuk memastikan transparansi dan akurasi pencatatan keuangan. Namun, metode manual yang masih digunakan memiliki kelemahan, seperti kesalahan pencatatan dan keterlambatan pelaporan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi keuangan berbasis web untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem ini memiliki fitur utama seperti pencatatan transaksi, pelaporan keuangan, pemrosesan data real-time, dan manajemen anggaran yang lebih efisien. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan waterfall, yang meliputi analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan dalam pengelolaan keuangan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

**Kata Kunci :** Sistem, Informasi, Keuangan, Web.

### 1. PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Pengelolaan keuangan yang baik sangat diperlukan dalam sebuah instansi pemerintahan agar dapat berjalan secara efektif dan efisien. Dinas Perhubungan Kota Medan bertanggung jawab dalam mengelola berbagai aspek transportasi serta keuangan operasional. Namun, masih terdapat kendala dalam sistem manual yang menyebabkan ketidaksempurnaan dalam pencatatan keuangan, seperti keterlambatan pelaporan, kesalahan input data, dan kurangnya transparansi. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi keuangan berbasis web untuk mengatasi permasalahan tersebut.

## **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sistem informasi keuangan berbasis web yang dapat mempermudah pencatatan dan pengelolaan keuangan?
- b. Bagaimana sistem ini dapat meningkatkan transparansi dan akurasi dalam pengelolaan keuangan di Kantor Dishub Medan?
- c. Bagaimana sistem ini dapat membantu pengambilan keputusan berbasis data?

## **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Merancang dan membangun sistem informasi keuangan berbasis web yang efektif dan efisien.
- b. Mengoptimalkan pengelolaan keuangan melalui otomatisasi proses pencatatan dan pelaporan.
- c. Meningkatkan transparansi dan akurasi dalam pengelolaan keuangan.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall yang terdiri dari lima tahap utama:

1. Analisis Kebutuhan. Mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan wawancara dan observasi di Kantor Dishub Medan.
2. Perancangan Sistem. Mendesain arsitektur sistem, database, serta antarmuka pengguna.
3. Implementasi. Menerapkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi web menggunakan teknologi seperti PHP, MySQL, dan framework Laravel.
4. Pengujian. Melakukan pengujian terhadap sistem untuk memastikan fungsionalitas berjalan dengan baik.
5. Pemeliharaan. Menyediakan dukungan teknis serta perbaikan jika ditemukan kesalahan atau kebutuhan pengembangan lebih lanjut.

### **3. PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

#### **Pembahasan**

##### **a. Sistem**

Sistem berasal dari bahasa Latin, *systema*, dan bahasa Yunani, *sustema*, yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen atau elemenelemen yang saling terhubung untuk mempermudah aliran informasi, materi, atau energi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut (Pratama, 2020), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang berkumpul bersama-sama untuk melaksanakan kegiatan tertentu atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Prosedur tersebut mengarahkan bagaimana komponen-komponen dalam sistem bekerja secara terpadu untuk menghasilkan output yang diinginkan.

Sementara itu, (Widiyanto, 2022) mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu dengan prinsip keterpaduan. Elemen-elemen ini dapat berupa perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, dan proses kerja yang bersama-sama membentuk satu kesatuan yang utuh.

##### **b. Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki arti atau makna tertentu bagi penerimanya dan digunakan untuk membantu pengambilan keputusan atau pemecahan masalah. Informasi merupakan elemen penting dalam suatu sistem, karena menjadi dasar untuk perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi suatu kegiatan. Menurut (Mukti, 2021), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunanya. Data tersebut harus relevan, akurat, dan dapat diakses tepat waktu agar dapat menghasilkan keputusan yang efektif.

Pendapat lain diungkapkan oleh (A.S, 2015), yang menyatakan bahwa informasi adalah kumpulan fakta atau data yang telah diolah, dianalisis, dan diinterpretasikan sehingga dapat memberikan pemahaman atau pengetahuan baru kepada penerimanya.

(Rizky Asyari & Ramadhani, 2021) juga mendefinisikan informasi sebagai hasil dari pengolahan data yang dapat meningkatkan pemahaman penerima terhadap situasi tertentu, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

### **c. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi, manusia, dan proses kerja yang terorganisasi untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, analisis, dan pengendalian dalam sebuah organisasi. Menurut (Selay et al., 2023), sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi

(Widiyanto, 2022) juga menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan dirancang untuk mendukung pengelolaan data serta menghasilkan informasi yang relevan bagi penggunanya. Sistem informasi dapat diimplementasikan untuk berbagai tujuan, seperti meningkatkan efisiensi operasional, memberikan wawasan strategis, atau mendukung proses bisnis.

Dalam buku ada beberapa defenisi dari sistem informasi, diantaranya sebagai berikut (Pratama, 2020:14):

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia dan terdiri dari komponen-komponen dalam suatu organisasi yang memiliki tujuan tertentu untuk dapat dicapai.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan atau telah diproses akan menghasilkan dan memberikan informasi untuk mengambil keputusan.
3. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi.

### **d. Keuangan**

Keuangan adalah ilmu dan seni dalam mengelola uang, mencakup kegiatan perencanaan, penganggaran, pengelolaan, pengendalian, pencarian, dan penyimpanan sumber daya keuangan dalam suatu organisasi atau individu. Sistem keuangan mendukung pengambilan keputusan strategis dan operasional untuk mencapai tujuan ekonomi yang optimal.

Menurut (Purnomo & Maknunah, 2018), keuangan merupakan aktivitas yang berkaitan dengan bagaimana perusahaan atau individu mengelola aset, utang, dan modal mereka untuk

mencapai tujuan keuangan jangka pendek dan jangka panjang. Pengelolaan keuangan yang baik dapat membantu meningkatkan nilai pemegang saham dan menjaga stabilitas keuangan.

(Hajizah, 2024) menjelaskan bahwa keuangan melibatkan berbagai fungsi, seperti perencanaan anggaran, pengendalian biaya, analisis investasi, dan pengelolaan risiko. Keuangan juga mencakup penyusunan laporan keuangan yang bertujuan untuk memberikan informasi yang relevan bagi pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan ekonomi.

Keuangan dapat diterapkan dalam berbagai konteks, seperti keuangan perusahaan, keuangan pribadi, keuangan publik, dan keuangan internasional. Sistem informasi keuangan berperan penting dalam mendukung pengumpulan, analisis, dan penyajian data keuangan secara akurat dan efisien.

#### **e. *Unified Modelling Language (UML)***

*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Jadi *UML* merupakan suatu bahasa pemodelan yang menjadi standar dalam industri yang digunakan untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan suatu perangkat lunak yang berparadigma orientasi objek (Afrilia et al., 2021).

### **Hasil Penelitian**

#### **a. Analisis Sistem yang Berjalan**

Sistem keuangan di Kantor Dishub Medan sebelumnya masih menggunakan pencatatan manual, yang menyebabkan beberapa permasalahan seperti duplikasi data, keterlambatan dalam penyusunan laporan, serta sulitnya melakukan audit keuangan.

#### **b. Perancangan Sistem**

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, sistem informasi keuangan yang dikembangkan memiliki beberapa fitur utama, yaitu:

- Pencatatan Transaksi Keuangan. Memungkinkan pengguna untuk mencatat setiap transaksi secara real-time.
- Pembuatan Laporan Keuangan. Menyediakan laporan keuangan yang dapat diakses kapan saja.

- Dashboard Monitoring. Menampilkan ringkasan keuangan dalam bentuk grafik dan statistik.

### **c. Implementasi Sistem**

Sistem ini dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web dengan framework Laravel sebagai backend dan MySQL sebagai database utama. Antarmuka pengguna dirancang agar mudah digunakan oleh staf administrasi.

### **d. Evaluasi dan Pengujian**

Setelah implementasi, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai yang diharapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat meningkatkan efisiensi dalam pencatatan dan pelaporan keuangan.

## **4. PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian, sistem informasi keuangan berbasis web pada Kantor Dinas Perhubungan Kota Medan terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan keuangan. Sistem ini memungkinkan pencatatan transaksi yang lebih akurat, pembuatan laporan keuangan secara otomatis, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data dengan lebih efektif. Dengan adanya sistem ini, risiko kesalahan pencatatan dapat diminimalkan, waktu pelaporan menjadi lebih cepat, dan akses informasi keuangan menjadi lebih terstruktur.

### **Saran**

Agar sistem ini semakin optimal dan memberikan manfaat yang lebih luas, beberapa pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan, antara lain:

- a. Integrasi dengan Sistem Perpajakan. Menambahkan fitur integrasi dengan sistem perpajakan nasional guna mempermudah proses pelaporan pajak secara otomatis dan mengurangi risiko ketidaksesuaian data pajak.
- b. Pengembangan Aplikasi Mobile. Mengembangkan versi mobile dari sistem ini agar pengguna dapat mengakses dan mengelola keuangan kapan saja dan di mana saja dengan lebih fleksibel.

- c. Penerapan Teknologi Blockchain. Mengimplementasikan teknologi blockchain untuk meningkatkan keamanan data transaksi keuangan, memastikan transparansi, serta mencegah manipulasi atau penyalahgunaan data keuangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S, M. S., & R. (2015). Rekayasa perangkat lunak dengan model unified process studi kasus: Sistem informasi journal. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(1), 11.
- Afrilia, R., Mair, Z. R., & Juansyah, J. (2021). Sistem informasi pengelolaan data alumni pada UPT SMK Negeri 1 Musi Banyuasin. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(2), 112–134. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v2i2.527>
- Hajizah, A. (2024). Penerapan user experience dalam permodelan sistem informasi keuangan. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 2(1), 1–11.
- Mukti, R. A. (2021). Sistem informasi jurnal elektronik berbasis web pada Universitas Diponegoro. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 38. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.473>
- Pratama, E. argarina. (2020). *Analisa dan perancangan sistem informasi (1st ed.)*. CV Budi Utama.
- Purnomo, H., & Maknunah, J. (2018). Sistem informasi pengolahan data keuangan berbasis web. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(3), 44–49. <https://doi.org/10.37438/jimp.v3i3.187>
- Rizky Asyari, M., & Ramadhani, S. (2021). Sistem informasi arsip surat menyurat. *Jurnal Teknologi Dan Informasi Bisnis*, 3(1), 31–2021.
- Selay, A., Andgha, G. D., Alfarizi, M. A., Bintang, M. I., Falah, M. N., Encep, M., & Khaira, M. (2023). Sistem informasi penjualan. 2, 232–237.
- Widiyanto, D. (2022). Perancangan sistem informasi manajemen inventori berbasis web (Studi kasus: SMK YPT Purworejo). 10(1), 24–31.