

Perancangan Aplikasi Distribusi Es Balok pada PT. Sumber Tirta Agung Berbasis Android

Design of an Android-Based Ice Block Distribution Application at PT. Sumber Tirta Agung

M. Hafiz Tantowi¹, Fetty Ade Putri²

¹Program Studi Informatika Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia,
Medan, 20241, Indonesia

²Program Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia,
Medan, 20241, Indonesia

E-mail: hafiztnw10@gmail.com¹ echiputri12@gmail.com²

ABSTRAK

Proses distribusi es balok pada PT.Sumber Tirta Agung selama ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan pesanan, pengiriman, hingga pelaporan. Hal ini menyebabkan seringnya terjadi kesalahan dalam pendataan yang berdampak pada distribusi dan kurangnya efisiensi dalam pelacakan pesanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi distribusi es balok berbasis Android yang dapat membantu proses pengelolaan distribusi secara digital dan terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototyping, yang memungkinkan adanya umpan balik cepat dari pengguna. Aplikasi yang dirancang memiliki beberapa fitur utama, seperti pencatatan pesanan pelanggan, pengelolaan jadwal pengiriman, pelacakan status distribusi, dan pembuatan laporan. Hasil dari perancangan ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses distribusi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan PT. Sumber Tirta Agung dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan serta mengoptimalkan kinerja distribusi es balok secara menyeluruh.

Kata Kunci : Distribusi, Es Balok, Android, Aplikasi

ABSTRACT

The ice block distribution process at PT. Sumber Tirta Agung has been carried out manually, starting from order recording, delivery, and reporting. This results in frequent errors in data collection that impact distribution and reduce efficiency in order tracking. This study aims to design an Android-based ice block distribution application that can assist the distribution management process digitally and integratedly. The system development method used is the prototyping method, which allows for rapid feedback from users. The designed application has several main features, such as recording customer orders, managing delivery schedules, tracking distribution status, and generating reports. The results of this design indicate that the application can improve work efficiency, reduce recording errors, and speed up the distribution process. With this system, it is hoped that PT. Sumber Tirta Agung can provide better service to customers and optimize the overall performance of ice block distribution.

Keywords : Distribution, Ice Block, Android, Application,

Disubmit:

Direview:

Diterima :

Copyright © 2025 - senadimu. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Distribusi merupakan salah satu elemen penting dalam rantai pasok karena berperan dalam menyalurkan produk dari produsen hingga konsumen secara tepat waktu dan sesuai kebutuhan. Efektivitas distribusi memiliki pengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan serta keberlanjutan operasional perusahaan. Menurut Alfonsius dalam industri produksi, distribusi yang lambat atau tidak terstruktur dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman, penumpukan stok, hingga peningkatan biaya operasional [1]. Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan Agustin & Akbar, perancangan sistem distribusi yang efisien dan terintegrasi menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan modern.

Sejalan dengan hal tersebut, berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis teknologi mampu meningkatkan efisiensi proses distribusi. Sistem informasi berbasis web dapat mempercepat alur pengiriman serta mempermudah pencatatan transaksi secara digital [2]. Selain itu, Firman, dkk menjelaskan bahwa digitalisasi pengelolaan data dalam sistem informasi terbukti dapat meningkatkan aksesibilitas informasi dan mengurangi kesalahan pencatatan [3]. Lebih lanjut, Sudiatmo menegaskan bahwa penggunaan database terpusat memungkinkan data distribusi tersimpan lebih aman dan mudah dipantau secara real-time [4].

Penerapan sistem yang terstruktur juga mempermudah proses pemesanan hingga pelaporan. Menurut Meyers, dkk sistem distribusi dari gudang ke lini produksi mampu mengoptimalkan alur barang serta pengelolaan stok secara real-time [5]. Selanjutnya, aplikasi pemesanan berbasis lokasi menurut Janis, dkk juga dapat mempermudah koordinasi antara penyedia layanan dan pelanggan dalam proses distribusi [6]. Selain itu, kemampuan sistem untuk menampilkan informasi secara langsung menjadikan proses distribusi lebih transparan dan akurat.

Seiring dengan perkembangan teknologi, platform mobile menjadi solusi yang banyak digunakan karena bersifat fleksibel dan mudah diakses. Menurut Ceryna Dewi, dkk aplikasi berbasis Android yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android” efektif diterapkan karena perangkatnya terjangkau dan banyak digunakan oleh karyawan lapangan [7]. Selain itu, Putra Yudha, dkk menjelaskan bahwa integrasi fitur seperti barcode scanner pada aplikasi Android mampu mempercepat proses pencatatan barang secara akurat di lingkungan kerja [8].

Dalam lingkungan bisnis, sistem informasi berbasis Android tidak hanya mempermudah pencatatan, tetapi juga meningkatkan efisiensi waktu kerja. Aplikasi pembukuan berbasis Android terbukti membantu pengguna dalam mengelola transaksi secara otomatis [9]. Dengan demikian, pemanfaatan aplikasi Android menjadi strategi yang relevan untuk mendukung operasional distribusi.

Namun, beberapa perusahaan masih menjalankan proses distribusi secara manual sehingga sering menghadapi kendala seperti keterlambatan pengiriman, kesalahan pencatatan, dan sulitnya pelacakan pesanan. PT. Sumber Tirta Agung, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi es balok, juga mengalami permasalahan serupa. Proses pencatatan pesanan masih dilakukan secara manual, koordinasi pengiriman belum terintegrasi, dan pelaporan sering terlambat. Kondisi ini sejalan dengan temuan Purwanto, dkk dalam penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Distribusi Barang Menggunakan *BlueSeer Enterprise Resource Planning*” yang menjelaskan bahwa proses manual dapat menyebabkan ketidaksinkronan informasi antarbagian [10]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang terintegrasi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Muhammad Yoga Pribadi menawarkan solusi berbasis sistem distribusi, yaitu sistem pengelolaan distribusi berbasis web yang mampu meminimalkan kesalahan operasional dan mempercepat pengiriman barang [11]. Penelitian terdahulu oleh Oktarina dan Septiani yang berjudul “Sistem Informasi Distribusi Barang Pertanian pada PT. Kemiling Agro Palembang Menggunakan Metode Prototype” memungkinkan pengguna menguji langsung kesesuaian

fitur dengan kebutuhan [12]. Kemudian, penelitian oleh Putra dan Rezeki dengan judul “Rancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Distribusi Gas LPG Menggunakan Java NetBeans” juga berkontribusi dalam membantu penjadwalan pengiriman secara terstruktur [13].

Selain itu, penelitian oleh Suryadin yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Barang di Toko Adi Surya Menggunakan Metode FIFO Berbasis Web” menerapkan metode pengelolaan persediaan yang tepat untuk memperkuat sistem distribusi. Penggunaan metode FIFO dalam sistem informasi persediaan barang membantu menjaga ketersediaan produk dan mengurangi risiko kerusakan stok [14]. Integrasi antara sistem distribusi dan manajemen persediaan menjadikan alur barang lebih efektif dan transparan.

Berdasarkan uraian tersebut, perancangan aplikasi distribusi es balok berbasis Android menjadi solusi yang relevan dan dibutuhkan. Aplikasi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual, keterlambatan distribusi, serta kesulitan pelacakan pengiriman di PT. Sumber Tirta Agung. Dengan memanfaatkan teknologi Android yang fleksibel dan terjangkau, proses distribusi dapat berjalan lebih cepat, terstruktur, dan mudah dipantau oleh manajemen. Selain itu, pengembangan aplikasi ini juga menjadi kontribusi terhadap digitalisasi proses distribusi barang sebagaimana dibuktikan oleh penelitian sebelumnya.

2. METODE

Model Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat linier dan terstruktur, di mana setiap tahapan pengembangan harus diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan tersebut umumnya dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi program, pengujian, hingga pemeliharaan. Pendekatan ini cocok digunakan ketika kebutuhan sistem sudah jelas sejak awal sehingga meminimalkan perubahan selama proses pengembangan. Model Waterfall dinilai efektif untuk sistem operasional yang membutuhkan dokumentasi lengkap dan alur kerja yang sistematis. Penerapan pendekatan ini dalam pengembangan sistem dilakukan dengan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka dan database, implementasi, serta pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai tujuan [15].

2.1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penelitian ini menggunakan beberapa teknik.

1. Penelitian Lapangan

Dalam penelitian ini, kegiatan lapangan dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut:

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan secara langsung pada PT. Sumber Tirta Agung untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan proses distribusi es balok.

b. Wawancara (*Interview*)

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara secara langsung dengan manajer PT. Sumber Tirta Agung, Ibu Hernita Surya, guna memperoleh data yang lebih lengkap terkait proses distribusi es balok.

Adapun beberapa pertanyaan yang diajukan dalam manager tersebut adalah sebagai berikut:

- Bagaimana sistem pendistribusian es balok pada PT. Sumber Tirta Agung?
- Apa saja kendala yang terjadi dalam pendistribusian es balok pada PT. Sumber Tirta Agung?
- Apakah konsumen sering menyampaikan keluhan dalam pelaksanaan pendistribusian es balok pada PT. Sumber Tirta Agung?
- Apakah perusahaan pernah mengalami kegagalan dalam melakukan distribusi es balok kepada pelanggan?

c. *Sampling*

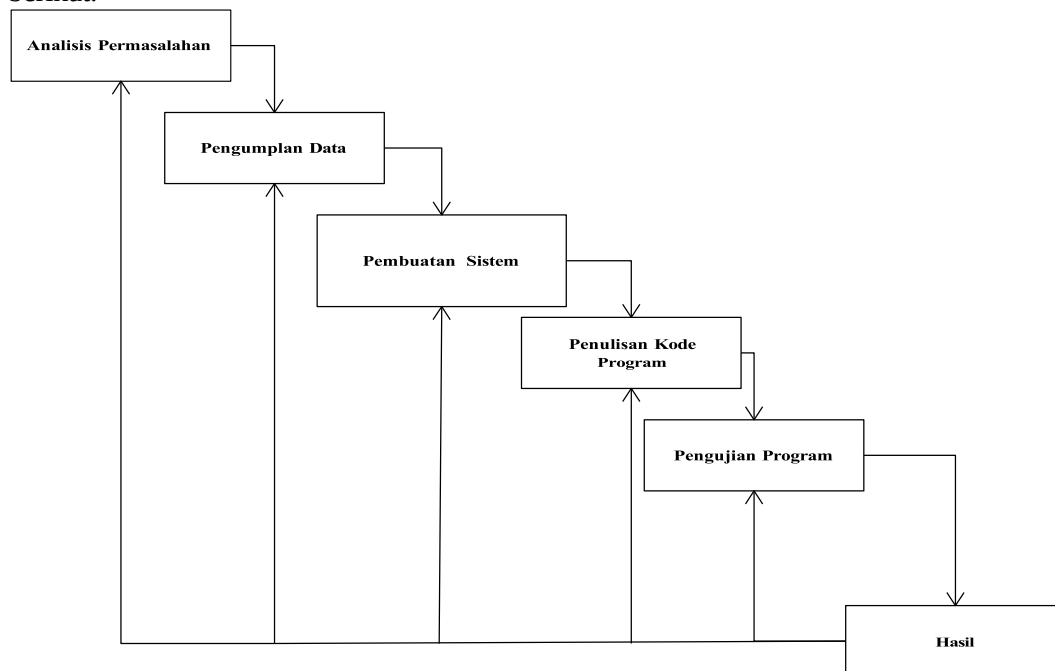
Pada tahap ini dipilih data yang relevan dan mendukung penelitian, yaitu data dari aplikasi serta skripsi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik serupa. Data tersebut dijadikan sebagai sampel acuan dalam proses perancangan sistem distribusi es balok.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mengkaji berbagai literatur yang memiliki keterkaitan dengan pelaksanaan penelitian, meliputi buku, jurnal ilmiah, dan karya akademik lainnya. Literatur yang digunakan berfokus pada konsep dan penerapan sistem distribusi sebagai dasar pengembangan penelitian ini.

2.2. Alur Penelitian

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram Waterfall. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Keterangan :

1. Analisis Permasalahan

Pada tahapan ini menentukan permasalahan yang terjadi pada PT.Sumber Tirta Agung yaitu seperti keterlambatan distribusi, kesalahan dalam pencatatan urutan pengiriman, dan ketidakefisienan dalam pengelolaan stok. Dampak dari sistem yang belum terkomputerisasi ini adalah menurunnya kualitas es yang diterima pelanggan karena adanya kemungkinan es mencair sebelum dikirim atau diterima dalam waktu yang terlalu lama. Hal ini tentu menjadi hambatan dalam menjaga kepuasan pelanggan dan efisiensi perusahaan secara keseluruhan.

2. Pengumpulan data

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan yaitu data Distribusi Es Balok pada PT.Sumber Tirta Agung.

3. Pembuatan Sistem

Desain sistem yang digunakan dalam teori adalah pemodelan UML yang terdiri dari use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram.

4. Penelitian Kode Program

Pada tahapan ini digunakan Android dengan menggunakan Android Studio dan pengetikan coding program menggunakan java Script. Proses pengembangan dilakukan menggunakan perangkat

komputer/laptop. Database yang digunakan adalah MySQL. Adapun komponen yang diperlukan untuk melakukan pengujian program sebagai berikut:

1. Hardware

Adapun spesifikasi hardware yang digunakan sebagai berikut :

- a. Laptop-LS4K1PHE / HP
- b. RAM 8 GB
- c. ROM 1 TB

2. Software

Adapun spesifikasi software yang digunakan sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows 10
- b. Processor Intel(R) Celeron(R) CPU 4205U @ 1.80GHz 1.80 GHz
- c. Bahasa pemrograman Android Studio
- d. Database MySQL
- e. Perangkat lunak pendukung lainnya.

5. Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat menggunakan pengujian teori dan praktek. Pengujian teoritis menggunakan blackbox testing. Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian secara black box (interface) yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

6. Hasil

Pada tahapan ini, proses perancangan telah diselesaikan, dengan hasil berupa Aplikasi Distribusi Es Balok pada PT. Sumber Tirta Agung berbasis Android.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pembahasan

Analisis masalah dilakukan untuk mengidentifikasi akar permasalahan yang terjadi pada sistem distribusi es balok di PT. Sumber Tirta Agung. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa isu utama yang memengaruhi efektivitas distribusi dan kualitas produk yang diterima pelanggan.

Permasalahan pertama terletak pada proses distribusi yang masih dilakukan secara manual. Pencatatan stok, penjadwalan, dan pengurutan pengiriman masih menggunakan media tulis atau catatan sederhana. Kondisi ini menyebabkan kesalahan pencatatan, data mudah hilang, serta kebingungan dalam menentukan urutan pengiriman, terutama saat permintaan meningkat. Tanpa sistem digital yang tertata, data sulit diakses secara real-time dan pengambilan keputusan menjadi lambat.

Selain itu, belum adanya mekanisme pengaturan pengeluaran barang yang sistematis mengakibatkan ketidakteraturan dalam alur distribusi. Es balok yang telah lama disimpan tidak selalu dikirim terlebih dahulu, sedangkan es yang baru diproduksi justru didistribusikan lebih cepat. Situasi ini dapat menurunkan kualitas produk karena es yang terlalu lama disimpan cenderung mencair sebagian dan tidak sesuai dengan standar pelanggan.

Berdasarkan kondisi tersebut, dagang retail menjelaskan diperlukan solusi digital yang mampu mengintegrasikan pencatatan, pengelolaan stok, penjadwalan, dan pelaporan distribusi dalam satu sistem. Aplikasi berbasis Android dipilih karena fleksibel, mudah digunakan di lapangan, serta dapat dioperasikan oleh petugas gudang maupun pengemudi. Dengan adanya aplikasi ini, proses distribusi diharapkan menjadi lebih tertata, akurat, dan efisien, serta memungkinkan manajemen memantau aktivitas secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat [16].

Analisa input merupakan pengamatan yang dilakukan untuk pemasukan data. Adapun proses Analisis Sistem Informasi distribusi es balok dapat dilihat pada Gambar 2 berikut :

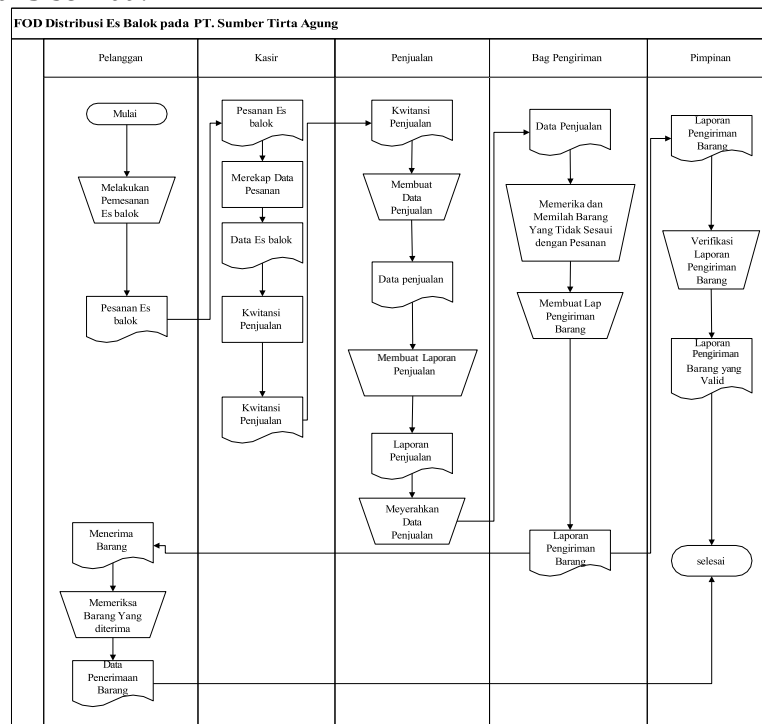
Jurnal 27 Juni 2025

No.	Customer	Qty	UP 100 TB	Supir	Plot	Uji/16	NO Part	Kelompok
	Faisal adho	100		Spradi	844 DE	133.000		Gali, 7, 8, 9, 2, 3
	Gujono	80		Birang	825 mk	135.000		6, 4, 7, 5, 2
	Uling m.l. TB	10						Gali sbb 22
	Angkat shree	14						
	Angkat shree	2						
	Angkat shree	10						
	AS Euti	40						
	Repli yordo	30						
	Faisal adho	30						
	Repli yordo	50						
	AS Euti	40						
	Faisal adho	90	496	DE mi	81822p	133.000		
	Ukuran H	80	576	Uham	840 BK	11.000		
	M. Huar	92	1500					

N. u. d. n 850, 1/3 90
 Deni 81822p 133.000
 Deni 81822p 133.000
 Uham 840 BK 11.000
 Permana = 65-68
 SP = 0
 CR = 23
 23

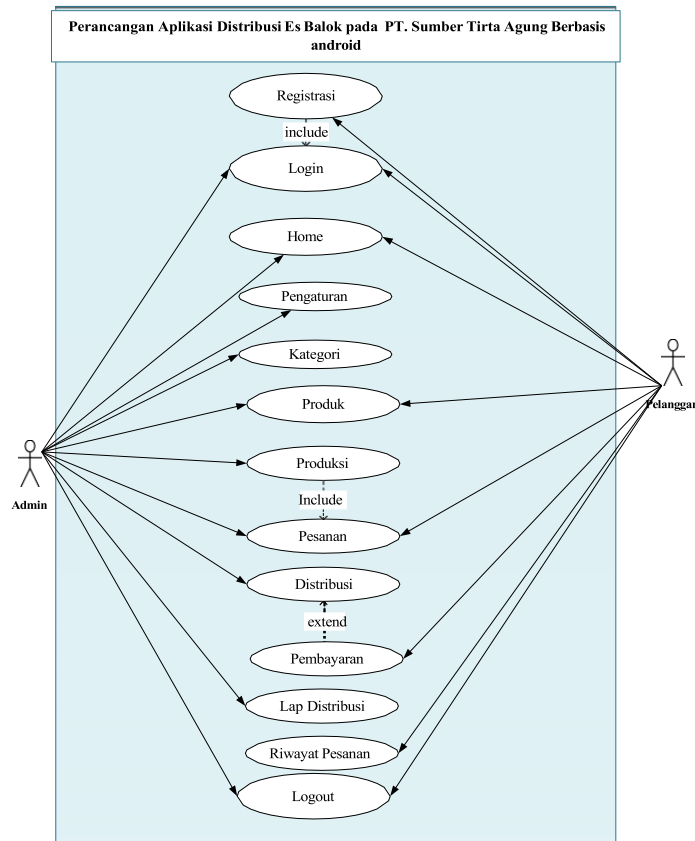
Gambar 2. Input Data Distribusi Es Balok pada PT. Sumber Tirta Agung
(Sumber: PT. Sumber Tirta Agung)

Flow of Document adalah alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai satu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu dengan yang lainnya. Adapun gambar FOD dari Analisis Sistem Informasi Distribusi Es Balok pada PT. Sumber Tirta Agung pada Gambar 3 berikut :



Gambar 3. FOD Distribusi Es Balok pada PT. Sumber Tirta Agung

Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*, dapat dilihat pada gambar 4:



Gambar 4. Use Case Diagram

3.2. Hasil

1. Tampilan Menu *Registrasi*

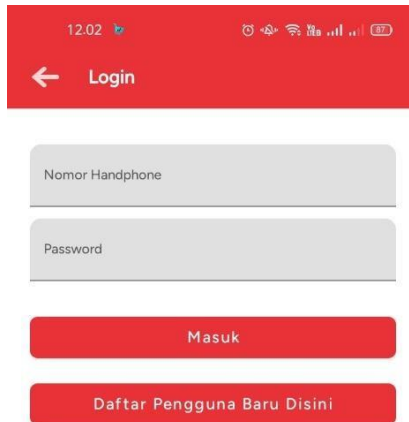
Tampilan *Registrasi* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form* biodata pelanggan program. Gambar tampilan *registrasi* dapat ditunjukkan pada gambar 5 sebagai berikut :

Gambar 5. Tampilan *Form Registrasi*

Form registrasi untuk pelanggan merupakan antarmuka awal yang disediakan bagi calon pelanggan untuk mendaftarkan diri dan memperoleh akses ke dalam sistem aplikasi. *Form* ini dirancang dengan sederhana namun informatif guna memastikan proses pendaftaran dapat dilakukan dengan mudah, cepat, dan aman.

2. Tampilan Menu *Login*

Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* pelanggan. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar 6 sebagai berikut :

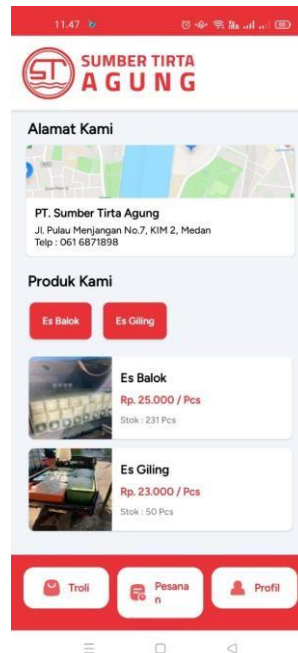


Gambar 6. Tampilan *Form Login*

Form login berfungsi sebagai gerbang awal bagi pengguna aplikasi, khususnya pelanggan, untuk mengakses fitur-fitur utama yang tersedia. *Form* ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan, guna memberikan kenyamanan serta keamanan saat proses masuk ke dalam sistem.

3. Tampilan *Form Data Produk*

Tampilan ini merupakan tampilan data produk yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data produk. Gambar tampilan produk ditunjukkan pada gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Tampilan *Form* Produk

Form produk merupakan antarmuka yang menyajikan informasi daftar produk es balok yang tersedia bagi pelanggan. *Form* ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melihat detail produk sebelum melakukan pemesanan, sekaligus sebagai media promosi internal atas jenis dan kapasitas produk yang ditawarkan perusahaan.

4. Tampilan *Form* Data Deskripsi Produk

Tampilan ini merupakan tampilan data deskripsi produk yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data deskripsi produk. Gambar tampilan deskripsi produk ditunjukkan pada gambar 8 sebagai berikut :

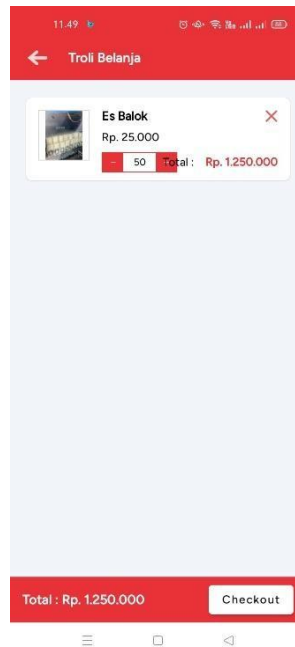


Gambar 8. Tampilan *Form* Deskripsi Produk

Form deskripsi produk merupakan bagian dari antarmuka pengguna yang menyajikan informasi detail mengenai masing-masing produk es balok yang ditawarkan. *Form* ini dirancang untuk memberikan penjelasan yang lebih mendalam kepada pelanggan mengenai spesifikasi dan karakteristik produk sebelum melakukan pemesanan.

5. Tampilan *Form* Data Keranjang Belanja

Tampilan ini merupakan tampilan data keranjang belanja yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan keranjang belanja. Gambar tampilan keranjang belanja ditunjukkan pada gambar 9 sebagai berikut :

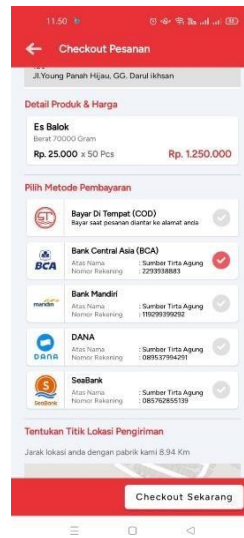


Gambar 9. Tampilan *Form* Keranjang Belanja

Form keranjang belanja merupakan fitur penting yang berfungsi untuk menampung sementara daftar produk es balok yang telah dipilih oleh pelanggan sebelum melakukan proses pemesanan akhir. *Form* ini memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk meninjau, mengubah, atau menghapus produk yang akan dipesan, serta memudahkan pengelolaan transaksi dalam satu tampilan terintegrasi.

6. Tampilan *Form* Data Pesanan

Tampilan ini merupakan tampilan data pesanan yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan pesanan. Gambar tampilan pesanan ditunjukkan pada gambar 10 sebagai berikut :

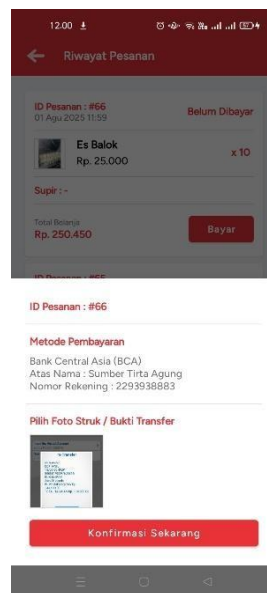


Gambar 10. Tampilan *Form* Pesanan

Form pesanan merupakan antarmuka yang dirancang untuk memfasilitasi pelanggan dalam menyelesaikan proses pemesanan secara lengkap, mulai dari konfirmasi produk yang akan dibeli hingga pemilihan metode pembayaran.

7. Tampilan *Form* Data Pembayaran

Tampilan ini merupakan tampilan data pembayaran yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan pembayaran. Gambar tampilan pembayaran ditunjukkan pada gambar 11 sebagai berikut :



Gambar 11. Tampilan *Form* Pembayaran

Form pembayaran disediakan sebagai media bagi pelanggan untuk menyelesaikan transaksi setelah melakukan pemesanan produk. *Form* ini dirancang secara sederhana, namun tetap informatif dan fungsional guna mendukung kemudahan proses pembayaran yang cepat, aman, dan transparan.

8. Tampilan *Form* Riwayat Pesanan

Tampilan ini menampilkan *form* riwayat pesanan yang berfungsi untuk mengisi data-data riwayat pesanan. Berikut gambar *form* riwayat pesanan ditunjukkan pada gambar 12 sebagai berikut :

Gambar 12. Tampilan *Form* Riwayat Pesanan

Form riwayat pesanan merupakan salah satu fitur penting yang disediakan dalam aplikasi *Distribusi Es Balok pada PT. Sumber Tirta Agung Berbasis Android* untuk memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melihat daftar transaksi pemesanan yang telah mereka lakukan. Tampilan ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana, informatif, dan mudah dipahami, sehingga pelanggan dapat memantau aktivitas pembelian secara mandiri dan akurat.

9. Tampilan *Form* Data Laporan pesanan Bulanan

Form ini menampilkan pilihan data laporan, ketika memilih data laporan pesanan bulanan maka program akan menampilkan data laporan pesanan bulanan. Gambar tampilan *form* data laporan pesanan bulanan dapat pada gambar 13 sebagai berikut :

Tanggal	Nopol	Supir & Kontak	ID Pesanan	Produk	Jumlah
26 Agu 2025 05:00	BK 8182 XP	Dedi 082190088721	#1797	Es Balok	150
25 Agu 2025 02:20	BK 8108 XB	Sukir 085572772991	#1796	Es Balok	100
Total Distribusi					250

Gambar 13. Tampilan *Form* Laporan Pesanan Bulanan

Form pesanan bulanan merupakan fitur laporan yang digunakan untuk menampilkan rekapitulasi data pesanan pelanggan dalam periode satu bulan. *Form* ini dirancang untuk memberikan informasi menyeluruh mengenai aktivitas pemesanan, sehingga memudahkan pihak manajemen dalam melakukan monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan berbasis data.

3. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan judul *Perancangan Aplikasi Distribusi Es Balok pada PT. Sumber Tirta Agung Berbasis Android*, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil mendukung proses distribusi es balok secara digital sehingga pengeluaran produk dapat dilakukan dengan lebih teratur dan terkontrol. Penerapan sistem ini mampu menjaga kualitas es yang akan dikirim tetap baik serta mencegah terjadinya penumpukan maupun pemborosan stok di ruang penyimpanan pendingin sebelum didistribusikan kepada pelanggan. Selain itu, aplikasi distribusi berbasis Android yang dirancang juga terbukti mendukung operasional perusahaan secara lebih efisien, khususnya dalam pencatatan pesanan, pengaturan kendaraan, penjadwalan distribusi, hingga pelacakan status pesanan. Lebih lanjut, penggunaan sistem digital yang terintegrasi meningkatkan efisiensi pencatatan data, pengiriman, serta monitoring aktivitas distribusi, sekaligus mengurangi risiko kesalahan input dan mempercepat proses verifikasi transaksi maupun pelaporan.

Selain memberikan manfaat operasional, pengembangan aplikasi distribusi ini juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan daya saing perusahaan. Melalui sistem yang terdokumentasi dengan baik, manajemen dapat mengambil keputusan secara lebih cepat dan tepat berdasarkan data real-time yang tersaji dalam aplikasi. Dari sisi pengguna, antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami memudahkan petugas lapangan maupun gudang dalam menjalankan tugas tanpa memerlukan pelatihan yang rumit. Ke depannya, sistem ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti integrasi GPS untuk pelacakan rute pengiriman, notifikasi otomatis kepada pelanggan, serta analisis data permintaan untuk mendukung perencanaan produksi. Dengan demikian, aplikasi distribusi es balok berbasis Android yang dirancang tidak hanya menyelesaikan permasalahan distribusi yang ada, tetapi juga menjadi fondasi menuju sistem logistik yang modern, adaptif, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] Alfonsius, E., Korespondensi, N. P., Ngangi, W. C., Alderi, C., Soewoeh, J., Lapihu, D., Ngurah, G., Putra, A., & Ngangi, S. W. C. (2023). Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada Bengkel Motorindo). *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 1(2), 75–83.
- [2] Agustin, L., & Akbar, R. (2023). Sistem Informasi Pendistribusian Obat Berbasis Web Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Singkil Abstrak. 3(1), 1–10.
- [3] Firman, A., Wowor, H. F., Najoran, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- [4] Sudiatmo, A. (2021). Sistem Informasi Manajemen Gudang Obat Menggunakan Database Dan Form Oracle Di Pt. Leuwitex. *Naratif Jurnal Nasional Riset Aplikasi Dan Teknik Informatika*, 3(01), 64–70. <https://doi.org/10.53580/naratif.v3i01.122>
- [5] Meyers, Mulyana, I., Novita, L., Putri, D., Komputer, I., Almuslim, S., & Bekasi, T. (2019). Sistem Informasi Distribusi Barang Dari Gudang Material Ke Line Produksi Pada PT. Japan Solderless Terminal. *ALMUISY: Journal of Al Muslim Information System*, II(1), 2023.
- [6] Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarso, B. A., Rumagit, A. M., Elektro, T., Sam, U., & Manado, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.35793/jti.15.1.2020.29023>

- [7] Ceryna Dewi, N. K., Anandita, I. B. G., Atmaja, K. J., & Aditama, P. W. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 1(2), 100–107. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v2i1.291>
- [8] Putra Yudha, I. P. A., Sudarma, M., & Arya Mertasana, P. (2018). Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android. *Jurnal SPEKTRUM*, 4(2), 72. <https://doi.org/10.24843/spektrum.2017.v04.i02.p10>
- [9] Budiyanto, A. (2023). Perancangan Aplikasi Pembukuan Keuangan Warung Sembako Jakarta Timur Berbasis Manajemen Keuangan dengan Android. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 7(1), 90–94. <https://doi.org/10.55886/infokom.v7i1.650>
- [10] Purwanto, H., Ridwan, T., & Aryanggara, Y. (2021). Perancangan Sistem Informasi Distribusi Barang Menggunakan BlueSeer Enterprise Resource Planning. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(3), 543–552. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i3.3510>
- [11] Muhammad Yoga Pribadi, B. R. A. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Distribusi Barang Berbasis Web Pada PT. Artomoro Pangan Indonesia. *Journal of Informatics and Advanced Computing (JIAC)*, Vol. 3 No.(1), 35–40.
- [12] Oktarina, E., & Septiani, I. (2022). *Sistem Informasi Distribusi Barang Pertanian Pada PT. Kemiling Agro Palembang Menggunakan Metode Prototype*. [http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/973/1/SKRIPSI_SI_2022_ENI OKTARINA_INDAH SEPTIANI.pdf](http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/973/1/SKRIPSI_SI_2022_ENI_OKTARINA_INDAH_SEPTIANI.pdf)
- [13] Putra, E., & Rezeki, S. (2022). Rancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Distribusi Gas Lpg Menggunakan Java Netbeans (Studi Kasus Pt.Citra Teknik Mandiri Kota Binjai). *Prosiding Snasikom, 2014(2)*, 66–72.
- [14] Suryadin, I. T. (2022). Sistem Informasi Persediaan Barang Di Toko Adi Surya Menggunakan Metode Fifo Berbasis Web. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 10(2), 79–87
- [15] Anwar, S., Efendi, Y., Rustam, R., Krs, P., Wahana, A., Self, W. M., Kartu, B., Pengisian, D. A. N., Studi, R., Amik, K. R. S., Berbasis, W., & Diri, W. E. B. (2016). *MAHASISWA BARU DAN PENGISIAN KARTU RENCANA STUDI (KRS) AMIK WAHANA MANDIRI BERBASIS WEB MOBILE*. 9(1), 73–98..
- [16] Dagang Retail. *Informatika: Jurnal Teknik Informatika Dan Multimedia*, 2(1), 26–34. <https://doi.org/10.51903/informatika.v2i1.136>
- [17] Dewi, R., & Rizki, B. (2025). Pengaruh penggunaan fitur SpayLater dan flash sale Shopee terhadap perilaku konsumtif mahasiswa/i Muslim (Studi kasus pada mahasiswa/i FEB Universitas Potensi Utama). *Jurnal Media Informatika*, 6(3), 1634–1641. <https://doi.org/10.55338/jumin.v6i3.5174>
- [18] Dermawan, D. A., & Pohan, Y. A. (2024). Pengaruh disiplin, pelatihan kerja dan pengembangan karir terhadap kinerja karyawan pada PT. Bank Sumut Cabang Imam Bonjol. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(2), 450–465. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v5i2.3125>
- [19] Pohan, Y. A. (2024). Pengaruh kompensasi, lingkungan kerja non fisik dan stress kerja terhadap turnover intention karyawan pada PT. Mitra Tsunami Marine. *Jurnal Widya*, 5(2).

- [20] Gianing, E., & Pohan, Y. A. (2024). Pengaruh kepemimpinan transformasional, lingkungan kerja, pengembangan karir terhadap kinerja pegawai di Rumah Sakit Sinar Husni Medan. *Jurnal Widya*, 5(2), 1972–1978. <https://doi.org/10.54593/awl.v5i2.407>
- [21] Ramadhan, F., Wahyuni, E. S., & Prabowo, A. (2024). Perencanaan pensiun pada pekerja manufaktur di Kota Batam: Mengidentifikasi pengaruh sosial dan perilaku menabung. *Jurnal Menara Ekonomi: Penelitian dan Kajian Ilmiah Bidang Ekonomi*, 10(2), 65–78. <https://doi.org/10.31869/me.v10i2.5935>
- [22] Pane, S. H., & Prabowo, A. (2024). The influence of service quality and physical evidence on student satisfaction Potensi Utama University. *ePaper Bisnis: International Journal of Entrepreneurship and Management*, 1(4), 01–16. <https://doi.org/10.61132/epaperbisnis.v1i4.129>
- [23] Prabowo, A., Tanjung, Y., Wahyuni, E. S., & Aspan, H. (2025). Transformasi destinasi pemasaran: Model integratif pengembangan pariwisata berkelanjutan di kawasan objek wisata Sidebu-Debu, Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Economic and Education Journal (Ecoducation)*, 7(2), 455–476. <https://doi.org/10.33503/ecoducation.v7i2.1687>
- [24] Lubis, K. S., Adam, A. A., Yusriadi, Y., Tanjung, A. P., & Azzahra, N. S. (2025). Analisis SWOT sebagai strategi penguatan daya saing UMKM depot air isi ulang pasca pendampingan manajerial dan digitalisasi. *Jurnal Bisnis Kompetitif*, 4(2), 154–159. <https://doi.org/10.35446/bisniskompetif.v4i2.2368>
- [25] Gulo, M. K., & Tanjung, A. P. (2025). Analisis brand trust, sales promotion, shopping emotion, terhadap keputusan pembelian konsumen brand fashion UNIQLO. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(4), 1289–1298. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v5i4.3552>
- [26] Kadariah, S., Syahrizal, R., & Sari, S. D. N. (2024). Eksistensi dan transformasi budaya lokal dalam strategi ketahanan ekonomi di Kota Padang Sumatera Barat. *HUMAN FALAH: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 11(2), 22–35. <https://doi.org/10.30829/hf.v11i2.21763>
- [27] Nazli, P., & Kadariah, S. (2024). Implementasi akad al-qardh pada perbankan syariah (Studi kasus PT. Bank Sumut Cabang Syariah Medan). *Jurnal Widya*, 5(2), 2266–2276. <https://doi.org/10.54593/awl.v5i2.436>
- [28] Aulanda, N. F., Hutagalung, M. A. K., Ridwan, M., & Aini, R. (2025). Effect of servant leadership on employee performance with work motivation as an intervening variable. *Digital Business: Tren Bisnis Masa Depan*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.59651/digital.v16i1.264>
- [29] Gemilang, F., & Hutagalung, M. A. K. (2025). Analysis of Murabahah financing risk management strategies at PT. BPRS Al-Washliyah Medan. *BISEI: Jurnal Bisnis dan Ekonomi Islam*, 10(2), 139–147. <https://doi.org/10.33752/bisei.v10i2.10756>
- [30] Salsabilla, S., & Hutagalung, M. A. K. (2025). Analysis of the implementation of Islamic business ethics at Manna Supermarket Yogyakarta Campus. *BISEI: Jurnal Bisnis dan Ekonomi Islam*, 10(2), 108–116. <https://doi.org/10.33752/bisei.v10i2.10757>
- [31] Eka Putra, S., Nurmala Sari, T., Simatupang, J., Murtani, A., & Tanjung, Y. (2025). Analysis of the benefits of the 7P marketing mix strategy on the brand image of Butong Tea at PT Perkebunan Nusantara IV Bah Butong. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 28(2), 30–37. <https://doi.org/10.22437/jiseb.v28i02.41506>