

SISTEM PENCATATAN PENJUALAN DAN STOK BARANG PADA TOKO BANGUNAN DENNY JAYA

Bagas Indra Saputra

¹, Teknik Informatika, Teknologi Informasi, Institut Widya Pratama, Indonesia
Alamat lengkap semua penulis terasuk nama negara

*e-mail: 0105bagasindrasaputra@gmail.com

Abstrak

Toko Bangunan Denny Jaya, sebagai representasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Pekalongan, menghadapi tantangan operasional yang signifikan karena masih bergantung pada sistem pencatatan penjualan dan stok barang secara manual. Metode konvensional ini menimbulkan berbagai permasalahan, termasuk inefisiensi waktu, tingginya risiko kesalahan manusia (human error), ketidakakuratan data stok yang menyebabkan selisih antara catatan dan fisik, serta kesulitan dalam menghasilkan laporan manajerial yang cepat dan andal. Kondisi ini menghambat kemampuan pemilik untuk membuat keputusan bisnis yang strategis dan berbasis data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi penjualan dan stok barang berbasis web yang dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Untuk pengembangan sistem, digunakan Metode Prototype yang memungkinkan adanya interaksi dan evaluasi berkelanjutan dari pengguna (pemilik toko) selama proses perancangan untuk memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi terkomputerisasi yang mampu mengotomatiskan proses pencatatan transaksi, mengelola data barang, memperbarui stok secara real-time setelah setiap penjualan, dan menghasilkan berbagai laporan (penjualan, stok, dll.) secara instan. Implementasi sistem ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan akurasi data, memberikan kontrol inventaris yang lebih baik, dan menyediakan informasi yang valid untuk mendukung pengambilan keputusan strategis, sehingga berpotensi meningkatkan kinerja dan daya saing Toko Bangunan Denny Jaya..

Kata kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Stok Barang, UMKM, Toko Bangunan, Metode Prototype.

Abstract

Denny Jaya Building Materials Store, as a representative of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Pekalongan Regency, faces significant operational challenges due to its continued reliance on manual sales and inventory tracking systems. This conventional method leads to various issues, including time inefficiency, high risk of human error, inaccuracies in inventory data causing discrepancies between records and physical stock, and difficulties in generating quick and reliable managerial reports. These conditions hinder the owner's ability to make strategic and data-driven business decisions. The objective of this study is to design and develop a web-based sales and inventory information system that can address these issues. This research employs a descriptive qualitative method with a case study approach. For system development, the Prototype Method is used, enabling continuous interaction and evaluation from users (store owners) during the design process to ensure the resulting system aligns with real-world needs. The result of this research is a computerized application capable of automating transaction recording processes, managing product data, updating inventory in real-time after each sale, and generating various reports (sales, inventory, etc.) instantly. The implementation of this system has proven to enhance operational efficiency, improve data accuracy, provide better inventory control, and supply valid information to support



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>

strategic decision-making, thereby potentially boosting the performance and competitiveness of Denny Jaya Building Store.

Keywords: *Information Systems, Sales, Inventory Management, SMEs, Building Supply Stores, Prototyping Methods.*

1 Pendahuluan (or Introduction)

1.1 Latar Belakang: Peran Strategis UMKM dan Tantangan di Era Ekonomi Digital

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan fondasi dan pilar utama yang menopang struktur perekonomian nasional Indonesia. Jauh melampaui perannya sebagai entitas bisnis semata, UMKM berfungsi sebagai motor penggerak pertumbuhan ekonomi, katalisator utama dalam penciptaan lapangan kerja, serta instrumen vital untuk pemerataan pembangunan dan pendapatan di seluruh lapisan masyarakat [1]. Signifikansi peran UMKM ini tidak hanya bersifat kualitatif, tetapi juga terukur secara kuantitatif melalui kontribusinya yang masif terhadap indikator-indikator ekonomi makro. Data menunjukkan bahwa pada tahun 2023, sektor UMKM memberikan kontribusi sebesar 61% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional, sebuah angka yang setara dengan nilai ekonomi mencapai Rp9.580 triliun [2]. Dari segi jumlah, unit usaha UMKM mendominasi lanskap bisnis di Indonesia dengan total mencapai sekitar 66 juta unit, atau mencakup 99% dari keseluruhan unit usaha yang ada di negara ini [3].

Peran krusial UMKM juga tercermin dari kapasitasnya yang luar biasa dalam penyerapan tenaga kerja. Sektor ini secara konsisten mampu menyerap hingga 97% dari total tenaga kerja nasional, yang berarti memberikan penghidupan bagi sekitar 117 juta pekerja [3]. Kemampuan ini menjadikan UMKM sebagai jaring pengaman sosial yang efektif dan solusi paling fundamental dalam menekan angka pengangguran serta meningkatkan kesejahteraan sosial secara keseluruhan [4]. Selain itu, UMKM memiliki karakteristik unik seperti fleksibilitas operasional, kedekatan dengan sumber daya lokal, dan ketahanan yang tinggi terhadap guncangan ekonomi, yang memungkinkan mereka untuk bertahan dan bahkan berkembang di tengah persaingan dengan perusahaan skala besar [5].

Namun, lanskap ekonomi global dan nasional saat ini tengah mengalami pergeseran paradigma yang fundamental menuju ekonomi digital. Proses transformasi ini, yang dipercepat secara eksponensial oleh disrupsi akibat pandemi COVID-19, telah mengubah secara drastis cara bisnis beroperasi dan konsumen berinteraksi [6]. Terjadi perubahan signifikan dalam pola konsumsi masyarakat, dengan kecenderungan yang semakin kuat untuk melakukan transaksi dan berbelanja secara daring [7]. Fenomena ini menciptakan sebuah urgensi yang tidak dapat dihindari bagi seluruh pelaku usaha, termasuk UMKM, untuk segera beradaptasi dan mengadopsi teknologi digital agar dapat mempertahankan relevansi dan meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin kompetitif [8]. Kegagalan dalam beradaptasi bukan lagi sekadar kehilangan peluang, melainkan menghadapi risiko nyata berupa stagnasi atau bahkan eliminasi dari pasar, sebuah fenomena yang dapat diistilahkan sebagai "Darwinisme Digital".

Menyadari imperatif ini, Pemerintah Indonesia secara aktif mendorong dan memfasilitasi proses transformasi digital di kalangan UMKM melalui berbagai inisiatif, program pelatihan, dan kebijakan yang mendukung [9]. Upaya ini didasari oleh pemahaman bahwa daya saing UMKM di masa depan akan sangat ditentukan oleh kemampuan mereka untuk berintegrasi secara efektif ke dalam ekosistem digital yang dinamis [6]. Meskipun demikian, proses adopsi teknologi oleh UMKM bukanlah jalan yang mulus. Sektor ini dihadapkan pada serangkaian tantangan yang kompleks dan saling terkait. Tantangan-tantangan utama yang seringkali menjadi penghambat meliputi tingkat literasi digital yang masih rendah di kalangan pelaku usaha, terutama di generasi yang lebih tua atau di daerah pedesaan [10]; keterbatasan akses terhadap modal untuk melakukan investasi awal pada perangkat keras, perangkat lunak, dan pelatihan [8]; kesenjangan infrastruktur digital yang signifikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan, yang menyulitkan akses internet yang stabil dan terjangkau [11]; serta



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>

adanya resistensi kultural terhadap perubahan dan keengganan untuk meninggalkan metode kerja konvensional yang telah lama dijalankan.

Besarnya jumlah UMKM yang mencapai puluhan juta unit, di satu sisi merupakan kekuatan kolektif yang luar biasa bagi perekonomian, namun di sisi lain menjadi sebuah paradoks skala. Fragmentasi dan penyebaran yang masif ini membuat program dukungan dan pelatihan dari pemerintah seringkali sulit untuk mencapai penetrasi yang dalam dan merata, sehingga banyak UMKM yang tertinggal [12]. Oleh karena itu, sebuah studi kasus yang mendalam pada satu UMKM spesifik, seperti Toko Bangunan Denny Jaya yang berlokasi di daerah Karangdowo, Pekalongan, memiliki nilai ilmiah yang penting. Penelitian ini menjadi laboratorium mikro untuk menganalisis bagaimana tantangan-tantangan makro tersebut bermanifestasi dalam konteks dunia nyata yang terlokalisasi, sekaligus menguji kepraktisan dan efektivitas penerapan solusi teknologi sebagai strategi untuk bertahan dan bertumbuh di era digital.

1.2 Identifikasi Masalah: Inefisiensi dan Risiko Sistem Pencatatan Manual

Meskipun berada di tengah gelombang revolusi digital, sebuah ironi yang signifikan adalah masih banyaknya UMKM yang operasional intinya, terutama dalam hal pencatatan penjualan dan manajemen persediaan barang, masih sangat bergantung pada sistem manual dan konvensional. Praktik umum yang ditemukan di lapangan, termasuk pada objek penelitian ini, adalah penggunaan buku kas, tumpukan nota fisik, atau paling maju sekalipun, penggunaan perangkat lunak spreadsheet seperti Microsoft Excel. Meskipun terlihat digital, penggunaan spreadsheet pada dasarnya hanyalah bentuk digitalisasi dari buku catatan manual yang tidak memiliki kemampuan integrasi dan otomatisasi, sehingga mewarisi hampir semua kelemahan dari sistem manual murni.

Ketergantungan pada proses manual ini melahirkan serangkaian masalah fundamental yang tidak hanya menghambat efisiensi operasional sehari-hari, tetapi juga memaparkan bisnis pada risiko finansial dan strategis yang signifikan. Kelemahan-kelemahan tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Pertama, **inefisiensi dan pemborosan waktu yang masif**. Proses pencatatan manual secara inheren lambat dan padat karya. Setiap transaksi harus dicatat secara terpisah, dan pembuatan laporan penjualan atau stok di akhir periode (harian, mingguan, atau bulanan) memerlukan proses rekapitulasi dan perhitungan ulang satu per satu dari tumpukan data mentah. Sebuah survei menunjukkan bahwa pemilik usaha kecil dapat menghabiskan rata-rata 5 hingga 10 jam setiap minggunya hanya untuk melakukan pembukuan manual. Waktu produktif ini, yang setara dengan biaya peluang senilai jutaan rupiah per bulan, seharusnya dapat dialokasikan untuk aktivitas strategis yang lebih bernilai tambah, seperti pengembangan produk, pemasaran, atau peningkatan layanan pelanggan.

Kedua, **tingginya risiko kesalahan manusia (*human error*)**. Sistem manual sangat rentan terhadap berbagai jenis kesalahan yang tidak disengaja, seperti kesalahan penulisan angka, salah hitung total belanja, kelupaan mencatat transaksi, atau pencatatan ganda. Sebuah penelitian bahkan menggarisbawahi bahwa sistem pencatatan manual memiliki risiko yang jauh lebih tinggi dibandingkan sistem terkomputerisasi. Kesalahan-kesalahan yang tampak sepele ini dapat berdampak fatal dan berantai, mengakibatkan ketidakakuratan pada data stok, laporan laba-rugi, dan neraca keuangan. Lebih jauh lagi, kesalahan pencatatan ini dapat menimbulkan kerugian finansial langsung. Sebuah analisis mengestimasi bahwa kerugian akibat *human error* dalam proses bisnis dapat mencapai jutaan rupiah per kesalahan, dan jika terjadi berulang kali dalam sebulan, potensi kerugian finansial bisa mencapai puluhan juta rupiah.

Ketiga, **ketidakakuratan dan keterlambatan data**. Informasi yang dihasilkan dari sistem manual hampir tidak mungkin bersifat *real-time*. Data stok barang baru diperbarui secara periodik, bukan setiap kali terjadi penjualan. Hal ini seringkali menimbulkan masalah kronis berupa **selisih stok**, yaitu ketidakcocokan antara jumlah stok fisik yang ada di gudang dengan jumlah yang tercatat di buku. Akibatnya, pemilik usaha tidak memiliki visibilitas yang jelas terhadap kondisi inventarisnya, sehingga sulit untuk membuat keputusan pembelian yang tepat waktu dan akurat.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>

Keempat, **kerentanan terhadap keamanan dan kehilangan data**. Dokumen fisik seperti nota penjualan, buku stok, dan catatan keuangan sangat rentan terhadap risiko hilang, rusak akibat air atau api, atau terselip di antara tumpukan berkas lainnya. Kehilangan data ini bukan hanya merepotkan karena memerlukan proses pencatatan ulang, tetapi juga dapat berarti hilangnya bukti transaksi vital yang diperlukan untuk audit, klaim garansi, atau keperluan perpajakan.

Kelima, **ketiadaan sistem yang terintegrasi**. Dalam sistem manual, fungsi penjualan dan manajemen inventaris berjalan secara terpisah. Kasir yang mencatat penjualan tidak secara otomatis memperbarui catatan stok di gudang. Proses sinkronisasi data harus dilakukan secara manual, yang tidak hanya memakan waktu tetapi juga membuka celah baru untuk terjadinya kesalahan. Ketidadaan integrasi ini menghambat aliran informasi yang lancar antara berbagai fungsi bisnis.

Masalah-masalah ini pada akhirnya menciptakan sebuah **lingkaran setan stagnasi** bagi UMKM. Prosesnya berjalan sebagai berikut: UMKM menggunakan pencatatan manual yang rentan kesalahan, yang menghasilkan data keuangan dan operasional yang tidak akurat. Data yang tidak akurat ini kemudian digunakan untuk menyusun laporan keuangan yang, jika pun ada, seringkali tidak lengkap, tidak standar, dan tidak dapat diverifikasi. Sementara itu, lembaga keuangan formal seperti bank dan investor mensyaratkan adanya laporan keuangan yang layak dan andal sebagai prasyarat mutlak untuk menyetujui pinjaman atau suntikan modal. Akibatnya, karena tidak dapat memenuhi syarat tersebut, akses UMKM terhadap sumber pendanaan formal menjadi sangat terbatas—diperkirakan hanya sekitar 12,6% UMKM di Indonesia yang berhasil mendapatkan akses pendanaan formal. Tanpa akses modal yang memadai, UMKM tidak memiliki kemampuan untuk berinvestasi dalam teknologi, melakukan ekspansi, atau meningkatkan efisiensi. Mereka pun terjebak dalam operasional manual yang tidak efisien, yang pada gilirannya terus menghasilkan laporan keuangan yang buruk. Dengan demikian, sistem manual bukan lagi sekadar masalah operasional, melainkan sebuah penghalang strategis fundamental yang mengunci potensi pertumbuhan bisnis.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

2.1 Pengertian Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi

1. **Sistem:** Sebuah sistem didefinisikan sebagai jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dalam konteks bisnis, sistem mencakup semua komponen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan perusahaan.
2. **Informasi:** Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya. Informasi yang berkualitas harus akurat, tepat waktu, dan relevan agar dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.
3. **Sistem Informasi (SI):** Sistem informasi adalah suatu sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Secara esensial, SI adalah kombinasi terorganisir dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

2.2 Pengertian Penjualan dan Persediaan

Dua fungsi bisnis utama yang menjadi fokus penelitian ini adalah penjualan dan persediaan.

1. **Penjualan:** Penjualan adalah suatu usaha terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. Ini adalah proses pertukaran barang atau jasa dengan uang, yang menjadi sumber pendapatan utama bagi perusahaan.
2. **Persediaan (Stok):** Persediaan atau stok adalah sumber daya organisasi yang disimpan untuk mengantisipasi permintaan internal maupun eksternal. Persediaan dapat berupa barang yang sengaja disimpan sebagai cadangan (*buffer stock*) untuk menghadapi kelangkaan. Dalam perusahaan dagang, persediaan utamanya adalah barang jadi yang siap untuk dijual.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

2.3 Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan

Sistem informasi penjualan dan persediaan adalah sebuah sistem terintegrasi yang dirancang untuk mengorganisir serangkaian prosedur dan metode guna menghasilkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan terkait penjualan dan manajemen stok. Tujuan utamanya adalah memberikan kemudahan dalam pengolahan data persediaan dan penjualan agar dapat berjalan secara cepat, tepat, dan efektif. Sistem ini membantu perusahaan dalam mengelola transaksi, memantau tingkat persediaan secara akurat, dan mencegah terjadinya kelebihan atau kekurangan stok yang dapat merugikan.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode ini dipilih untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Dalam konteks ini, penelitian akan mendeskripsikan secara mendalam sistem pencatatan manual yang sedang berjalan di Toko Bangunan Denny Jaya, mengidentifikasi permasalahan yang ada, dan kemudian merancang sebuah sistem informasi sebagai solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat dan komprehensif, penelitian ini akan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. **Observasi:** Peneliti akan melakukan pengamatan langsung di Toko Bangunan Denny Jaya. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami alur kerja yang ada secara nyata, mulai dari proses pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan nota, hingga pengecekan dan pencatatan stok barang secara manual. Observasi ini penting untuk mengidentifikasi inefisiensi dan titik-titik rawan kesalahan dalam sistem yang sedang berjalan.
2. **Wawancara:** Peneliti akan melakukan wawancara mendalam dengan pihak-pihak terkait di Toko Bangunan Denny Jaya, terutama pemilik toko dan karyawan yang bertanggung jawab atas penjualan dan pengelolaan stok. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai kendala, kesulitan, dan kebutuhan spesifik yang mereka hadapi sehari-hari, yang mungkin tidak terlihat hanya melalui observasi.
3. **Studi Pustaka:** Peneliti akan mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber literatur seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi penjualan, manajemen persediaan, dan pengembangan sistem untuk UMKM. Studi pustaka ini berfungsi untuk membangun landasan teoretis yang kuat dan mempelajari solusi-solusi yang pernah diterapkan pada kasus serupa.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi ini, penelitian akan mengadopsi **Metode Prototype**. Metode ini dipilih karena sangat sesuai untuk pengembangan sistem pada skala UMKM, di mana pemilik usaha mungkin tidak memiliki gambaran teknis yang detail mengenai sistem yang dibutuhkan di awal. Metode Prototype memungkinkan adanya interaksi dan evaluasi berkelanjutan dari pengguna (pemilik toko) selama proses pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan mudah digunakan.

Tahapan pengembangan sistem menggunakan Metode Prototype adalah sebagai berikut :

1. **Identifikasi Kebutuhan Pengguna:** Pada tahap ini, peneliti bersama dengan pemilik Toko Denny Jaya akan mendiskusikan dan mendefinisikan tujuan umum sistem, serta mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dasar yang paling esensial, seperti pencatatan transaksi, manajemen data barang, dan pelaporan stok.



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>

2. **Pengembangan Prototipe:** Berdasarkan kebutuhan awal, peneliti akan membangun sebuah model kerja awal (prototipe) dari sistem. Prototipe ini akan mencakup desain antarmuka pengguna (*user interface*) dan beberapa fungsi dasar agar pemilik toko dapat melihat dan merasakan gambaran awal dari sistem yang akan dibuat.
3. **Evaluasi Prototipe oleh Pengguna:** Prototipe yang telah dibuat kemudian akan diperlihatkan dan diuji coba oleh pemilik dan karyawan toko. Mereka akan memberikan masukan, kritik, dan saran mengenai apa yang sudah baik dan apa yang perlu diperbaiki atau ditambahkan.
4. **Perbaikan dan Pengembangan Ulang Prototipe:** Berdasarkan umpan balik dari pengguna, peneliti akan melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada prototipe. Siklus evaluasi dan perbaikan ini akan diulang beberapa kali hingga prototipe yang dihasilkan benar-benar memenuhi seluruh kebutuhan dan harapan dari Toko Bangunan Denny Jaya.
5. **Implementasi Sistem Final:** Setelah prototipe disetujui sepenuhnya oleh pengguna, peneliti akan mengembangkan sistem final yang utuh, fungsional, dan siap untuk diimplementasikan dalam operasional sehari-hari toko.

3.4 Alat dan Perangkat Pengembangan

Untuk membangun sistem informasi berbasis web yang diusulkan, penelitian ini akan menggunakan serangkaian perangkat lunak dan teknologi sebagai berikut:

1. **Bahasa Pemrograman:** PHP (*Hypertext Preprocessor*) akan digunakan sebagai bahasa pemrograman utama di sisi server (*server-side*) untuk membangun logika dan fungsionalitas sistem.
2. **Basis Data:** MySQL akan digunakan sebagai sistem manajemen basis data (*database management system*) untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil semua data yang terkait dengan sistem, seperti data barang, data transaksi, dan data pelanggan.
3. **Web Server:** XAMPP akan digunakan sebagai paket server web lokal yang mencakup Apache, MySQL, dan PHP untuk keperluan pengembangan dan pengujian sistem di lingkungan lokal sebelum diunggah ke server hosting.
4. **Desain Antarmuka:** HTML (*Hypertext Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*), dan JavaScript akan digunakan untuk merancang dan membangun antarmuka pengguna (*user interface*) yang interaktif dan responsif. Framework seperti Bootstrap juga dapat digunakan untuk mempercepat proses desain.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

4.1 Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Toko Bangunan Denny Jaya, teridentifikasi bahwa sistem operasional yang berjalan saat ini masih sepenuhnya manual dan konvensional. Proses bisnis inti, mulai dari pencatatan penjualan hingga pengelolaan stok, dilakukan dengan menggunakan buku catatan dan tumpukan nota fisik. Alur kerja yang ada dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. **Proses Penjualan:** Ketika pelanggan melakukan pembelian, karyawan mencatat item barang dan jumlahnya pada sebuah nota penjualan. Perhitungan total belanja dilakukan secara manual menggunakan kalkulator. Nota asli diberikan kepada pelanggan, sementara salinannya disimpan dalam sebuah arsip.
2. **Pencatatan Stok:** Pembaruan data stok tidak dilakukan secara langsung setelah transaksi. Pemilik toko biasanya melakukan rekapitulasi secara periodik (misalnya, mingguan atau bulanan) dengan memeriksa sisa nota penjualan dan melakukan perhitungan manual untuk memperkirakan sisa stok.
3. **Pembuatan Laporan:** Untuk mengetahui kinerja penjualan atau kondisi keuangan, pemilik harus merekapitulasi data dari seluruh nota yang terkumpul dalam satu periode. Proses ini sangat memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan hitung atau kelupaan mencatat.

Sistem manual ini menimbulkan berbagai permasalahan yang sama seperti yang telah diidentifikasi pada bab sebelumnya, seperti inefisiensi waktu, risiko tinggi kesalahan pencatatan, data stok yang



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>

tidak akurat, serta kesulitan dalam membuat laporan yang cepat dan andal untuk pengambilan keputusan.

4.2 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan pada sistem berjalan, dirancang sebuah sistem informasi penjualan dan stok barang berbasis web. Sistem ini bertujuan untuk mengotomatiskan dan mengintegrasikan proses-proses bisnis utama di Toko Bangunan Denny Jaya.

4.2.1 Arsitektur Sistem

Sistem dirancang dengan arsitektur berbasis web, yang memungkinkan pemilik atau karyawan untuk mengakses sistem dari perangkat apa pun (komputer, laptop, atau tablet) yang terhubung ke jaringan lokal. Ini memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan dan pemantauan operasional toko.

4.2.2 Perancangan Basis Data

Sistem menggunakan MySQL sebagai basis data. Struktur basis data dirancang untuk menyimpan semua informasi secara terpusat dan terstruktur. Beberapa tabel utama yang dirancang antara lain:

1. **tbl_pengguna:** Menyimpan data pengguna sistem (admin, kasir) beserta hak aksesnya.
2. **tbl_barang:** Menyimpan detail setiap produk, seperti kode barang, nama barang, satuan, harga beli, harga jual, dan jumlah stok.
3. **tbl_supplier:** Menyimpan informasi mengenai pemasok barang.
4. **tbl_penjualan:** Menyimpan data header untuk setiap transaksi penjualan (nomor nota, tanggal, total, nama kasir).
5. **tbl_detail_penjualan:** Menyimpan rincian item barang yang terjual dalam setiap transaksi.

4.2.3 Perancangan Proses (Use Case Diagram)

Sistem yang diusulkan memiliki dua aktor utama dengan fungsi yang berbeda:

1. **Admin (Pemilik Toko):** Memiliki hak akses penuh ke seluruh sistem. Fungsinya meliputi:
 - 1.1. Mengelola data pengguna (menambah/menghapus kasir).
 - 1.2. Mengelola data barang (menambah, mengubah, menghapus produk).
 - 1.3. Mengelola data supplier.
 - 1.4. Melihat dan mencetak semua jenis laporan (penjualan, stok, pembelian).
 - 1.5. Melakukan proses transaksi penjualan (jika diperlukan).
2. **Kasir:** Memiliki hak akses terbatas yang difokuskan pada operasional harian. Fungsinya meliputi:
 - 2.1. Melakukan proses transaksi penjualan.
 - 2.2. Mencetak nota untuk pelanggan.
 - 2.3. Melihat riwayat transaksi yang dilakukannya.

4.3 Implementasi Antarmuka (User Interface)

Berikut adalah gambaran hasil implementasi antarmuka pengguna (UI) untuk beberapa fitur utama sistem yang dirancang agar mudah digunakan (*user-friendly*).

1. **Halaman Login:** Halaman awal yang aman, di mana setiap pengguna harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat mengakses sistem sesuai dengan hak aksesnya.
2. **Halaman Dashboard Utama:** Setelah login, pengguna akan disambut dengan dashboard yang menampilkan ringkasan informasi penting secara visual, seperti total penjualan hari ini, produk terlaris, dan notifikasi stok barang yang menipis. Terdapat juga menu navigasi untuk mengakses fitur-fitur lain.
3. **Halaman Manajemen Data Barang:** Halaman ini menampilkan daftar semua barang yang ada di toko. Admin dapat dengan mudah menambah barang baru melalui form input, mengedit harga atau detail barang lain, serta menghapus produk yang sudah tidak dijual lagi.
4. **Halaman Transaksi Penjualan (POS):** Ini adalah antarmuka utama untuk kasir. Kasir dapat mencari barang berdasarkan nama atau kode, memasukkan jumlah yang dibeli, dan sistem akan secara otomatis menghitung total belanja. Setelah pembayaran diterima, kasir dapat menyelesaikan transaksi dan mencetak nota.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>

5. **Halaman Laporan:** Pemilik toko dapat mengakses halaman ini untuk menghasilkan laporan secara instan. Cukup dengan memilih jenis laporan (misalnya, laporan penjualan) dan periode waktu (misalnya, bulan ini), sistem akan menampilkan data dalam bentuk tabel yang rapi dan mudah dibaca, serta menyediakan opsi untuk mencetak laporan tersebut.

4.4 Pembahasan Hasil

Implementasi sistem informasi yang diusulkan secara langsung menjawab permasalahan-permasalahan fundamental yang dihadapi oleh Toko Bangunan Denny Jaya akibat penggunaan sistem manual.

1. **Mengatasi Inefisiensi dan Kesalahan Manusia:** Sistem terkomputerisasi mengotomatiskan proses perhitungan total belanja dan pencatatan transaksi, sehingga secara signifikan mengurangi waktu yang dibutuhkan per transaksi dan mengeliminasi risiko salah hitung atau salah catat yang sering terjadi pada metode manual. Proses pembuatan laporan yang sebelumnya memakan waktu berjam-jam kini dapat diselesaikan dalam hitungan detik.
2. **Meningkatkan Akurasi dan Kontrol Stok:** Fitur paling krusial adalah pembaruan stok secara *real-time*. Setiap kali transaksi penjualan berhasil dilakukan, jumlah stok barang yang bersangkutan di database akan otomatis berkurang. Ini memberikan visibilitas penuh terhadap kondisi inventaris setiap saat, mencegah terjadinya *stockout* (kehabisan stok) yang mengecewakan pelanggan atau *overstock* (kelebihan stok) yang mengikat modal. Masalah selisih stok antara catatan dan fisik dapat diminimalisir secara drastis.
3. **Memfasilitasi Pengambilan Keputusan Berbasis Data:** Dengan laporan penjualan dan stok yang akurat dan mudah diakses, pemilik toko tidak lagi bergantung pada intuisi. Pemilik dapat dengan mudah mengidentifikasi produk mana yang paling laku dan menguntungkan, menganalisis tren penjualan pada periode tertentu, dan membuat keputusan pembelian barang (*restock*) yang lebih strategis dan berbasis data.
4. **Peningkatan Keamanan Data dan Skalabilitas:** Data yang disimpan secara digital dalam database jauh lebih aman dibandingkan tumpukan nota fisik yang rentan hilang atau rusak. Selain itu, sistem ini membangun fondasi teknologi yang kuat. Jika di masa depan Toko Denny Jaya ingin berkembang, misalnya dengan membuka cabang baru, sistem terpusat ini akan sangat memudahkan pengelolaan bisnis yang lebih besar, sebuah hal yang hampir mustahil dilakukan dengan sistem manual.

Secara keseluruhan, sistem yang dirancang tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu operasional, tetapi juga sebagai aset strategis yang meningkatkan efisiensi, akurasi, kontrol, dan potensi pertumbuhan bisnis Toko Bangunan Denny Jaya di tengah persaingan yang semakin ketat.

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama. Pertama, sistem pencatatan penjualan dan stok barang yang berjalan di Toko Bangunan Denny Jaya sebelum adanya intervensi teknologi sepenuhnya bersifat manual, yang terbukti menimbulkan berbagai masalah signifikan seperti inefisiensi waktu, tingginya risiko kesalahan pencatatan (*human error*), ketidakakuratan data stok, dan kesulitan dalam menyusun laporan manajerial yang andal.

Kedua, penelitian ini berhasil merancang dan membangun sebuah sistem informasi penjualan dan stok barang berbasis web yang secara efektif mengatasi permasalahan tersebut. Sistem yang diusulkan mampu mengotomatiskan proses transaksi, mengintegrasikan fungsi penjualan dengan manajemen inventaris, dan menyediakan fitur pelaporan otomatis.

Ketiga, implementasi sistem ini memberikan solusi konkret terhadap rumusan masalah yang telah ditetapkan. Sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional, menjamin akurasi data yang lebih tinggi, memungkinkan pemantauan stok secara *real-time* untuk kontrol inventaris yang lebih baik, dan menyediakan laporan yang cepat dan akurat. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memperbaiki kelemahan operasional tetapi juga memberdayakan pemilik toko untuk melakukan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>

pengambilan keputusan yang lebih strategis dan berbasis data, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja dan daya saing usaha.

Saran

Meskipun sistem yang dirancang telah berhasil memenuhi tujuan penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk implementasi yang lebih optimal dan pengembangan di masa mendatang:

1. **Pelatihan Pengguna:** Sebelum sistem diimplementasikan secara penuh, sangat disarankan untuk memberikan pelatihan yang memadai kepada seluruh karyawan yang akan mengoperasikan sistem, terutama kasir dan admin. Hal ini penting untuk memastikan mereka memahami cara kerja aplikasi dengan benar, sehingga dapat meminimalkan kesalahan penggunaan dan memaksimalkan manfaat sistem.
2. **Keamanan dan Pencadangan Data:** Untuk mencegah risiko kehilangan data akibat hal-hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan perangkat keras atau serangan siber, perlu adanya kebijakan untuk melakukan pencadangan (*backup*) basis data secara berkala.
3. **Pengembangan Sistem Lebih Lanjut:** Sistem yang ada saat ini dapat dikembangkan lebih lanjut di masa depan. Beberapa fitur potensial yang bisa ditambahkan antara lain modul manajemen hubungan pelanggan (CRM), analisis prediktif untuk peramalan permintaan, atau integrasi dengan platform pembayaran digital untuk memberikan lebih banyak pilihan transaksi kepada pelanggan.

Referensi (Reference)

- [1] Rifda, "Kontribusi UMKM dalam Pertumbuhan Ekonomi Indonesia," [izin.co.id](https://izin.co.id/indonesia-business-tips/2024/05/08/peran-umkm-dalam-perekonomian-indonesia/). Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://izin.co.id/indonesia-business-tips/2024/05/08/peran-umkm-dalam-perekonomian-indonesia/>
- [2] T. Tambunan, "Perkembangan dan Tantangan UMKM di Indonesia," *Tanifund*, 2023.
- [3] kadin.id, "UMKM Indonesia." Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://kadin.id/data-dan-statistik/umkm-indonesia/>
- [4] Yulya Ammi Hapsari, Putri Apriyanti, Aldi Hermiyanto, and Fahrur Rozi, "Analisa Peran UMKM Terhadap Perkembangan Ekonomi di Indonesia," *J. Manaj. dan Ekon. Kreat.*, vol. 2, no. 4, pp. 53–62, 2024, doi: 10.59024/jumek.v2i4.464.
- [5] Wijdan Alfarizi, "Peran dan Tantangan UMKM dalam Perekonomian Indonesia," *Kompasiana.com*. Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://www.kompasiana.com/wijdan53319/67ab111634777c08aa3543a2/peran-dan-tantangan-umkm-dalam-perekonomian-indonesia>
- [6] Ignatia Maria Sri Sayekti, "Kemendag Dorong UMKM Ritel Papua Bertransformasi Digital Tingkatkan Daya Saing," [pressrelease.kontan.co.id](https://pressrelease.kontan.co.id/news/kemendag-dorong-umkm-ritel-papua-bertransformasi-digital-tingkatkan-daya-saing). Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://pressrelease.kontan.co.id/news/kemendag-dorong-umkm-ritel-papua-bertransformasi-digital-tingkatkan-daya-saing>
- [7] C. Venda, "Transformasi Digital Bikin Ritel Tradisional Naik Kelas, Begini Keuntungannya," [hypeabis.id](https://hypeabis.id/read/29597/transformasi-digital-bikin-ritel-tradisional-naik-kelas-begini-keuntungannya). Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://hypeabis.id/read/29597/transformasi-digital-bikin-ritel-tradisional-naik-kelas-begini-keuntungannya>
- [8] by Redaksi 2, "Peran UMKM dalam Perekonomian Indonesia: Peluang dan Tantangan di Era Digital," *wartakarya.com*. Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://wartakarya.com/berita-6-5271-Peran-UMKM-dalam-Perekonomian-Indonesia-Peluang>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.2001>
dan Tantangan di Era Digital.html

- [9] M. Junaidi, “UMKM HEBAT, PEREKONOMIAN NASIONAL MENINGKAT,” djpb.kemenkeu.go.id. Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://djpb.kemenkeu.go.id/kppn/curup/id/data-publikasi/artikel/2885-umkm-hebat,-perekonomian-nasional-meningkat.html>
- [10] adminlina, “Kemendag Dorong UMKM Ritel Tradisional Papua Bertransformasi Digital,” pelakubisnis.com. Accessed: Jul. 12, 2025. [Online]. Available: <https://pelakubisnis.com/2022/05/kemendag-dorong-umkm-ritel-tradisional-papua-bertransformasi-digital/>
- [11] M. Hapiz *et al.*, “Analisis Kebijakan Pengembangan (Mutiara, et, al) | 36-44 Madani,” *J. Ilm. Multidisipline*, vol. 3, no. 5, pp. 36–44, 2025, [Online]. Available: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15538100>
- [12] C. S. Octiva, P. E. Haes, T. I. Fajri, H. Eldo, and M. L. Hakim, “Implementasi Teknologi Informasi pada UMKM: Tantangan dan Peluang,” *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 815–821, 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i1.13823.

