



Penerapan Aplikasi Restock Barang Berbasis React Native untuk Pengelolaan Stok Usaha Fotokopi di Kalituk

Mayla Fayza Keishya^{1*}, Vidi Sandi²

¹Mahasiswa Politeknik Pancasakti Global, Indonesia

²Dosen Politeknik Pancasakti Global, Indonesia

Email: ello.tabe2004@gmail.com

Abstract. Inventory management in photocopy businesses in Kalituk is still predominantly carried out manually, resulting in various operational challenges such as recording errors, delays in restocking, inaccurate stock information, and discrepancies between recorded and actual inventory levels. These issues can affect business efficiency and hinder the smooth execution of daily operations. This study aims to implement a React Native-based restock application to improve the efficiency, accuracy, and effectiveness of inventory management in photocopy businesses. The system was developed using a structured design approach that includes the creation of a Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), and Activity Diagram to model and analyze system processes comprehensively. The developed application provides features for recording incoming and outgoing stock, monitoring inventory availability, managing inventory data in real time, and facilitating faster decision-making regarding restocking activities through mobile devices. System testing was conducted to evaluate functionality and usability. The results demonstrate that the application is capable of simplifying inventory recording and restocking processes, minimizing human errors in data entry, improving inventory monitoring, and increasing operational efficiency. In addition, the mobile-based platform enables users to access inventory information more flexibly and conveniently. Therefore, the implementation of the React Native-based restock application can serve as an effective solution for supporting more organized, accurate, and modern inventory management practices, ultimately contributing to improved business performance and operational sustainability in photocopy enterprises.

Keywords: Inventory Management; Inventory Monitoring; Mobile Application; React Native; Restock Application.

Abstrak. Pengelolaan persediaan pada usaha fotokopi di Kalituk masih banyak dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai kendala operasional, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan pengisian kembali stok, informasi persediaan yang kurang akurat, serta ketidaksesuaian antara data stok dan kondisi sebenarnya. Permasalahan tersebut dapat memengaruhi efisiensi usaha dan menghambat kelancaran aktivitas operasional sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi restock berbasis React Native guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas pengelolaan persediaan pada usaha fotokopi. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan perancangan terstruktur yang meliputi pembuatan Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), dan Activity Diagram untuk memodelkan serta menganalisis proses sistem secara menyeluruh. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur pencatatan stok masuk dan keluar, pemantauan ketersediaan persediaan, pengelolaan data stok secara real-time, serta kemudahan dalam pengambilan keputusan terkait kebutuhan restock melalui perangkat mobile. Pengujian sistem dilakukan untuk mengevaluasi fungsi dan kegunaan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu mempermudah proses pencatatan dan pengelolaan persediaan, mengurangi kesalahan pencatatan data, meningkatkan pemantauan stok, serta mendukung efisiensi operasional. Selain itu, platform berbasis mobile memungkinkan pengguna mengakses informasi persediaan secara lebih fleksibel. Dengan demikian, aplikasi restock berbasis React Native dapat menjadi solusi yang efektif untuk mendukung pengelolaan persediaan yang lebih terstruktur, akurat, dan modern pada usaha fotokopi.

Kata Kunci: Aplikasi Mobile; Aplikasi Restock; Manajemen Persediaan; Pemantauan Persediaan; React Native.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor usaha, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) [1]. Salah satu sektor yang masih banyak mengandalkan proses manual adalah usaha fotokopi.

Dalam operasionalnya, pengelolaan stok barang seperti kertas, tinta, dan perlengkapan lainnya menjadi aspek penting yang berpengaruh langsung terhadap kelancaran layanan. Namun, masih banyak pelaku usaha fotokopi di wilayah Kalituk yang melakukan pencatatan stok secara manual, sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan restock, serta ketidaksesuaian data stok [2] [12].

Permasalahan tersebut dapat menghambat efisiensi operasional dan berpotensi menurunkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Keterbatasan dalam memantau stok secara real-time juga menyebabkan pemilik usaha kesulitan dalam mengambil keputusan terkait pengadaan barang [3] [13]. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi berbasis teknologi yang mampu membantu proses pengelolaan stok secara lebih efektif dan efisien.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan aplikasi berbasis React Native. Platform React Native dipilih karena memiliki tingkat penggunaan yang tinggi, kemudahan akses, serta fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi. Dengan memanfaatkan aplikasi restock barang berbasis React Native, pelaku usaha dapat melakukan pencatatan stok, pemantauan ketersediaan barang, serta pengingat restock secara otomatis dan terintegrasi [4] [14].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi restock barang berbasis React Native yang dapat membantu pengelolaan stok pada usaha fotokopi di Kalituk. Aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat proses monitoring stok, serta membantu pengambilan keputusan dalam pengadaan barang [5]. Selain itu, penerapan aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan usaha fotokopi secara keseluruhan [6] [15].

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode Waterfall, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan [7]. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang jelas sehingga memudahkan proses perancangan dan pembangunan sistem. Tahapan dalam metode Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan pengumpulan informasi terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan [8].

Tahap perancangan sistem dilakukan dengan membuat model sistem menggunakan diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0, DFD Level 1, *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta activity diagram untuk menggambarkan alur proses dan hubungan data

dalam sistem. Tahap implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi menggunakan React Native sebagai framework pengembangan aplikasi mobile dan Firebase sebagai database untuk pengelolaan data. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fungsi dalam aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah dirancang [9].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan fungsional berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha Fotocopy Kalituk adalah sebagai berikut:

a. Input Data

Memasukan data baru atau merubah data stok barang yang ada pada usaha Fotocopy Kalituk masih menggunakan cara yang manual.

b. Process Data

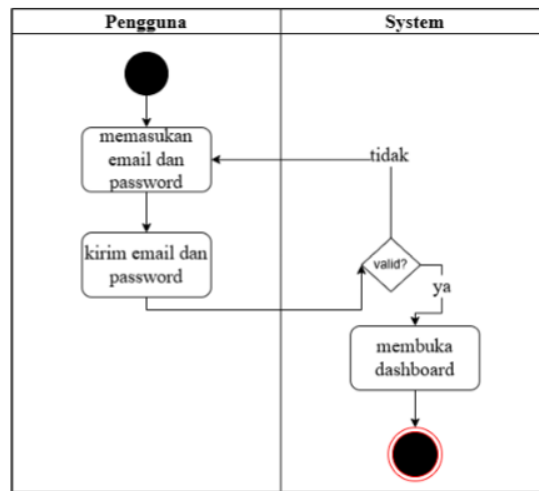
Karyawan toko memasukan data barang yang akan dijual. Yang akan digunakan untuk memantau jumlah stok setiap waktu. Dan yang akan digunakan untuk laporan jumlah stok akhir pada pemilik toko.

c. Output

Kertas laporan stok barang tiap hari, minggu hingga tiap bulan, yang akan diberikan kepada pemilik toko untuk dijadikan rekapan data barang.

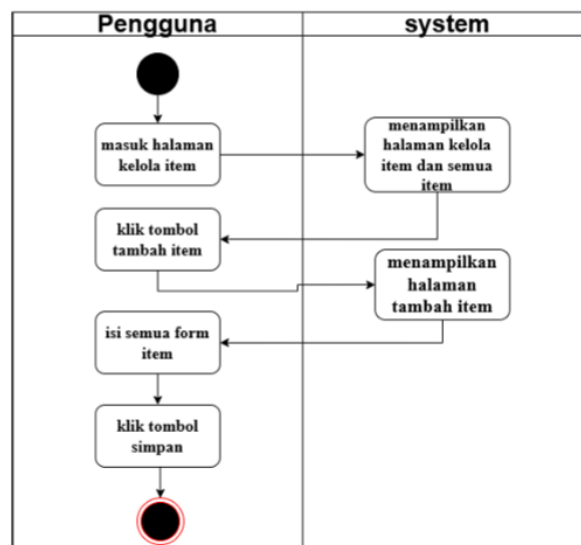
Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses kerja dalam suatu sistem dari awal hingga akhir. Diagram ini menunjukkan urutan kegiatan, keputusan yang mungkin terjadi, serta aliran proses yang dilakukan oleh pengguna atau sistem dalam menjalankan suatu fungsi [10].



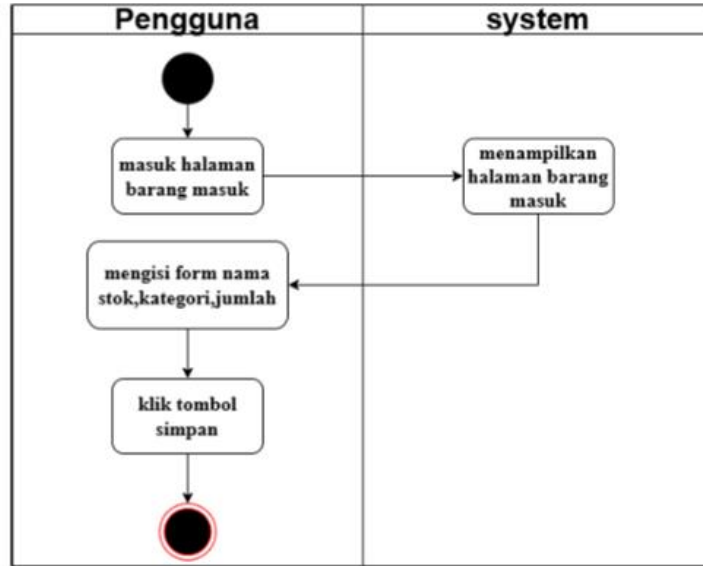
Gambar 1. Activity Diagram Login Page.

Activity login menjelaskan proses sistem saat pengguna akan melakukan login atau masuk kedalam aplikasi. Pengguna memasukkan email dan password, pengguna klik tombol login, jika akun telah terdaftar pengguna akan diarahkan kedalam halaman dashboard, jika salah pengguna akan diarahkan kembali ke halaman login.



Gambar 2. Activity Diagram Tambah Item.

Activity diagram tambah item adalah activity yang menjelaskan proses yang terjadi pada sistem saat menambahkan item baru. Pengguna harus masuk halaman kelola item, sistem akan menampilkan halaman kelola item dan semua item, pengguna klik tombol tambah item, sistem menampilkan halaman tambah item, pengguna isi semua form item, lalu pengguna klik tombol simpan.

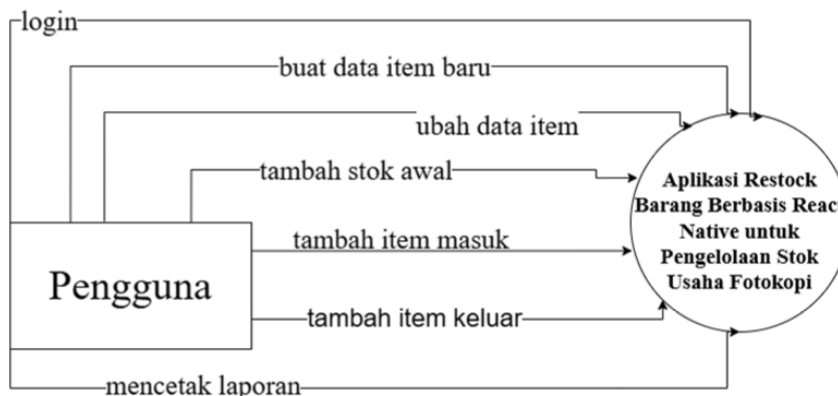


Gambar 3. Activity Diagram Barang Masuk.

Activity diagram barang masuk adalah activity yang menjelaskan proses yang terjadi pada sistem saat menambahkan barang masuk. Pengguna masuk halaman barang masuk, sistem menampilkan halaman barang masuk, pengguna mengisi form nama stok, kategori, jumlah jika sudah terisi semua klik tombol simpan.

Diagram Konteks

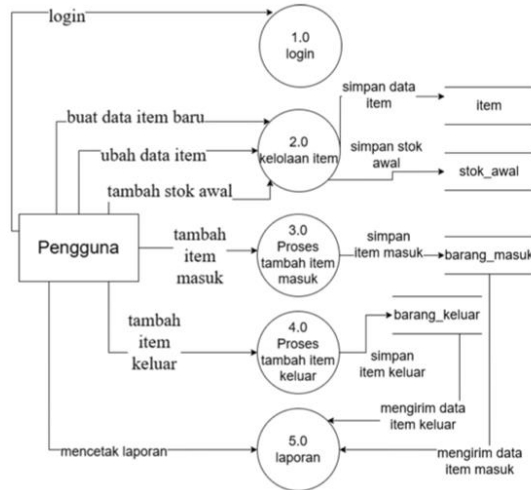
Diagram konteks adalah diagram menjelaskan aliran data didalam aplikasi secara keseluruhan [11]. Diagram konteks adalah suatu proses yang menggambarkan dan menjelaskan aliran informasi dari aplikasi restok pada fotocopy kalituk yang diusulkan secara garis besarnya, sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Konteks.

DFD Level 0

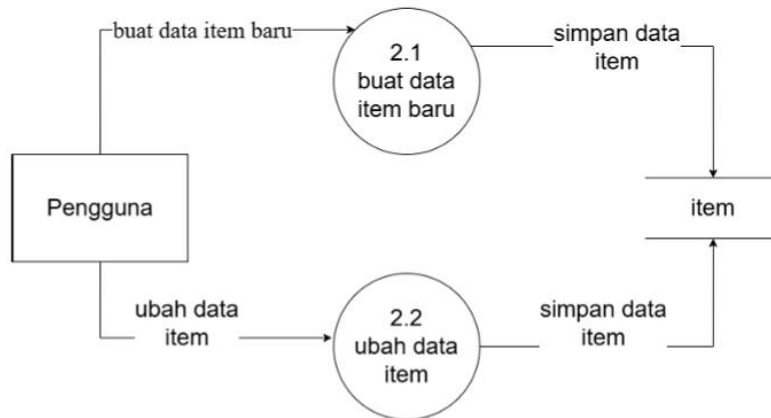
Diagram alir data atau DAD adalah diagram yang menggambarkan pergerakan, aliran, dan transformasi data di dalam sebuah sistem informasi, mulai dari masukan (*input*) hingga keluaran (*output*) [2].



Gambar 4. DFD Level 0.

DFD Level 1 Proses 2

Diagram pecahan dari proses 4 pada DFD Level 0. Gambaran arus data yang lebih detail.

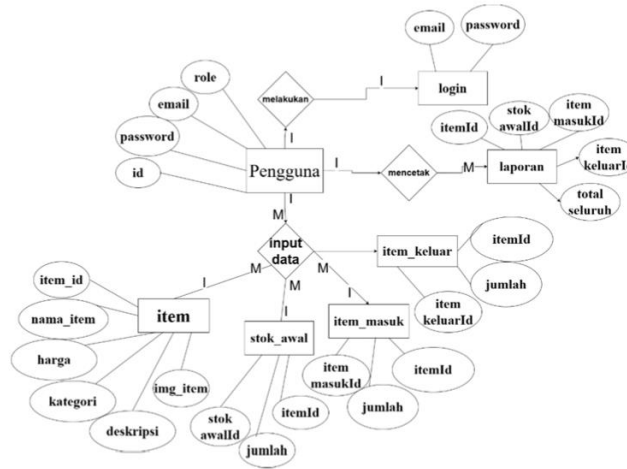


Gambar 5. DFD Level 1 Proses 2.

ERD / Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model atau diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur data dalam suatu sistem serta hubungan antar data tersebut di dalam sebuah basis data. ERD membantu dalam proses perancangan database dengan menunjukkan

entitas, atribut, dan relasi yang saling terhubung sehingga memudahkan pengembang dalam memahami alur penyimpanan dan pengolahan data [6].



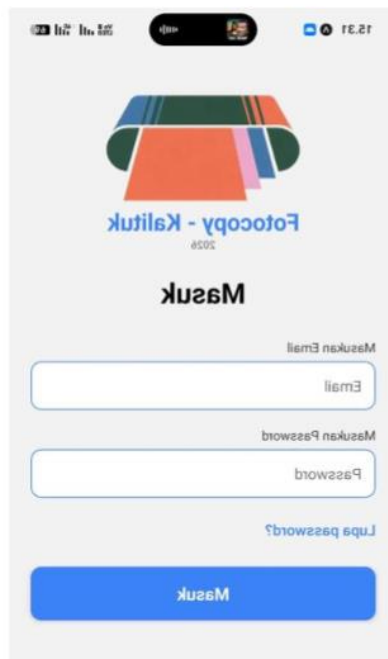
Gambar 6. ERD Aplikasi Restock Fotocopy Kalituk.

Tampilan Sistem

Tampilan sistem adalah gambar dari hasil pembuatan aplikasi fotokopi kalituk dari beberapa halaman aplikasi.

a. Tampilan Login Aplikasi

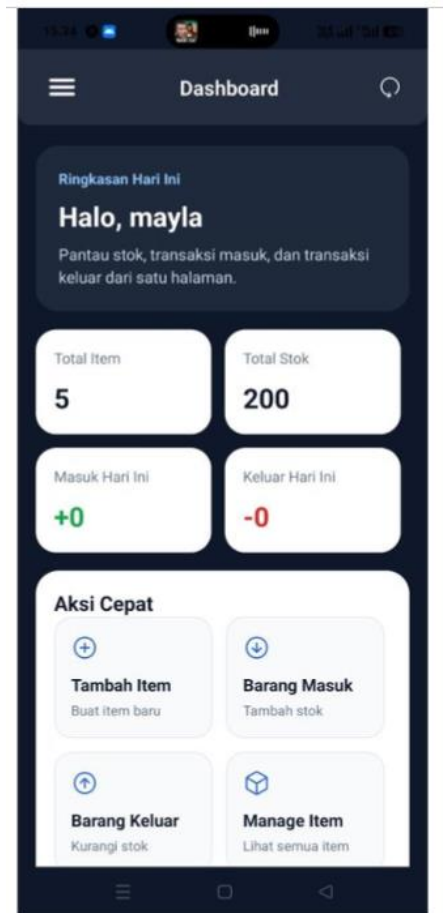
Halaman login adalah halaman utama untuk masuk kedalam aplikasi fotokopi kalituk atau halaman autentikasi.



Gambar 7. Halaman Login.

b. Halaman Dashboard Aplikasi

Halaman Dashboard adalah halaman awal setelah login berhasil dan pada halaman ini berisi daftar barang usaha yang masuk, barang yang keluar dan jumlah stok keseluruhan.



Gambar 8. Halaman Dashboard Aplikasi.

c. Halaman Manage Item

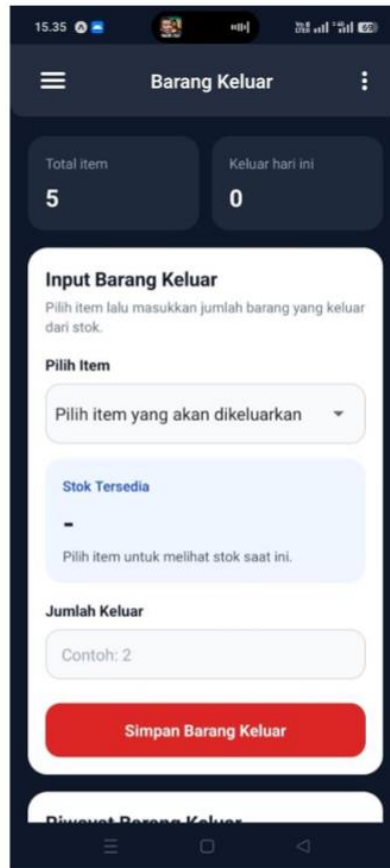
Halaman manage item adalah halaman yang berisi daftar barang yang dijual pada fotokopi kalituk. Pada halaman ini pengguna juga bisa menambahkan barang baru dengan klik tombol tambah item, selain itu pada halaman ini juga bisa menghapus barang yang ada dengan cara klik tombol tong sampah pada barang yang ingin dihapus.



Gambar 9. Halaman Manage item.

d. Halaman Barang Keluar

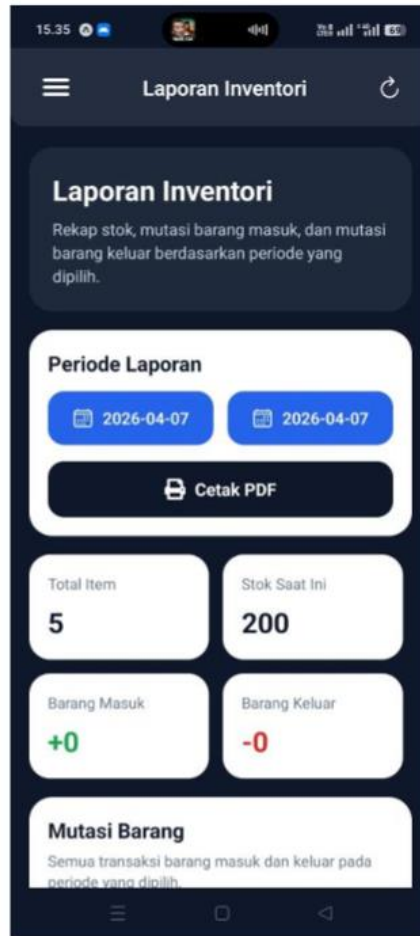
Pada halaman ini berisi informasi barang keluar pada hari ini. Pada halaman ini juga berisi formulir yang berfungsi untuk input barang keluar untuk menambahkan informasi tentang barang yang keluar pada toko dengan mengisi semua form dengan lengkap lalu klik tombol simpan barang keluar.



Gambar 10. Halaman Barang Keluar.

e. Halaman Laporan

Halaman laporan adalah halaman yang berisi daftar dan jumlah mutasi barang, stok saat ini, jumlah barang masuk, jumlah barang keluar dan tanggal untuk cetak laporan stock. Pada halaman ini cara untuk mencetak laporan dengan cara pengguna memasukan tanggal awal dan tanggal akhir sesuai kebutuhan laporan yang diinginkan, lalu klik tombol cetak PDF untuk mulai mencetak.



Gambar 11. Halaman Laporan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil membuat sistem pemantauan stock dan restock pada fotokopi kalituk berbasis react native yang dapat membantu karyawan fotokopi saat melakukan menambahkan barang atau item baru, menghapus barang, memantau daftar barang, memantau stock barang, memantau stock barang masuk, memantau stock barang keluar, menambahkan barang masuk, menambahkan barang keluar dan mencetak laporan stok barang di fotokopi kalituk. Penelitian ini berhasil membuat Penerapan Aplikasi Restock Barang Berbasis React Native untuk Pengelolaan Stok Usaha Fotokopi di Kalituk.

Penerapan Aplikasi Restock Barang Berbasis React Native untuk Pengelolaan Stok Usaha Fotokopi di Kalituk adalah solusi yang tepat untuk mengembangkan efisiensi waktu dan keamanan data penjualan, namun aplikasi ini belum bisa langsung digunakan karna masih dalam tahap pengembangan. Pada aplikasi ini juga mendukung multy user yang memerlukan pengembangan lebih lanjut

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayati, N. (2019). *Penggunaan metode waterfall dalam rancang bangun sistem informasi penjualan*.
- [2] Triyono, L., et al. (2025). Optimalisasi aplikasi keuangan digital dan manajemen order untuk peningkatan kinerja usaha kecil menengah. *Jurnal Medika: Medika*, 4.
- [3] Huda, N., et al. (2025, March). *Rancang bangun aplikasi pendataan persediaan barang untuk proses stock opname menggunakan barcode berbasis Android pada perusahaan manufaktur*.
- [4] Lestari, P. A., & Masitoh, A. H. (2022). Aplikasi Me-List berbasis Android menggunakan framework React Native. *Jurnal Esensi Infokom: Jurnal Esensi Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, 6(2), 26–30. <https://doi.org/10.55886/infokom.v6i2.501>
- [5] Sandi, V. (2025). *Pengaruh desentralisasi dan sistem akuntansi manajemen terhadap kinerja manajerial pada toko komputer di Kota Tegal*.
- [6] Loka, C. P., Ajie, H., & Nugraheni, M. (n.d.). *Perancangan user interface aplikasi mobile stock opname perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berbasis user experience dengan metode Lean UX*.
- [7] Rahmi, E. A. (2025, January). Aplikasi manajemen stok barang berbasis Android. *Gemilang Informatika*. Retrieved March 31, 2026, from <https://www.journal.hdgi.org/index.php/git/index>
- [8] Dewi, A. M. S. (2022, October). *Penerapan akuntansi keuangan berbasis teknologi dengan menggunakan aplikasi (SI APIK) berbasis Android pada Arin Fotocopy (Skripsi/Tugas Akhir)*. Tanjungpinang.
- [9] Carolina, I., Ramanda, K., Rusman, A., & Akbar, I. (2022, October). Rancang bangun aplikasi stock opname pada PT. Arie Muti berbasis Android. *Inti Nusa Mandiri*. Retrieved from <http://www.bsi.ac.id>
- [10] Falah, M. N. (2024). *Perancangan sistem informasi persediaan barang dagang fotocopy berbasis AppSheet pada Percetakan Citra Karya Grafika*.
- [11] Ferdiansyah, S., & Haerudin, H. (2022). Perancangan sistem informasi stok barang dan laporan penjualan pada online shop Meeelo berbasis mobile Android. *Informatika*, 7(1), 129–137. <https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.17503>
- [12] Putra, A. R., Hidayat, M. F., & Nugroho, S. (2023). Implementation of inventory information systems for small business stock management. *International Journal of Information Systems and Technology*, 8(2), 112–119.
- [13] Prasetyo, D., & Kurniawan, N. (2024). Real-time inventory monitoring as a decision support tool for SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(4), 845–860.

- [14] Rahman, M. A., Setiawan, R., & Putri, F. A. (2023). Mobile-based inventory management application using React Native framework. *Journal of Mobile Computing and Application Development*, 5(1), 15–24.
- [15] Wijaya, S., & Saputra, E. (2024). Digital transformation and operational efficiency in micro and small enterprises. *International Journal of Business Information Systems*, 19(3), 201–214.