

# Pembangunan Aplikasi Pengendalian Stok Barang Berbasis Android

## *Development Of Android-Based Stock Control Application*

**Syehka Sofia Arya Larasati<sup>\*1</sup>, Muhamat Maariful Huda<sup>2</sup>, Muhammad Lutfi Ashari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Eksakta, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar  
e-mail: <sup>\*1</sup>syehkasofia@unublitar.ac.id, <sup>2</sup>muhamatmaariful@unublitar.ac.id, <sup>3</sup>lutfiashari591@gmail.com

### **Abstrak**

*Fast And Loud Industries adalah perusahaan kaos sablon dengan jenis kain Cotton Combed 24s dan 30s yang dipasarkan di seluruh Indonesia dalam jumlah besar maupun eceran. Pengendalian stok dilakukan berdasarkan ketentuan stok minimum dan stok maksimum berdasarkan nilai penjualan dan pembelian perusahaan. Sistem pengendalian stok kaos sablon yang digunakan perusahaan pada saat ini masih menggunakan sistem klasik yaitu dengan menggunakan sistem manual berupa buku penjualan untuk pengolahan datanya. Sistem yang digunakan ini dirasakan masih cukup lambat dalam penyajian laporan stok kaos yang dimiliki perusahaan dan hasilnya sehingga stok barang menjadi tidak akurat. Hal ini menimbulkan kekecewaan pelanggan karena jenis barang yang dipesan tidak tersedia. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi stok barang berbasis android untuk membantu penanganan stok barang di Fast And Loud Industries. Setelah aplikasi selesai dibangun, kemudian dilakukan pengujian dengan metode blackbox testing dengan akurasi ketepatan 100%. Hasil dari pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi pengendalian stok barang dapat berjalan dengan baik.*

**Katakunci:** stok barang, android, blackbox testing

### **Abstract**

*Fast And Loud Industries is a screen printing t-shirt company with Cotton Combed 24s and 30s which is marketed throughout Indonesia in large quantities and retails. Stock control was carried out based on the provisions of the minimum stock and maximum stock based on the value of the company's sales and purchases. The screen printing t-shirt stock control system used by the company at this time is still using the classic system, namely by using a manual system in the form of a sales book for data processing. The system used felt to be quite slow in presenting reports on the stock of t-shirts owned by the company and the results so that the stock of goods becomes inaccurate. It was causes customer disappointment because the type of goods ordered is not available. The result of this research is an android-based inventory information system to assist the handling of stock items at Fast And Loud Industries. After the application has been built, it was tested using the blackbox testing method with 100% accuracy. The results of the tests were carried out indicate that the inventory control application can run well.*

**Keyword:** stock of items, android, blackbox testing

## **1. PENDAHULUAN**

Pada masa sekarang ini terdapat banyak perusahaan yang mengalami masalah dalam menangani transaksi penjualan di perusahaannya karena kurangnya pengetahuan tentang teknologi. Apalagi sekarang ini memasuki masa perdagangan bebas, di mana terdapat banyak perusahaan yang menjalin kerjasama yang mengakibatkan transaksi jual beli semakin banyak dan semakin kompleks permasalahannya[1]. Diiringi dengan pesatnya perkembangan teknologi, makin banyak perusahaan yang sudah menggunakan bantuan teknologi dalam memudahkan proses bisnisnya.

Aplikasi adalah program komputer, tujuannya adalah untuk dapat melakukan pekerjaan atau memecahkan masalah (khususnya). Namun, arti aplikasi itu sendiri adalah operasi atau beberapa operasi yang memproses data suatu perusahaan[2]. Dari sini kita dapat menyimpulkan

*History of article:*

*Received: Juni, 2022 : Accepted: Juni, 2022*

bahwa aplikasi adalah penerapan pekerjaan dalam sistem atau fasilitas yang dapat diterapkan masalah yang ada, sehingga dapat dikonversi ke format baru tanpa meninggalkan nilai inti. Aplikasi sendiri terbagi menjadi 3 jenis, yakni, Aplikasi dekstop yang dijalankan pada komputer atau pc, Aplikasi web yang dijalankan menggunakan komputer dengan koneksi internet dan Aplikasi mobile yang dapat dijalankan di perangkat mobile[3]. Aplikasi mobile pada era digital ini sangat diperlukan atau dibutuhkan sebagai alat komunikasi yang tersebar diseluruh dunia, yang penggunaannya pun terbilang sangat mudah. Yaitu aplikasi ini bisa digunakan menggunakan perangkat nirkabel, seperti pager, telepon selular dan PDA[4].

Fast And Loud Industries adalah perusahaan yang menjual dan mendistribusikan kaos sablon yang sedang tumbuh dan berkembang. Dalam menjalankan kegiatan usahanya, tidak lepas dari ketersediaan barang maupun bahan baku. Persediaan atau bisa disebut inventory berfungsi untuk mengelola persediaan barang dagangan yang selalu mengalami perubahan jumlah dan nilai melalui transaksi-transaksi pembelian dan penjualan[5]. Secara umum sebutan persediaan barang digunakan untuk memperlihatkan barang yang dimiliki perusahaan atau toko yang nantinya akan dijual kembali. Sebutan tersebut dapat digunakan di perusahaan dagang, jika perusahaan itu bergerak untuk mengelola barang atau memperkaya barang guna meningkatkan nilai barang jual[6].

Penelitian tentang aplikasi pengendalian stok barang sudah banyak dilakukan dalam berbagai penelitian terdahulu, baik aplikasi untuk melakukan monitoring stok barang dengan berbasis web dengan menggunakan metode analisis PIECES[7] maupun monitoring stok barang berbasis web dengan menggunakan metode analisis statistik deskriptif dan model pengembangan SDLC[8]. Dalam penelitian ini penulis akan membangun aplikasi pengendalian stok barang berbasis android untuk mempermudah proses jual beli kaos, baik dari segi kemudahan maupun keringkasan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dari melakukan studi literatur dari berbagai jurnal terkait dengan pengendalian stok barang dan aplikasi android. Kemudian dilakukan pengumpulan data dengan melalui observasi ke lokasi Fast and Loud Industries dan melakukan wawancara kepada *stakeholder*. Setelah diperoleh data yang diperlukan, selanjutnya tahapan yang dilakukan adalah melakukan rekayasa kebutuhan yang terdiri dari kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun[7]. Setelah diperoleh analisis kebutuhan fungsional sistem, maka dilakukan perancangan sistem diantaranya membuat *usecase diagram*. Setelah perancangan sistem selesai, maka dilanjutkan dengan proses implementasi sistem dan pengujian sistem menggunakan pengujian *blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas sistem. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Metode penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

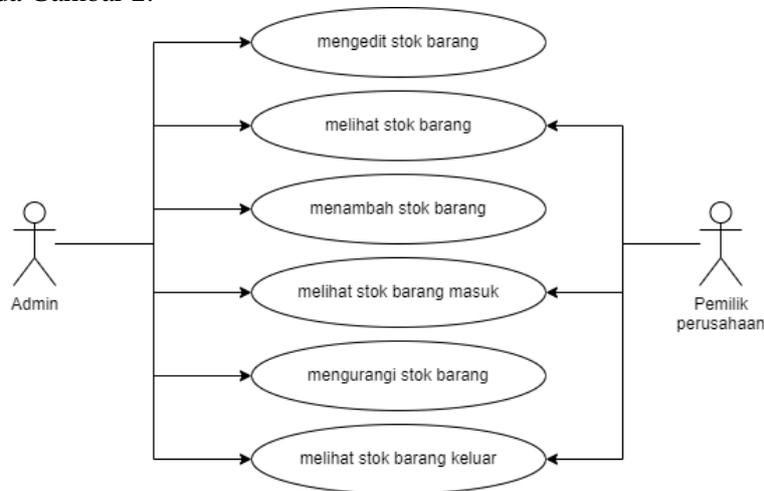
Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengumpulkan data menggunakan dua proses yaitu observasi, wawancara dan pengumpulan data sekunder[8]. Proses wawancara dilakukan kepada pemilik perusahaan bertempat di Fast and Loud Industries. Dari wawancara yang dilakukan, dapat diperoleh beberapa data yang akan diimplementasikan dalam sistem pengendalian stok barang, diantaranya : Admin dapat melakukan manipulasi data dan pengolahan data stok barang, Pemilik perusahaan dapat membuka aplikasi dengan menggunakan *smartphone* yang berbasis android juga mendapatkan informasi stok barang, dan Pemilik perusahaan dapat mengakses menu pencarian untuk mencari barang yang diinginkan. Adapun observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung dari pekerjaan yang ada. Sedangkan pengumpulan data sekunder diperoleh dari data-data pembukuan yang telah dilakukan selama ini dalam perusahaan. Dari hasil observasi dan pengumpulan data sekunder yang dilakukan diperoleh informasi lebih detail terkait hasil dari wawancara[9].

Dari data yang telah diperoleh maka tahapan pertama yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan sistem. Tahap ini dilakukan guna mengetahui komponen-komponen pada sistem informasi yang dibutuhkan. Hasil analisis kebutuhan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kebutuhan Sistem

No.	Kebutuhan Sistem	Prioritas
1	Sistem dapat menambah stok barang	Kebutuhan Fungsional Sistem
2	Sistem dapat mengurangi stok barang	Kebutuhan Fungsional Sistem
3	Sistem dapat menghapus stok barang	Kebutuhan Fungsional Sistem
4	Sistem dapat memperbarui stok barang	Kebutuhan Fungsional Sistem
5	Sistem dapat memperlihatkan data barang	Kebutuhan Fungsional Sistem
6	Sistem dapat memperlihatkan stok barang masuk	Kebutuhan Fungsional Sistem
7	Sistem dapat memperlihatkan stok barang keluar	Kebutuhan Fungsional Sistem

Setelah diperoleh kebutuhan sistem, tahapan kedua yaitu melakukan perancangan sistem dengan membuat diagram *usecase* yang merupakan fungsionalitas dari sistem yang sedang dianalisis. Adapun *usecase* berguna untuk menggambarkan dari hubungan asosiasi antara semua usecase terhadap aktornya[10]. *Usecase* dari aplikasi pengendalian stok barang ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Usecase aplikasi pengendali stok

Seorang admin akan bertanggung jawab dalam pengelolaan aplikasi yang akan dibuat. Admin mempunyai tugas untuk mengelola database juga mempunyai tugas dalam mengelola informasi. Sedangkan untuk pemilik perusahaan mempunyai akses untuk melihat informasi dan mengecek data.

Setelah dilakukan perancangan sistem, tahapan ketiga adalah mengimplementasikan sistem yang dibangun berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya dan kemudian dikonversikan ke dalam program untuk mendapatkan hasil output berupa desain aplikasi android beserta informasi didalamnya. Implementasi sistem meliputi tampilan menu stok barang yang ditunjukkan pada Gambar 3, tampilan form barang masuk yang ditunjukkan pada Gambar 4, tampilan data barang masuk yang ditunjukkan pada Gambar 5, tampilan form barang keluar yang ditunjukkan pada Gambar 6, dan tampilan data barang keluar yang ditunjukkan pada Gambar 7.



**Gambar 3.** Daftar barang

Menu ini berisi keterangan mengenai daftar barang maupun stok barang yang

sebelumnya sudah diinputkan terlebih dahulu pada database. Pada menu ini admin juga pemilik perusahaan dapat melihat data barang beserta stoknya.



**Gambar 4.** Daftar barang

Tampilan ini merupakan halaman *form* barang masuk dimana *user* bisa menambahkan stok barang berdasarkan nama barang yang telah diinputkan.



NAMA BARANG	JML MASUK
Kaos Putih Pendek uk S	5
Kaos Putih Pendek uk S	2
Kaos Putih Pendek uk S	5
Kaos Putih Pendek uk XXL	2
Kaos Putih Panjang uk XXL	6
Kaos Putih Pendek uk M	5
Kaos Putih Pendek uk S	20
Kaos Putih Pendek uk S	30
Kaos Putih Panjang uk M	5

**Gambar 5.** Data Barang Masuk

Menu ini memperlihatkan data barang masuk beserta stok barang masuk yang sebelumnya sudah diinputkan *user* pada *form* barang masuk.



**Gambar 6.** Form Barang Keluar

Tampilan ini merupakan halaman *form* barang keluar dimana *user* bisa mengurangi stok barang berdasarkan nama barang yang telah diinputkan.



NAMA BARANG	JML. KELUAR
Kaos Putih Pendek uk S	7
Kaos Putih Panjang uk XXL	13
Kaos Putih Pendek uk S	35

**Gambar 7.** Data Barang Keluar

Menu ini memperlihatkan data barang keluar beserta stok barang keluar yang sebelumnya sudah diinputkan *user* pada *form* barang masuk.

Tahapan keempat, dilakukan pengujian sistem untuk menguji apakah sistem yang telah dibangun telah sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya. Untuk pengujian fungsional menggunakan teknik *blackbox testing* dimana pengujian dilakukan tanpa melalui kode program tetapi hanya melihat secara fungsi setiap modul berjalan dengan normal. Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan[10]. Pada tahap ini, dilakukan pengujian oleh pemilik perusahaan dimana pemilik perusahaan melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun. Hasil dari pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Sistem

No.	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Data barang	Klik menu daftar barang	Pemilik perusahaan dapat melihat data barang	[√] Valid
2	Data barang masuk	Klik menu barang masuk	Pemilik perusahaan dapat melihat data barang masuk	[√] Valid
3	Data barang keluar	Klik menu barang keluar	Pemilik perusahaan dapat melihat data barang keluar	[√] Valid
4	Tambah Barang	Klik tombol tambah menu barang masuk	Pemilik perusahaan dapat menambah barang yang diinginkan	[√] Valid
5	Kurangi barang	Klik tombol tambah menu barang keluar	Pemilik perusahaan dapat mengurangi barang yang diinginkan	[√] Valid
6	Hapus barang	Klik barang yang ingin dihapus pada daftar barang	Pemilik perusahaan dapat menghapus barang yang diinginkan	[√] Valid
7	Update data barang	Klik daftar barang kemudian klik tombol tulis	Pemilik perusahaan dapat memperbarui barang yang diinginkan	[√] Valid

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa ketika semua data uji menghasilkan data yang valid, maka dapat dikatakan sistem yang telah dibangun memiliki akurasi yang tinggi yaitu 100% sehingga aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan user.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah semua tahap penelitian dilakukan, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa sistem informasi stok barang berbasis android dapat membantu penanganan stok barang di Fast And Loud Industries. Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, Aplikasi yang dibangun dapat menginput, merubah dan menghapus data barang berupa rincian jenis-jenis kaos sablon. Aplikasi dapat menyimpan data barang berupa rincian jenis-jenis kaos sablon. Aplikasi mampu menyajikan informasi data barang secara *realtime* ketika data diubah. Aplikasi ini dapat mengelola stok barang meliputi input data barang, update data barang dan hapus data barang di perusahaan. Berdasarkan pengujian dengan metode *blackbox testing* dengan nilai akurasi 100%, maka aplikasi yang dibangun dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. D. D. A. Tempo, *Perdagangan Bebas dan Dampaknya Bagi Indonesia*. Tempo Publishing.
- [2] H. Wijoyo, *Pengantar Aplikasi Komputer*. Insan Cendekia Mandiri, 2021.
- [3] A. Iskandar *et al.*, *Aplikasi Pembelajaran Berbasis TIK*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [4] S. K. M. S. I. Muhamad Alda, *Aplikasi CRUD Berbasis Android Dengan Kodular Dan Database Airtable*. Media Sains Indonesia, 2020.
- [5] H. Wijoyo, *Rancang bangun system informasi berbasis android dengan penerapan qr code pada pengelolaan persediaan barang*. Insan Cendekia Mandiri, 2021.
- [6] M. M. R. W. S. P. Dra. Yatimatun Nafi'ah, *Praktikum Akuntansi Perusahaan Jasa, Dagang, dan Manufaktur SMK/MAK Kelas XI*. Gramedia Widiasarana indonesia, 2021.
- [7] H. Hartatik, W. Widayani, A. Syafrianto, and H. Harliana, "Peningkatan Pemasaran Usaha Kecil Pecel Blitar Bu Jub Melalui Media Internet," *Abdifomatika*, vol. 1, no. 2, pp. 48–55, 2021, doi: 10.25008/abdifomatika.v1i2.141.
- [8] R. D. Rusdian Yusron and M. M. Huda, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall Dalam Peningkatan Inovasi Teknologi," *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–36, 2021, doi: 10.47134/jacis.v1i1.4.
- [9] M. Muhibun, A. Firmansyah, M. Fatchan, and I. Afrianto, "Sistem Informasi Data Stok

- Pallet Pada CV. Selang Surya Kencana,” *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.47134/jacis.v1i1.1.
- [10] A. Nordeen, *Learn UML in 24 Hours*. Guru99, 2020.
- [11] J. Watkins and S. Mills, *Testing IT: An Off-the-Shelf Software Testing Process*. Cambridge University Press, 2020.