

**IMPLEMENTASI APLIKASI PENGELOLAAN
GUDANG *WAREHOUSE* MENGGUNAKAN QR KODE
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh:

Febry Harlian Hasibuan

190210040

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

2023

**IMPLEMENTASI APLIKASI PENGELOLAAN
GUDANG *WAREHOUSE* MENGGUNAKAN QR KODE
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



Oleh:

Febry Harlian Hasibuan

190210040

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Febry harlian hasibuan
NPM : 190210040
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

IMPLEMENTASI APLIKASI PENGELOLAAN GUDANG *WAREHOUSE* MENGGUNAKAN QR KODE BERBASIS ANDROID

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 27 Januari 2023



Febry Harlian Hasibuan
190210040

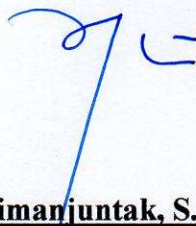
HALAMAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI APLIKASI PENGELOLAAN GUDANG WAREHOUSE
MENGGUNAKAN QR KODE BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar sarjana**

Oleh
Febry Harlian Hasibuan
190210040

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini
Batam, 30 Januari 2023



Pastima Simanjuntak, S.Kom., M.SI.
Pembimbing

ABSTRAK

PT. Simatelex bergerak dalam industri peralatan listrik rumah tangga dan pemanas listrik. Perusahaan ini memiliki beberapa lot atau bangunan yang digunakan sebagai gudang A, B, C, D. Dalam mengirim barang dari gedung satu ke gedung lainnya masih menggunakan cara yang masih manual, sehingga terdapat gedung yang mengalami *overstock* barang dikarenakan data yang tidak valid. Jumlah barang yang di *request* pada *store* oleh produksi sering berlebihan atau kekurangan. Barang pada tiap gedung sering mengalami *overstock* dan Laporan data yang dikirim ke atasan sering mengalami keterlambatan. Tujuan penelitian ini untuk merancang serta mengimplementasikan aplikasi pengelolaan gudang warehouse menggunakan *Qr Code* berbasis *Android*. Dengan memakai *software Android Studio* dan database *MySql*. Program dapat digunakan untuk *Android* versi 10. Hasil tersebut dapat berguna untuk membantu karyawan khususnya bagian *store* untuk mempermudah pekerjaannya. Dalam merancang Aplikasi pengelolaan gudang *warehouse* menggunakan *design* tampilan yang mudah untuk dipahami oleh penggunanya serta dengan menggunakan *scan barcode*, maka pengguna akan mudah mendapatkan informasi yang sesuai serta tak perlu menguras banyak waktu untuk menemukan barang yang dibutuhkan.

Kata Kunci : *Warehouse, Android, Qr Code*

ABSTRACT

PT. Simatelex is engaged in the industry of household electrical appliances and electric heaters. This company has several lots or buildings that are used as warehouses A, B, C, D. In sending goods from one building to another, they still use manual methods, so there are buildings that experience overstock of goods due to invalid data. The number of goods requested at the store by production is often excessive or lacking. Goods in each building are often overstocked and data reports sent to superiors often experience delays. The purpose of this study is to design and implement a warehouse management application using an Android-based Qr Code. By using Android Studio software and MySQL database. The program can be used for Android version 10. These results can be useful to help employees, especially the store section, to make their work easier. In designing a warehouse management application using a display design that is easy for users to understand and by using barcode scans, users will easily get appropriate information and do not need to spend a lot of time finding the goods needed.

Keywords : Warehouse, Android, Qr Code

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.

Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M., selaku Dekan Fakultas Teknik Dan Komputer di Universitas Putera Batam
3. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI. Universitas Putera Batam selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam
5. Ibu Pastima Simanjuntak, S.Kom., M.SI. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam
6. Seluruh Dosen dan staff Universitas Putera Batam, yang sudah banyak memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung
7. PT. Simatelex Manufactory Batam serta Karyawan store yang telah banyak membantu dalam penelitian ini

8. Kedua orang tua serta keluarga penulis yang selalu berdoa, memberikan kasih sayang dan juga menyemangati penulis untuk menyelesaikan perkuliahan S1 ini.
9. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat yang melimpah. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi ilmu yang berharga bagi para pembaca di masa yang akan datang. Penulis juga berharap kritik dan saran yang bisa membangun dari para pembaca.

Batam, 30 Januari 2023



Febry Harlian Hasibuan

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Aspek Teoritis	5
1.6.2 Aspek Praktis	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Teori	7
2.1.1 Warehouse	7
2.1.2 Aplikasi	7
2.1.3 Android	8
2.1.4 Unified Modeling Language (UML)	9
2.1.5 QR Code	18
2.1.6 <i>User Centered Design (UCD)</i>	21
2.1.7 <i>Android Studio</i>	22
2.2 Penelitian Terdahulu	23
2.3 Kerangka Pemikiran	31
BAB III	32

METODE PENELITIAN	32
3.1 Desain Penelitian	32
3.2 Teknik Pengumpulan Data	34
3.3 Perancangan Sistem.....	34
3.4.1 Perancangan Diagram Use Case	35
3.4.2 Perancangan Diagram Activity	36
3.4.3 Perancangan Diagram Sequence	39
3.4.4 Perancangan Diagram Class.....	43
3.4 Perancangan Tampilan	45
3.5 Metode Pengujian Sistem.....	49
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian	49
3.6.1 Lokasi Penelitian.....	49
3.6.2 Jadwal Penelitian.....	50
BAB IV	51
HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Hasil Penelitian.....	51
4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Pengujian Aplikasi	59
4.3 Implementasi	62
BAB V.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	lxiv
LAMPIRAN.....	lxvi
Lampiran Coding.....	lxvi
Lampiran Dokumentasi Penelitian	cxiv
Lampiran Lokasi Penelitian.....	cxxvi
Lampiran Surat Penelitian	cxxvii
Lampiran Surat Balasan Penelitian	cxxviii
Lampiran Daftar Riwayat Hidup	cxxix
Lampiran Turnitin Jurnal.....	cxxx
Lampiran Turnitin Skripsi	cxxxi
Lampiran Loa Jurnal.....	cxixii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh <i>Usecase</i> Diagram.....	12
Gambar 2. 2 Activity Diagram.....	14
Gambar 2. 3 Class Diagram.....	16
Gambar 2. 4 <i>Sequence</i> Diagram.....	17
Gambar 2. 5 Stuktur Kode QR.....	19
Gambar 2. 6 Kerangka Penelitian	31
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 Diagram <i>Use Case</i>	35
Gambar 3. 3 Diagram <i>activity add new item</i>	37
Gambar 3. 4 Diagram <i>activity Scan In</i>	38
Gambar 3. 5 Diagram <i>activity Scan Out</i>	38
Gambar 3. 6 Diagram <i>Activity Price or Quantity</i>	39
Gambar 3. 7 Diagram <i>Sequence Menu add new item</i>	40
Gambar 3. 8 Diagram <i>Sequence Menu Scan In</i>	41
Gambar 3. 9 Diagram <i>Sequence Menu Scan Out</i>	42
Gambar 3. 10 Diagram <i>Sequence Menu Price and quantity</i>	43
Gambar 3. 11 Diagram <i>Class Aplikasi Warehouse</i>	44
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Login	45
Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Register	45
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	46
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Add new Item.....	47
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan <i>Scan In</i>	48
Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan <i>Scan Out</i>	48
Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan <i>Price / Quantity</i>	48
Gambar 3. 19 Rancangan Tampilan <i>Log Out</i>	49
Gambar 3. 20 Lokasi Penelitian	49
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Login</i>	51
Gambar 4. 2 Tampilan Register	52
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Utama.....	52
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Add New Item</i>	53
Gambar 4. 5 <i>Barcode</i> Data Barang	53
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Scan In</i>	54
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Scan In</i>	54
Gambar 4. 8 <i>DataBase Scan In</i>	55
Gambar 4. 9 Tampilan <i>Scan Out</i>	55
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Scan Out</i>	56
Gambar 4. 11 <i>Database Scan Out</i>	56
Gambar 4. 12 Tampilan <i>Price/Quantity</i>	57
Gambar 4. 13 Informasi Data.....	57
Gambar 4. 14 Database <i>Price/Quantity</i>	58
Gambar 4. 15 <i>Database Warehouse</i>	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	10
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram	12
Tabel 2. 3 Simbol Class Diagram	15
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram.....	16
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	50
Tabel 4. 1 Pengujian Fungsional Menu.....	59
Tabel 4. 2 Halaman Login.....	59
Tabel 4. 3 Halaman Register.....	60
Tabel 4. 4 Halaman Menu Utama	60
Tabel 4. 5 Uji Barcode	61
Tabel 4. 6 Uji Kamera.....	61
Tabel 4. 7 Uji Perangkat.....	61
Tabel 4. 8 Uji Oleh Pengguna	62