

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UMKM Desa Tanah Merah Menggunakan Metode Prototype

Indra Lesmana^{1*}, Ferdi Rifaldo¹, Nelgi Pinando¹, Pamuji Muhamad Jakak¹, Annisa Nur Azizah²

¹ Program Studi Informatika, Universitas Nurul Huda

² Program Studi Matematika, Universitas Nurul Huda

*E-mail: indralesmanasmanbmt@mail.com

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian masyarakat. Namun, masih banyak pelaku UMKM yang melakukan pencatatan transaksi penjualan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan penjualan. Permasalahan tersebut ditemukan pada Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de di Desa Tanah Merah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan data penjualan secara lebih terstruktur dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembuatan prototype, dan evaluasi prototype. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML), Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan antarmuka pengguna. Hasil penelitian berupa desain prototype sistem informasi penjualan berbasis web yang terdiri dari halaman login, dashboard admin, manajemen menu, transaksi penjualan, dan laporan penjualan. Berdasarkan hasil evaluasi, prototype yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu memberikan gambaran sistem yang akan dikembangkan. Oleh karena itu, prototype yang dihasilkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan sistem informasi penjualan pada UMKM di masa mendatang.

Kata Kunci: prototype, sistem informasi penjualan, UMKM, web

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role in supporting the community's economy. However, many MSME owners still record sales transactions manually, which may lead to recording errors, data loss, and difficulties in preparing sales reports. These problems were identified at Warung Bakso Mbah Too and Warung Geprek Bu'de in Desa Tanah Merah. This study aims to design a web-based sales information system that can support more structured and efficient sales data management. The research employed the Prototype method, which consists of requirements analysis, system design, prototype development, and prototype evaluation. The system design was carried out using Unified Modeling Language (UML), Entity Relationship Diagram (ERD), and user interface design. The result of this study is a web-based sales information system prototype design consisting of a login page, admin dashboard, menu management page, sales transaction page, and sales report page. Based on the evaluation results, the designed prototype meets user requirements and provides a clear representation of the system to be developed. Therefore, the resulting prototype can serve as a foundation for the future development of a sales information system for MSMEs.

Keywords—MSMEs, Prototype, Sales Information System, Web

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital saat ini berlangsung sangat cepat dan telah memberikan pengaruh yang besar terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor ekonomi dan bisnis. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu faktor utama dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan usaha sehingga mampu memperkuat daya saing pelaku bisnis di tengah persaingan yang semakin ketat. Transformasi digital mendorong para pelaku usaha untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung kegiatan operasional, pengelolaan data, serta peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan [1].

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor yang memiliki kontribusi penting terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Selain berperan dalam meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB), UMKM juga menjadi penyedia lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi informasi di kalangan UMKM masih belum optimal, terutama pada daerah pedesaan. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar aktivitas usaha masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan berbagai kendala dalam pengelolaan bisnis.

Desa Tanah Merah merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi usaha mikro yang cukup berkembang, khususnya pada bidang kuliner. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa beberapa pelaku usaha seperti Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de masih menerapkan sistem pengelolaan penjualan secara konvensional. Pencatatan transaksi masih dilakukan menggunakan buku catatan atau mengandalkan ingatan pemilik usaha. Cara tersebut berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data transaksi, serta kesulitan dalam melakukan rekapitulasi penjualan secara akurat.

Selain itu, keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi juga berdampak pada kurang optimalnya pengelolaan usaha. Beberapa permasalahan yang ditemukan antara lain kesulitan dalam memantau perkembangan penjualan, mengelola persediaan produk, serta melakukan evaluasi terhadap kinerja usaha. Penelitian mengenai digitalisasi UMKM menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus membantu pelaku usaha dalam mengelola bisnis secara lebih efektif dan terstruktur [2].

Kemajuan teknologi berbasis web memberikan peluang yang besar bagi pelaku UMKM untuk meningkatkan kualitas pengelolaan usahanya. Sistem berbasis web memungkinkan pengolahan data dilakukan secara terintegrasi serta dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terkoneksi dengan internet. Melalui penerapan sistem informasi berbasis web, pelaku usaha dapat melakukan pencatatan transaksi, pengelolaan data pelanggan, serta penyusunan laporan secara lebih cepat, tepat, dan akurat sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih efektif [3].

Selain memberikan manfaat dari sisi efisiensi operasional, penggunaan sistem informasi penjualan berbasis web juga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Data transaksi yang tersimpan secara terpusat dan terstruktur memudahkan pemilik usaha dalam melakukan pemantauan terhadap aktivitas penjualan serta mengevaluasi perkembangan usaha secara berkala. Ketersediaan informasi yang akurat dan dapat diakses secara real-time menjadi salah satu faktor yang mendukung pengambilan keputusan bisnis secara lebih tepat [3].

Sebagai upaya untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi penjualan berbasis web yang mampu mendukung proses pengelolaan transaksi secara digital. Sistem ini diharapkan dapat membantu pelaku usaha dalam menyimpan data secara aman, terstruktur, dan mudah diakses kapan saja sesuai kebutuhan. Selain itu, sistem berbasis web juga memberikan kemudahan dalam pengembangan fitur sesuai kebutuhan pengguna sehingga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data usaha [3].

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Prototype. Metode tersebut dipilih karena memungkinkan adanya interaksi yang lebih intensif antara pengguna dan pengembang selama proses pengembangan sistem berlangsung. Melalui pembuatan model awal atau prototype, pengguna dapat memberikan masukan terkait kebutuhan sistem maupun fitur yang diharapkan sehingga sistem yang dibangun dapat lebih sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Selain itu, metode Prototype dinilai mampu mengurangi kesalahan dalam memahami kebutuhan pengguna serta mempercepat proses penyempurnaan sistem sebelum diterapkan secara penuh [4].

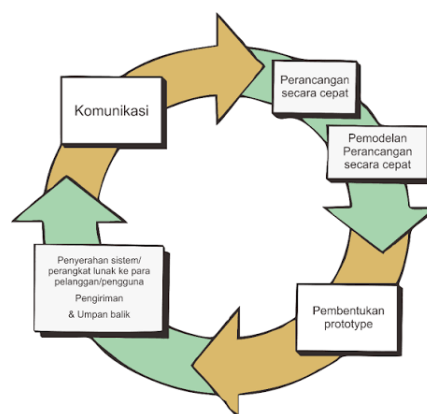
Pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan metode Prototype diharapkan mampu membantu pelaku UMKM di Desa Tanah Merah, khususnya Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de, dalam meningkatkan efisiensi operasional usaha. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan transaksi, mendukung proses digitalisasi usaha, serta menyediakan informasi yang akurat guna membantu pemilik usaha dalam mengambil keputusan yang lebih efektif dan tepat sasaran [5].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dipadukan dengan metode Prototype dalam proses pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh mengenai kebutuhan pengguna serta kondisi operasional usaha yang menjadi objek penelitian. Penelitian dilaksanakan di Desa Tanah Merah dengan mengambil studi kasus pada dua pelaku UMKM sektor kuliner, yaitu Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de.

Dalam pengembangan sistem, metode Prototype digunakan karena memungkinkan adanya komunikasi yang intensif antara pengembang dan pengguna selama proses pembangunan sistem berlangsung. Melalui pembuatan model awal (prototype), pengguna dapat memberikan masukan secara langsung terhadap rancangan sistem yang dibuat sehingga kebutuhan sistem dapat diidentifikasi dengan lebih akurat. Metode ini dinilai efektif dalam mengurangi kesalahan interpretasi kebutuhan pengguna dan menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kondisi nyata di lapangan [6].

Alur pengembangan sistem menggunakan metode Prototype dalam penelitian ini terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Kerja Sistem Penjualan

Alur kerja metodologi *Prototype* dalam penelitian ini dijabarkan secara rinci sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan (Communication)

Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis yang sedang berjalan pada objek penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi serta menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

- **Observasi:** Peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas operasional usaha, mulai dari proses pemesanan, pencatatan transaksi, perhitungan pembayaran, hingga penyusunan laporan penjualan yang dilakukan oleh pemilik usaha.
- **Wawancara Mendalam:** Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem. Informasi yang dikumpulkan mencakup kebutuhan fungsional, seperti pengelolaan data menu, pencatatan transaksi, pengelolaan data pengguna, serta pembuatan laporan penjualan. Selain itu, kebutuhan nonfungsional seperti keamanan data, kemudahan penggunaan sistem, dan kenyamanan antarmuka juga menjadi perhatian dalam tahap ini.

Perancangan Sistem (Quick Design)

Setelah kebutuhan sistem berhasil diidentifikasi, tahap berikutnya adalah melakukan perancangan sistem sebagai dasar dalam proses pembangunan prototype. Perancangan dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

- **Perancangan Proses:** Perancangan proses dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari Use Case Diagram dan Activity Diagram. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, sedangkan Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan alur proses bisnis yang berjalan pada sistem informasi penjualan [7].
- **Perancangan Basis Data:** Perancangan basis data dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Diagram ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antarentitas yang terdapat dalam sistem sehingga struktur database dapat dirancang secara terorganisir dan mampu mendukung kebutuhan penyimpanan data secara efektif [8].
- **Perancangan Antarmuka (*User Interface Design*):** Tahap ini dilakukan dengan membuat rancangan tampilan sistem berupa wireframe dan prototype antarmuka. Perancangan antarmuka bertujuan untuk menghasilkan tampilan yang responsif, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga mempermudah proses interaksi antara pengguna dengan sistem.

Perancangan Prototype (Prototype Development)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan prototype sistem informasi penjualan berbasis web. Prototype dibuat sebagai gambaran awal sistem yang akan dikembangkan sehingga pengguna dapat memahami alur kerja dan fitur yang tersedia sebelum sistem direalisasikan secara penuh. Penggunaan prototype dalam perancangan sistem memungkinkan pengguna untuk memberikan umpan balik secara langsung terhadap desain yang dibuat sehingga kebutuhan sistem dapat disesuaikan dengan lebih baik [9][10].

Perancangan prototype meliputi beberapa komponen utama sebagai berikut:

- **Perancangan Halaman Login:** Halaman login dirancang sebagai media autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini pengguna diwajibkan memasukkan username dan password yang telah terdaftar.
- **Perancangan Dashboard Admin:** Dashboard admin dirancang untuk menampilkan informasi utama terkait aktivitas penjualan, jumlah menu yang tersedia, serta ringkasan data transaksi yang terjadi.
- **Perancangan Manajemen Menu:** Prototype halaman manajemen menu dibuat untuk mempermudah pengguna dalam menambahkan, mengubah, maupun menghapus data menu makanan dan minuman yang tersedia.
- **Perancangan Transaksi Penjualan:** Halaman transaksi dirancang untuk membantu pengguna dalam melakukan pencatatan penjualan secara digital sehingga proses transaksi dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan efisien.
- **Perancangan Laporan Penjualan:** Halaman Laporan dirancang untuk menampilkan data penjualan yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan oleh pemilik usaha.

Evaluasi Prototype (Prototype Evaluation)

Setelah prototype selesai dirancang, dilakukan proses evaluasi bersama pengguna untuk mengetahui tingkat kesesuaian rancangan sistem dengan kebutuhan yang diharapkan. Evaluasi dilakukan melalui diskusi dan wawancara dengan pemilik Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de.

Pada tahap ini pengguna memberikan masukan terkait tampilan antarmuka, kemudahan penggunaan, serta kelengkapan fitur yang tersedia pada prototype. Masukan tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan penyempurnaan desain sistem sehingga prototype yang dihasilkan dapat merepresentasikan kebutuhan pengguna secara lebih akurat [11].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de, diketahui bahwa proses pencatatan transaksi penjualan masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa kendala, seperti kesalahan pencatatan transaksi, kesulitan dalam pencarian data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan penjualan.

Selain itu, proses pengelolaan menu dan rekapitulasi transaksi masih dilakukan secara konvensional sehingga kurang efektif dalam mendukung operasional usaha. Berdasarkan permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis web yang mampu membantu proses pengelolaan data secara lebih terstruktur dan efisien.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

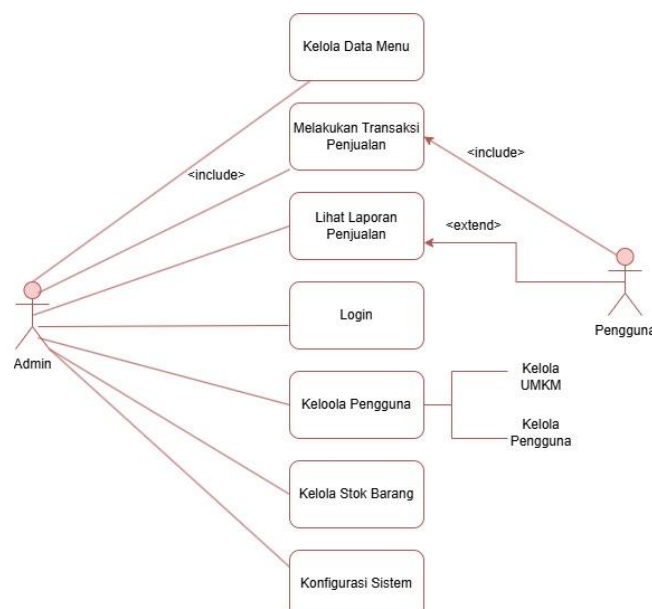
No	Fitur	Hasil
1	Login	Pengguna dapat masuk ke dalam sistem
2	Kelola Menu	Mengelola data makanan dan minuman
3	Transaksi Penjualan	Melakukan pencatatan transaksi
4	Laporan Penjualan	Melihat dan mencetak laporan penjualan
5	Kelola Pengguna	Mengelola akun pengguna

Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan alur kerja sistem dan interaksi pengguna dengan sistem yang akan dirancang [12].

Use Case Diagram

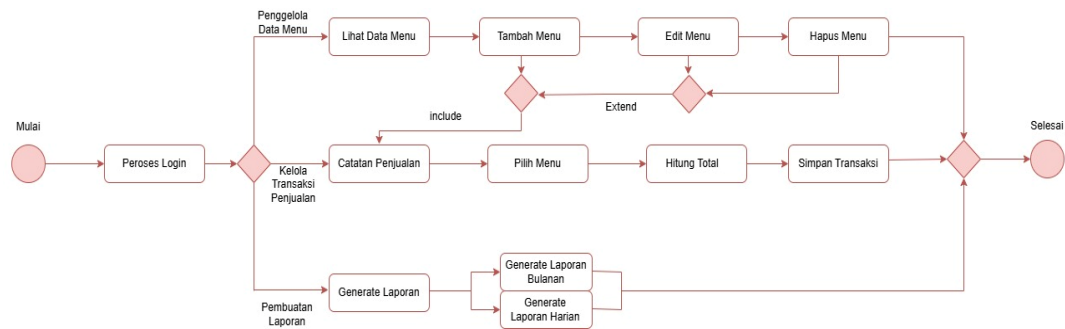
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem. Pada sistem yang dirancang terdapat satu aktor utama yaitu Admin yang memiliki hak akses untuk mengelola data menu, melakukan transaksi penjualan, dan melihat laporan penjualan.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan

Activity Diagram

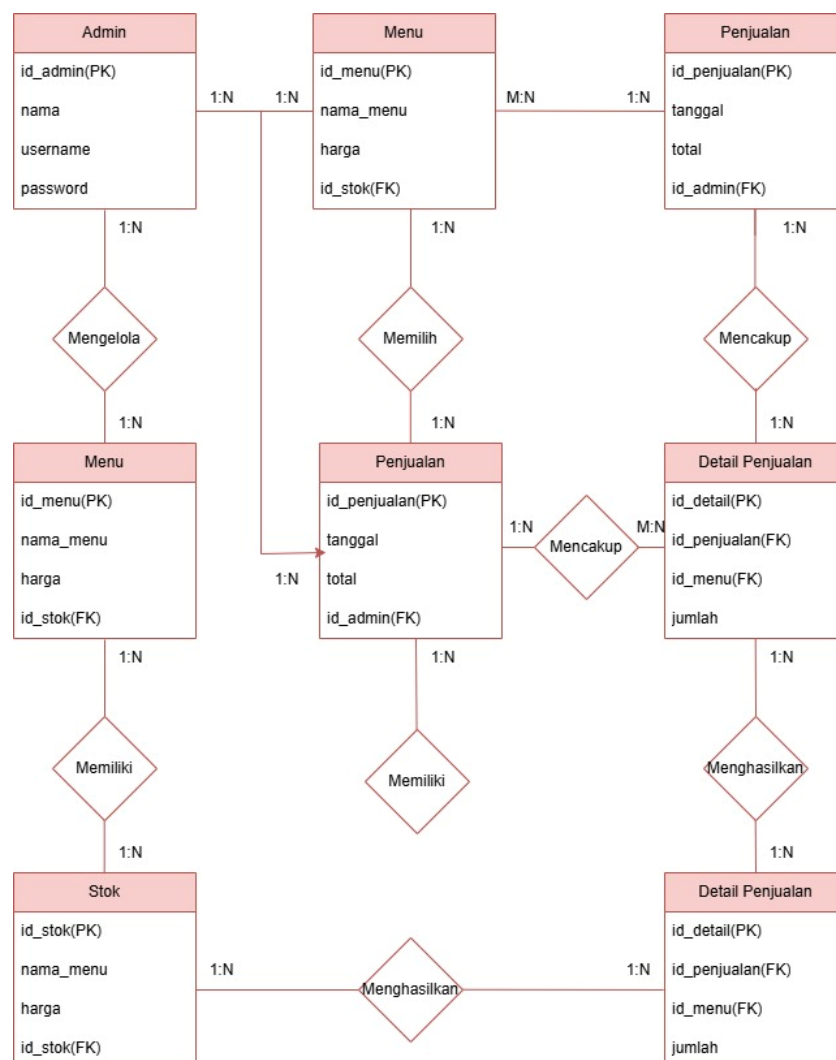
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna dalam sistem mulai dari proses login, pengelolaan data menu, transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan [13].



Gambar 3. Activity Diagram Sistem

Entity Relationship Diagram (ERD)

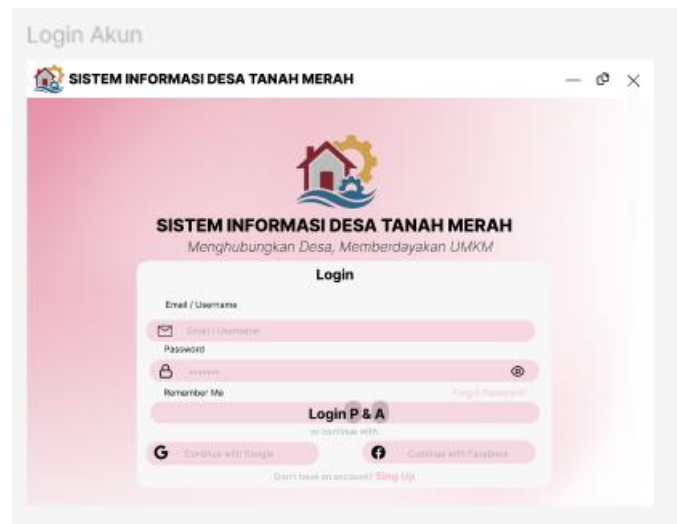
Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan hubungan antarentitas yang terdapat dalam sistem. ERD membantu proses perancangan struktur basis data agar data dapat tersimpan secara terorganisir dan saling terhubung [8].



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

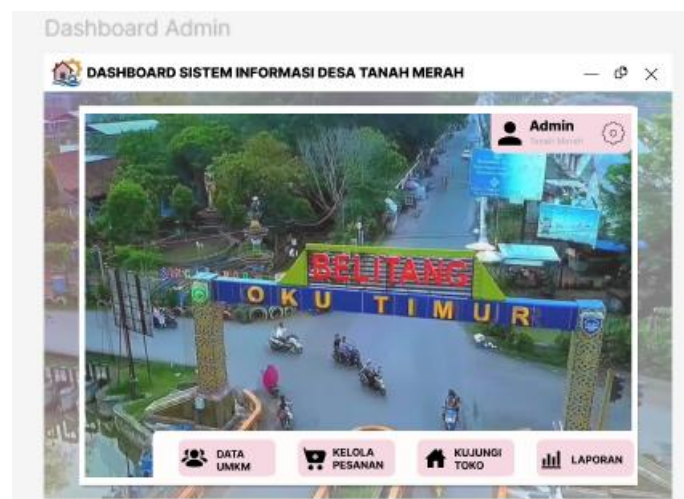
Perancangan Prototype

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan perancangan sistem, dibuat prototype sistem informasi penjualan berbasis web yang terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman login, dashboard admin, manajemen menu, transaksi penjualan, dan laporan penjualan. Perancangan antarmuka dilakukan dengan memperhatikan aspek kemudahan penggunaan dan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem [14].



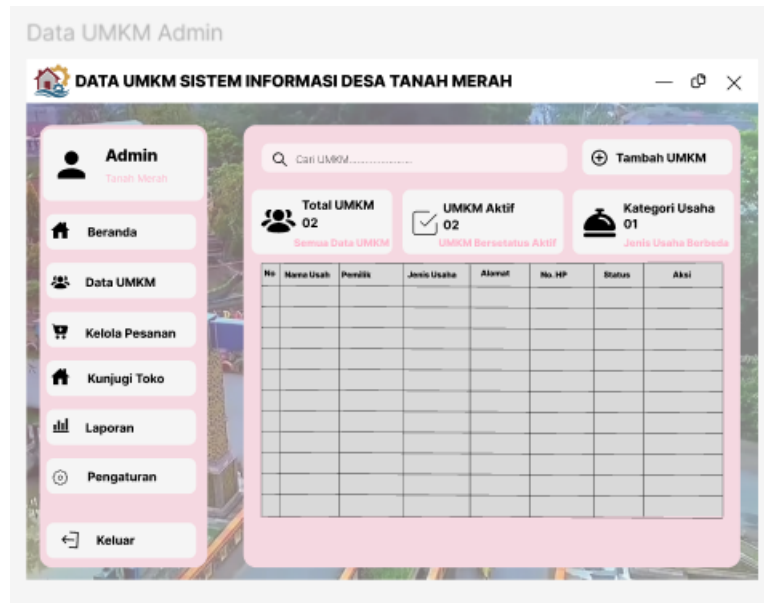
Gambar 5. Prototype Halaman Login

Halaman *login* dirancang sebagai media autentikasi keamanan dan pembatasan hak akses sebelum pengguna masuk ke dalam sistem. Antarmuka halaman ini menyediakan formulir bagi pengguna untuk memasukkan *email/username* serta *password* yang telah terdaftar. Selain itu, terdapat fitur pendukung seperti opsi "*Remember Me*", tautan bantuan "*Forgot Password?*", tombol pembuatan akun baru (*Sign Up*), serta pilihan metode autentikasi alternatif menggunakan akun Google maupun Facebook demi meningkatkan fleksibilitas dan kenyamanan pengguna.



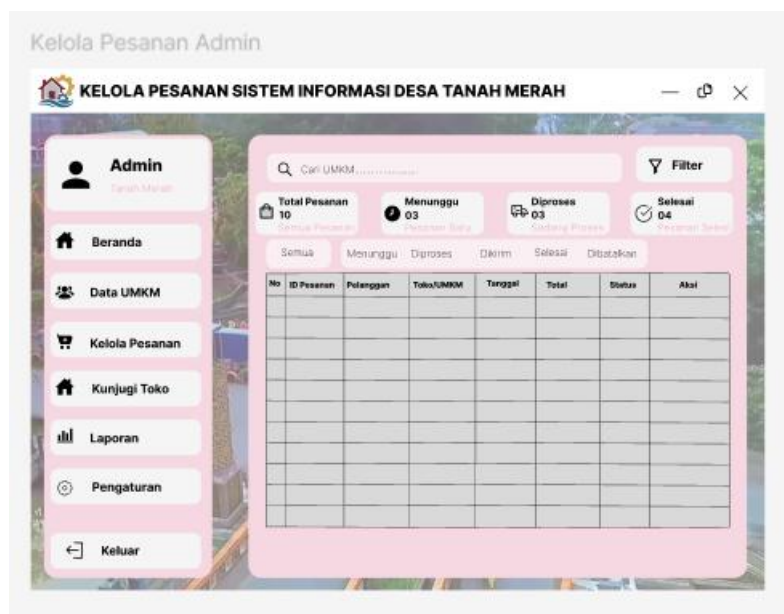
Gambar 6. Prototype Dashboard Admin

Dashboard admin berfungsi sebagai halaman utama yang tampil setelah pengguna berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi operasional warung, mencakup jumlah menu yang tersedia, total transaksi harian, serta pendapatan terkini. Pada bagian navigasi, tersedia menu pintasan yang terdiri dari empat menu utama, yaitu Manajemen Menu, Transaksi Penjualan, Laporan Penjualan, dan Kelola Pengguna, guna memudahkan admin dalam mengakses setiap fitur sistem secara cepat dan efisien.



Gambar 7. Prototype Halaman Manajemen Menu

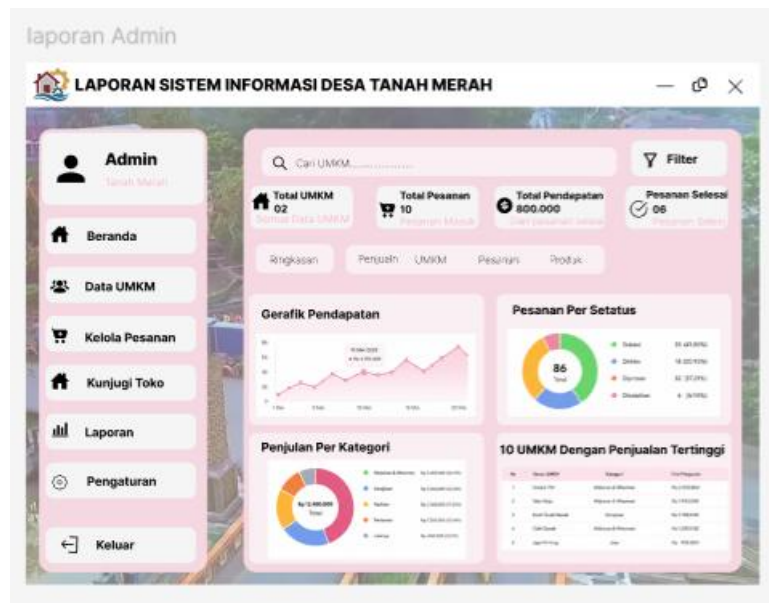
Halaman Manajemen Menu digunakan untuk mengelola seluruh data produk makanan dan minuman yang dijual oleh masing-masing warung. Admin dapat menambahkan menu baru, mengubah harga atau deskripsi produk, serta menghapus menu yang tidak tersedia. Data produk ditampilkan dalam tabel terstruktur yang memuat informasi nama menu, kategori, harga, dan status ketersediaan, dilengkapi tombol aksi untuk mempermudah pengelolaan data secara efisien.



Gambar 8. Prototype Halaman Transaksi Penjualan

Halaman Transaksi Penjualan berfungsi sebagai pusat pencatatan penjualan digital yang merekam setiap transaksi yang terjadi secara *real-time*. Admin dapat memilih menu yang dipesan, memasukkan jumlah item, serta menghitung total pembayaran secara otomatis. Setiap transaksi yang dicatat tersimpan ke dalam database sehingga

dapat diakses kembali untuk keperluan rekap dan pelaporan. Halaman ini juga menyediakan kolom catatan tambahan untuk mencatat informasi khusus terkait pesanan tertentu.



Gambar 9. Prototype Halaman Laporan Penjualan

Halaman Laporan Penjualan dirancang untuk menyajikan rekapitulasi data penjualan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan oleh pemilik usaha. Halaman ini menampilkan total pendapatan, jumlah transaksi, serta rincian penjualan per menu dalam periode harian, mingguan, maupun bulanan. Penyajian data dilengkapi dengan grafik tren pendapatan dan tabel menu terlaris sehingga pemilik warung dapat memantau perkembangan usaha secara cepat, akurat, dan mudah dipahami tanpa memerlukan keahlian teknis khusus.



Gambar 10. Prototype Dashboard Pengguna

Dashboard Pengguna merupakan antarmuka yang dapat diakses oleh pelanggan warung untuk melihat katalog menu dan melakukan pemesanan secara daring. Halaman ini menampilkan daftar menu makanan dan minuman yang tersedia beserta harga, serta dilengkapi fitur pemilihan item dan konfirmasi pesanan. Sistem ini dirancang sebagai sistem informasi penjualan berbasis web yang diperuntukkan khusus bagi operasional internal Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de, sehingga seluruh fitur dan tampilan antarmuka disesuaikan dengan kebutuhan kedua warung tersebut, bukan sebagai platform milik Pemerintah Desa Tanah Merah.

Evaluasi Prototype

Prototype yang telah dirancang kemudian dievaluasi bersama pemilik Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de. Proses evaluasi dilakukan melalui sesi diskusi dan demonstrasi langsung kepada kedua pemilik usaha, di mana mereka diminta untuk mengamati alur penggunaan sistem dan memberikan tanggapan terhadap setiap halaman prototype yang ditampilkan.[15].

Berdasarkan hasil evaluasi, pemilik Warung Bakso Mbah Too menyampaikan beberapa masukan, di antaranya: (1) halaman login dinilai terlalu kompleks karena menyediakan opsi login menggunakan akun Google dan Facebook yang tidak diperlukan oleh pemilik warung; (2) tampilan dashboard perlu menyertakan ringkasan jumlah menu yang habis atau stok menipis agar pemantauan operasional lebih efektif; serta (3) halaman transaksi perlu dilengkapi dengan kolom keterangan atau catatan tambahan untuk setiap item pesanan. Sementara itu, pemilik Warung Geprek Bu'de memberikan masukan bahwa halaman laporan penjualan perlu menampilkan perbandingan data penjualan harian dan mingguan secara lebih ringkas agar mudah dipahami tanpa perlu keahlian teknis khusus.

Berdasarkan umpan balik tersebut, dilakukan revisi terhadap prototype sebelum ditetapkan sebagai desain final. Revisi yang dilakukan meliputi: (1) penyederhanaan halaman login dengan menghapus opsi autentikasi Google dan Facebook, serta hanya mempertahankan form username dan password yang relevan bagi pengguna UMKM; (2) penambahan indikator stok pada dashboard admin; (3) penambahan kolom catatan pada halaman transaksi penjualan; serta (4) penambahan tampilan grafik perbandingan penjualan harian dan mingguan pada halaman laporan. Setelah revisi dilakukan, prototype kembali ditinjau dan disetujui oleh kedua pemilik usaha sebagai representasi sistem yang akan dikembangkan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rancangan sistem secara keseluruhan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, tampilan antarmuka dinilai sederhana dan mudah dipahami, sehingga dapat mempermudah proses adaptasi pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Prototype

No	Aspek Evaluasi	Hasil
1	Tampilan Antarmuka	Baik
2	Kemudahan Pengguna	Baik
3	Kelengkapan Fitur	Baik
4	Kesesuaian Kebutuhan	Baik
5	Prototype Keseluruhan	Layak dikembangkan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan metode Prototype dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pengelolaan penjualan yang masih dilakukan secara manual pada Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de di Desa Tanah Merah. Melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML dan ERD, serta pembuatan prototype antarmuka, diperoleh rancangan sistem yang mampu mendukung proses pengelolaan menu, pencatatan transaksi penjualan, dan penyusunan laporan penjualan secara lebih terstruktur.

Hasil evaluasi prototype menunjukkan bahwa rancangan sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dikembangkan. Selain itu, penggunaan metode Prototype memudahkan proses komunikasi antara pengembang dan pengguna sehingga kebutuhan sistem dapat diidentifikasi dengan lebih baik dan risiko kesalahan dalam perancangan dapat diminimalkan.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah agar penelitian selanjutnya dapat melanjutkan tahap pengembangan hingga implementasi sistem secara penuh sehingga dapat digunakan secara langsung dalam kegiatan operasional usaha. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur

manajemen stok, pencetakan struk, integrasi pembayaran digital, serta penyajian laporan penjualan yang lebih lengkap untuk mendukung proses pengambilan keputusan pada UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH (OPSIONAL)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik Warung Bakso Mbah Too dan Warung Geprek Bu'de yang telah memberikan izin dan informasi selama proses pengumpulan data penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan bantuan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hadi, A. Taufiki, M. Z. Ahmad, and A. Siswanto, "Analisis Tingkat Kemiskinan Tahun 2023 Di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember," vol. 2, no. 1994, pp. 32–39, 2024.
- [2] A. B. Santoso and M. U. Dewi, "Jurnal abdidas," vol. 3, no. 1, pp. 198–205, 2022.
- [3] K. K. A. Vinaya, N. N. Supuwiningasih, and R. Wulandari, "Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada Toko Cahya Yadnya Berbasis Web," vol. 1, no. 3, pp. 227–232, 2024.
- [4] P. S. 2 Putri Nurkasih 1, "Putri Nurkasih 1 , Parman Suparman 2," vol. 3, no. 7, pp. 617–629, 2022.
- [5] U. H. Mulyanto, S. Wahyuni, N. Sitompul, and V. Wijaya, "Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP) Kabupaten Sambas," vol. 4, no. 3, pp. 159–166, 2023.
- [6] A. Supriyatna and A. Fauzi, "Implementasi Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Prakerin," vol. 13, no. 1, pp. 88–100, 2023, doi: 10.36350/jbs.v13i1.167.
- [7] A. Syukron, E. Saputro, and P. Widodo, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Website," vol. 3, no. 1, pp. 21–28, 2023.
- [8] Y. Kurniawan and K. Widatama, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Prototype," pp. 202–211, 2023.
- [9] Z. Efendy and R. Al Kisan, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE PADA HELER," pp. 459–472, 2023.
- [10] M. Syarif, D. Risdiansyah, T. Informatika, U. Bina, and S. Informatika, "PEMANFAATAN METODE PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE," vol. 8, no. 4, pp. 7945–7952, 2024.
- [11] A. Puspita, Y. Yuningsih, L. Mazia, E. Pujiastuti, and V. No, "Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Aksesoris Kamera Berbasis Web Dalam semakin sengit dalam ranah bisnis digital , penting bagi PT Mada Tsurayya Esthetic menghadapi persaingan," vol. 7, no. 1, pp. 160–167, 2024.
- [12] I. Akil, P. Studi, M. Administrasi, and J. Timur, "REKAYASA PERANGKAT LUNAK DENGAN MODEL UNIFIED PROCESS STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI JOURNAL," no. 1, pp. 1–11, 2016.
- [13] R. S. U. Hasanah Fitria Nur, *BUKU AJAR*.
- [14] R. B. Solichuddin, "Perancangan User Interface dan User Experience dengan Metode User Centered Design pada Situs Web Kalografi".
- [15] D. Aprilia and D. A. Dermawan, "Pengembangan Sistem Informasi Point of Sales (POS) Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype dengan Pengujian UAT (Studi Kasus : Nunu Griya Muslim)," pp. 1–10.

