

Implementasi Sistem Informasi Pelacakan Barang serta Manajemen Biaya Proyek pada Usaha Toko Kurnia Jaya Glass

Bangkit Sutowiyono¹, Kurniawan², Niko Priambhodo³, Sutriyono^{4*}

¹⁻³Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}bangkitsutowiyono@gmail.com, ²kurni.aawann19@gmail.com,

³nikopriambhodo@gmail.com, ^{4*}dosen02346@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Toko Kurnia Jaya Glass adalah UMKM yang bergerak di bidang jasa dan penjualan bahan bangunan berbasis aluminium dan kaca. Proses operasional seperti pencatatan barang dan perhitungan biaya proyek sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga rentan terjadi kesalahan, kehilangan data, serta kesulitan dalam pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis mobile yang dapat mendigitalisasi pencatatan stok barang dan biaya proyek. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, dengan tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan sistem mampu mencatat data transaksi secara digital, menyajikan laporan stok dan biaya proyek secara real-time, serta mempermudah pengelolaan operasional usaha. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, ketelitian, dan daya saing toko dalam menghadapi era digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Proyek, Pelacakan Barang, Flutter, *Waterfall*, Toko Kurnia Jaya Glass

Abstract– Kurnia Jaya Glass Store is an MSME engaged in the service and sales of aluminum and glass-based building materials. Operational processes such as recording goods and calculating project costs were previously done manually, so they are prone to errors, data loss, and difficulties in reporting. This study aims to design and implement a mobile-based information system that can digitize recording of goods stock and project costs. The system development method used is the Waterfall model, with stages of analysis, design, implementation, testing, and evaluation. The implementation results show that the system is able to record transaction data digitally, present real-time stock and project cost reports, and facilitate business operational management. This system is expected to be able to increase the efficiency, accuracy, and competitiveness of the store in facing the digital era.

Keywords: Information System, Project Management, Product Tracking, Flutter, *Waterfall*, Kurnia Jaya Glass Store

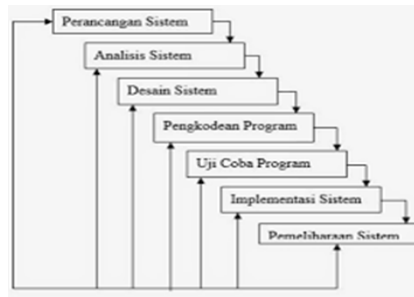
1. PENDAHULUAN

Kurnia Jaya Glass merupakan UMKM yang menyediakan produk berbahan aluminium dan kaca untuk kebutuhan pembangunan. Selama ini, pencatatan barang dan biaya proyek dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien dan rawan kesalahan. Penerapan sistem informasi berbasis mobile dibutuhkan untuk meningkatkan efektivitas manajemen operasional toko secara digital, termasuk dalam pengelolaan stok dan pelaporan proyek.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall, yang terdiri dari tahapan: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem dibangun menggunakan Flutter dan MySQL, dengan pengujian menggunakan metode Black Box.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem yang dikembangkan berhasil menggantikan proses manual menjadi digital. Fitur utama seperti pencatatan barang, penghitungan biaya proyek, dan pelaporan real-time terbukti meningkatkan efisiensi dan ketepatan kerja.

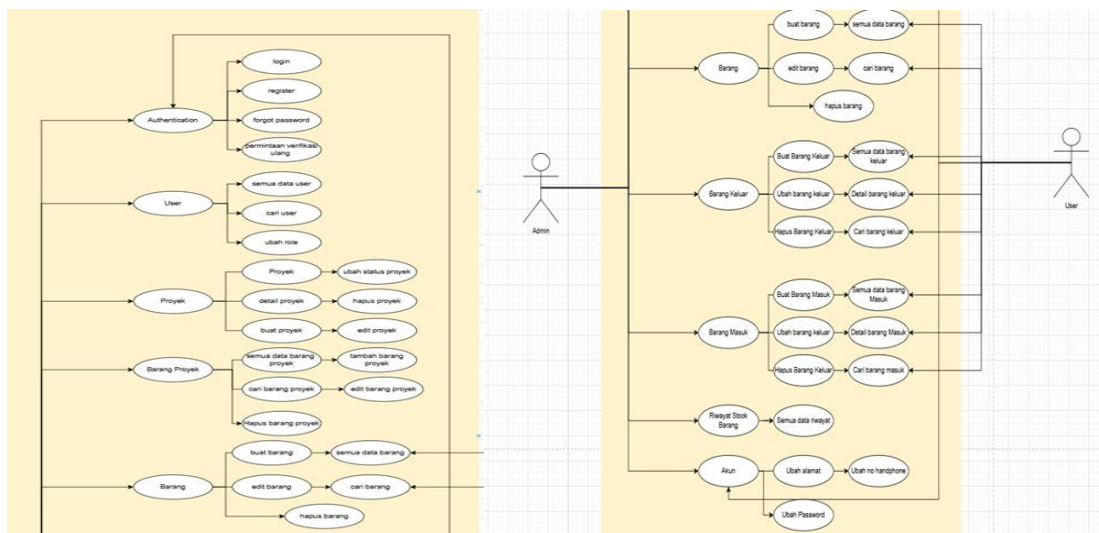
3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sedang dikembangkan. Diagram ini membantu dalam mengidentifikasi fungsi-fungsi utama (use case) dari sistem berdasarkan perspektif pengguna, serta menggambarkan siapa saja yang berperan dalam proses tersebut.

Dalam konteks sistem informasi yang dikembangkan untuk Toko Kurnia Jaya Glass, *Use Case Diagram* digunakan untuk menjelaskan fitur-fitur utama dari sistem dan siapa saja aktor yang berinteraksi dengan fitur tersebut.

a. *Use Case Admin dan Karyawan*

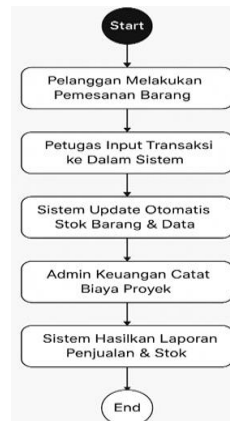


Gambar 2. *Use Case Diagram Admin dan Karyawan*

Use case diagram ini menggambarkan aktivitas admin dan karyawan dalam sistem perhitungan biaya proyek, yaitu melihat daftar barang yang tersedia dan melakukan pencarian barang berdasarkan kebutuhan mereka.

3.2.2 Activity Diagram Usulan

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur aktivitas dari pengguna sistem. Diagram ini menggambarkan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.



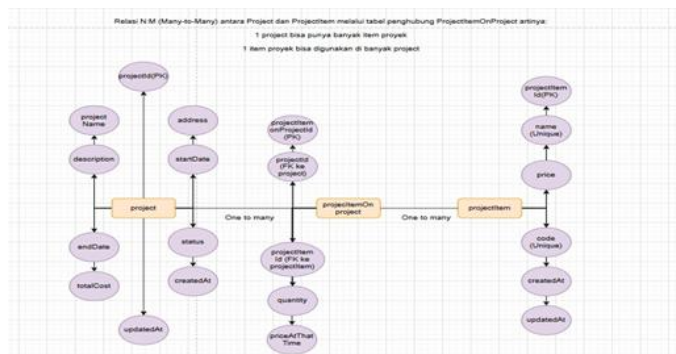
Gambar 3. *Activity Diagram Sistem Usulan*

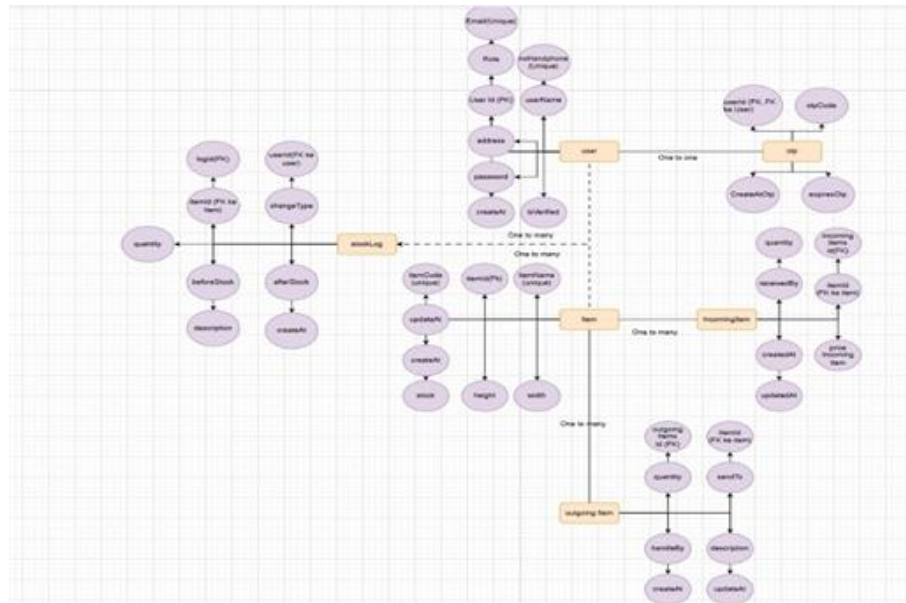
Sistem usulan yang dirancang untuk Toko Kurnia Jaya Glass merupakan aplikasi mobile berbasis Android yang bertujuan untuk menggantikan sistem manual dalam pencatatan barang dan pengelolaan biaya proyek. Sistem ini dikembangkan guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam proses operasional toko, terutama dalam hal pencatatan stok dan pelaporan proyek.

Aplikasi ini dirancang dengan tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan oleh staf toko, meskipun tidak memiliki latar belakang teknis. Sistem ini juga mengadopsi struktur data yang terintegrasi, sehingga memudahkan pemilik usaha dalam mengakses informasi secara real-time dan melakukan pengambilan keputusan berbasis data.

3.2.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu model yang digunakan untuk menggambarkan struktur data dalam suatu sistem. Melalui *ERD*, hubungan antar data dan tabel (*entitas*) yang saling berkaitan dapat dijelaskan secara jelas, termasuk atribut-atribut yang dimiliki oleh masing-masing entitas tersebut. Pembuatan *ERD* dilakukan untuk mempermudah proses perancangan database yang akan digunakan dalam sistem.





Gambar 4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3.3 Implementasi

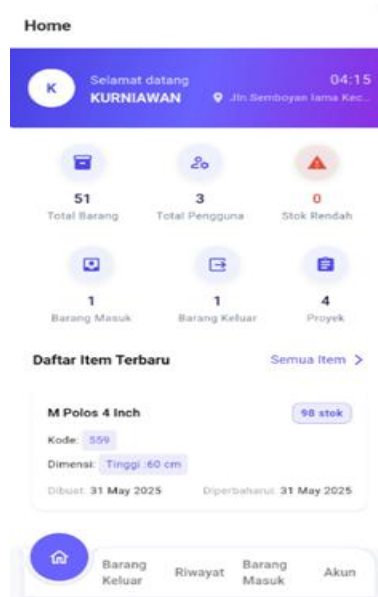
3.3.1 Tampilan Halaman Login



Gambar 5. Tampilan Halaman *Login*

Pada halaman ini, Admin dan User mengisi Form input dengan email & Password yang telah terdaftar untuk masuk ke Aplikasi.

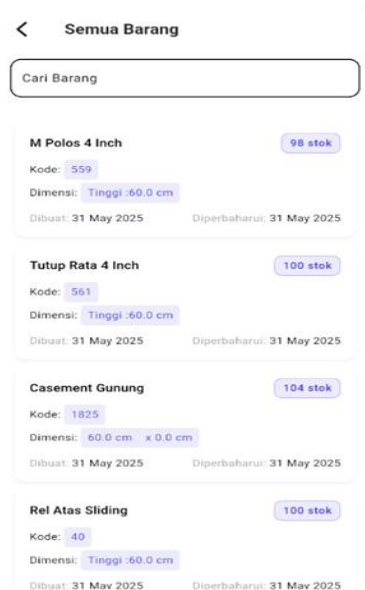
3.3.2 Tampilan pada Halaman *Home*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Home*

Pada tampilan halaman home ini, pengguna Admin dan Karyawan bisa langsung memonitoring keberadaan total barang, total pengguna, barang masuk, barang keluar, jumlah proyek, dan stok rendah (hampir habis), dan Riwayat.

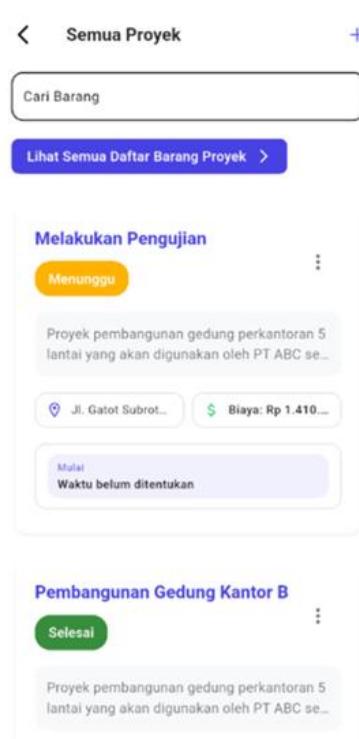
3.3.3 Tampilan pada Halaman *Barang*



Gambar 7. Tampilan Halaman *Barang*

Pada tampilan barang pada *user*, *user* bisa mencari langsung semua barang yang akan dicari dengan mudah.

3.3.4 Tampilan pada Halaman Proyek



Gambar 8. Tampilan Halaman Proyek

Pada tampilan barang pada *user*, *user* bisa mencari langsung semua barang yang akan dicari dengan mudah.

4. KESIMPULAN

Sistem informasi berbasis mobile pada Toko Kurnia Jaya Glass dapat meningkatkan efisiensi pencatatan barang dan manajemen proyek. Sistem ini memberikan solusi terhadap keterbatasan pencatatan manual dan mendukung transformasi digital bagi UMKM.

REFERENCES

- Pressman, R. S. (2012). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (9th ed.)*. Pearson.
- Nugroho, Adi. (2017). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode UML*. Andi Offset.
- Lestari, D., & Setyawan, A. (2020). "Pengujian Aplikasi dengan Metode Black Box Testing," *Jurnal Sistem Informasi*, 7(1), 37–45.
- Aziz, A., & Agustin, R. (2021). "Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Model Waterfall," *Jurnal Teknik Informatika*, 10(2), 45–52.