

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen untuk UMKM

Arie Setya Putra¹, Peter colin², roman demitrio³

^{1,2} Program Teknologi Informasi, Universitas Indonesia

³ Program Teknologi Informasi, Universitas Mitra Indonesia

email: ¹ariesetyaputra@umitra.ac.id, ²petercolin@gmail.com, ³romandemitrio.student@umitra.ac.id

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a vital role in national economic growth, yet many still struggle with operational management due to limited information systems. This study aims to design and develop a simple, effective, and user-friendly management information system (MIS) tailored to the needs of MSMEs. The system development method used is the System Development Life Cycle (SDLC) with a waterfall approach. The result is an MIS prototype that includes transaction recording, inventory management, financial reporting, and customer data modules. The system was tested on several local MSMEs, and the results showed improved efficiency and decision-making support. The developed MIS is expected to serve as an affordable and easily implementable digital solution for MSMEs across various sectors.

Keywords: MSMEs, Management Information System, System Design, SDLC,

Abstrak

Operational Efficiency, MSME Digitalization. UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) memegang peran penting dalam pertumbuhan ekonomi nasional, namun masih banyak yang menghadapi kendala dalam pengelolaan operasional karena keterbatasan sistem informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen (SIM) yang sederhana, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan UMKM. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC (System Development Life Cycle) dengan pendekatan waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe SIM yang mencakup modul pencatatan transaksi, manajemen stok, laporan keuangan, dan data pelanggan. Uji coba sistem dilakukan pada beberapa UMKM lokal, dan hasilnya menunjukkan peningkatan efisiensi serta kemudahan dalam pengambilan keputusan. SIM yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi solusi digital yang terjangkau dan mudah diimplementasikan bagi pelaku UMKM di berbagai sektor.

Kata kunci: UMKM, Sistem Informasi Manajemen, Rancang Bangun, SDLC, Efisiensi Operasional, Digitalisasi UMKM

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia. Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi dan UKM, UMKM menyumbang lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja nasional. Namun, di tengah perkembangan era digital dan persaingan global yang semakin ketat, banyak pelaku UMKM masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam hal pengelolaan informasi dan operasional usaha yang efisien.

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi UMKM adalah belum optimalnya penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan manajerial. Banyak UMKM masih mengandalkan pencatatan manual atau sistem yang tidak terintegrasi, yang berisiko menimbulkan kesalahan data, lambatnya proses pengambilan keputusan, serta sulitnya melakukan evaluasi bisnis secara menyeluruh. Untuk itu, dibutuhkan solusi yang dapat membantu UMKM dalam mengelola data usaha secara lebih efektif, terstruktur, dan real-time.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan salah satu alat strategis yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang akurat dan relevan. Namun, sebagian besar SIM yang tersedia di pasar ditujukan untuk perusahaan skala besar dan tidak sesuai dengan kebutuhan maupun kapasitas UMKM. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen yang sederhana, terjangkau, dan mudah digunakan oleh pelaku UMKM, tanpa mengurangi fungsionalitas yang esensial dalam mendukung operasional bisnis mereka.

Dengan adanya SIM yang dirancang khusus untuk UMKM, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, membantu dalam pencatatan keuangan, pengelolaan stok, serta memperkuat daya saing UMKM dalam menghadapi era transformasi digital.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan metode **System Development Life Cycle (SDLC)** model **waterfall**, yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini dipilih karena cocok untuk proyek pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan fungsional yang relatif jelas dan stabil, seperti pada kasus UMKM yang membutuhkan sistem sederhana namun fungsional.

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan dengan observasi lapangan dan wawancara langsung kepada pelaku UMKM yang menjadi subjek penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi kebutuhan operasional harian, proses pencatatan transaksi, manajemen stok, serta kebutuhan akan laporan keuangan dan data pelanggan. Analisis kebutuhan bertujuan untuk merumuskan spesifikasi sistem yang sesuai dengan karakteristik dan kapasitas UMKM.

2. Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perancangan sistem informasi manajemen yang mencakup desain arsitektur sistem, flowchart proses bisnis, diagram konteks, serta desain antarmuka pengguna (*user interface*). Perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan (*user-friendly*), efisiensi proses, dan skalabilitas sistem.

3. Implementasi

Tahap ini melibatkan pembangunan sistem berdasarkan desain yang telah disusun. Bahasa pemrograman dan basis data yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia. Sistem ini dibangun sebagai aplikasi berbasis web agar dapat diakses lebih fleksibel oleh pelaku UMKM dari berbagai perangkat.

4. Pengujian

Sistem yang telah dibangun diuji menggunakan metode **black box testing** untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian juga dilakukan bersama pengguna (*user acceptance test*) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan dan manfaat sistem dalam mendukung aktivitas usaha mereka.

5. Pemeliharaan

Tahap ini mencakup perbaikan bug yang ditemukan setelah implementasi awal serta penyempurnaan sistem berdasarkan masukan dari pengguna. Pemeliharaan bersifat berkelanjutan agar sistem tetap relevan dengan perkembangan kebutuhan UMKM.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan tersebut, sistem informasi manajemen yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab kebutuhan nyata pelaku UMKM serta mudah diimplementasikan dalam skala kecil maupun menengah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui seluruh tahapan pengembangan menggunakan metode SDLC model waterfall, telah berhasil dibangun sebuah **Sistem Informasi Manajemen (SIM)** berbasis web yang ditujukan untuk membantu operasional UMKM. Sistem ini terdiri dari beberapa modul utama, yaitu:

1. **Modul Transaksi Penjualan dan Pembelian**
Memfasilitasi pencatatan transaksi secara langsung, otomatis menghitung total harga, serta mencatat waktu dan jenis produk yang dibeli atau dijual.
2. **Modul Manajemen Stok Barang**
Memungkinkan pengguna untuk menambah, mengedit, dan menghapus data produk. Sistem juga secara otomatis memperbarui jumlah stok berdasarkan transaksi yang terjadi.
3. **Modul Laporan Keuangan**
Menyediakan laporan pendapatan, pengeluaran, dan laba rugi secara periodik (harian, mingguan, bulanan). Laporan ini dapat diekspor ke format PDF atau Excel.
4. **Modul Data Pelanggan**
Menyimpan informasi pelanggan secara sistematis untuk keperluan promosi dan analisis pelanggan.

5. Modul Login dan Hak Akses

Sistem mendukung multiuser dengan level akses berbeda seperti admin dan kasir, sehingga keamanan data tetap terjaga.

Sistem diuji coba pada tiga pelaku UMKM lokal dengan bidang usaha yang berbeda: toko kelontong, kedai makanan, dan jasa percetakan. Implementasi sistem berlangsung selama dua minggu, dan dilakukan evaluasi berdasarkan wawancara dan pengisian kuesioner kepuasan pengguna.

• Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan umpan balik dari pengguna, sistem informasi manajemen ini memberikan beberapa manfaat nyata, antara lain:

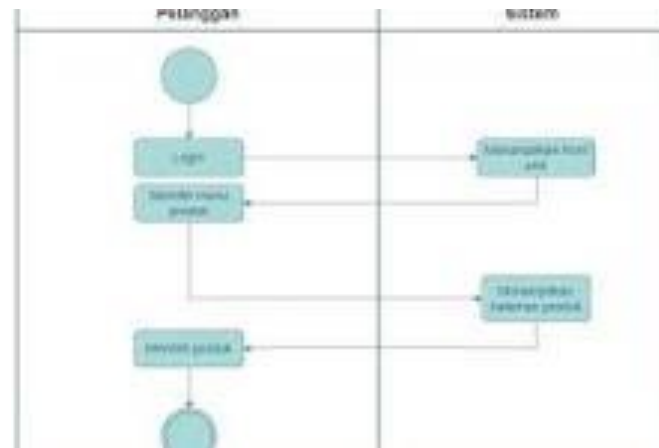
- **Efisiensi Waktu dan Pencatatan:** Seluruh pengguna menyatakan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk mencatat transaksi dan membuat laporan jauh lebih singkat dibandingkan metode manual sebelumnya.
- **Akurasi Data:** Penggunaan sistem meminimalisir kesalahan perhitungan dan penginputan data yang sering terjadi dalam pencatatan manual.
- **Kemudahan Penggunaan:** Antarmuka yang sederhana dan penggunaan bahasa yang mudah dipahami membuat sistem dapat dioperasikan oleh pengguna yang tidak memiliki latar belakang IT.
- **Pengambilan Keputusan Lebih Cepat:** Laporan keuangan yang otomatis dan real-time membantu pelaku UMKM dalam mengambil keputusan bisnis secara lebih cepat dan berdasarkan data.

Namun demikian, terdapat beberapa keterbatasan yang ditemukan, seperti:

- Kebutuhan pelatihan awal bagi pengguna yang belum terbiasa dengan sistem komputerisasi.
- Sistem belum mendukung fitur integrasi dengan marketplace atau pembayaran digital.

Secara umum, SIM yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan usaha skala kecil. Dengan pengembangan lebih lanjut, sistem ini memiliki potensi besar untuk diterapkan lebih luas di kalangan UMKM Indonesia.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini memperlihatkan bahwa rancang bangun sistem informasi manajemen untuk optimalisasi layanan pelanggan dapat memberikan dampak positif yang nyata terhadap proses kerja dan tingkat kepuasan pelanggan.



Gambar 1. Contoh Gambar

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) untuk UMKM, dapat disimpulkan bahwa penerapan SIM berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan operasional usaha. Sistem yang dibangun berhasil memfasilitasi pencatatan transaksi, pengelolaan stok, serta pembuatan laporan keuangan secara otomatis dan real-time. Hal ini membantu pelaku UMKM dalam pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat dibandingkan metode manual sebelumnya. Namun, sistem ini masih memerlukan pelatihan awal bagi pengguna yang kurang familiar dengan teknologi serta pengembangan fitur lanjutan untuk integrasi dengan layanan digital lainnya..

5. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. (2022). *Laporan Tahunan Perkembangan UMKM di Indonesia*. Jakarta: Kemenkop UKM.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
- Nugroho, Y. (2019). *Penerapan Teknologi Informasi pada Usaha Mikro Kecil Menengah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Putra, A. H., & Sari, D. N. (2021). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen terhadap Efisiensi UMKM. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, 9(1), 45–52.