

**PENGEMBANGAN APLIKASI TOKO SEPATU BERBASIS VISUAL BASIC 9.0
DENGAN INTEGRASI MYSQL UNTUK OPTIMASI MANAJEMEN DATA**

Hamdi Ahnaf Aswana¹⁾, Muhammad Angga Pratama²⁾, Rizky Basatha³⁾
[hamdi.23148@mhs.unesa.ac.id^{1\)}](mailto:hamdi.23148@mhs.unesa.ac.id), [muhammadangga.23128@mhs.unesa.ac.id^{2\)}](mailto:muhammadangga.23128@mhs.unesa.ac.id),
[riskybasatha@unesa.ac.id^{3\)}](mailto:riskybasatha@unesa.ac.id)

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor ritel. Salah satu perubahan yang mencolok terjadi dalam dunia pertokoan, khususnya dalam pengelolaan data karyawan, supplier, barang, serta transaksi penjualan. Sebelumnya, proses pendataan dan transaksi dilakukan secara manual, yang mengakibatkan ketidakefisienan waktu dan tenaga, terutama dalam pembuatan laporan yang memerlukan waktu yang cukup lama. Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengotomatisasi proses-proses tersebut, untuk meningkatkan efisiensi kerja. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi toko sepatu berbasis desktop untuk mempermudah proses pendataan karyawan, supplier, transaksi, serta pembuatan laporan secara otomatis dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Visual Studio 2008, bahasa pemrograman Visual Basic 9.0, dan MySQL sebagai database. Aplikasi ini diharapkan dapat menghemat waktu dan tenaga, serta mempercepat proses pengolahan data, sehingga meningkatkan efisiensi dalam operasional toko sepatu.

Sejarah Artikel

Submitted: 14 Desember 2024

Accepted: 20 Desember 2024

Published: 21 Desember 2024

Kata Kunci

Aplikasi Toko Sepatu, Visual Basic 9.0, Microsoft Visual Studio 2008, MySQL.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi (TI) telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, terutama dalam dunia pertokoan. Salah satu pengaruh paling nyata adalah perubahan mendasar dalam cara orang melakukan komputasi, yang kini semakin bergantung pada aplikasi berbasis komputer untuk mendukung operasional pertokoan. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah manajemen inventaris barang, tetapi juga pengelolaan data supplier, karyawan, dan efisiensi transaksi jual beli serta pembuatan laporan.

Dengan adanya aplikasi berbasis komputer, proses manual seperti pencatatan stok barang dan transaksi jual beli dapat diotomatisasi. Hal ini menghasilkan efisiensi waktu dan tenaga yang signifikan. Sebuah studi menunjukkan bahwa penggunaan TI dalam pengelolaan usaha dapat meningkatkan kinerja UMKM secara positif dan signifikan. Selain itu, TI memungkinkan bisnis untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan konsumen, yang sangat penting dalam lingkungan bisnis yang kompetitif saat ini.

Di era digital ini, teknologi informasi juga memungkinkan integrasi sistem yang lebih baik di dalam toko. Misalnya, integrasi antara sistem kasir dan sistem manajemen stok dapat mengurangi risiko kesalahan manusia, sehingga data yang dihasilkan lebih akurat yang berdampak pada pengalaman belanja yang lebih efisien dan nyaman bagi konsumen.

Visual Basic 9.0 dipilih sebagai bahasa pemrograman untuk aplikasi ini karena keandalannya dan kemudahan pemahaman bagi para pengembang perangkat lunak. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat dengan mudah memasukkan data yang kemudian akan diproses oleh sistem untuk menghasilkan laporan dan struk transaksi. Sistem ini juga mempermudah pengguna

dalam memantau jumlah stok barang yang tersedia serta mempercepat proses transaksi jual beli, yang lebih efektif dibandingkan metode manual yang memerlukan penghitungan satu per satu.

Diharapkan bahwa aplikasi toko ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional toko dan memberikan kenyamanan bagi pengguna. Menurut penelitian terbaru, TI tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga memperluas peluang pasar bagi perusahaan. Dengan TI, perusahaan dapat menjangkau konsumen lebih luas dan mempermudah promosi produk, sehingga bisnis dapat tumbuh lebih cepat di era digital ini.

Penerapan TI juga memungkinkan toko untuk melacak pola pembelian pelanggan secara lebih terstruktur. Data ini dapat digunakan untuk menyusun strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran, seperti memberikan diskon pada produk yang sering dibeli atau mengatur promosi untuk barang yang kurang diminati. Dengan pendekatan ini, toko tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperkuat hubungan dengan pelanggan.

Dalam konteks ini, Alvin Toffler dalam bukunya *The Third Wave* mengemukakan bahwa kita berada dalam gelombang ketiga dari peradaban manusia, di mana digitalisasi telah menjadi andalan kehidupan manusia. Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi di pertokoan bukan hanya sebuah pilihan, melainkan sebuah keharusan untuk bertahan dan berkembang di era modern ini.

Dengan demikian, aplikasi berbasis komputer yang dikembangkan menggunakan Visual Basic 9.0 diharapkan mampu membantu pengguna dalam mengelola data dengan lebih cepat, akurat, dan efisien, serta meningkatkan keseluruhan pengalaman berbelanja baik bagi karyawan maupun pemilik toko. Selain itu, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang mendukung pertumbuhan usaha kecil dan menengah, sehingga dapat bersaing dengan perusahaan besar di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat.

LANDASAN TEORI

A. *Basis Data*

Data merupakan fakta mengenai objek, seperti manusia, benda, peristiwa, atau konsep yang dapat dicatat dan memiliki arti. Data dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter, atau simbol. Ketika data dikumpulkan dan saling berhubungan, istilah yang digunakan adalah basis data (database). Basis data adalah sekumpulan data yang memiliki hubungan logis dan diatur dalam susunan tertentu, serta disimpan dalam media penyimpanan komputer. Data itu sendiri merupakan representasi dari fakta-fakta di dunia nyata.

Basis data berfungsi untuk menyimpan informasi secara terorganisir sehingga pengguna dapat mengakses dan mengolah data dengan mudah. Setelah data disimpan, informasi harus bisa diambil dengan cepat dan efisien. Basis data juga memungkinkan pengguna untuk melakukan proses terhadap data-data tersebut untuk menghasilkan informasi tertentu. Seperti yang dinyatakan oleh Haryanto et al. (2024), "Basis Data adalah kumpulan data atau informasi yang disimpan dan disusun dalam komputer secara sistematis yang dapat diperiksa, diolah atau dimanipulasi dengan menggunakan program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data".

Basis data terdiri dari beberapa elemen dasar, yaitu:

- Karakter: Satuan data terkecil yang mewakili fakta.
- Field: Kumpulan karakter yang mewakili fakta tertentu.
- Record: Kumpulan field yang membentuk satu entitas.
- Tabel: Sekumpulan record yang memiliki kesamaan entitas dalam dunia nyata.
- File: Bentuk fisik dari penyimpanan data yang berisi semua data yang telah disusun dan diorganisasikan.

Basis Data Relasional

Basis data relasional adalah jenis basis data yang menggunakan tabel dua dimensi untuk menggambarkan berkas data. Dalam model ini, setiap tabel terdiri dari baris dan kolom. Istilah-istilah penting dalam basis data relasional meliputi:



Gambar 1. Basis Data Relasional

- Relasi: Tabel yang terdiri dari beberapa kolom dan baris.
- Atribut: Kolom pada sebuah relasi.
- Tupel: Baris pada sebuah relasi.
- Domain: Kumpulan nilai valid untuk satu atau lebih atribut.
- Derajat (degree): Jumlah atribut dalam sebuah relasi.
- Cardinality: Jumlah tupel dalam sebuah relasi.

Entity / Entitas

Entity adalah kumpulan objek yang memiliki sifat sama. Sebuah entity dapat berupa objek fisik (seperti karyawan atau supplier) atau objek konseptual (seperti penjualan atau mata kuliah). Dalam konteks basis data, entity direpresentasikan dalam bentuk tabel, di mana setiap baris mewakili satu instance dari entity tersebut.

Penggunaan MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang populer dan banyak digunakan untuk mengelola database. MySQL memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengambil, dan memanipulasi data dengan menggunakan Structured Query Language (SQL). Dengan MySQL, pengguna dapat membuat tabel-tabel untuk menyimpan berbagai entitas serta mendefinisikan hubungan antar tabel melalui kunci primer dan kunci asing.

Kelebihan menggunakan MySQL termasuk kemudahan penggunaan, performa tinggi, serta dukungan komunitas yang luas. Seperti yang dijelaskan oleh Haryanto et al. (2024), "MySQL merupakan salah satu contoh basis data relasional yang sering digunakan karena kemampuannya dalam menangani transaksi besar dan keandalan sistemnya". MySQL juga mendukung berbagai

fitur seperti transaksi, penguncian tingkat baris, dan replikasi yang membuatnya ideal untuk aplikasi berbasis web dan sistem informasi.

B. *Visual Basic*

Visual Basic (VB) adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft dan merupakan turunan dari bahasa pemrograman BASIC. VB menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat dan mudah digunakan, terutama bagi pengembang pemula.

Pengertian dan Fungsionalitas

Visual Basic adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi Windows. Ia menawarkan Integrated Development Environment (IDE) visual yang intuitif dan mudah dipahami, sehingga memfasilitasi pengembangan aplikasi desktop dengan cepat dan efektif. Menurut Irawati et al. (2024), "Visual Basic digunakan dalam perancangan sistem informasi karena kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai fungsi dalam satu platform yang mudah diakses"

Struktur Pemrograman

Struktur pemrograman dari Visual Basic pada dasarnya sama dengan struktur dari bahasa pemrograman visual lainnya. Misalnya, ada struktur pemrograman keputusan (if, then, else) dan struktur pengulangan (for, next, do, loop). Selain itu, Visual Basic juga merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek, yang memberikan kebebasan kepada penggunanya untuk memanipulasi setiap objek yang tampak atau dibuat.

Pendekatan Desain UI

Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic menggunakan pendekatan visual untuk merancang user interface dalam bentuk form. Kemudian, coding dilakukan menggunakan dialek bahasa Basic yang cenderung mudah dipelajari. Seperti yang dijelaskan oleh Yahfizhama et al. (2024), "Penggunaan Visual Basic dalam perancangan sistem informasi memungkinkan pembuatan antarmuka pengguna yang intuitif dan fungsional".

Integrasi dengan Teknologi Microsoft

Visual Basic tidak hanya terdapat dalam bahasa pemrograman tersendiri; sistem pemrograman Visual Basic juga terintegrasi dalam beberapa aplikasi Microsoft lainnya seperti Microsoft Excel, Microsoft Word, dan Microsoft Access. Selain itu, Visual Basic Scripting Edition (VB Script) juga telah banyak digunakan dalam perancangan ASP (Active Server Pages).

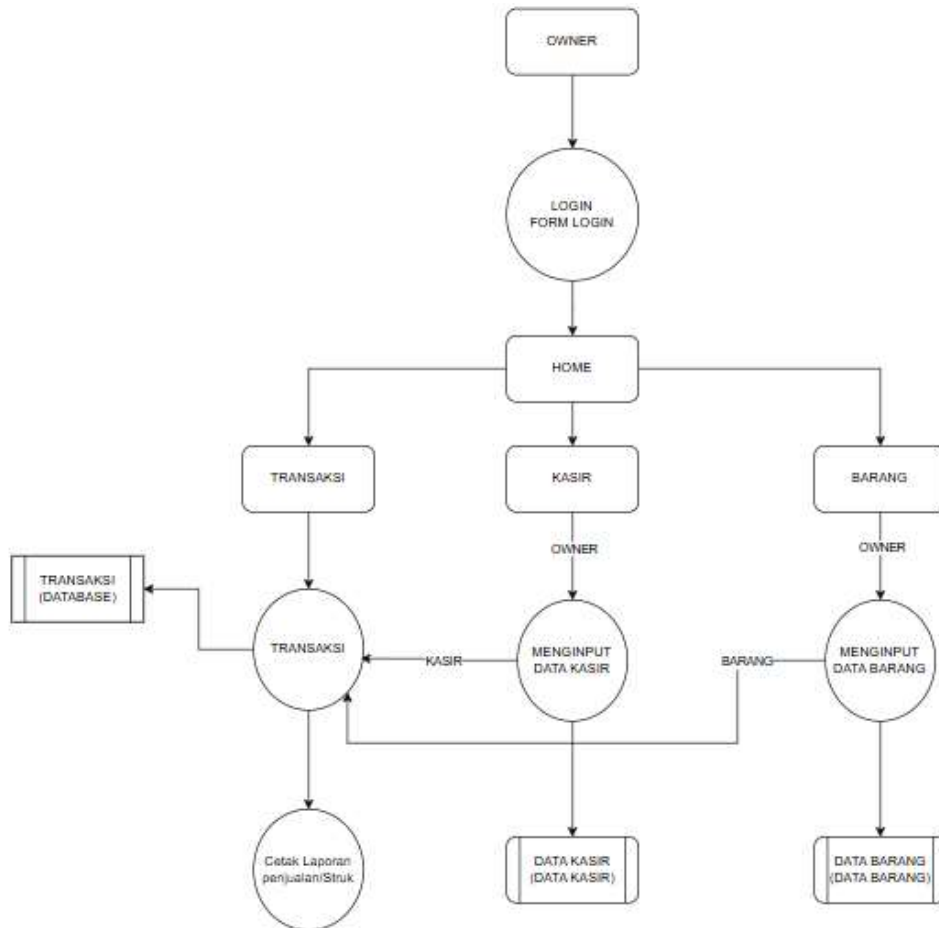
Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan Visual Basic antara lain:

1. **Mudah Dipelajari:** Bahasa ini memiliki sintaks yang mudah dipahami dan menyediakan banyak fitur untuk mempercepat proses pengembangan.
2. **Antarmuka Pengembangan Intuitif:** IDE-nya intuitif dan mudah digunakan, menyediakan fitur-fitur seperti editor kode, desain form, debugging, dan alat bantu lainnya.
3. **Dukungan untuk Pengembangan Aplikasi Desktop:** Dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi desktop di sistem operasi Windows.

- 4. **Event-Driven Programming:** Memungkinkan pengembang untuk menangani peristiwa (event) yang terjadi dalam aplikasi.

Namun, seperti halnya bahasa pemrograman lainnya, Visual Basic juga memiliki kekurangan, misalnya kurangnya fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi yang kompleks dan potensialnya terhadap masalah keamanan jika tidak digunakan dengan benar.

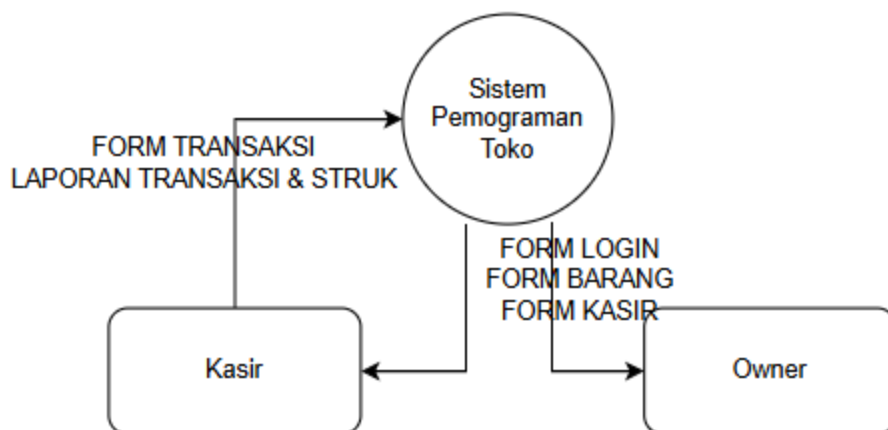


Gambar 2. Alur Kerja Aplikasi Toko Sepatu.

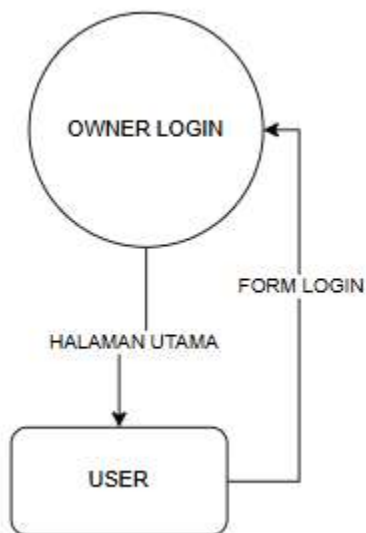
III. PERANCANGAN SISTEM

Pada tahap ini adalah untuk menjelaskan rancangan yang ada pada aplikasi Toko Sepatu. Untuk Rancangan Desaint akan dibuat dengan menggunakan VISUAL STUDIO 2022 menggunakan bahasa Visual Basic dan data base dibuat menggunakan MYSQL.

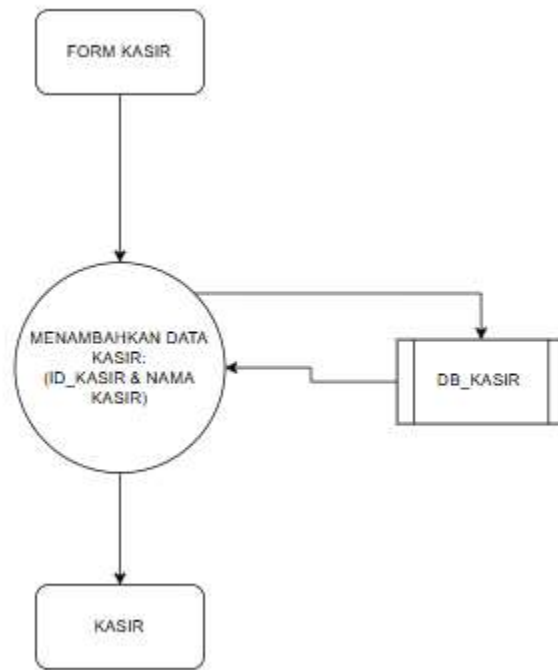
Diagram Konteks dan Data Flow



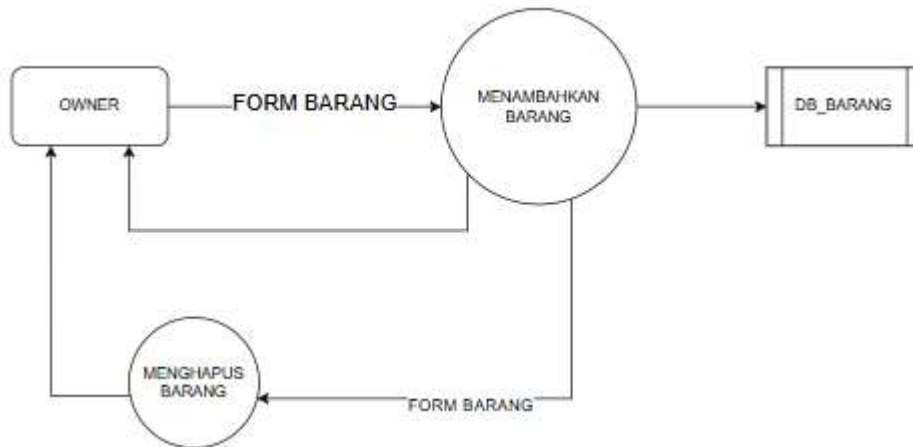
Gambar 3. Diagram Konteks dan Data Flow



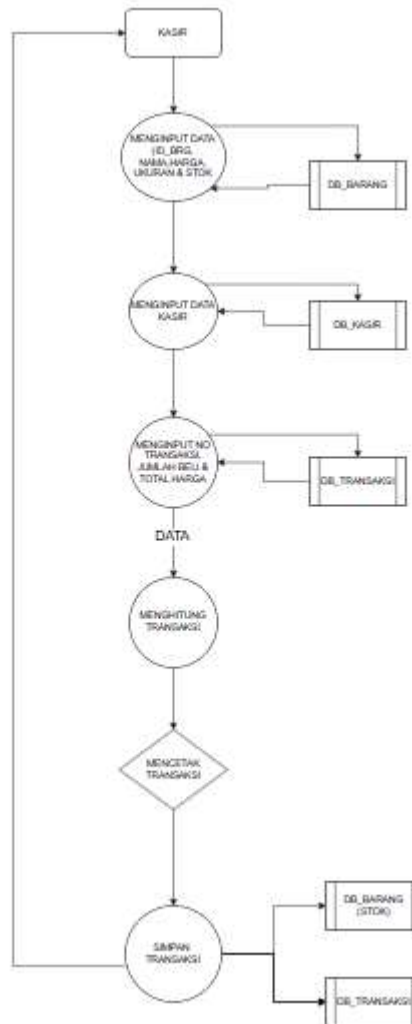
Gambar 4. Proses Login



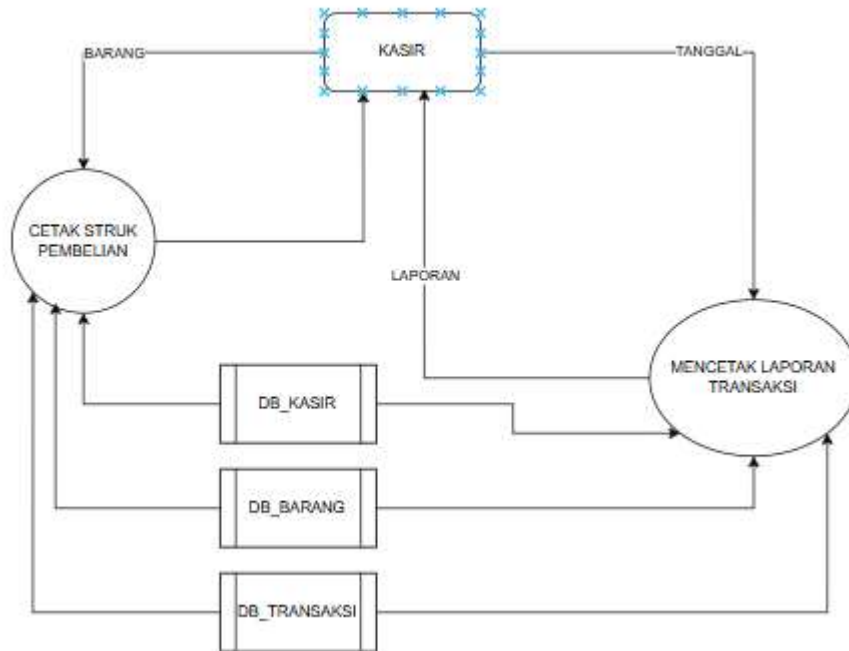
Gambar 5. Registrasi Kasir



Gambar 6. Proses Menginput Data Barang



Gambar 7. *Proses Transaksi*



Gambar 8. Proses Mencetak Struk Pembelian & Mencetak Laporan Semua Transaksi

IV. PEMBAHASAN & HASIL

Aplikasi Toko Sepatu adalah aplikasi berbasis Visual Basic yang dirancang untuk mempermudah proses beli sepatu secara offline. Pengguna dapat melihat katalog produk, melakukan pembayaran. Pemilik toko dapat mengelola produk, memantau stok, dan melihat laporan penjualan secara real-time.

Aplikasi ini memiliki antarmuka yang ramah pengguna dan dapat diakses dari berbagai perangkat. Dengan teknologi responsif, aplikasi dapat menyesuaikan tampilan sesuai perangkat yang digunakan (desktop).

A. PROSES LOGIN

Fitur login hanya bisa di akses oleh pemilik toko saja, dengan begitu keamanan dari aplikasi desktop ini terjaga.



Gambar 9.

Pada proses login ini Owner/User memasukkan data login dengan benar dan maka akan muncul ke halaman Home. Pada form login ini digunakan sebagai awalan/first tampilan ketika menjalankan Aplikasi dan menghubungkan ke dalam form-form lain nya seperti Home. Contoh Form pada Gambar 9

B. HOME

Menu utama digunakan untuk menampilkan dan mengakses semua fitur untuk masuk ke dalam menu transaksi, barang, pembayaran dan keluar.



Gambar 10.

Pada Halaman Home ini adalah form ke 2 setelah form Login. dimana pada tampilan form berisikan fitur tombol untuk ke halaman form yang ingin dituju seperti : form Barang, Kasir, Pembayaran dan Keluar aplikasi. Contoh form pada Gambar 10

C. KASIR

Fitur ini digunakan untuk registrasi Kasir/Karyawan kedalam aplikasi ke dalam aplikasi berupa no_admin dan nama admin.



Gambar 11.

Form Data Kasir di dalamnya memiliki tombol yang berfungsi. simpan : untuk memasukkan data yang telah diisi pada kolom untuk diinput kedalam sistem data base, hapus : untuk menghapus data pada sistem yang telah diinput, Home: Kembali ke Halaman Home, Pembayaran : ke Form Pembayaran, Barang : ke form Barang, dan Keluar : keluar dari aplikasi.

D. BARANG

Fitur ini untuk di masuk kan data oleh kasir nama sepatu, id sepatu, harga, ukuran, dan stok.



Gambar 12.

Di form ini digunakan untuk menginput data Sepatu yang akan dijual dan ada beberapa tombol yang terdapat pada form ini, yaitu : Simpan, Hapus, Home, Pembayaran, Kasir, dan Keluar.

E. TRANSAKSI

- Kasir memasukkan data transaksi seperti id barang, nama pelanggan, ukuran, jumlah beli, harga, pembayaran, no transaksi,
- Data transaksi disimpan dalam database dan dapat dilihat kembali di data transaksi



Gambar 13.

Form Transaksi memiliki fungsi untuk melakukan transaksi barang apa saja dan jumlah dari barang yang dibeli oleh pelanggan dan form ini yang akan menginput hanya Kasir. Pada form ini memiliki tombol yang hamper sama pada form-form sebelumnya, yaitu : Kasir, Barang, Home, Keluar, Simpan, Hapus, Print Struk Pembelian, dan Print Laporan Transaksi penjualan semua transaksi.

F. LAPORAN TRANSAKSI & STRUK PEMBELIAN

Untuk mendapatkan hasil laporan dibutuhkan proses transaksi untuk mengisi data pada Laporan, Kasir dapat mencetak struk setiap transaksi dan laporan penjualan seperti: no transaksi, barang, harga, jumlah dan total bayar.

REFERENSI

1. Haryanto, B., Ardiansyah, A., & Kurniasih, M. (2024). "Pengenalan Database NoSQL dan Perbandingannya dengan Database Relasional." *Jurnal IPSIKOM*, 12(1), 1-10. Diakses dari [ipsikom.unipem.ac.id](<https://ipsikom.unipem.ac.id/index.php/ipsikom/article/download/272/223>).
2. Irawati Puspitani, N., Fitrianiingsih, N., & Ilyas, I. (2024). "Design of Student and Teacher Data Information System at SMPN 3 Woja Using Visual Basic." *Journal ASRO*, 10(1), 105–111. DOI: [10.59923/expertnet.v1i1.125](https://doi.org/10.59923/expertnet.v1i1.125).
3. Yahfizhama, F., Pratama, F., & Nasution, A.N. (2024). "Perancangan Sistem Informasi Agenda Bulanan Kantor Pencarian Dan Pertolongan Kelas A Medan Berbasis Visual Basic." *Journal of Informatics and Business*, 2(1), 148-153. Diakses dari jurnal.ittc.web.id.
4. Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. New York: Bantam Books.
5. Kurniawan, M., & Haryati, N. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Kinerja Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Era Digital. *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 12(2), 45-60. Akses dari <https://dinastirev.org/JEMSI/article/view/1675>
6. Rahardjo, S., & Wibowo, A. (2024). Otomatisasi Proses Bisnis dengan Aplikasi Berbasis Komputer: Studi Kasus di Toko Retail. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(1), 23-34 Akses dari <https://journal.staihubbulwathan.id/index.php/alishlah/article/view/5141>
7. Nugroho, S., & Lestari, D. (2023). Implementasi Sistem Informasi Manajemen untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Toko. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 11(3), 78-89. Akses dari <https://jurnal-tmit.com/index.php/home/issue/view/5>
8. Santosa, R., & Prabowo, H. (2023). Digitalisasi dalam Dunia Retail: Tantangan dan Peluang di Era New Normal. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 14(4), 101-115. Akses dari <https://teknosi.fti.unand.ac.id/index.php/teknosi/article/view/2314>