

**PENGELOLAAN *INVENTORY* BARANG BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA *FIFO (FIRST IN
FIRST OUT)* PADA TOKO BAGUS JAYA**

SKRIPSI

Oleh:
ADJIE FIQRIANSYAH
201810225295



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengelolaan *Inventory* Barang Berbasis
Android Menggunakan Algoritma *FIFO*
(*First In First Out*) Pada Toko Bagus
Jaya

Nama Mahasiswa : Adjie Fiqriansyah
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225295
Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2022



Bekasi, 18 Juli 2022

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom.

Rafika Sari, S.Si., M.Si.

NIDN : 0329087703

NIDN : 0329098902

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengelolaan *Inventory* Barang Berbasis *Android*
Menggunakan Algoritma *FIFO (First In First Out)* Pada Toko Bagus Jaya

Nama Mahasiswa : Adjie Fiqriansyah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225295

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2022

Bekasi, 25 Juli 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Mukhlis, S.Kom., M.T.

NIDN: 0312116802

Penguji I : Allan Desi Alexander, S.T., M.Kom.

NIDN: 0305127404

Penguji II : Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0329087703

MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Prodi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.

NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adjie Fiqriansyah
NPM : 201810225295
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : *Pengelolaan Inventory Barang Berbasis Android*
Menggunakan Algoritma *FIFO (First In First Out)* Pada
Toko Bagus Jaya

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 25 Juli 2022

Penulis



Adjie Fiqriansyah

ABSTRAK

Adjie Fiqriansyah 201810225295 “Pengelolaan Inventory Barang Berbasis *Android* Menggunakan Algoritma *FIFO (First In First Out)* Pada Toko Bagus Jaya” Toko Bagus Jaya adalah sebuah toko agen sembako grosir dan eceran yang masuk ke dalam kategori usaha kecil-menengah. Saat ini Toko Bagus Jaya tidak memiliki aplikasi sistem persediaan barang yang berguna untuk mengetahui persediaan barang gudang dan kebutuhan barang yang akan dipesan, Toko Bagus Jaya harus mengecek satu-persatu ke masing-masing gudang. Tidak adanya pendataan persediaan barang di gudang membuat tidak efisien dalam penjualan barangnya sehingga ada beberapa barang yang tidak terjual hingga akhirnya kadaluarsa. Selama ini Toko Bagus Jaya melakukan pemesanan barang hanya dengan mengira-ngira ketika jumlah barang di gudang hampir habis. Berdasarkan permasalahan pada persediaan barang Toko Bagus Jaya, maka penulis membuat aplikasi sistem inventory untuk membantu Toko Bagus Jaya dalam pencatatan dan pengelolaan barang. Alat pengembangan yang digunakan penelitian ini menggunakan *android studio* sebagai software dengan bahasa pemrogramannya yaitu *java*. Algoritma yang akan digunakan pada *inventory* barang Toko Bagus Jaya adalah *FIFO (First In First Out)* yaitu algoritma untuk menghitung persediaan barang berdasarkan barang yang pertama kali masuk lalu akan dikeluarkan terlebih dahulu untuk digunakan karena cocok diterapkan pada Toko Bagus Jaya yang menjual produk yang memiliki masa kadaluarsa. Atribut yang menentukan pada Algoritma *FIFO* yaitu tanggal masuk barang ke gudang yang nantinya akan mempengaruhi proses perhitungan. Proses perhitungan menyelesaikan barang masuk yang pertama terlebih dahulu kemudian barang masuk berikutnya yang akan diproses. Dengan hasil penelitian ini memudahkan pemilik toko untuk mengetahui barang mana yang harus keluar terlebih dahulu dengan menggunakan aplikasi *android* ini.

Kata Kunci: *Android, Sistem Inventory, First In First Out*

ABSTRACT

Adjie Fiqriansyah 201810225295 “Android-Based Inventory Management of Goods Using FIFO (First In First Out) Algorithm at Toko Bagus Jaya” Toko Bagus Jaya is a wholesale and retail staple food agent shop that falls into the category of small-medium enterprises. Currently Toko Bagus Jaya does not have an inventory system application that is useful for knowing the inventory of warehouse goods and the needs of the goods to be ordered, Toko Bagus Jaya must check one by one to each warehouse. The absence of data collection of inventory in the warehouse makes it inefficient in the sale of goods so that there are some items that are not sold until they finally expire. So far, Toko Bagus jaya has placed orders for goods only by guessing when the number of goods in the warehouse is almost exhausted. Based on problems with the inventory of Toko Bagus Jaya goods, the author created an inventory system application to assist Toko Bagus Jaya in recording and managing goods. The development tool used by this research uses Android Studio as software with its programming language, java. The algorithm that will be used in Toko Bagus Jaya's inventory is FIFO (First In First Out), which is an algorithm for calculating inventory based on goods that first enter and then will be issued first for use because it is suitable to be applied to Toko Bagus Jaya which sells products that have an expiration period. The determining attribute in the FIFO Algorithm is the date of entry of goods into the warehouse which will later affect the calculation process. The calculation process completes the first incoming goods first then the next incoming goods to be processed. With the results of this research, it makes it easier for store owners to find out which items should come out first by using this Android application.

Keywords: Android, System Inventory, First In First Out

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adjie Fiqriansyah
NPM : 201810225295
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengelolaan *Inventory* Barang Berbasis *Android* Menggunakan Algoritma *FIFO* (*First In First Out*) Pada Toko Bagus Jaya

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 25 Juli 2022
Yang Menyatakan



Adjie Fiqriansyah

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah S.W.T yang telah melimpahkan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang disusun sebagai salah satu syarat untuk gelar sarjana Strata Satu (S1) pada program studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Adapun judul penelitian ini adalah “Pengelolaan *Inventory* Barang Berbasis *Android* Menggunakan Algoritma *FIFO* (*First In First Out*) Pada Toko Bagus Jaya”.

Dalam penelitian ini penulis mendapat banyak sekali bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T yang telah memberikan nikmat iman dan ihsan dalam melaksanakan penelitian skripsi.
2. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika.
5. Bapak Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., Kom. selaku Dosen Pembimbing satu penyusunan skripsi.
6. Ibu Rafika Sari, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing dua penyusunan skripsi.
7. Bapak M. Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Kedua orang tua yang telah membiayai kuliah, selalu memberi semangat dan dukungan, serta selalu mendoakan agar diberikan kesehatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan pada Program Studi Informatika yang selalu membantu dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi.
10. Rosalina selaku pasangan yang selalu menemani, mendukung, dan memberi semangat dalam mengerjakan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Karena keterbatasan waktu dan kemampuan dalam mengerjakan penelitian yang dilakukan, penulis menyadari penelitian ini jauh dari kata sempurna baik penulisan maupun isi. Masih banyaknya kekurangan dalam aplikasi yang dibuat dan masih bisa dikembangkan lagi untuk tahap yang lebih baik. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi skripsi ini dan pengembangan aplikasi untuk dapat menjadi lebih baik lagi dikemudian hari. Semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi mitra dan bagi pengembangan ilmu informatika.

Bekasi, 20 Juni 2022

Penulis



Adjie Fiqriansyah



DAFTAR ISI

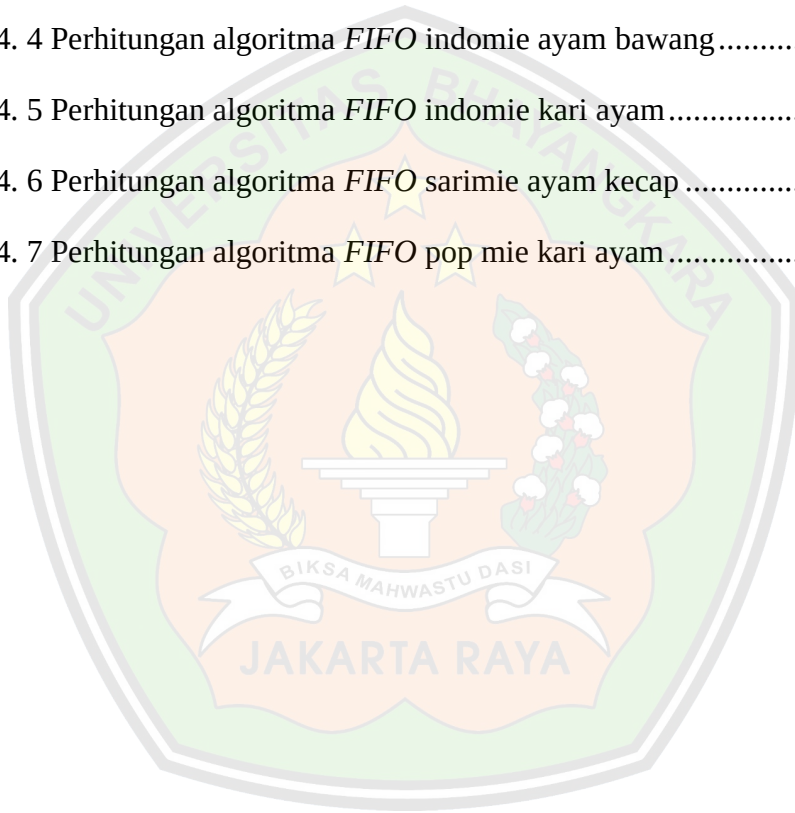
	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Tugas Akhir.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Penelitian Relevan	7
2.2 <i>Iventory</i> atau Persediaan	10
2.3 <i>Android</i>	11
2.3.1 Kelebihan <i>Android</i>	11
2.3.2 <i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	13

2.4	<i>Java</i>	13
2.5	Algoritma <i>FIFO (Frist In First Out)</i>	13
2.6	Perancangan Sistem	14
2.6.1	Metode <i>Waterfall</i>	14
2.7	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16
2.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.7.2	<i>Activity Diagram</i>	16
2.7.3	<i>Class Diagram</i>	17
2.7.4	<i>Sequence Diagram</i>	17
2.8	<i>SQLite</i>	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		18
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2	Kerangka Pikir Penelitian	18
3.3	Metode Pengumpulan Data	19
3.4	Metode Perancangan Sistem	19
3.5	Prosedur Sistem Berjalan.....	22
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	23
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		24
4.1	Gambaran Umum	24
4.2	Hasil Algoritma <i>FIFO</i>	24
4.3	Perancangan Sistem	28
4.3.1	Prosedur Sistem Usulan	28
4.4	<i>UML</i> Perancangan Sistem.....	29
4.4.1	<i>Use case diagram</i>	29
4.4.2	<i>Activity diagram</i>	30
4.4.3	<i>Sequence diagram</i>	36

4.4.4	<i>Class diagram</i>	42
4.5	Implementasi	43
4.5.1	Tampilan halaman registrasi	43
4.5.2	Tampilan halaman <i>login</i>	44
4.5.3	Tampilan halaman menu utama	45
4.5.4	Tampilan halaman menu data barang	46
4.5.5	Tampilan halaman menu barang masuk	47
4.5.6	Tampilan halaman menu barang keluar	48
4.5.7	Tampilan halaman menu rekomendasi	49
4.5.8	Tampilan halaman menu stok	50
4.5.9	Tampilan halaman menu laporan	51
4.6	Integrasi.....	54
4.7	Pengujian Sistem	55
BAB V	PENUTUP	57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		61

DAFTAR TABEL

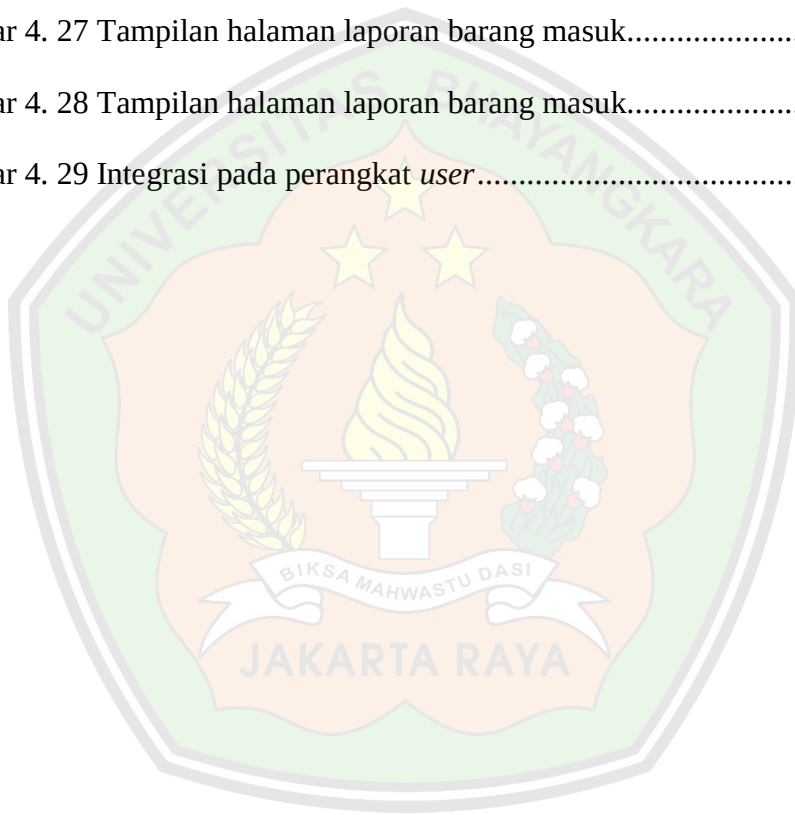
	Halaman
Tabel 1. 1 Barang kadaluarsa periode juli 2022	1
Tabel 2. 1 Jurnal-jurnal penelitian terdahulu	7
Tabel 4. 1 Implementasi algoritma <i>FIFO</i>	25
Tabel 4. 2 Perhitungan algoritma <i>FIFO</i> indomie soto.....	26
Tabel 4. 3 Perhitungan algoritma <i>FIFO</i> indomie goreng	26
Tabel 4. 4 Perhitungan algoritma <i>FIFO</i> indomie ayam bawang.....	26
Tabel 4. 5 Perhitungan algoritma <i>FIFO</i> indomie kari ayam.....	27
Tabel 4. 6 Perhitungan algoritma <i>FIFO</i> sarimie ayam kecap	27
Tabel 4. 7 Perhitungan algoritma <i>FIFO</i> pop mie kari ayam.....	27



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tahap-tahap dalam metode <i>waterfall</i>	15
Gambar 3. 1 Kerangka Penulisan	18
Gambar 3. 2 Tahap-tahap dalam metode <i>waterfall</i>	20
Gambar 3. 3 Sistem berjalan	22
Gambar 4. 1 Prosedur Sistem Usulan	28
Gambar 4. 2 <i>Use case diagram</i>	29
Gambar 4. 3 <i>Acctivity diagram</i> registrasi user	30
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> login	31
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> mengelola data barang.....	32
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram</i> mengelola barang masuk.....	33
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram</i> mengelola barang keluar	34
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> melihat stok	35
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram</i> melihat laporan	35
Gambar 4. 10 <i>Suquence diagram</i> registrasi user.....	36
Gambar 4. 11 <i>Sequence diagram</i> login.....	37
Gambar 4. 12 <i>Sequence diagram</i> mengelola data barang.....	38
Gambar 4. 13 <i>Sequence diagram</i> mengelola data barang masuk.....	39
Gambar 4. 14 <i>Sequence diagram</i> mengelola barang keluar.....	40
Gambar 4. 15 <i>Sequence diagram</i> melihat stok.....	41
Gambar 4. 16 <i>Sequence diagram</i> melihat laporan.....	41
Gambar 4. 17 <i>Class diagram</i>	42
Gambar 4. 18 Tampilan halaman registrasi	43
Gambar 4. 19 Tampilan halaman <i>login</i>	44

Gambar 4. 20 Tampilan halaman menu utama.....	45
Gambar 4. 21 Tampilan halaman menu data barang	46
Gambar 4. 22 Tampilan halaman menu barang masuk.....	47
Gambar 4. 23 Tampilan halaman menu barang keluar	48
Gambar 4. 24 Tampilan menu rekomendasi barang keluar	49
Gambar 4. 25 Tampilan menu stok barang	50
Gambar 4. 26 Tampilan halaman menu laporan	51
Gambar 4. 27 Tampilan halaman laporan barang masuk.....	52
Gambar 4. 28 Tampilan halaman laporan barang masuk.....	53
Gambar 4. 29 Integrasi pada perangkat <i>user</i>	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Plagiarisme

Lampiran 2 : Biodata Mahasiswa

Lampiran 3 : Kartu Bimbingan Skripsi

