

Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Servis Komputer Berbasis Website di Mukmin Computer

Dwi Purnomo^{*1}, Rahayu Sinta Dewi², Ulfa Karisma³

^{1,2,3}Pendidikan Teknologi Informasi

³Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

e-mail: ^{*1}dwip92045@gmail.com, ²rahayusintadewi469@gmail.com, ³ulfakarisma95@gmail.com

Abstrak

Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Servis Komputer Berbasis Website di Mukmin Computer adalah sebuah aplikasi yang ditujukan untuk menerima reservasi servis bagi toko jasa servis komputer tersebut. Masalah yang dihadapi oleh Mukmin Computer adalah kurangnya pencatatan data servis yang menyeluruh, mulai dari informasi pelanggan, barang, perbaikan, hingga transaksi. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pencarian manual yang rumit dan memakan waktu. Oleh karena itu, dibangunlah Sistem Informasi Pelayanan Servis Komputer Berbasis Web dengan tujuan untuk memudahkan pengelolaan data pelanggan, barang servis, dan transaksi dengan detail, sehingga mengatasi kendala dalam pencarian data servis yang sudah diperbaiki. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall, yang diimplementasikan dalam bentuk website menggunakan PHP-MySQL. Hasil dari pengembangan ini adalah sistem yang memungkinkan pengelolaan data pelanggan, barang, perbaikan, hingga proses pembayaran dengan baik dan rinci. Diharapkan sistem ini dapat mengurangi kesalahan yang sering terjadi dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Kata kunci—Sistem Informasi, Website, Waterfall

Abstract

Design and Build a Website-Based Computer Service Information System at Mukmin Computer is an application intended to receive service reservations for the computer service store. The problem faced by Mukmin Computer is the lack of comprehensive service data recording, ranging from customer information, goods, repairs, to transactions. This results in difficulties in complicated and time-consuming manual searches. Therefore, a Web-Based Computer Service Information System was built with the aim of facilitating the management of customer data, service goods, and transactions in detail, thus overcoming obstacles in finding service data that has been improved. The system development method used is waterfall, which is implemented in the form of a website using PHP-MySQL. The result of this development is a system that allows the management of customer data, goods, repairs, to payment processes properly and in detail. It is hoped that this system can reduce errors that often occur and improve the quality of service to customers.

Keywords— Information System, Website, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Dengan kemajuan teknologi informasi yang pesat saat ini, setiap perusahaan, baik yang bergerak dalam perdagangan maupun jasa, harus bersaing dengan perusahaan lain untuk tetap relevan dan berkembang. Informasi menjadi salah satu aset utama yang dapat mendukung kesuksesan perusahaan. Informasi yang akurat, tepat waktu, dan komprehensif sangatlah penting.

Untuk mengelola informasi dengan baik, diperlukan teknologi yang sesuai guna mempermudah administrasi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja dan pertumbuhan perusahaan [1].

Pesatnya pertumbuhan usaha perdagangan saat ini menempatkan informasi sebagai elemen kunci dalam mencapai tujuan perusahaan. Perkembangan teknologi internet telah terbukti menjadi salah satu alat informasi yang efektif dan efisien dalam menyebarkan informasi kepada berbagai pihak, dengan kemampuan akses yang luas, kapan pun, dan di mana pun. Sistem penjualan online telah membawa dampak positif yang signifikan dalam berbagai aspek transaksi penjualan dan layanan jasa.

Website adalah platform untuk menyampaikan informasi yang mengalami perkembangan pesat. Meskipun seseorang memiliki akses ke media komputer, itu tidak menjamin bahwa mereka memiliki keterampilan atau keahlian dalam menangani masalah yang mungkin timbul, bahkan dalam lingkungan kerja yang dilengkapi dengan staf. Keadaan seperti ini dimanfaatkan oleh orang-orang yang memiliki pengalaman dalam menangani masalah perangkat keras komputer, dan mereka mendirikan usaha layanan komputer untuk memberikan solusi atas berbagai masalah yang mungkin terjadi [2].

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi sistem penjualan komputer berbasis web, seperti yang dicatat dalam sebuah jurnal berjudul "Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce untuk Penjualan Spare Part Komputer". Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi E-commerce berbasis web untuk penjualan suku cadang komputer di Technopedia Computer Store. Tujuannya adalah untuk menyediakan informasi produk dan promosi seputar suku cadang komputer yang dapat dengan cepat dan luas disebarkan kepada masyarakat luas. Informasi produk disajikan melalui sebuah situs web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL, memungkinkan masyarakat atau konsumen untuk mengakses informasi dengan mudah. Hasilnya menunjukkan bahwa bahasa pemrograman PHP dan MySQL mampu memberikan kinerja yang cepat dalam menyampaikan dan mempublikasikan informasi [3].

Pada layanan jasa servis komputer konvensional, pelanggan diharuskan untuk datang langsung ke toko dan seringkali harus menelpon untuk mengetahui status perbaikan perangkat mereka. Bagi pelanggan yang sibuk, mereka berharap teknisi dapat datang ke rumah mereka untuk memberikan layanan, dan mereka menginginkan informasi yang terkini tentang status perbaikan perangkat mereka. Selain itu, riwayat perbaikan perangkat juga sering tidak tercatat dengan baik.

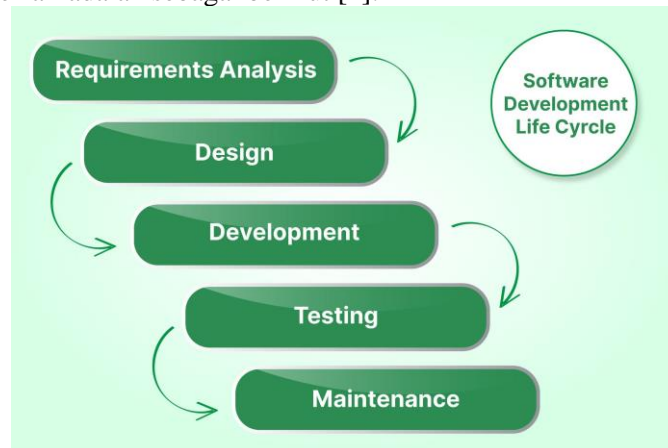
Mukmin Computer adalah sebuah usaha yang menyediakan layanan servis komputer di desa Pujorahayu. Saat ini, proses pengolahan data di Mukmin Computer, terutama dalam hal penerimaan barang servis, masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan sistem berbasis website. Dengan banyaknya tempat servis komputer lainnya, pemilik usaha tersebut berupaya memberikan solusi perbaikan komputer dengan cepat kepada pelanggan. Penggunaan website ini diharapkan dapat mempermudah proses penginputan data serta pengelolaan sistem secara keseluruhan, dan menghasilkan laporan dokumentasi yang diperlukan oleh Mukmin Computer terkait layanan servis komputernya.

Dengan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengembangkan sistem informasi pelayanan servis komputer berbasis website menggunakan metode waterfall. Implementasi ini bertujuan untuk membantu dan mempermudah pengelolaan servis komputer serta memberikan informasi dan layanan kepada pelanggan secara cepat tanpa perlu bertatap muka dalam proses pemeriksaan data servis.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis memilih metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan waterfall. Metode pengembangan sistem model waterfall dipilih karena kesederhanaannya. Pendekatan ini menekankan pada penyelesaian setiap tahapan pengembangan secara berurutan, di mana tidak mungkin untuk melangkah ke tahap berikutnya sebelum tahap

sebelumnya selesai. Tahapan-tahapan yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti metode pengembangan waterfall adalah sebagai berikut [4]:



Gambar 1. Metode Waterfall

1. **Requirements Analysis**
Tahap ini dimulai dengan mengumpulkan dan menganalisis semua kebutuhan sistem dengan cermat. Ini melibatkan identifikasi tujuan proyek, kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta ketersediaan sumber daya.
2. **Design**
Setelah kebutuhan dikumpulkan, perancangan sistem secara keseluruhan dibuat. Ini mencakup merancang arsitektur sistem, spesifikasi teknis, dan rencana implementasi.
3. **Development**
Tahap ini melibatkan pembuatan sistem berdasarkan perancangan yang telah disetujui. Kode program dan struktur data dibangun sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.
4. **Testing**
Setelah implementasi, sistem diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini mencakup pengujian unit, pengujian integrasi, dan pengujian sistem secara keseluruhan.
5. **Maintenance**
Tahap terakhir adalah pemeliharaan, di mana sistem dipelihara dan diperbaiki jika ditemukan masalah setelah implementasi. Perubahan atau peningkatan tambahan juga dapat dilakukan sesuai dengan umpan balik dari pengguna.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses mengumpulkan informasi atau fakta yang diperlukan untuk tujuan penelitian atau analisis tertentu. Ini adalah langkah awal dalam melakukan penelitian atau analisis, di mana data yang dikumpulkan akan menjadi dasar untuk membuat kesimpulan atau mengambil keputusan. Ada dua metode pengumpulan data yang dapat digunakan:

1. **Observasi:** Peneliti melakukan pengamatan terhadap proses layanan servis komputer yang dilakukan oleh pemilik usaha servis komputer kepada pelanggannya.
2. **Wawancara:** Peneliti melakukan wawancara dan mendokumentasikan interaksi dengan pemilik Mukmin Computer dalam memberikan layanan servis.

2.2 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang mengelola kebutuhan transaksi harian, mendukung operasional, manajerial, dan kegiatan strategis dari organisasi tersebut. Selain itu, sistem ini juga menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal [5].

2.3 Layanan Jasa Servis

Jasa merupakan sebuah elemen penting yang merupakan produk yang tidak berwujud, namun dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggannya. Jasa juga tidak melibatkan transfer kepemilikan fisik atas barang, dan dalam transaksi pembelian jasa, konsumen hanya memperoleh bukti bahwa jasa tersebut telah dibeli [6].

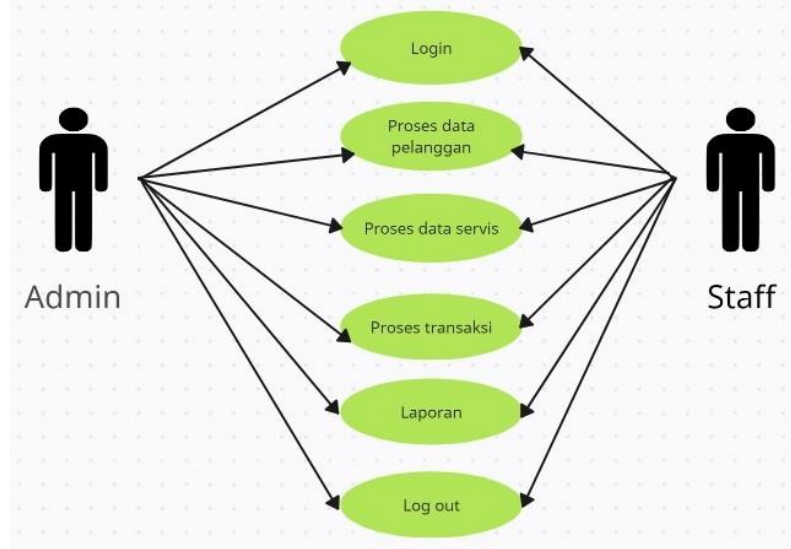
2.4 Pengertian Web

World Wide Web (WWW), atau biasa disebut web, adalah layanan yang diperoleh oleh pengguna komputer yang terhubung ke internet. Web menyediakan berbagai informasi bagi pengguna internet, mulai dari informasi yang bersifat hiburan atau tidak relevan hingga informasi yang sangat berguna dan penting. Informasi yang tersedia di web dapat berupa konten gratis atau berbayar, dan dapat mencakup segala macam topik, mulai dari hiburan hingga topik yang serius [7].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Diagram kasus penggunaan (use case diagram) adalah representasi grafis dari fungsionalitas sistem yang menunjukkan interaksi antara aktor-aktor eksternal dengan sistem tersebut. Ini memberikan gambaran visual tentang fungsionalitas yang disediakan oleh sistem dan bagaimana aktor-aktor eksternal berinteraksi dengan sistem dalam berbagai skenario.

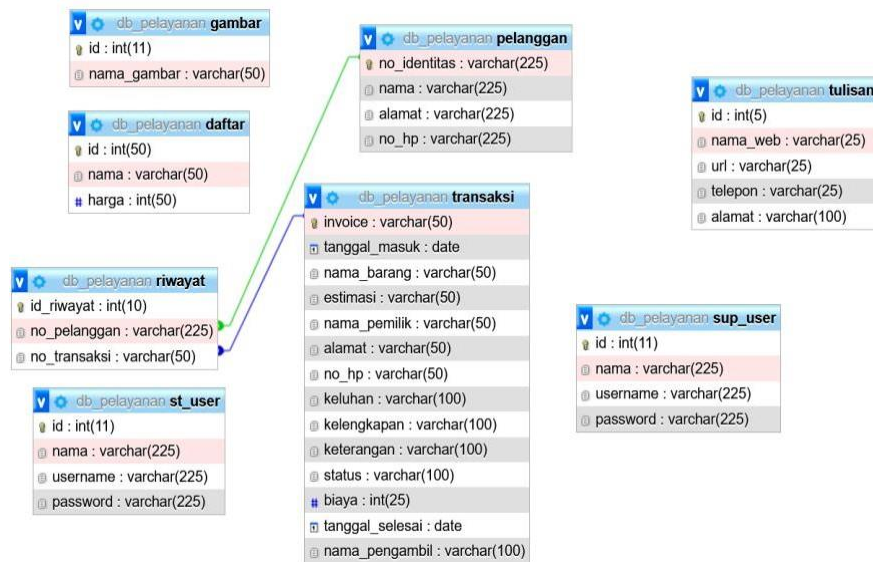


Gambar 2. Use Case Diagram

3.2 Perancangan Database

Perancangan database adalah proses merencanakan, mendesain, dan mengembangkan struktur database yang terorganisir untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dengan efisien. Ini melibatkan pemodelan entitas (objek atau subjek yang disimpan dalam database), atribut (karakteristik dari entitas), serta hubungan antar entitas.

Perancangan database melibatkan berbagai tahapan mulai dari analisis kebutuhan pengguna hingga implementasi skema database dalam sistem manajemen basis data (DBMS). Ini adalah aspek penting dari pengembangan perangkat lunak dan sistem informasi, karena struktur database yang baik dapat membantu mendukung berbagai aplikasi dan kegiatan bisnis dengan efektif.



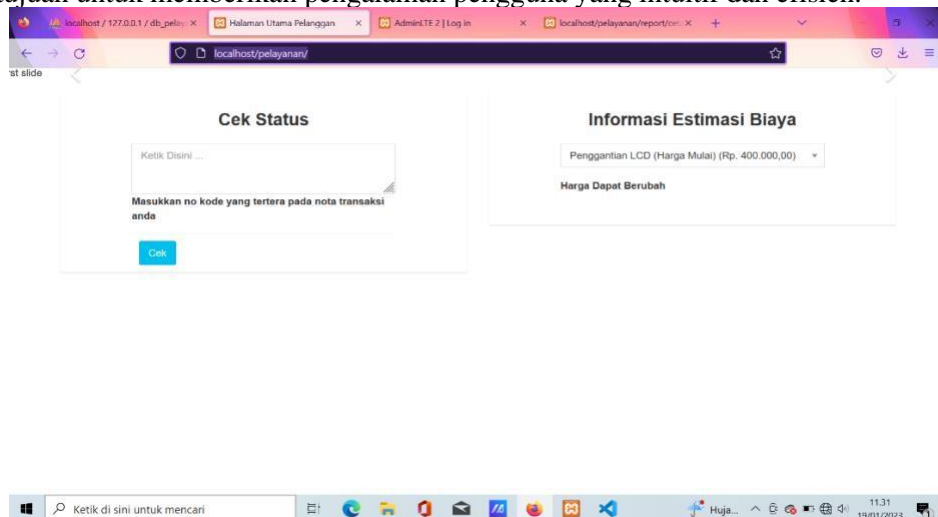
Gambar 3. Perancangan Database

3.3 Implementasi

Dalam penelitian ini, dalam sistem informasi layanan servis komputer, pengguna yang memiliki akses atau kontrol terhadap sistem meliputi admin dan staf. Mereka bertanggung jawab untuk melakukan berbagai tugas, seperti menambahkan data pelanggan, data barang servis, dan mengelola proses transaksi yang terjadi secara rutin setiap hari.

3.3.1 Menu Halaman Pelanggan

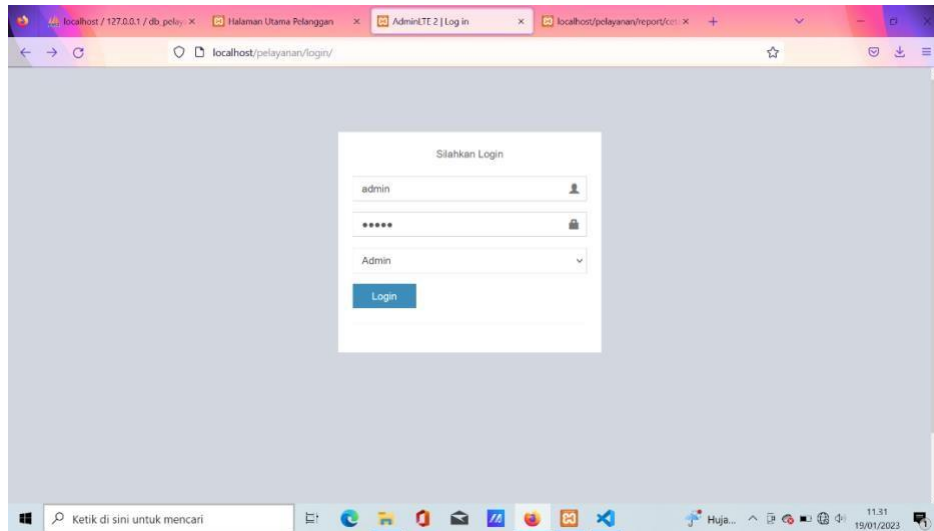
Menu Halaman Pelanggan adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan akses dan kemudahan bagi pelanggan dalam menggunakan layanan atau mengakses informasi tertentu. Menu ini biasanya dirancang dengan tujuan untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien.



Gambar 4. Menu Halaman Pelanggan

3.3.2 Menu Login

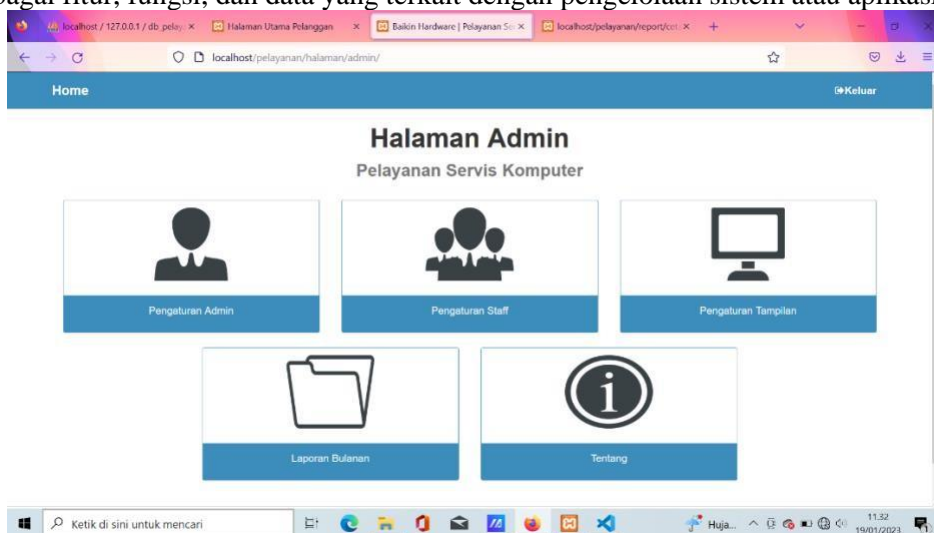
Menu Login adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan akses kepada pengguna yang telah terdaftar untuk masuk ke akun mereka. Fungsinya adalah untuk mengautentikasi pengguna dan memberikan akses ke fitur dan konten yang terbatas hanya untuk pengguna yang terotorisasi.



Gambar 5. Menu Login

3.3.3 Menu Halaman Admin

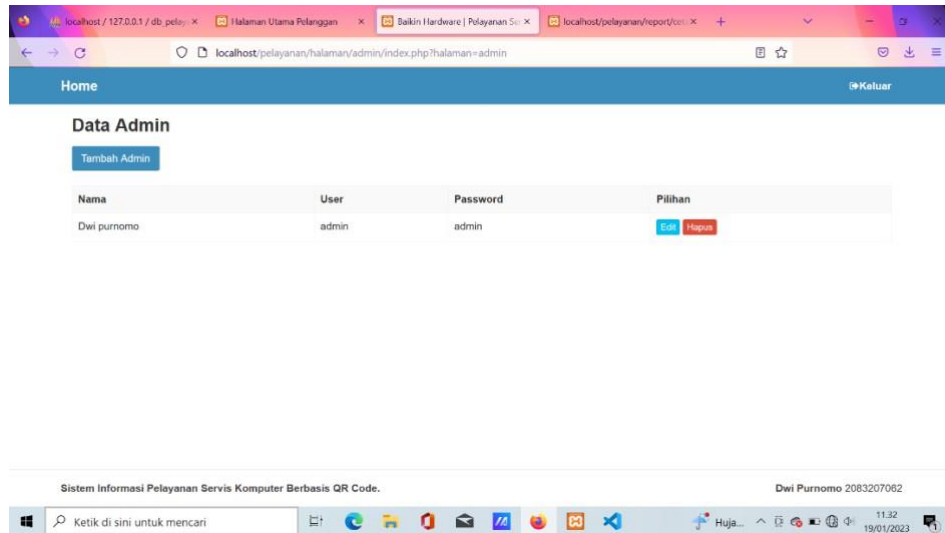
Menu Halaman Admin adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan akses dan kemampuan administratif kepada administrator sistem atau pengelola. Fungsinya adalah untuk memberikan kontrol penuh atas berbagai fitur, fungsi, dan data yang terkait dengan pengelolaan sistem atau aplikasi.



Gambar 6. Menu Halaman Admin

3.3.4 Menu Pengaturan Admin

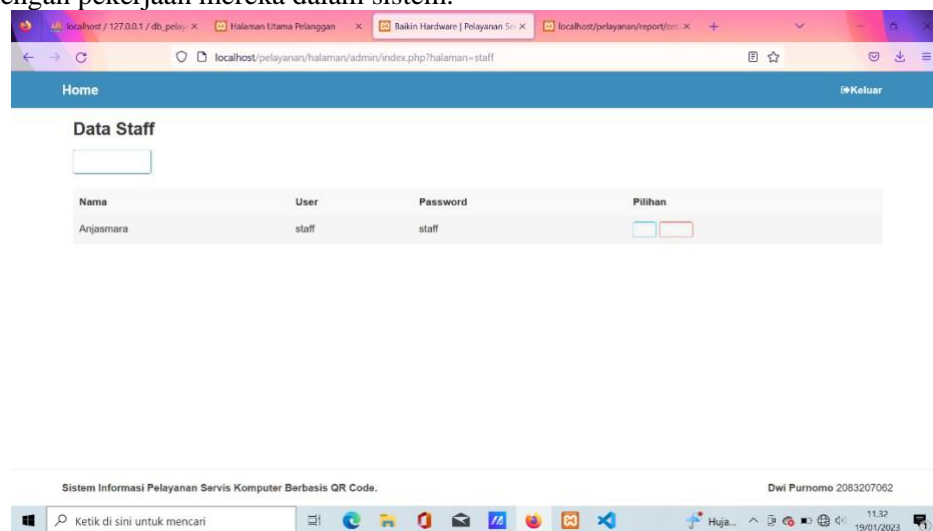
Menu Pengaturan Admin adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan akses kepada administrator sistem untuk mengelola dan mengonfigurasi berbagai pengaturan dan preferensi terkait sistem atau aplikasi. Fungsinya adalah untuk memberikan administrator kontrol penuh atas berbagai aspek dari sistem, termasuk keamanan, pengaturan, dan preferensi lainnya.



Gambar 7. Menu Pengaturan Admin

3.3.5 Menu Pengaturan Staff

Menu Pengaturan Staff adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan akses kepada staf atau karyawan yang memiliki hak akses terbatas untuk mengelola dan mengonfigurasi preferensi dan pengaturan terkait dengan pekerjaan mereka dalam sistem.

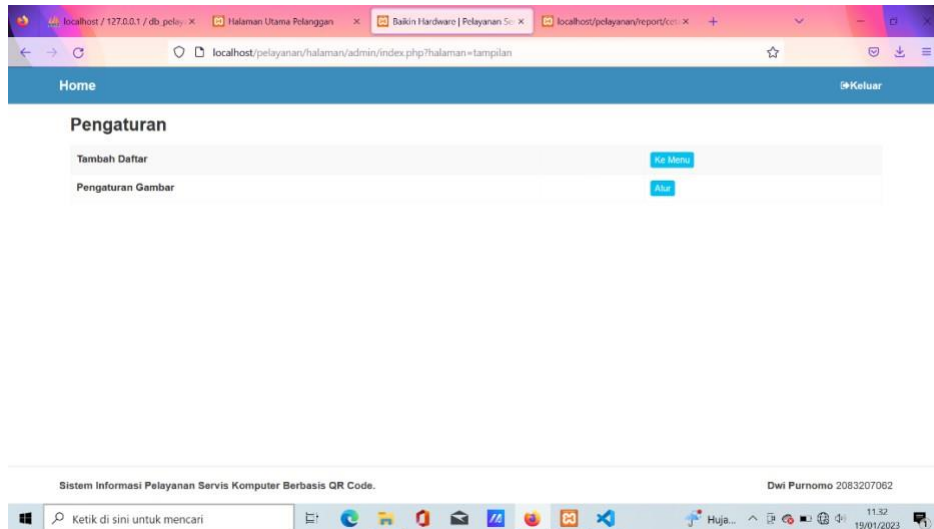


Gambar 8. Menu Pengaturan Staff

3.3.6 Menu Pengaturan Tampilan

Menu Pengaturan Tampilan adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan pengguna kontrol atas aspek visual dan tampilan dari aplikasi atau situs tersebut. Fungsinya adalah untuk memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan tampilan antarmuka pengguna sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka.

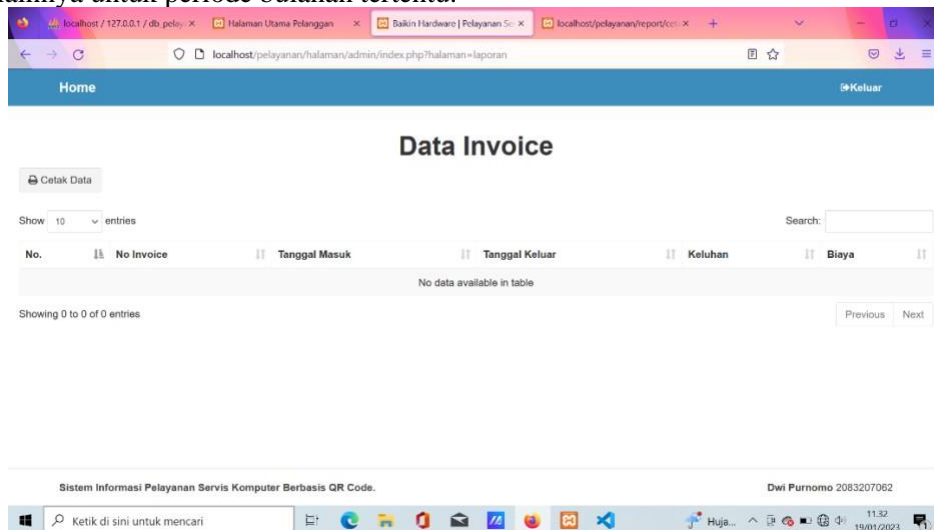
Dalam konteks sistem informasi layanan servis komputer, Menu Pengaturan Tampilan memberikan akses kepada pengguna untuk mengatur berbagai aspek tampilan antarmuka pengguna, seperti tema, ukuran font, warna, dan preferensi tampilan lainnya.



Gambar 9. Menu Pengaturan Tampilan

3.3.7 Menu Laporan Bulanan

Menu Laporan Bulanan adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang menyediakan akses ke berbagai laporan dan analisis yang disiapkan secara berkala untuk periode bulanan. Fungsinya adalah untuk memungkinkan pengguna, seperti administrator atau manajer, untuk melihat dan menganalisis data kinerja, tren, atau informasi penting lainnya untuk periode bulanan tertentu.

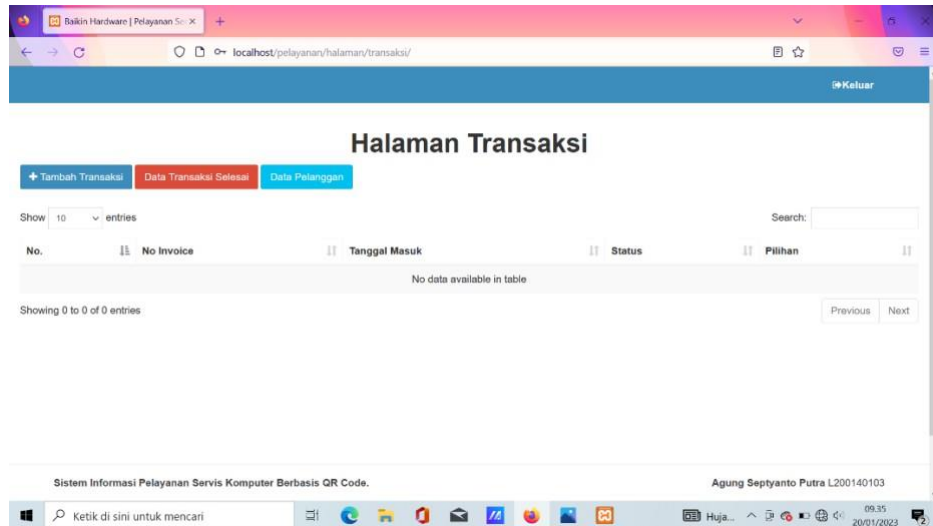


Gambar 10. Menu Laporan Bulanan

3.3.8 Menu Halaman Transaksi

Menu Halaman Transaksi adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan akses kepada pengguna untuk melakukan dan mengelola berbagai transaksi. Fungsinya adalah untuk memungkinkan pengguna untuk melihat riwayat transaksi, melakukan pembayaran, dan mengelola informasi terkait transaksi secara efisien.

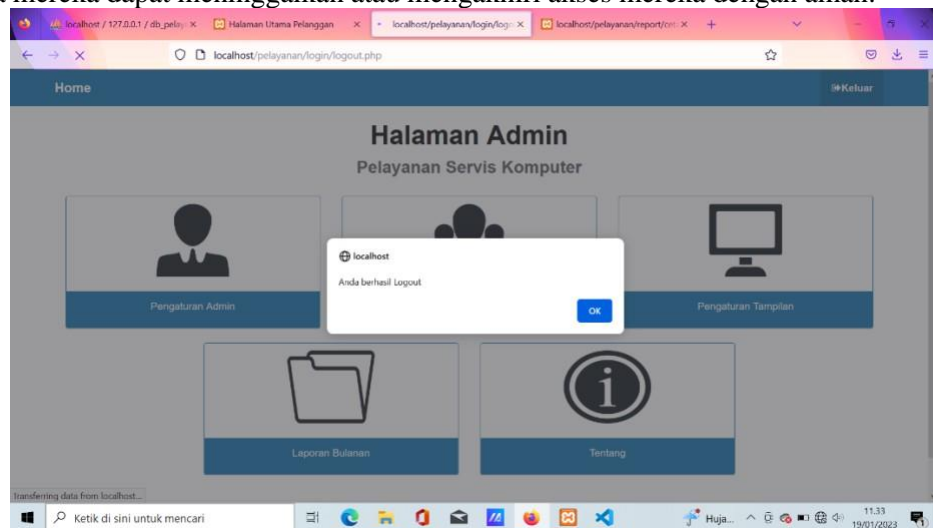
Dalam konteks sistem informasi layanan servis komputer, Menu Halaman Transaksi akan memberikan akses kepada pengguna untuk melakukan transaksi terkait layanan servis komputer, seperti pemesanan layanan, pembayaran, dan pengelolaan faktur.



Gambar 11. Menu Halaman Transaksi

3.3.9 Menu Log Out

Menu Log Out adalah bagian dari antarmuka pengguna dalam sebuah aplikasi atau situs web yang dirancang khusus untuk memberikan pengguna opsi untuk keluar atau logout dari akun mereka. Fungsinya adalah untuk memberikan kontrol kepada pengguna atas sesi mereka, sehingga mereka dapat meninggalkan atau mengakhiri akses mereka dengan aman.



Gambar 12. Menu Log Out

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini adalah implementasi sebuah sistem informasi pelayanan servis komputer yang terstruktur, dirancang untuk mengelola data pelanggan, data barang servis, data perbaikan, dan proses transaksi di Mukmin Computer. Sebelumnya, proses pendataan servis masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan kesalahan dan kurangnya laporan pengelolaan servis. Manfaat dari penelitian ini adalah mempermudah pengelolaan data pelanggan, data barang servis, dan proses transaksi menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien, sehingga meningkatkan pelayanan dan kepuasan pelanggan.

5. SARAN

Dalam penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat banyak kekurangan dan ada ruang untuk pengembangan lebih lanjut pada penelitian selanjutnya. Salah satunya adalah tampilan antarmuka yang masih sederhana dan memerlukan penambahan fitur yang lebih lengkap pada sistem informasi pelayanan servis komputer. Misalnya, diperlukan peningkatan pada fitur keamanan untuk memastikan bahwa sistem lebih aman dan mencegah terjadinya insiden yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ameriza, J. and Kurniadi, D. (2021) 'Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Servis AC Berbasis Web (Studi kasus: CV Mitra LG Bukittinggi)', *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 9(2), p. 9. Available at: <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v9i2.111430>.
- [2] Handayani, S. (2018) 'Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta', *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), pp. 182–189.
- [3] Jamhur, A.I. (2019) 'Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Penjualan Spare Part Komputer', *MENARA Ilmu*, XIII (8), pp. 14–25.
- [4] Muhammad and Setiawan, Ridwan, R. (2019) 'Sistem Informasi Stock Dan Penjualan di Q'la Computer Berbasis Web', *Jurnal Algoritma*, 14(2), pp. 164–176. Available at: <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.14-2.164>.
- [5] Safitri, L.A. and Dewa, C.B. (2020) 'Analisa Pengaruh Masa New Normal Pada Penjualan Online Melalui E-Commerce Shopee', *Jurnal Manajemen Dayasaing*, 22(2), pp. 117–125. Available at: <https://doi.org/10.23917/dayasaing.v22i2.12494>.
- [6] Susena, E. and Budi Santoso, T. (2019) 'Sistem Penjualan Online Berbasis Website: Studi Kasus di Infomedia Komputer', *Jurnal Elektronika Listrik dan Teknologi Informasi Terapan*, 1(1), pp. 38–44. Available at: <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>.
- [7] Trisakti, B. and Pratama, F.I. (2020) 'Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web pada CV. Jawi', *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), p. 57. Available at: <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3214>.