BINER
Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer
Vol. 4 | No. 1 | Januari 2025
This is an open access article under the CC BY-SA license
p-ISSN : 2828-0210 | e-ISSN : 2828-0229
https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/biner

RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR ZEUS TECH MEGGUNAKAN VISUAL BASIC DAN PHPMYADMIN UNTUK PENGELOLAAN TRANSAKSI ELEKTRONIK

M. Alif Armadani Lubis [1)], Romadhoni Kusuma N.P. [2)], Samuel Viktorio Togatorop [3)]
Pend. Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email : malif.23062@mhs.unesa.ac.id, romadhoni.23063@mhs.unesa.id, samuel.23075@mhs.unesa.ac.id

Diterima : 18 Desember 2024 ; Disetujui : 10 Januari 2025 ; Dipublikasikan : 31 Januari 2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi sekarang telah mendorong transformasi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sistem penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi kasir elektronik *Zeus Tech* menggunakan Visual Basic sebagai desain tampilan dan PHPMyAdmin sebagai pengelola basis data. Aplikasi ini dirancang untuk membantu toko elektronik dalam mengelola transaksi secara efisien dan terintegrasi. Fitur utama yang dikembangkan meliputi pengelolaan stok barang, pencatatan transaksi penjualan, melakukan transaksi penjualan, laporan pengeluaran dan pemasukan, serta laba/rugi. Antarmuka Visual Basic memberikan kemudahan membuat aplikasi dan interaksi pengguna, sementara PHPMyAdmin memungkinkan pengelolaan data berbasis MySQL yang terstruktur dan aman. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi pengusaha toko elektronik agar dapat memudah proses transaksi. Hasil dari penelitian ini, aplikasi dapat digunakan dengan baik tanpa ada bug dalam aplikasi sehingga dapat membantu kasir dalam melakukan pengelolaan toko.

Kata Kunci : Zeus Tech, Aplikasi Kasir Elektronik, Visual Basic, PHPMyAdmin.

ABSTRACT

The development of information technology has now driven transformation in various aspects of life, including the sales system. This research aims to design and build Zeus Tech electronic cashier applications using Visual Basic as a display design and PHPMyAdmin as a database manager. This application is designed to assist electronic stores in managing transactions in an efficient and integrated manner. The main features developed include stock management, recording sales transactions, making sales transactions, expense and income reports, and profit/loss. The Visual Basic interface provides ease of application creation and user interaction, while PHPMyAdmin enables structured and secure MySQL-based data management. This application is expected to be a solution for electronic shop entrepreneurs in order to facilitate the transaction process. The results of this study, the application can be used properly without any bugs in the application so that it can help cashiers in managing the store.

Keywords *: Zeus Tech, electronic cashier application, Visual Basic, PHPMyAdmin*.

1. PENDAHULUAN

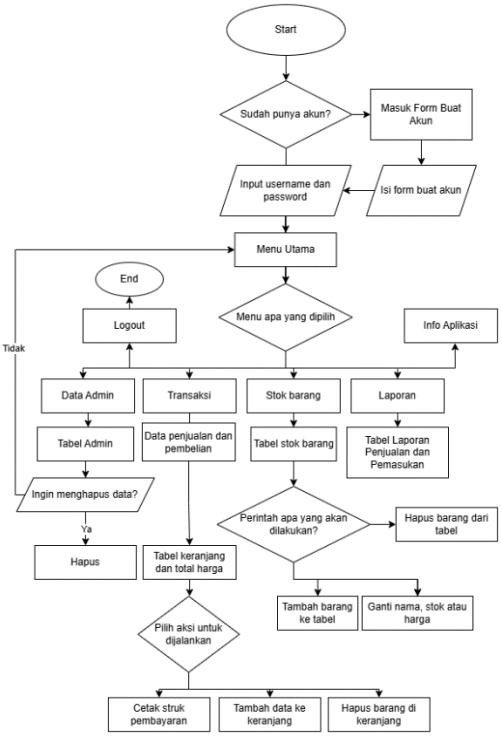
Di era digital yang terus berkembang, kebutuhan akan sistem kasir elektronik semakin meningkat. Kecepatan dan kemudahan dalam proses transaksi di toko menjadi hal yang sangat penting. Penggunaan teknologi komputer menjadi penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam bisnis [1]. Namun, banyak toko elektronik yang masih mengandalkan sistem manual dalam pengelolaan transaksi dan stok barang. Sistem manual ini mengharuskan kasir mencatat pesanan secara manual pada nota dan melakukan perhitungan harga menggunakan kalkulator. Tidak jarang, kasir juga harus memeriksa buku daftar harga karena belum mengingat harga dari setiap produk yang dijual [2][3]. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi kasir berbasis Visual Basic. Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang menyediakan Integrated Development Environment (IDE) yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi berbasis sistem operasi Microsoft Windows dengan pendekatan pemrograman berbasis objek [4]. Aplikasi ini akan terintegrasi dengan database MySQL yang dikelola melalui PHPMyAdmin dengan bantuan XAMPP sebagai server. MySQL sendiri adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang bersifat open source, yang banyak digunakan untuk mengelola data dengan menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language) [5].

Penelitian sebelumnya kebanyakan berbasis website, yang mana memungkinkan akses melalui browser dan memanfaatkan teknologi seperti HTML, CSS, serta framework bootstrap untuk antarmuka pengguna [6][7]. Sebagai perbandingan, penelitian ini menggunakan Visual Basic/Visual Studio untuk membangun aplikasi desktop yang dirancang khusus untuk sistem operasi Windows [8]. Pendekatan ini memungkinkan aplikasi berjalan secara mandiri di komputer tanpa bergantung pada koneksi internet, sehingga lebih cocok untuk kebutuhan toko elektronik yang menginginkan efisiensi dan kecepatan dalam proses transaksi tanpa risiko gangguan jaringan. Visual basic juga cenderung mudah dipahami oleh progammer karena menggunakan dialek bahasa yang basic [9]. Walaupun menggunakan bahasa basic, akan tetapi visual basic bisa menyelasaikan pekerjaan dengan banyak cakupan [10].

Dengan adanya aplikasi ini, proses pengelolaan transaksi dan stok barang diharapkan menjadi lebih efektif dan menghasilkan laporan yang akurat dengan cepat [11]. Selain itu, aplikasi ini juga memungkinkan proses transaksi yang lebih cepat dan akurat, sehingga mampu meningkatkan efisiensi kerja petugas kasir [12].

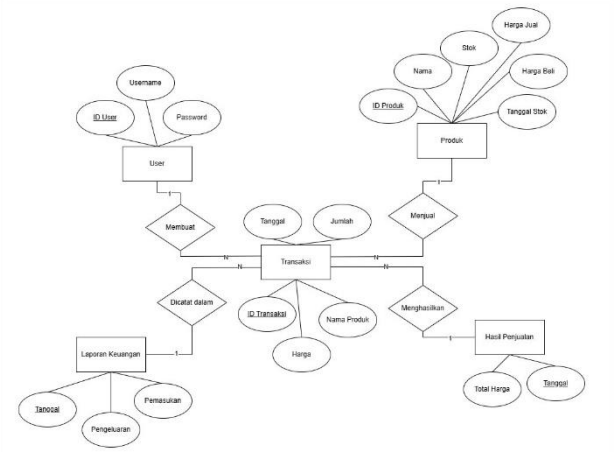
2. METODE

Tahap pengembangan sistem ini menggunakan pengumpulan data studi literature atau tinjauan pustaka untuk mencari referensi dibeberapa jurnal dan artikel yang terkait. Tahap selanjutnya adalah tahap desain sistem, dengan membuat flowchart yang membantu menggambarkan alur program di setiap prosesnya sekaligus memberikan penjelasan yang memudahkan pengguna untuk memahaminya [13]. Selanjutnya merancang Konsep database dengan membuat Diagram ER (Entity Relationship Diagram), yang kemudian diikuti dengan pemodelan menggunakan Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM) [14]. Langkah-langkah ini bermaksud untuk membantu perancangan aplikasi kasir elektronik ini [15].



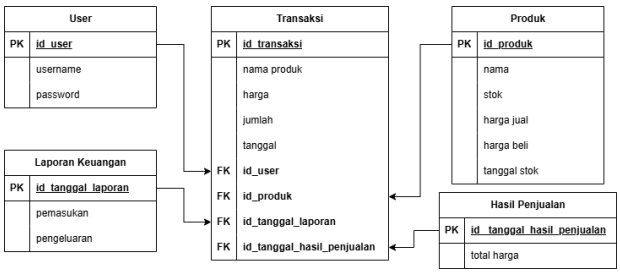
Gambar 1. ***Flowchart Aplikasi Zeus Tech***

Gambar 1 menjelaskan proses awal kerja aplikasi dimulai dari Start dan memeriksa apakah pengguna memiliki akun atau tidak. Jika tidak, pengguna diarahkan untuk membuat akun terlebih dahulu, dan setelah itu dapat melanjutkan proses login. Setelah login berhasil, terdapat beberapa opsi menu utama, seperti data admin, stok barang, transaksi, laporan dan info aplikasi. Jika memilih data admin, pengguna dapat melihat tabel data admin, menghapus data jika diperlukan. Pada menu transaksi, pengguna dapat melakukan transaksi penjualan barang, termasuk menambah barang ke keranjang, melihat total harga, serta mencetak data. Menu stok barang memungkinkan pengguna untuk menambahkan barang baru, mengubah data barang seperti nama, stok, atau harga, serta menghapus barang dari tabel. Menu laporan menampilkan tabel laporan penjualan dan pemasukan dengan filter tanggal, sedangkan menu info aplikasi menampilkan informasi tentang aplikasi.



Gambar 2. ***ERD CDM Aplikasi Zeus Tech***

Gambar 2 menggambarkan hubungan antar entitas dalam pembuatan basis data program yang terdiri dari User, Produk, Hasil Penjualan, Laporan Keuangan dan Transaksi. Entitas User mencatat data pengguna seperti ID User, Username, dan Password. Entitas Produk menyimpan informasi barang, termasuk ID Produk, Nama, Stok, Harga, dan Tanggal Stok. Entitas Transaksi mencatat penjualan dengan atribut seperti ID Transaksi, Tanggal, Jumlah, Nama Produk, dan Harga, serta menghasilkan laporan keuangan berupa pemasukan dan pengeluaran.



Gambar 3. ***PDM Aplikasi Zeus Tech***

Gambar 3 menjelaskan struktur penjualan dan pembelian, terdapat lima entitas inti yaitu: User, Laporan Keungan, Transaksi, Produk, dan Hasil Penjualan. User memiliki atribut ID dan username, yang memiliki hubungan dengan Transaksi melalui relasi "Membuat," karena pengguna melakukan transaksi. Produk mewakili barang yang dijual dengan atribut seperti ID, nama, harga, dan stok, serta memiliki relasi "Terlibat" dengan Transaksi, karena produk digunakan dalam proses jual beli. Transaksi mencatat setiap proses jual beli dengan atribut seperti ID transaksi, tanggal, jumlah barang, dan harga, setelah itu menghasilkan relasi "Membuat" dengan Laporan Keuangan dan Hasil Penjualan. Laporan Keuangan yang menyimpan informasi keuangan, serupa dengan total pemasukan dan pengeluaran, menurut transaksi yang dilakukan. Hasil Penjualan berisi total pendapatan yang dihasilkan dari penjualan, termasuk detail tanggalnya. Dengan struktur ini, PDM mempermudah pemahaman bagaimana data dikelola dan terhubung untuk menjalankan sistem penjualan.

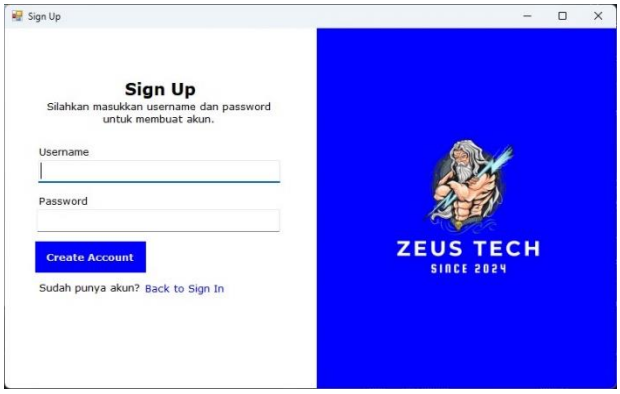
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

"Zeus Tech" adalah sebuah aplikasi kasir elektronik yang terinspirasi oleh konsep Dewa Zeus, tokoh mitologi Yunani yang dikenal sebagai penguasa petir dan langit. Nama *"Zeus"* dipilih untuk mencerminkan kekuatan dan keandalan yang diharapkan dari aplikasi ini dalam mendukung kegiatan transaksi bisnis dengan efisien dan efektif. Sementara itu, kata *"Tech"* berasal dari istilah teknologi, yang menggambarkan fokus aplikasi ini pada pemanfaatan teknologi mutakhir untuk mempermudah dan menyempurnakan sistem pembayaran dan pencatatan transaksi. Sebagai aplikasi kasir elektronik, Zeus Tech dirancang untuk membantu pelaku bisnis dalam mengelola proses transaksi, memantau laporan keuangan

secara real-time, dan meningkatkan produktivitas operasional dengan berbagai fitur inovatif yang mendukung kebutuhan bisnis modern.

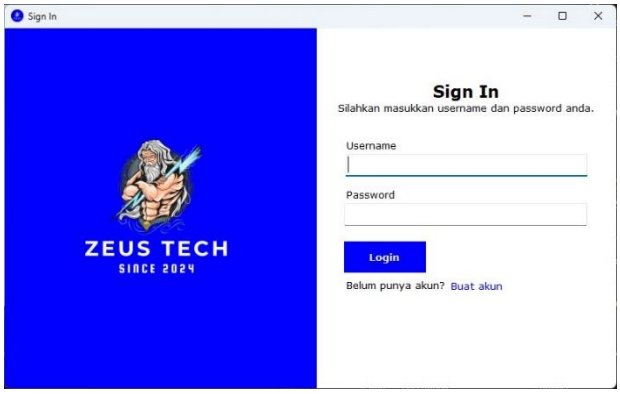
Proses yang dilakukan dalam perancangan aplikasi Zeus Tech sebagai berikut ini:

a. Zeus Tech dibuat menggunakan aplikasi Visual Studio.
b. Lalu dibawah ini merupakan rancangan-rancangan aplikasi Zeus Tech.



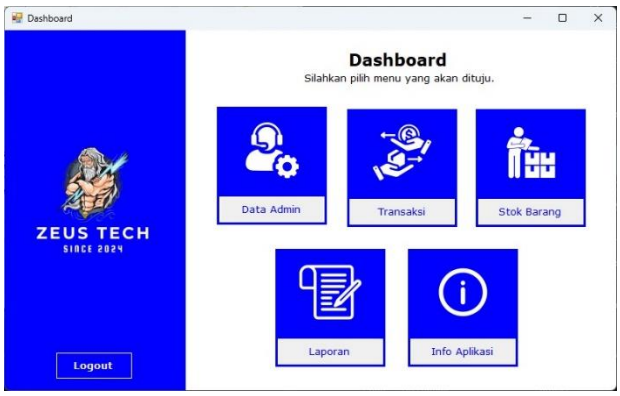
Gambar 1. Menu Pendaftaran Admin

Pada halaman ini para admin baru dapat membuat atau melakukan penambahakan akun untuk dapat masuk serta mengakses fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi Zeus Tech ini.



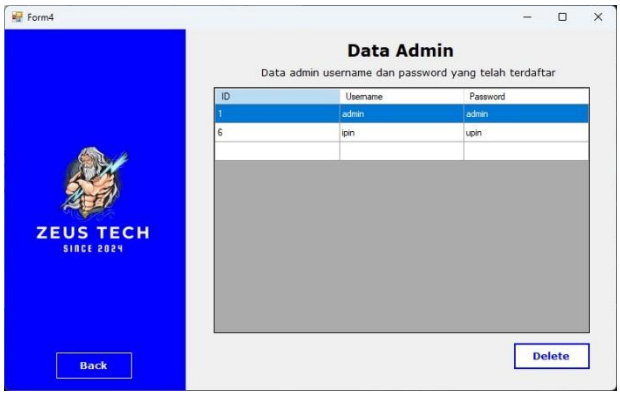
Gambar 2. Menu Login

Pada Menu Login para admin yang akunnya telah terdaftar atau sudah mendaftar sebelumnya dapat memasukkan Username dan Password yang sudah dibuat untuk masuk ke laman selanjutnya.



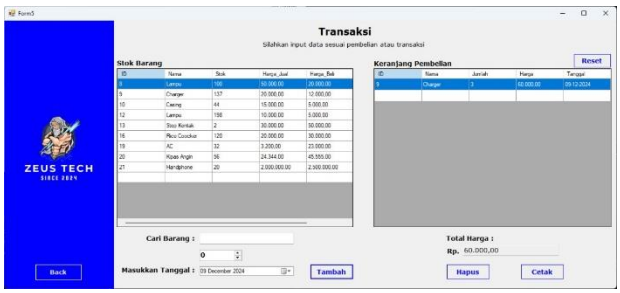
Gambar 3. Menu Utama

Pada laman Menu Utama terdapat lima menu yang dapat pengguna pilih yang pertama ada Data Admin, kedua menu Transaksi, ketiga Stok Barang, keempat Laporan, dan yang terakhir menu Info Aplikasi.



Gambar 4. Data Admin

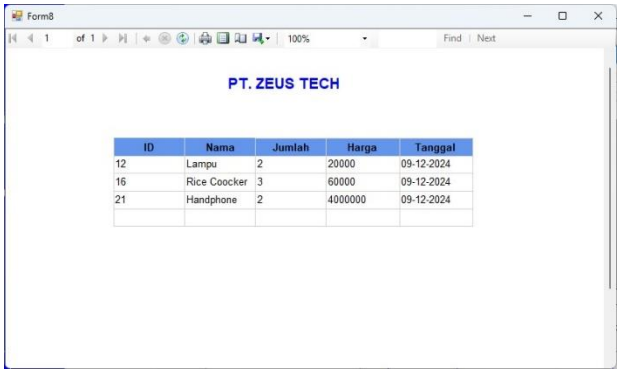
Pada menu Data Admin hanya terdapat table untuk melihat list akun para admin yang telah terdaftar. Terdapat pada tabel berisi ID, Username serta Password. Kemudian pada bagian bawah terdapat tombol delete untuk menghapus akun yang telah terdaftar jika tidak diperlukan lagi.



Gambar 5. Transaksi

Pada laman Transaksi ini merupakan menu yang paling penting karena pada laman ini penjual dan pembeli melakukan transaksi. Dalam laman ini terdapat 2 tabel yang pertama

adalah tabel Stok Barang kemudian disampingnya terdapat tabel keranjang pembelian. Selanjutnya pada bagian bawah terdapat search box untuk mencari barang pada tabel Stok Barang dimana untuk memastikan ketersediaan barang atau tidak. Kemudian pada bawwah search box terdapat kelipatan barang, disini pengguna dapat menambah sesuai keinginan pembeli. Selanjutnya dibawahnya terdapat tanggal untuk menentukan tanggal berapa transaksi tersebut dilakukan. Kemudian untuk disampingnya tanggal terdapat total jumlah pembayaran yang harus dibayar.



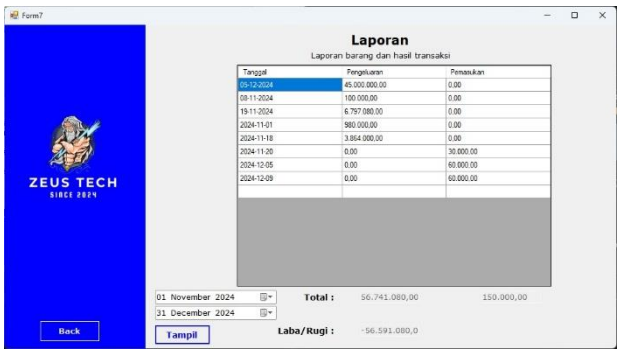
Gambar 6. Cetak

Selanjutnya pengguna atau kasir dapat melakukan pencetakan struk untuk memberikan bukti transaksi pada pembeli.



Gambar 7. Stok Barang

Pada halaman Stok Barang terdapat tabel Stok Barang dimana pengguna dapat menambahkan stok barang tersebut, kemudian pengguna dapat menghapus atau juga dapat mengubah Stok Barang jika ada kesalahan penginputan barang.



Gambar 8. Laporan

Pada laman Laporan merupakan penghitungan pengeluaran dan pemasukan sebuah tokoh tersebut dapat difilter menggunakan pemilihan filter tanggal.



Gambar 9. Info Aplikasi

Pada halaman terakhir yaitu Info Aplikasi yang pada halaman ini berisi tujuan serta fungsi aplikasi Zeus Tech serta pembuat aplikasi Zeus Tech.

Tabel 1. Hasil pengujian

Kegiatan Test	Pengamatan	Hasil
Memastikan login berhasil dengan input valid, dan login gagal dengan input tidak valid.	Login berhasil dan berpindah ke halaman menu utama, dan login gagal muncul pesan error.	[✓]
Menambahkan user baru pada halaman buat akun.	Data tertambah di database, dan bisa digunakan untuk login.	[✓]
Masuk ke halaman menu utama dan memilih menu.	Berpindah ke halaman sesuai dengan menu yang dipilih pada menu utama.	[✓]

Menghapus data admin di halaman Data Admin.	Data terhapus dari database.	[✓]
Menambahkan barang ke tabel keranjang.	Barang muncul di tabel keranjang dengan total harga.	[✓]
Memproses transaksi.	Transaksi berhasil, nota dapat dicetak, dan stok barang berkurang	[✓]
Menambah, mengedit, dan menghapus barang di stok barang.	Barang berhasil ditambahkan, diedit, ataupun dihapus.	[✓]
Menampilkan laporan sesuai filter tanggal dan menghitung laba dan rugi.	Laporan penjualan dan laba/rugi muncul sesuai dengan data transaksi.	[✓]

Pada Tabel 1 diatas adalah hasil pengujian menggunakan metode *blackbox testing*, dan hasilnya Kasir Zeus Tech ini sangat minim ditemukan bug dalam aplikasinya, sehingga pengguna tidak perlu khawatir akan sering terjadi kesalahan.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Zeus Tech berhasil memberikan solusi praktis untuk pengelolaan transaksi dan stok barang di tokoh elektronik. Dengan menggunakan Visual Basic sebagai platform pengembangan dan MySQL yang dikelola melalui PHPMyAdmin, aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi kerja petugas kasir, mempercepat proses transaksi, dan mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan yang kerap terjadi pada sistem manual. Integrasi antara antarmuka yang ramah pengguna dan sistem basis data yang terstruktur menjadikan aplikasi ini sebagai alat yang efektif dalam membantu toko elektronik mengelola operasionalnya dengan lebih baik.

Lebih dari sekedar sebagai alat bantu transaksi, aplikasi ini juga menjadi bagian dari transformasi digital yang mendukung kinerja bisnis toko barang elektronilk.

Dengan demikian, aplikasi Zeus Tech diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam transformasi digital di sektor retail dan meningkatkan kinerja bisnis secara keseluruhan.

4.2. Saran

Untuk meningkatkan kinerja aplikasi Zeus Tech, disarankan agar pengusaha toko elektronik segera mengimplementasikan aplikasi ini untuk menggantikan sistem kasir manual, guna meningkatkan kecepatan dan akurasi transaksi. Pelatihan kepada petugas kasir juga perlu dilakukan agar aplikasi ini dapat digunakan secara optimal. Di samping itu, pengembangan lebih lanjut dari aplikasi juga harus diperhatikan, seperti integrasi dengan metode pembayaran digital (e-wallet, QRIS) yang semakin diminati untuk meningkatkan fleksibilitas pembayaran bagi pelanggan. Penambahan fitur penyimpanan awan juga direkomendasikan agar data transaksi serta stok barang bisa diakses secara real-time dan dengan aman, meskipun ada gangguan pada perangkat lokal. Fitur tambahan yang dapat meningkatkan daya saing aplikasi mencakup analisis laporan otomatis untuk memberikan wawasan strategis bagi pemilik bisnis. Dengan cara-cara ini, Zeus Tech bisa terus maju dan menyediakan solusi menyeluruh untuk kebutuhan toko elektronik.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] A. M. Toti, N. A. Savira, and R. Basatha, “PT. Media Akademik Publisher,” *JMA)*, vol. 2, pp. 3031–5220, 2024, doi: 10.62281.

[2] I. Imam Sholihin, Ahmad Turmudi Zy, and Ucok Darmanto Soer, “Rancang bangun sistem aplikasi e-cashier berbasis web dengan metode rapid application development,” *INFOTECH : Jurnal Informatika & Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 14–26, Jun. 2024, doi: 10.37373/infotech.v5i1.970.

[3] M. Iqbal Mustofa, I. Nurul Hikmah, N. Hidayati, R. Bhayu Saputra, R. Alawiyah, and P. Teknologi Informasi,

"Perancangan Sistem Informasi Kasir Toko Acong," 2023.

[4] L. Goo, K. Jago Tute, and B. Yoseph Bhae, "Goo et al, Aplikasi Penjualan Pakaian dan Aksesoris…… …… 257 Aplikasi Penjualan Pakaian Dan Aksesoris Menggunakan Visual Basic (Studi Kasus : Toko Chya Shop)."

[5] M. M. Fajar and U. Chotijah, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAYANAN KEARSIPAN (SI MALAK) BERBASIS WEB," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 10, no. 3, Aug. 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i3.2701.

[6] C. R. Pakusadewa, "Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kasir Unit Pelayanan Jasa Toko Raya Computer Berbasis WEB," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, 2023.

[7] A. Waworuntu, E. Lumba, P. Studi Informatika, F. Industri Kreatif, I. Teknologi dan Bisnis Kalbis Jl Pulomas Selatan Kav, and J. Timur, "PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR DAN PENGELOLAAN STOK BERBASIS WEB STUDI KASUS: TOKO XYZ."

[8] V. Anastasia Simbolon and I. Ramadhona, "Perancangan Aplikasi Pemantau Penggunaan Energi Rumah Tangga," *Jurnal Inovasi Artificial Intelligence & Komputasional Nusantara (JIKOMNUS)*, vol. 2, no. 1, pp. 36–41, 2025.

[9] D. S. U. Mardianto, A. S. M. Lumenta, A. M. Rumagit, and A. P. R. Wowor, "Rancang Bangun Aplikasi Toko Menggunakan Visual Basic 9.0 'Studi Kasus Roberta Superstore.'"

[10] Alex Budiyanto, "PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENJUALAN OBAT PADA APOTEK ANUGRAH DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0".

[11] E. Damayanti, "Sistem Informasi Penjualan Obat Pertanian Berbasis Web pada Toko BUTANI Blora," *Walisongo Journal of Information Technology*, vol. 1, no. 2, p. 161, Dec. 2019, doi: 10.21580/wjit.2019.1.2.4520.

[12] B. Cantika and D. Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi Kasir Pada Restoran Razakku."

[13] A. Sutisnawati, H. Suryani Lukman, and U. Muhammadiyah Sukabumi, "PENGEMBANGAN APLIKASI KOPI D'LIMA UNTUK PEMBELAJARAN MERDEKA," *Jurnal Cakrawala Pendas*, vol. 8, no. 4, 2022, doi: 10.31949/jcp.v8i2.3268.

[14] A. Makhi and A. C. Fauzan, "MENGGUNAKAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT," 2022.

[15] P. Aplikasi Kasir Tiket Nonton Bola Bareng Ninuk Wiliani, N. Wiliani, and S. Zambi, "RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR TIKET NONTON BOLA BARENG PADA X KASIR DI SUATU LOKASI X DENGAN VISUAL BASIC 2010 DAN MYSQL," *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 6, no. 2, 2017.