

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK DAN PENJUALAN BUKU BERBASIS ANDROID PADA MUSI BOOKSTORE

Adelano Nur Abadi¹, Farida Ardiani²

1,2) Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 29 November 2024

Revised: 09 November 2024

Accepted: 12 November 2024

ABSTRACT

Abstrak

Pengelolaan toko buku secara digital sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan, terutama dalam era digital yang semakin berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *mobile* berbasis Android yang dapat membantu manajemen stok dan transaksi penjualan dengan fitur pemindaian *barcode* menggunakan teknologi Google ML Kit. Fitur utama dari aplikasi ini adalah kemampuan untuk memindai *barcode* secara *real-time*, yang mempercepat proses pengelolaan stok dan memungkinkan pengidentifikasian buku secara otomatis tanpa proses manual yang memakan waktu. Metode pengembangan mencakup pembuatan perangkat lunak menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Kotlin dan integrasi basis data MySQL untuk penyimpanan informasi stok dan transaksi. Aplikasi ini juga menyediakan fitur laporan penjualan yang bisa diakses secara *real-time*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan akurasi dan efisiensi waktu dalam pencatatan transaksi serta pengelolaan stok secara keseluruhan. Dengan aplikasi ini, diharapkan pemilik toko buku dapat mengoptimalkan operasional toko, mengurangi kesalahan pencatatan, dan memberikan pelayanan yang lebih responsif kepada pelanggan.

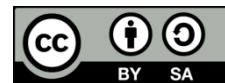
Kata Kunci: pengelolaan toko buku, aplikasi *mobile*, Google ML Kit, manajemen stok, pemindaian *barcode*.

Abstract

Digital bookstore management is essential for improving efficiency and service quality, especially in the rapidly evolving digital era. This study aims to develop an Android-based mobile application that supports stock and sales transaction management, equipped with a barcode scanning feature using Google ML Kit technology. The main feature of this application is the ability to scan barcodes in real-time, which significantly speeds up stock management processes and enables automatic book identification without time-consuming manual steps. The development method includes creating software using Android Studio with the Kotlin programming language, and integrating a MySQL database to store stock and transaction information. Additionally, the application provides real-time sales reporting features, accessible to users for better decision-making. Testing results show that this application significantly improves accuracy and time efficiency in transaction recording and overall stock management. With this application, bookstore owners are expected to optimize store operations, reduce recording errors, streamline inventory processes, and provide more responsive service to customers.

Keywords: bookstore management, mobile application, Google ML Kit, stock management, barcode scanning.

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail : adelano.5210411341@student.utv.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menghadirkan berbagai kemudahan bagi pelaku bisnis, termasuk di bidang ritel dan penjualan buku. Transformasi digital di sektor ini dianggap penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan stok serta transaksi penjualan, terutama di era modern saat ini di mana kecepatan dan ketepatan informasi sangat diperlukan (Sabaruddin et al., 2023). Di lingkungan toko buku, pengelolaan stok dan pencatatan transaksi yang dilakukan secara manual sering kali menimbulkan tantangan yang signifikan, seperti ketidakakuratan data, lambatnya akses informasi, dan penurunan kualitas layanan pelanggan (Candra et al., 2024). Musi Bookstore, sebuah toko buku di Yogyakarta, merupakan contoh nyata dari toko yang masih menggunakan metode manual dalam mengelola stok dan transaksi. Pemilik toko dihadapkan pada kesulitan dalam mengelola stok secara *real-time* dan mengakses riwayat transaksi secara efisien, yang berakibat pada berkurangnya kemampuan untuk memberikan pelayanan yang cepat dan akurat kepada pelanggan.

Pengelolaan stok manual dapat menghambat proses bisnis dan menyulitkan pemilik toko dalam melakukan analisis terhadap pola penjualan, yang berpotensi memengaruhi keputusan bisnis (Ali Maskur et al., 2024). Ketika data transaksi dan stok tidak dapat diakses secara cepat, pemilik toko berisiko kehilangan kesempatan untuk mengoptimalkan stok dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Barcode merupakan salah satu solusi yang diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan inventaris dan pencatatan transaksi (Prastomo & Alfari, 2024). *Barcode* adalah serangkaian data optik yang dapat dikenali oleh mesin,

memungkinkan identifikasi barang secara cepat dan efisien (Manurung & Ismiati, 2022). Teknologi *barcode* telah terbukti mengurangi waktu pencatatan dan meningkatkan akurasi pengelolaan inventaris, terutama dalam bisnis ritel yang membutuhkan ketepatan tinggi. Dengan menggunakan *barcode*, setiap barang diidentifikasi secara unik dan dapat dipindai dengan cepat, sehingga mempercepat proses pengelolaan stok.

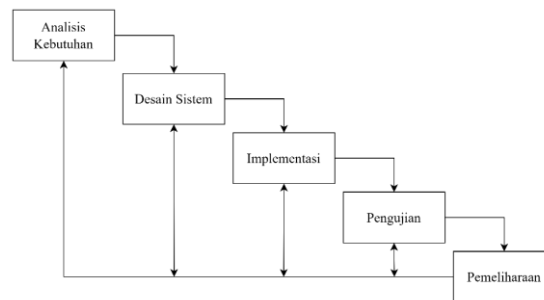
Teknologi pemindaian *barcode* menggunakan Google ML Kit merupakan inovasi yang memungkinkan integrasi fitur *barcode* dalam aplikasi *mobile*. Google ML Kit adalah *framework* pengembangan *machine learning* yang dirancang untuk mendukung aplikasi berbasis Android dan iOS. Salah satu fitur unggulannya adalah pemindaian *barcode* secara *real-time*, yang membantu mempercepat proses pencatatan transaksi tanpa perlu perangkat khusus. Dalam konteks pengelolaan toko buku, pemindaian *barcode* berbasis ML Kit memberikan keuntungan berupa kecepatan dan akurasi dalam pembaruan stok dan transaksi (Kristianto et al., 2022).

Pengembangan aplikasi *mobile* berbasis Android yang mengintegrasikan ML Kit diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat bagi pemilik toko buku untuk memantau stok secara *real-time* dan melakukan pencatatan transaksi secara efisien (Batara & Yosephine, 2024). Penggunaan bahasa pemrograman Kotlin dalam Android Studio memungkinkan aplikasi dikembangkan secara optimal dengan basis data MySQL sebagai penyimpanan data stok dan transaksi. Dengan metode ini, pemilik toko dapat mengakses laporan penjualan dan stok kapan saja, membantu dalam pengambilan keputusan yang berbasis data.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi manajemen toko buku berbasis Android dengan fitur utama pemindaian *barcode* menggunakan Google ML Kit. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok, mempercepat proses transaksi, serta menyediakan laporan penjualan secara *real-time* yang dapat diakses kapan saja oleh pemilik toko. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Musi Bookstore dapat meningkatkan performa layanan pelanggan dan melakukan optimasi operasional yang lebih baik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi manajemen stok dan transaksi berbasis Android di Musi Bookstore, dilengkapi fitur pemindaian *barcode* dengan teknologi Google ML Kit. Aplikasi ini diharapkan dapat menggantikan metode manual yang saat ini digunakan, sehingga memudahkan pengelolaan stok dan pencatatan transaksi (Pratama et al., 2024).



Gambar 1 Diagram Metode *Waterfall*

Metode pengembangan yang digunakan adalah *waterfall*, yaitu pendekatan linear dan terstruktur dengan tahapan berurutan, yang mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Risald, 2021).

1. Subjek dan Sumber Data

Subjek penelitian adalah sistem pengelolaan stok dan transaksi di Musi Bookstore, yang masih menggunakan metode manual. Data dikumpulkan melalui:

- a. Observasi: Pengamatan langsung terhadap proses manajemen stok dan transaksi di toko.
- b. Wawancara: Diskusi dengan pemilik toko untuk mengidentifikasi kebutuhan aplikasi dan kendala yang dihadapi dalam manajemen stok.
- c. Studi literatur: Kajian literatur terkait penerapan Google ML Kit untuk pemindaian *barcode* dan manajemen stok pada sektor ritel.

2. Tahapan Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi mengikuti model *waterfall* yang berurutan dan mencakup tahap-tahap sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

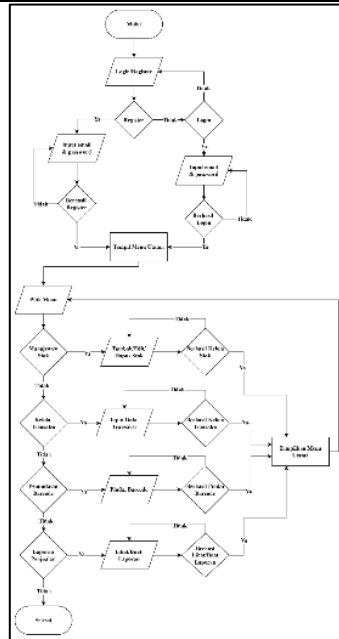
Pada tahap ini, dilakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi dengan mengacu pada hasil observasi lapangan dan wawancara langsung dengan pemilik toko. Kebutuhan fungsional utama mencakup beberapa fitur inti yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan toko, antara lain pemindaian *barcode* yang memudahkan identifikasi buku secara otomatis, manajemen stok yang memungkinkan pemilik mengelola ketersediaan buku, pencatatan transaksi penjualan untuk memastikan semua transaksi tercatat dengan akurat, serta pembuatan laporan penjualan yang memberikan ringkasan penjualan dalam periode tertentu. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional difokuskan pada aspek-aspek pendukung seperti kemudahan akses pengguna agar aplikasi dapat digunakan dengan nyaman dan cepat oleh pemilik toko.

b. Desain Sistem

Desain sistem digambarkan melalui beberapa diagram yang merepresentasikan struktur dan alur kerja aplikasi, meliputi:

1) *Flowchart*

Flowchart adalah representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur dalam suatu program (Zalukhu et al., 2023). Diagram ini memvisualisasikan setiap langkah yang dilalui pengguna, mulai dari tahap *login* hingga mengakses berbagai fitur utama yang disediakan aplikasi. Fitur-fitur tersebut meliputi manajemen stok di mana pengguna dapat menambah dan melihat informasi barang, transaksi penjualan yang mencatat setiap pembelian, serta pembuatan laporan yang memberikan pemilik toko informasi tentang penjualan secara *real-time*. *Flowchart* ini dirancang untuk memudahkan pemahaman mengenai alur kerja aplikasi dan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem pada setiap tahap operasional toko.

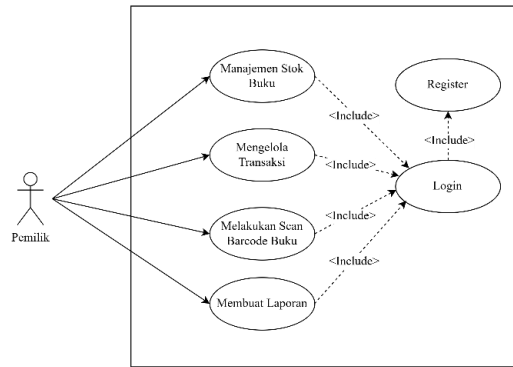


Gambar 2 Flowchart

2) Use Case Diagram

Use Case diagram adalah model yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem informasi yang akan dibangun berfungsi. Diagram ini menggambarkan hubungan atau interaksi antara aktor, yang bisa berupa pengguna atau sistem lain, dengan sistem yang sedang dikembangkan. Dengan kata lain, *Use Case* menggambarkan serangkaian langkah atau proses yang terjalin antara sistem dan aktor dalam menjalankan fungsi tertentu (Sandfreni et al., 2021).

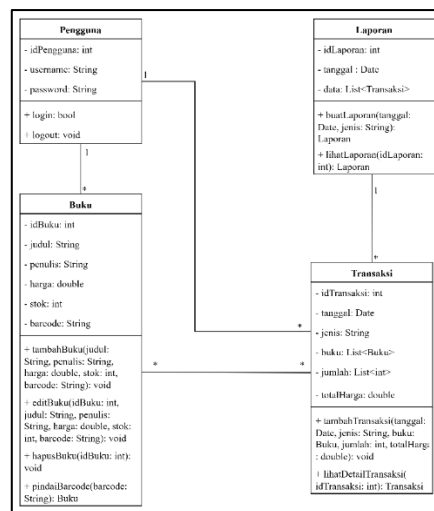
Use case diagram aplikasi penjualan buku ini hanya terdapat 1 aktor yaitu pengguna atau pemilik toko yang dapat mengelola data toko yaitu dimulai dari *login*, mengelola stok buku, mengelola transaksi sampai melihat laporan. Pengguna diharuskan mendaftar terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi, setelah itu pengguna dapat mengakses aplikasi.



Gambar 3 Use Case Diagram

3) Class Diagram

Diagram kelas atau *class* diagram digunakan untuk memodelkan berbagai kelas dan paket yang ada dalam suatu sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan (Nurhidayah & Kosasi, 2022). Diagram ini memberikan representasi visual dari sistem serta relasi antar komponennya. Diagram kelas membantu merencanakan struktur sistem, mempermudah tim dalam proses pengembangan program (Syam & Erdisna, 2022).

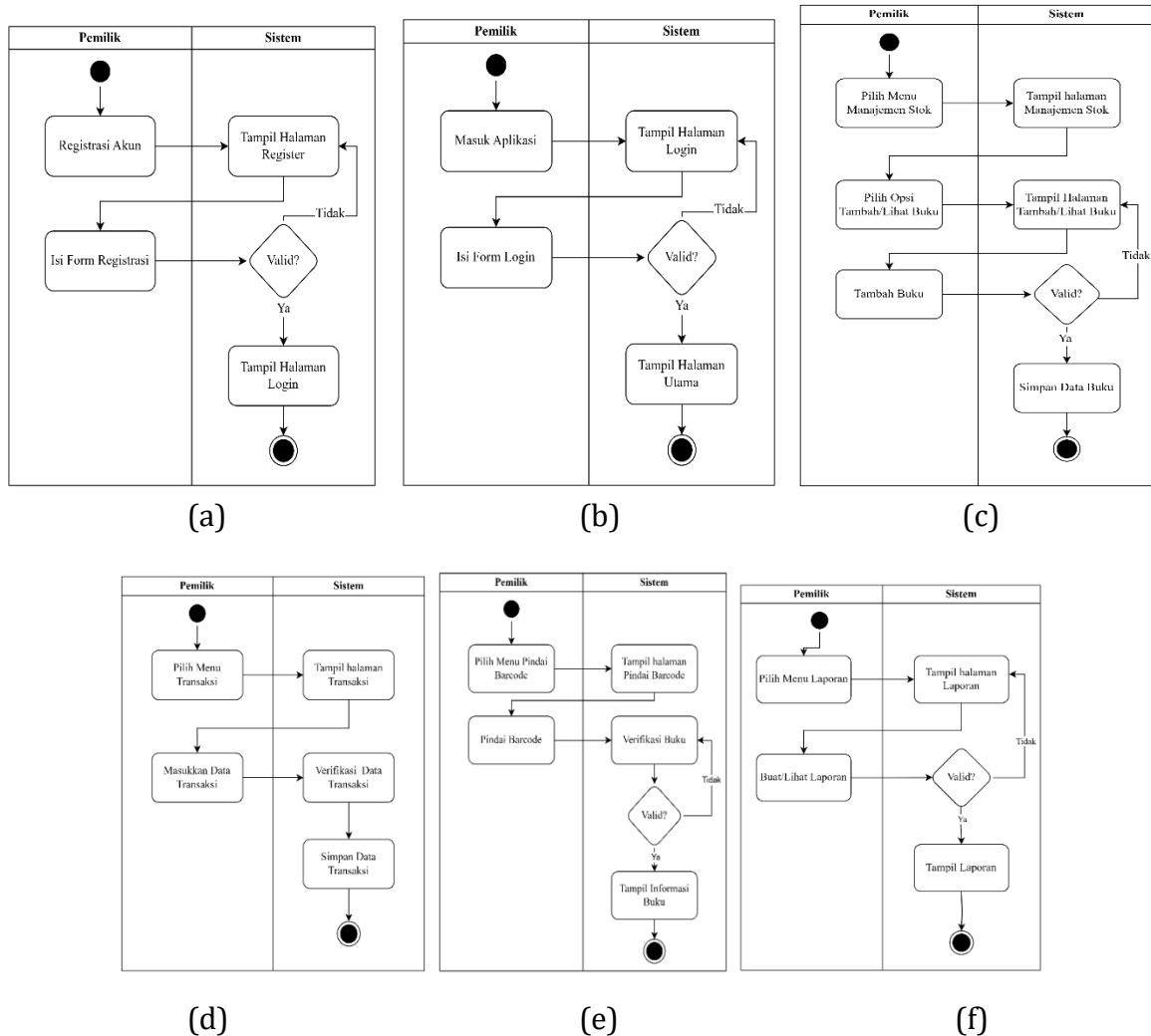


Gambar 4 Class Diagram

4) Activity Diagram

Activity diagram merupakan jenis diagram yang memodelkan berbagai proses dalam suatu sistem. Diagram ini menampilkan urutan proses secara vertikal,

memperlihatkan aliran aktivitas dari awal hingga akhir dalam sistem (Saputro et al., 2023). *Activity* diagram merupakan alat pengembangan sistem yang berguna untuk memvisualisasikan proses-proses tersebut.



Gambar 5 *Activity* Diagram Proses (a) Register (b) Login (c) Manajemen Stok (d) Transaksi (e) Pindai Barcode (f) Laporan

Activity diagram mencakup alur registrasi dan login, di mana pengguna memasukkan data untuk verifikasi sebelum diarahkan ke menu utama. Diagram manajemen stok mengilustrasikan pemantauan dan penambahan data buku, sedangkan diagram transaksi menggambarkan proses pencatatan transaksi. Diagram pemindaian barcode menunjukkan cara kerja fitur pemindaian barcode untuk

membaca informasi buku secara cepat, dan diagram laporan menampilkan akses pengguna ke data penjualan yang dirangkum dari transaksi.

c. Implementasi

Implementasi dilakukan menggunakan Android Studio sebagai platform pengembangan dengan bahasa pemrograman Kotlin. Google ML Kit diterapkan untuk fitur pemindaian *barcode*, sementara MySQL digunakan sebagai basis data untuk menyimpan data stok dan transaksi. Setiap fitur diimplementasikan berdasarkan kebutuhan dan desain yang telah dirancang.

d. Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *Black Box* untuk mengevaluasi kinerja fitur-fitur utama. Pengujian *Black Box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada pengujian fungsi aplikasi tanpa memeriksa struktur internal atau mekanisme kerjanya (Parlika et al., 2020).

e. Pemeliharaan

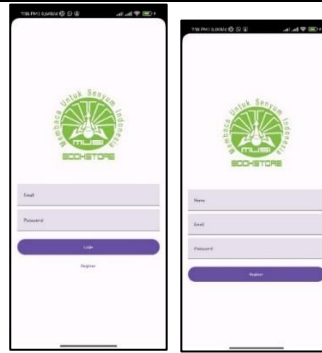
Setelah aplikasi diterapkan, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki *bug*, meningkatkan performa, serta menambahkan fitur baru sesuai kebutuhan pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil dan pembahasan yang akan dijelaskan pada tiap tampilan Sistem Informasi Manajemen Stok dan Penjualan Buku berbasis Android:

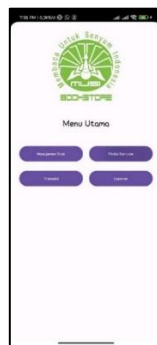
1. Tampilan *Login* dan *Register*

Pada Gambar 6 menunjukkan penggunaan aplikasi, pengguna diharuskan untuk membuat akun atau registrasi dan kemudian masuk dengan *email* dan *password* yang telah dibuat saat proses registrasi. Jika *email* dan *password* sudah benar maka pengguna dapat menggunakan aplikasi.



Gambar 6 Halaman Login dan Register

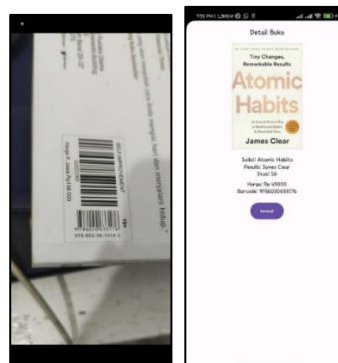
2. Tampilan Menu Utama



Gambar 7 Halaman Menu Utama

Gambar 7 memperlihatkan tampilan antarmuka menu utama aplikasi yang terdiri dari empat fitur utama: manajemen stok, transaksi, pemindaian *barcode*, dan laporan penjualan. Menu ini dirancang agar pemilik toko dapat dengan mudah mengakses dan mengelola fitur-fitur penting.

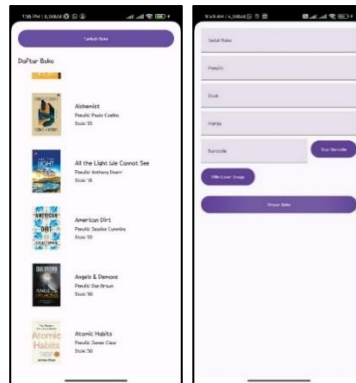
3. Tampilan Fitur Pemindaian *Barcode* dan Informasi Buku



Gambar 8 Tampilan fitur Pemindaian *Barcode* dan Detail Informasi Buku

Gambar 8 menunjukkan implementasi fitur pemindaian *barcode*, yang menggunakan Google ML Kit. Dengan fitur ini, *barcode* dapat dipindai secara *real-time* untuk mengidentifikasi buku secara otomatis. Setelah *barcode* terdeteksi, aplikasi menampilkan informasi buku seperti judul, penulis, harga, jumlah stok, dan *barcode*.

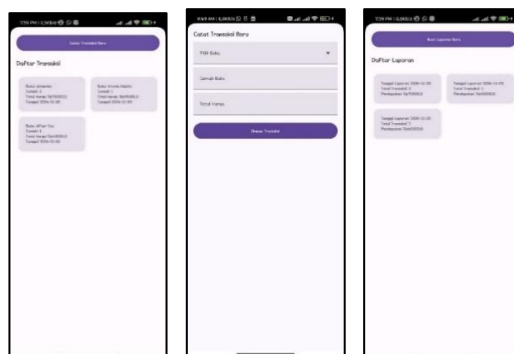
4. Tampilan Penambahan Data Buku



Gambar 9 Tampilan Daftar Buku dan Tambah Buku

Gambar 9 menampilkan daftar buku yang telah terhubung dengan *database* dan tampilan *form* untuk menambah data buku baru. Pemilik toko dapat memasukkan data buku seperti judul, penulis, harga, jumlah stok, dan dapat memindai *barcode* pada buku agar proses menjadi lebih cepat dan efisien. Data ini kemudian disimpan dalam *database*, yang memudahkan pemilik untuk memantau dan mengelola stok. Dengan adanya data aplikasi ini, pengelolaan stok menjadi lebih efisien dan mengurangi resiko kesalahan pencatatan.

5. Tampilan Pengelolaan Transaksi dan Pembuatan Laporan Penjualan



Gambar 10 Tampilan Menu Transaksi dan Laporan

Pada Gambar 10, menunjukkan tampilan untuk menu pencatatan transaksi dan pembuatan laporan. Setiap transaksi yang dicatat otomatis terhubung dengan fitur laporan penjualan. Data yang disajikan meliputi nama buku, jumlah buku yang terjual, tanggal transaksi, dan total harga. Pada menu laporan terdapat opsi untuk membuat laporan baru, dan juga terdapat daftar laporan yang sudah dibuat. Menu laporan penjualan memungkinkan pemilik untuk melakukan analisis penjualan secara cepat dan mendalam, dan mampu mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih informatif.

6. Pengujian *Black Box*

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode *Black Box* untuk menilai kinerja dan keandalan fitur.

Tabel 1 Pengujian *Black Box*

No.	Fungsi yang Diuji	Input	Ekspektasi Hasil	Hasil Aktual	Status
1	<i>Login</i>	<i>Email dan Password</i>	Sistem memverifikasi data dan mengarahkan pengguna ke halaman utama jika data benar	Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke halaman utama	Berhasil
2	Registrasi	Nama, <i>email</i> , <i>password</i>	Sistem menyimpan data pengguna baru dan menampilkan pesan sukses registrasi	Data pengguna tersimpan dan pesan sukses registrasi muncul	Berhasil
3	Pemindaian <i>Barcode</i>	<i>Barcode</i> buku	Sistem membaca <i>barcode</i> , menampilkan informasi buku yang terkait (judul, stok, harga)	<i>Barcode</i> terbaca dengan baik dan informasi buku muncul	Berhasil
4	Penambahan Data Buku	Judul, penulis, stok, harga, <i>barcode</i>	Sistem menyimpan data buku baru ke <i>database</i> dan ditampilkan di daftar buku	Data buku baru tersimpan dan muncul di daftar buku	Berhasil
5	Pencatatan Transaksi	Buku, jumlah, pembayaran	Sistem mencatat transaksi, menghitung total harga, dan memperbarui stok buku sesuai jumlah yang terjual	Transaksi tercatat dengan benar, total harga dihitung, dan stok diperbarui	Berhasil

6	Laporan Penjualan	Permintaan laporan	Sistem menampilkan laporan penjualan, termasuk jumlah penjualan, dan total pendapatan untuk periode tertentu	Laporan ditampilkan sesuai data transaksi yang tercatat	Berhasil
---	-------------------	--------------------	--	---	----------

Berdasarkan hasil yang diperoleh, aplikasi ini berhasil menggantikan metode manual dengan proses digital yang lebih efisien. Penerapan Google ML Kit pada fitur pemindaian *barcode* memberikan akurasi dan kecepatan yang diperlukan, sementara penyimpanan data dengan MySQL menjamin keamanan dan aksesibilitas informasi. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan Musi Bookstore, memberikan solusi digital yang mendukung pengelolaan stok, pencatatan transaksi, dan pembuatan laporan penjualan yang akurat.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis Android dengan fitur pemindaian *barcode* menggunakan Google ML Kit untuk mendukung pengelolaan stok dan transaksi di Musi Bookstore. Aplikasi ini memudahkan pemilik toko dalam manajemen stok dan mencatat transaksi secara *real-time*, menggantikan metode manual yang cenderung memakan waktu dan rawan kesalahan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen inventaris serta menyediakan laporan penjualan yang informatif. Dengan fitur yang mudah diakses dan akurat, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang efektif bagi toko buku dalam meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Beberapa kendala, seperti ketergantungan pada kondisi pencahayaan saat pemindaian *barcode*, dapat diperbaiki pada versi selanjutnya untuk mengoptimalkan kinerja aplikasi dalam berbagai kondisi operasional.

PUSTAKA

Ali Maskur, M., Hidayah, I., Emiliyah, S., Studi Teknologi Pangan, P., Teknologi dan Sains, F., Studi Pendidikan Ekonomi, P., & Pedagogi dan Psikologi, F. (2024). Krepa: Kreativitas Pada Abdimas. *Cahaya Ilmu Bangsa*, 3(2), 2–3. <https://doi.org/10.9765/Krepa.V218.3784>

- Batara, M., & Yosephine, V. S. (2024). Alat Pendeteksi Stok Barang Berbasis IoT untuk UMKM dengan Sensor Ultrasonik dan Inframerah. *Journal of Integrated System*, 7(1), 63–74. <https://doi.org/10.28932/jis.v7i1.8525>
- Candra, D., Rindho, Y., & Dirgahayu, T. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Toko Kelontong Berbasis Google Apps Script pada Toko Asih. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 15(4), 930. <https://doi.org/10.31602/tji.v15i4.16708>
- Kristianto, R. P., Alexander, E., Wahyuningsih, Y., Riti, Y. F., Tandjung, S. S., & Hartanto, A. (2022). PERANCANGAN APLIKASI ANDROID KATALOG BUKU DENGAN FITUR BARCODE SCANNER MENGGUNAKAN GOOGLE ML KIT. In *Jurnal CSDS* (Vol. 1, Issue 1).
- Manurung, R., & Ismiati, M. B. (2022). Barcode Order Berbasis Website Guna Memulihkan Ekonomi Umkm Di Masa Pandemi Covid 19. *JuSiTik: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.32524/jusitik.v5i2.657>
- Nurhidayah, A., & Kosasi, S. (2022). Perancangan Perangkat Lunak Penjualan Berbasis Website Dengan Framework Laravel Pada Emiracase. *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 11(01), 24–35. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v11i1.908>
- Parlika, R., Ardhian Nisaa', T., Ningrum, S. M., & Haque, B. A. (2020). LITERATURE STUDY OF THE LACK AND EXCESS OF TESTING THE BLACK BOX. *TEKNOMATIKA*, 10(02), 1–5.
- Prastomo, A., & Alfarisi, S. (2024). SISTEM APLIKASI POIN OF SALE (POS) UNTUK PENJUALAN TOKO NAILA COOKIES BERBASIS JAVA. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 8(2), 456. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v8i2.1501>
- Pratama, G. A., Bahri, E. M., Hafshoh, F. A., & Fitri, A. S. (2024). Perancangan Desain Aplikasi Sistem Penjualan dan Stok Barang Pada Toko Kelontong Libra Jaya dengan Metode OOAD. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(3). <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.11100>
- Risald, R. (2021). IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN ONLINE BERBASIS E-COMMERCE PADA USAHA UKM IKE SUTI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *Journal of Information and Technology*, 1(1), 37–42. <https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1393>
- Sabaruddin, R., Murni, S., Apriyanti, A., Ulfa, M., Artikel, I., Juli, D., Bina Sarana Informatika, U., Abdul Rahman Saleh No A-, J., Belitung Laut, B., Pontianak Tenggara, K., Pontianak, K., & Barat, K. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Rumah Nelayan (Simaya) Guna Mendukung Tranformasi Digital Bidang Perikanan. In *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi* (Vol. 150, Issue 2). <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/justian>
- Sandfreni, S., Ulum, M. B., & Azizah, A. H. (2021). ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PUSAT STUDI PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS ESA UNGGUL. *Sebatik*, 25(2), 345–356. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1587>
- Saputro, A., Aly Syabibi, D., Aditya Nugraha, R., Andhyka, A., & Mu, S. (2023). Implemetasi metode WaterFall Pada Sistem Informasi Inventori Perdana Cellular Group. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika-JISKA*, 1(2), 60. <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis>
- Syam, M. L., & Erdisna. (2022). Sistem Informasi Stok Barang Menggunakan QR-Code Berbasis Android. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*. <https://doi.org/10.37034/infeb.v4i1.108>
- Zalukhu, A., Purba, S., Darma, D., Zalukhu¹, A., Purba², S., Darma³, D., Teknik Informatika, M., & Industri, F. T. (2023). PERANGKAT LUNAK APLIKASI PEMBELAJARAN FLOWCHART. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Industri*, 4(1).