

Digitalisasi Penjualan di Toko Surabaya Otomotif melalui Aplikasi Berbasis Website

Digitalization of Sales at Toko Surabaya Otomotif through a Web-Based Application

Francois Verrel Yaurentius¹, Indra Maryati^{1*}

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ciputra Surabaya, Surabaya 60219, Indonesia

(*Korespondensi Email: indra.maryati@ciputra.ac.id)

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan pesat dari waktu ke waktu, sehingga banyak toko kecil yang mulai memanfaatkan teknologi informasi untuk memperlancar operasional mereka. Hal ini menghadirkan tantangan baru bagi pemilik toko untuk menciptakan sistem yang dapat mengintegrasikan informasi, guna mempermudah dan meningkatkan kinerja toko. Toko Surabaya Otomotif, sebagai salah satu pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di bidang otomotif, menghadapi keterbatasan dalam menjalankan proses bisnisnya. Saat ini, Toko Surabaya Otomotif masih menjalankan proses bisnisnya secara manual tanpa penerapan teknologi. Berdasarkan permasalahan tersebut, Toko Surabaya Otomotif memerlukan sistem pencatatan transaksi dan stok barang yang terdigitalisasi dengan integrasi basis data. Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan perancangan aplikasi penjualan menggunakan PHP dan MySQL. Fitur-fitur yang dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, yaitu input dan edit kategori barang serta item yang dijual, pembuatan laporan kartu stok, penginputan penjualan, pembuatan laporan penjualan, dan pembuatan katalog barang. Pengujian hasil implementasi aplikasi dilakukan dengan metode wawancara untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dan untuk mendapatkan masukan langsung dari pengguna (blackbox). Selain itu, digunakan juga metode UMUX (*Usability Metric for User Experience*) untuk mengukur hasil pengujian secara kuantitatif. Berdasarkan hasil pengujian, rancang bangun aplikasi yang dibuat dalam bentuk *website* berhasil melakukan manajemen transaksi dan stok barang, yang dibuktikan dengan hasil pengujian kepada pengguna serta nilai UMUX sebesar 87,5.

Kata Kunci: UMKM, Aplikasi Penjualan, *Website*, UMUX

Abstract: The development of information technology has advanced rapidly over time, prompting many small stores to start utilizing information technology to streamline their operations. This presents new challenges for store owners to create systems that can integrate information, thereby facilitating and enhancing store performance. Toko Surabaya Otomotif, as one of the Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the automotive sector, faces limitations in its business processes. Currently, Toko Surabaya Otomotif still runs its business processes manually without the application of technology. Based on these issues, Toko Surabaya Otomotif requires a digitalized transaction and inventory recording system with database integration. To address this problem, a sales application was designed using PHP and MySQL. The features developed are tailored to user needs, including input and editing of product categories and items sold, stock card report generation, sales input, sales report generation, and product catalog creation. The testing of the application implementation was carried out using interview methods to ensure the application can be used and to obtain direct feedback from users (blackbox testing). Additionally, the UMUX (Usability Metric for User Experience) method was used to quantitatively measure the test results. Based on the testing results, the application design in the form of a website successfully managed transactions and inventory, as evidenced by user testing results and a UMUX score of 87.5.

Keywords: UMKM, Sales Application, *Website*, UMUX



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan pesat dari waktu ke waktu, sehingga banyak toko kecil mulai memanfaatkan teknologi informasi untuk memperlancar kegiatan mereka. Dengan adanya teknologi informasi dan internet, kegiatan manusia dalam mengelola usaha kini telah beralih dari cara tradisional ke metode yang lebih modern (Bagus Miftah Nur Haqqi & Vivianti, 2022). Hal ini menghadirkan tantangan baru bagi pemilik toko untuk menciptakan sistem yang dapat mengintegrasikan informasi guna memudahkan dan meningkatkan kinerja toko.

Persaingan dalam dunia bisnis sangat didukung oleh adanya sistem yang dapat membantu untuk bersaing dengan yang lain. Pertumbuhan ekonomi di dunia berkembang sangat cepat dengan kehadiran teknologi, sehingga pemilik usaha di Indonesia harus mengikuti persaingan secara kompetitif, komparatif, dan memiliki daya inovatif (I Gede Handika, 2018). Selain untuk bersaing, penggunaan sistem juga sangat membantu pemilik usaha. Beralih ke metode pendataan berbasis komputer dapat membuat pencatatan menjadi lebih efektif dan efisien (Bangun et al., 2022).

Toko Surabaya Otomotif, sebagai salah satu pelaku bisnis di bidang otomotif, menghadapi keterbatasan dalam menjalankan proses bisnisnya. Toko Surabaya Otomotif masih menjalankan proses bisnisnya secara manual tanpa penerapan teknologi. Proses penjualan barang yang dilakukan dengan menulis nota penjualan secara manual cenderung memiliki kesalahan penulisan, sehingga menyebabkan ketidaksesuaian jumlah transaksi. Proses pencatatan stok barang yang masih menggunakan buku stok untuk mencatat barang keluar-masuk rentan terhadap ketidaksesuaian barang, yang dapat mempengaruhi data pasokan barang di gudang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, Toko Surabaya Otomotif memerlukan sistem pencatatan transaksi dan stok barang yang terdigitalisasi dengan integrasi basis data. Sistem ini akan dibuat untuk perangkat telepon seluler yang biasa diakses sehari-hari. Untuk membantu hal ini, penulis membangun sebuah aplikasi pencatatan transaksi dan stok barang berbasis web untuk Toko Surabaya Otomotif.

2. Kajian Pustaka

2.1 Studi Terdahulu

Penelitian pertama membahas pembuatan aplikasi penjualan berbasis website (Khafa Nofa et al., 2022). Proses pemesanan produk pada toko objek penelitian tersebut dilakukan dengan cara datang langsung ke toko atau melalui telepon, sehingga membuat pelanggan menjadi sangat terbatas hanya pada warga daerah sekitar toko dan hanya pembeli yang mengetahui keberadaan toko tersebut saja. Untuk mengatasi hal tersebut, perancangan aplikasi penjualan pada penelitian tersebut menggunakan PHP framework Laravel dan MySQL.

Penelitian kedua membahas pembuatan e-commerce (Lestari, 2020). Pembuatan e-commerce tersebut dilakukan untuk Toko Tani Indonesia Center dalam melakukan promosi dan proses transaksi, karena selama ini toko tersebut hanya menggunakan Facebook dan Instagram untuk melakukan promosi, sedangkan proses penjualan dilakukan via chat ke WhatsApp. Perancangan aplikasi e-commerce pada penelitian tersebut menggunakan framework Laravel.

Penelitian ketiga membahas pembuatan sistem penjualan online berbasis web (Widodo et al., 2022). Pembuatan sistem penjualan untuk Sejahtera Jaya Shop diperlukan untuk strategi pemasaran dan mencari konsumen baru. Selain itu, sistem penjualan digunakan untuk mengurangi tingkat kesalahan yang tinggi. Perancangan aplikasi pada penelitian tersebut menggunakan PHP, HTML, dan MySQL.

Serupa dengan penelitian-penelitian yang telah disebutkan di atas, penelitian ini juga berusaha untuk menyelesaikan masalah umum yang sering dihadapi oleh pelaku UMKM tradisional melalui pembuatan website sistem penjualan menggunakan basis PHP Laravel dan MySQL.

2.2 Teknologi

Dalam penelitian ini, kami menggunakan teknologi-teknologi berikut:

Website: Website atau situs adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis ataupun dinamis yang membentuk rangkaian yang saling terkait (Khafa Nofa et al., 2022).

PHP: Perl Hypertext Preprocessing (PHP) merupakan bahasa pemrograman scripting open-source yang dipasang pada dokumen HTML. PHP bersifat dinamis sehingga perubahan dapat diimplementasikan pada setiap tahap pengembangan tanpa kehilangan waktu (Sotnik et al., 2023). Framework Laravel dapat digunakan dengan keunggulan seperti ekspresif, jelas, dan menghemat waktu (Alvian Ardhiansyah, 2021).

MySQL: MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat open-source yang menggunakan bahasa pemrograman berupa Structured Query Language (SQL). MySQL memungkinkan pembuatan sistem yang fleksibel dan mendalam untuk bekerja dengan data pengguna (Sotnik et al., 2023).

HTML: Hyper Text Markup Language (HTML) merupakan bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web browser (Alvian Ardhiansyah, 2021).

Bootstrap: Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang digunakan untuk pengembangan front-end website sehingga website yang dibuat bisa responsif atau menyesuaikan sesuai dengan ukuran monitor perangkat pengguna.

3. Analisis dan Desain

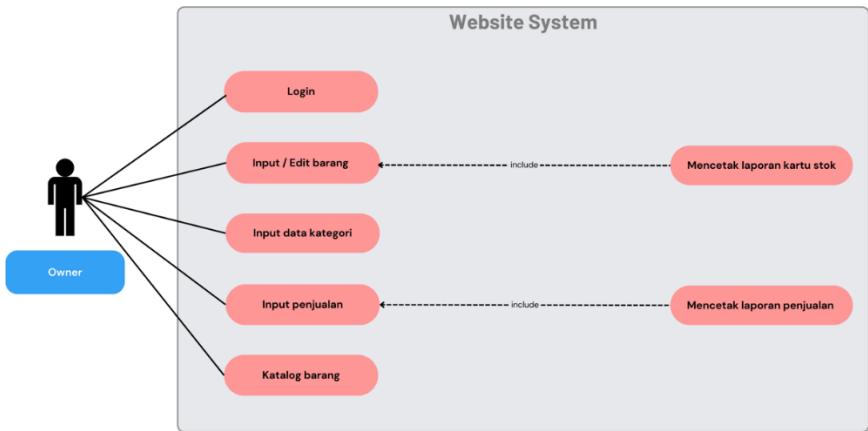
Metode penelitian ini diawali dengan survei dan analisis permasalahan serta kebutuhan dari proses bisnis Toko Surabaya Otomotif. Selanjutnya, penulis mendesain sistem informasi berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pemilik. Setelah itu, implementasi dan pembahasan akan dilakukan pada bab selanjutnya.

3.1 Analisis Permasalahan

Toko Surabaya Otomotif, yang berdiri sejak 1995, menjual berbagai produk otomotif secara offline. Namun, toko ini menghadapi masalah dengan sistem manual dalam pencatatan transaksi dan stok barang. Proses penjualan menggunakan buku stok dan nota tulis menyebabkan berbagai kendala dalam hal efektivitas dan efisiensi. Toko ini memiliki batasan dalam penjualan produk, seperti velg yang hanya dapat dijual dalam satu set (4 pcs) dan penjualan ban per pcs. Masa kualitas ban juga memengaruhi penjualan, dengan diskon yang diberikan jika usia ban melebihi 5 tahun. Pembayaran hanya dapat dilakukan secara tunai, dan retur barang tidak diizinkan. Meskipun toko melayani tukar tambah, pengelolaan data secara manual menimbulkan potensi kesalahan manusia, yang menghambat kelancaran dan pertumbuhan bisnis.

3.2 Analisis Kebutuhan

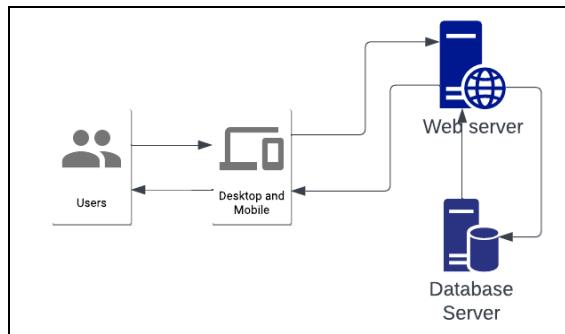
Berdasarkan analisis permasalahan, Toko Surabaya Otomotif memerlukan sebuah sistem untuk mengatur transaksi penjualan dan stok barang. Sistem yang akan dibuat menggunakan PHP, dengan output berupa sebuah website. Fitur-fitur yang akan dikembangkan meliputi: (i) Input data kategori, (ii) Input/Edit data barang, (iii) Input penjualan, (iv) Laporan penjualan, (v) Laporan kartu stok, dan (vi) Katalog barang. Gambar 1 menunjukkan use case yang dibutuhkan oleh pemilik toko.



Gambar 1. Use case diagram untuk pemilik

3.3 Desain Arsitektur

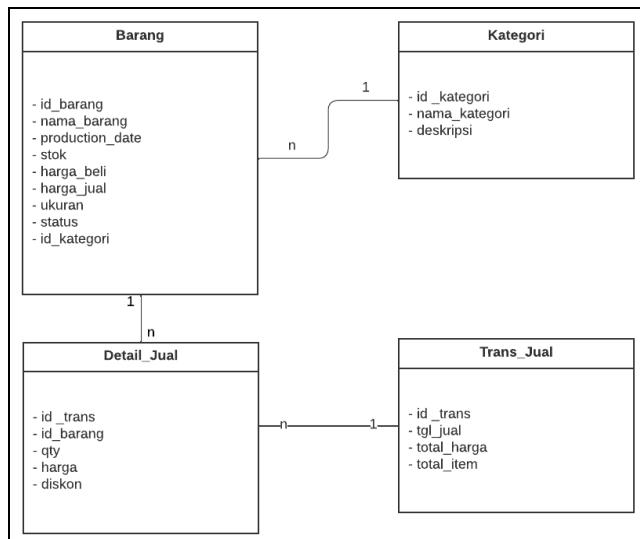
Pada penelitian ini akan dirancang sebuah situs yang memiliki tampilan mobile namun tetap menggunakan web server. Selain itu, penggunaan MySQL sebagai database server juga digambarkan dalam arsitektur sistem. Gambar 2 menunjukkan arsitektur sistem rancang bangun ini.



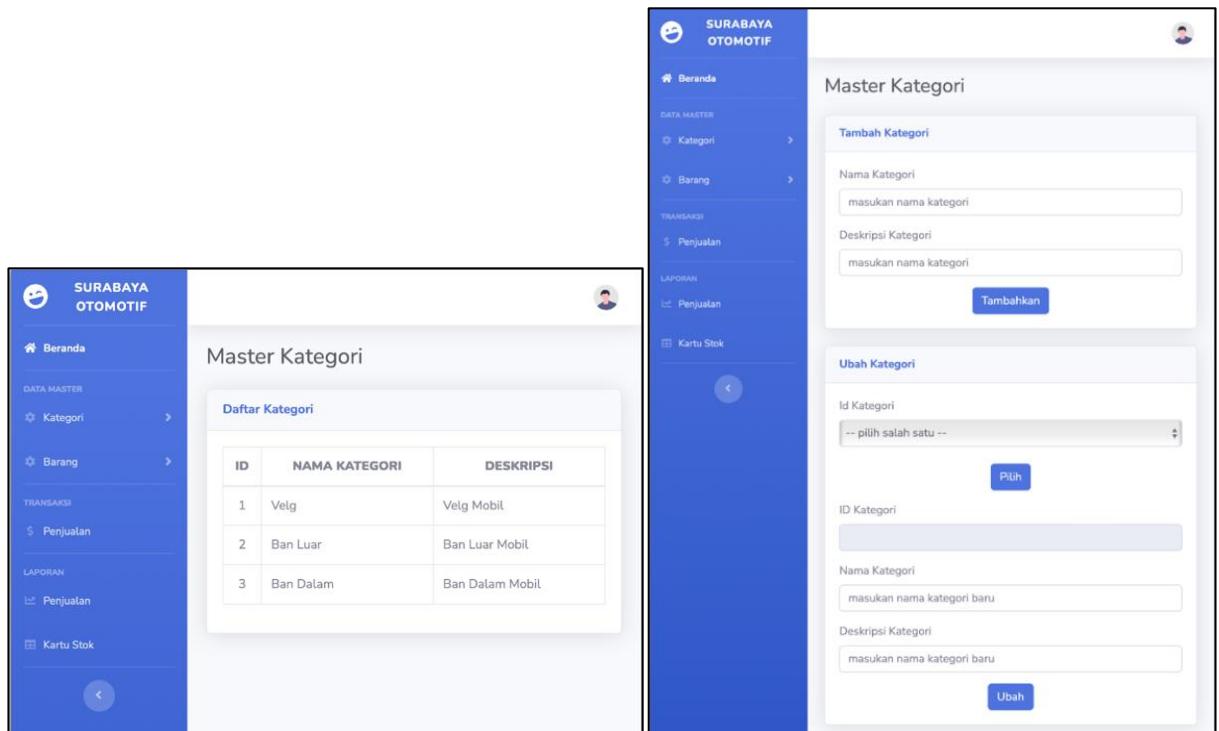
Gambar 2. Arsitektur sistem

3.4 Desain Pemodelan Objek

Sebelum melakukan implementasi, perlu adanya penggambaran struktur sistem agar proses implementasi dapat dilaksanakan dengan lebih mudah. Salah satu caranya adalah dengan membuat class diagram yang menggambarkan kelas-kelas dalam sistem beserta atribut, metode, dan hubungan antara objek. Hal ini digambarkan pada Gambar 3 untuk memudahkan proses perancangan dan pembangunan aplikasi di Toko Surabaya Otomotif.



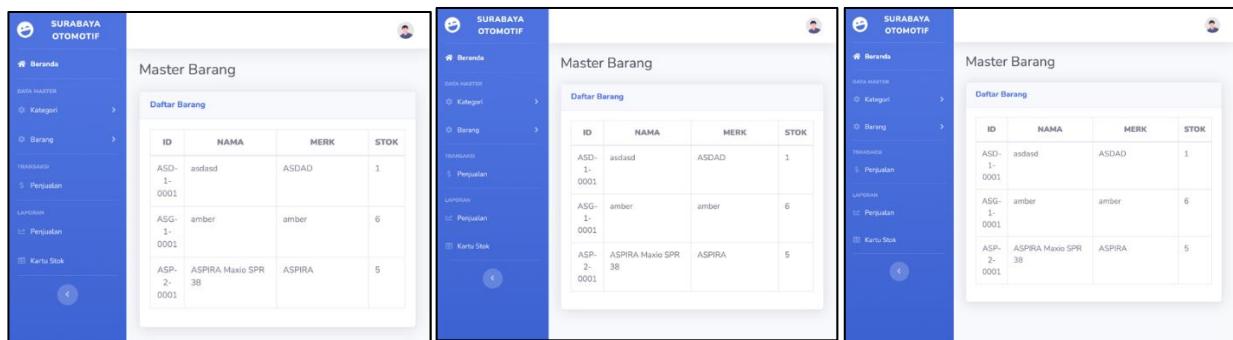
Gambar 3. Class diagram



Gambar 4. Halaman daftar id kategori (kiri) dan halaman ubah/tambah kategori (kanan)

4. Implementasi

Pada bab implementasi, akan dibahas hasil tampilan dari rancang bangun sistem pencatatan dan pelaporan stok. Pada halaman master kategori, Gambar 4 (kiri) menampilkan daftar ID kategori yang dijual, nama kategori, dan deskripsi kategori yang dijual. Pada halaman ini, pengguna hanya dapat melihat kategori yang telah tercatat di database. Gambar 4 (kanan) menampilkan halaman untuk menambah dan mengubah kategori. Untuk menambah kategori, pengguna memasukkan nama dan deskripsi, kemudian menekan tombol "Tambahkan". Untuk mengubah kategori, pengguna memilih ID kategori, menekan tombol "Pilih" pada kartu "Ubah Kategori", mengganti nama dan deskripsi, lalu menekan tombol "Ubah" untuk menyimpan perubahan.



Gambar 5. Halaman daftar barang (kiri), tambah barang (tengah), ubah barang (kanan)

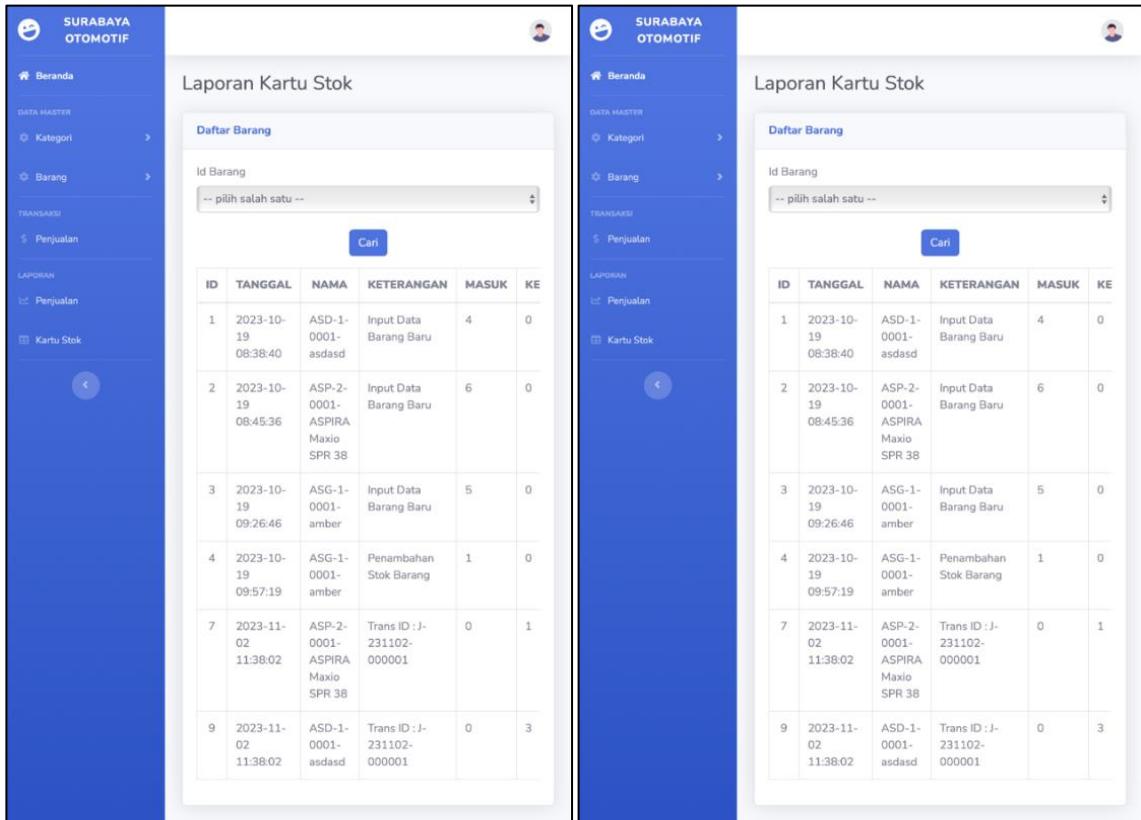
Pada halaman master barang, Gambar 5 (kiri) menampilkan daftar ID barang yang dijual, nama barang, merek barang, dan stok barang yang dijual. Pada halaman ini, pengguna hanya dapat melihat barang yang telah tercatat di database. Gambar 5 (tengah) menampilkan halaman untuk menambahkan barang. Untuk menambah barang, pengguna diminta memasukkan nama barang, merek barang, kategori barang, tanggal produksi, stok, harga beli, harga jual, ukuran, dan status. Setelah itu, untuk memasukkan data ke dalam database, pengguna menekan tombol "Tambahkan". Gambar 5 (kanan) menampilkan halaman untuk mengubah barang yang ada. Untuk mengubah barang, pengguna pertama-tama harus memilih ID barang dan menekan tombol "Pilih". Setelah itu, data barang akan muncul pada kotak teks dan dropdown yang sesuai, dan pengguna dapat mengganti data barang tersebut. Untuk menyimpan perubahan, pengguna menekan tombol "Ubah".

Pada halaman master penjualan, Gambar 6 (kiri) menampilkan kode penjualan, ID barang, jumlah barang, harga, diskon, dan total harga. Untuk menambah penjualan, pengguna diminta memasukkan tanggal penjualan, ID barang, jumlah barang, harga barang, dan diskon. Setelah itu, untuk memasukkan ke dalam keranjang (cart), pengguna menekan tombol "Tambah". Untuk memasukkan data ke dalam database, pengguna menekan tombol "Bayar" dan untuk mengosongkan keranjang, pengguna dapat menekan tombol "Batal". Pada halaman laporan penjualan, Gambar 6 (kanan) menampilkan daftar ID penjualan, tanggal penjualan, jumlah barang terjual, dan harga penjualan. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memilih tanggal awal dan tanggal akhir laporan yang ingin dilihat. Setelah memilih, pengguna menekan tombol "Cari".

The image displays two screenshots of the JUISI application interface. The left screenshot shows the 'Transaksi Penjualan' (Transaction Sales) page. It features a sidebar with navigation links: Beranda, DATA MASTER (Kategori, Barang), TRANSAKSI (Penjualan), LAPORAN (Penjualan, Kartu Stok). The main form has fields for Kode Penjualan (J-231201-000001), Tanggal Penjualan (01/12/2023), Id Barang (dropdown: -- pilih salah satu --), Jumlah (masukan jumlah barang), Harga (masukan harga per barang), Diskon (masukan diskon per barang), and a 'Tambah' button. Below these are tables for ID, ID TRANS, ID BARANG, QTY, HARGA, and DISKON, and a 'Total' table with a 'Bayar' and 'Batal' button. The right screenshot shows the 'Laporan Penjualan' (Sales Report) page. It has a sidebar with the same navigation links. The main form includes a 'Daftar Penjualan' table with columns ID, TANGGAL, JUMLAH, and HARGA, showing data for J-231102-000001 (2023-11-02 11:38:02, 2, 203500). It also has fields for Tanggal Awal (24/11/2023) and Tanggal Akhir (24/11/2023), a 'Cari' button, and a 'Cari' button in the header.

Gambar 6. Halaman master penjualan (kiri) dan laporan penjualan (kanan)

Pada halaman laporan kartu stok, Gambar 7 (kiri) menampilkan daftar ID barang, tanggal pencatatan, nama barang, keterangan, jumlah barang masuk, jumlah barang keluar, dan sisa barang. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memilih ID barang yang ingin dilihat laporannya. Setelah memilih, pengguna menekan tombol "Cari". Pada halaman katalog barang, Gambar 7 (kanan) menampilkan daftar katalog barang yang terdiri dari ID barang, nama barang, merek barang, dan stok.



Gambar 7. Halaman laporan kartu (kiri) dan katalog barang (kanan)

5. Pengujian dan Pembahasan

5.1 Hasil Pengujian

Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah metode UMUX (Usability Metrics for User Experience) dan Black-Box Testing untuk menguji program secara kuantitatif. Pertama-tama, penulis memberikan kuesioner UMUX kepada pengguna. Setelah itu, pengguna diberikan sejumlah tugas atau skenario pengujian disertai dengan prosedur penggunaan untuk pengujian Black-Box Testing. Pengujian ini dilakukan pada tanggal 30 November 2023 dengan pemilik Toko Surabaya Otomotif sebagai pengguna utama, karena sistem hanya dapat diakses oleh pemilik.

Setiap UMUX item memiliki range nilai dari 0 hingga 4 mulai dari skala 1 (Sangat Tidak Setuju) sampai 5 (Sangat Setuju). Untuk menghitung hasil jumlah skor UMUX dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$UMUX = \frac{1}{16} \times ((4 - 1) + (5 - 1) + (4 - 1) + (5 - 1)) \times 100 = 87.5 \quad (1)$$

Tabel 1. Jawaban user dan hasil perhitungan UMUX

Q1	Q2	Q3	Q4	Jumlah	Nilai
4	1	4	1	10	87.5

Tabel 2. Hasil pengujian aplikasi dengan menggunakan black box testing

ID	Deskripsi	Keterangan
TA1	Melakukan Login sebagai Admin dengan data yang benar	Sukses
TA2	Melakukan Login sebagai Admin dengan data yang salah	Sukses
TA3	Melakukan penambahan data kategori baru	Sukses
TA4	Melakukan perubahan data kategori	Sukses
TA5	Melakukan penambahan data barang baru	Sukses
TA6	Melakukan perubahan data barang	Sukses
TA7	Melakukan penambahan data transaksi baru	Sukses
TA8	Melihat laporan penjualan	Sukses
TA9	Melihat laporan kartu stok	Sukses

Hasil dari jawaban user dan evaluasi UMUX dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan hasil dari pengujian black box testing dapat dilihat pada Tabel 2.

5.2 Pembahasan

Proses pengujian ini dilakukan pada perangkat MacBook Pro 2022. Sebelum pengujian dilaksanakan, penulis telah mempersiapkan perangkat dalam keadaan menyala dan mengaktifkan MAMP. Browser yang digunakan adalah Safari.

Berdasarkan hasil pengujian, terdapat dua pertanyaan positif pada item UMUX. Pada item UMUX01, pengguna memberi nilai 4, yang berarti kemampuan website telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada item UMUX03, pengguna memberi nilai 4, yang menunjukkan bahwa website yang diuji mudah digunakan oleh pengguna. Selain pertanyaan positif, terdapat juga pertanyaan negatif pada item UMUX. Pada item UMUX02, pengguna memberi nilai 1, yang berarti menggunakan website yang diuji tidak membuat frustrasi. Pada item UMUX04, pengguna memberi nilai 1, yang menunjukkan bahwa menggunakan website yang diuji tidak menghabiskan waktu pengguna. Maka dapat penulis simpulkan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan desain awal dan keinginan pengguna.

Selama proses pengujian, pengguna menghadapi sedikit kendala dalam beradaptasi dengan penggunaan perangkat serta pemahaman tentang konsep laporan penjualan dan kartu stok, karena sebelumnya pemilik tidak membuat laporan penjualan dan kartu stok. Namun, secara keseluruhan, proses pengujian berjalan dengan lancar. Aplikasi yang telah dikembangkan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengujian black-box testing yang menunjukkan hasil sukses untuk semua test use case yang telah disiapkan.

6. Kesimpulan

Pada penelitian ini, penulis mengembangkan sistem manajemen transaksi dan stok barang dalam bentuk website untuk Toko Surabaya Otomotif. Penelitian ini bertujuan mendigitalisasi proses bisnis toko tersebut yang sebelumnya dilakukan secara tradisional dengan pencatatan manual. Website yang telah dibangun berhasil memecahkan masalah awal tersebut, dibuktikan dengan hasil UMUX yang memperoleh nilai 87,5. Selain itu, hasil dari pengujian black-box testing menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan use case yang telah ditentukan sebelumnya. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur berikut: pertama, menambahkan fitur untuk pengembangan aplikasi, seperti filter pada data barang dan kategori; kedua, membuat lebih banyak prosedur pada database MySQL agar mempermudah pembuatan function code maupun fitur baru yang akan dikerjakan.

Daftar Pustaka

Ardhiansyah, A. (2021). Pembuatan Aplikasi Point of Sales dan Online Shop Berbasis Web Menggunakan

- Framework Laravel.
- Haqqi, B. M. N., & Vivanti. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Stok Barang Toko Penjualan Plafon Berbasis Web. *Jurnal Teknologi*, 6, 116–127.
- Bangun, R., Kasir, A., Manajemen, D., Pada, S., & Gres, S. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Kasir dan Manajemen Stok pada Swalayan Gres Mart Berbasis Website.
- Handika, I. G. (2018). Pemanfaatan Framework Laravel dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website.
- Suprianta, I. K. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan pada Official Gudang Beruang Berbasis Framework Laravel Kerja Praktik.
- Khafa N., W., Rafly, M., & Ichsan, N. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Website Penjualan Makanan Beku Menggunakan Laravel. *JTS*, 1(2), 125–132.
- Lestari, T. (2020). Implementing Laravel Framework for E-Commerce: Case Study at Indonesian Farmer Shop Center. *International Journal of Advanced Computing Science and Engineering*, 2(1).
- Sotnik, S., Manakov, V., & Lyashenko, V. (2023). Overview: PHP and MySQL Features for Creating Modern Web Projects. *International Journal of Academic Information Systems Research*, 7(1). Retrieved from <http://www.ijeais.org/ijaisr>
- Widodo, W., Susilowati, T., & Maseleno, A. (2022). Web-Based Sales Information System of Sengon and Chocolate Seeds. *International Journal of Research in Science & Engineering*, 23, 26–47. <https://doi.org/10.55529/ijrise.2326.47>