

**SKRIPSI**  
**APLIKASI PENJUALAN WARUNG**  
**BERBASIS ANDROID DENGAN *BARCODE SCANNER***



**Disusun Oleh:**

**ADI SUHARJO**

**2013230901**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

**2019**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adi Suharjo

NIM : 2013230901

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 28 Agustus 2019

Adi Suharjo

# LEMBAR PENGESAHAN

## APLIKASI PENJUALAN WARUNG BERBASIS ANDROID DENGAN *BARCODE SCANNER*

Disusun oleh:

Nama : Adi Suharjo

NIM : 2013230901

Adam Arif Budiman S.T., M.Kom.

Pembimbing Laporan

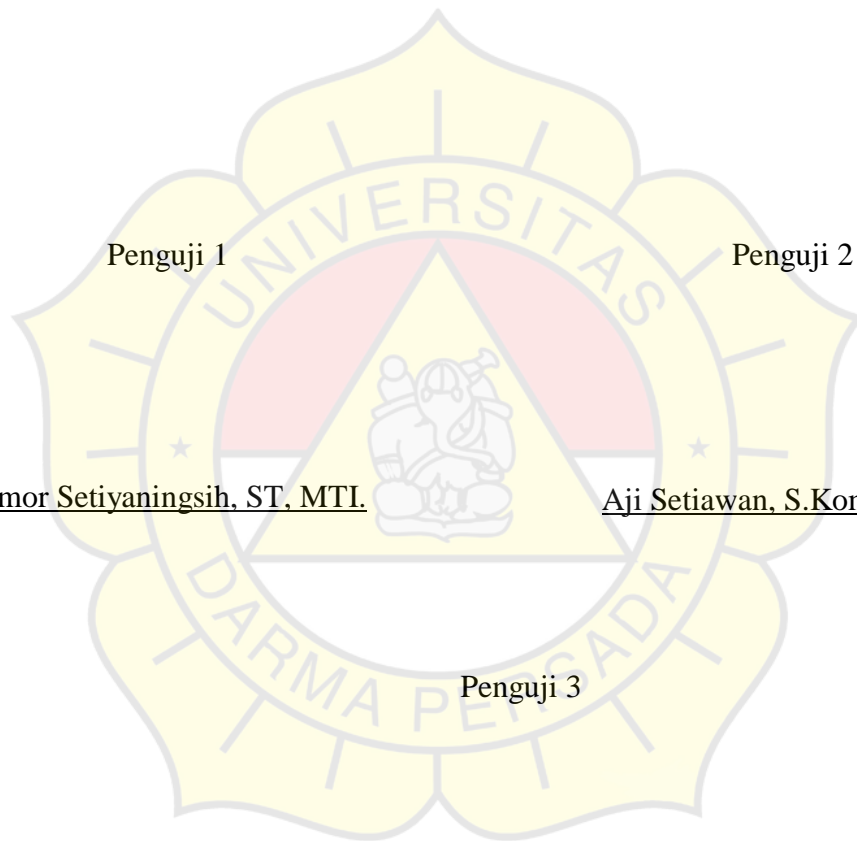
Adam Arif Budiman S.T., M.Kom.

Kajur Teknik Informatika

## LEMBAR PENGUJI

Laporan Tugas Akhir yang berjudul:  
APLIKASI PENJUALAN WARUNG BERBASIS ANDROID  
DENGAN *BARCODE SCANNER*

Telah diujikan pada tanggal 28 Agustus 2019



Penguji 1

Penguji 2

Timor Setyaningsih, ST, MTI.

Aji Setiawan, S.Kom, MMSI.

Penguji 3

Suzuki Sofyan, S.Kom, M.Kom.



## LEMBAR BIMBINGAN

### LAPORAN TUGAS AKHIR

#### TEKNIK INFORMATIKA – DARMA PERSADA

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1.	22 Oktober 2018	Konsultasi dan Pengajuan Judul Skripsi	
2.	10 Juni 2019	Bab I & II	
3.	19 Juni 2019	Revisi Bab I & II	
4.	4 Juli 2019	Bab III & V	
5.	15 Juli 2019	Revisi Bab III dan V	
6.	25 Juli 2019	Bab IV	
7.	1 Agustus 2019	Konsultasi dan persiapan Seminar isi	
8.	21 Agustus 2019	Pendaftaran dan Persiapan Seminar Skripsi	

Jakarta, 21 Agustus 2019

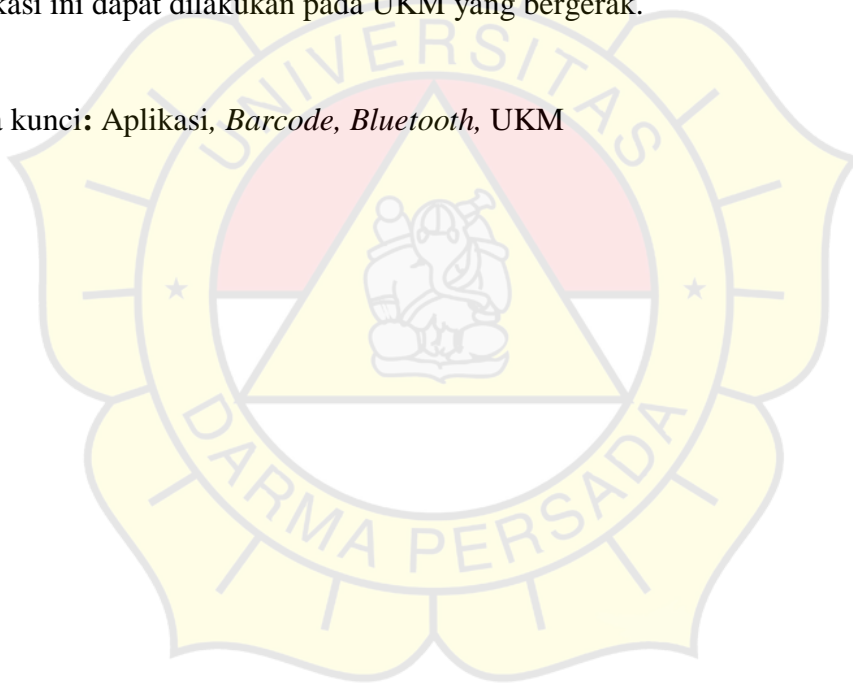
Dosen Pembimbing

Adam Arif Budiman S.T., M.Kom.

## ABSTRAK

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016, jenis usaha terbesar yang ada di Jakarta Timur adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) sebesar 93,6 %. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan dan pemberdayaan UKM, khususnya dengan menerapkan bidang teknologi untuk membantu kegiatan usaha, Seperti melakukan pengelolaan data stok dan pencatatan transaksi penjualan. Dengan perkembangan teknologi *mobile Android* yang telah diterima banyak kalangan masyarakat, maka sistem yang diperlukan adalah berbasis *mobile Android*, sehingga lebih praktis. Terlebih lagi perangkat cetak berbasis *bluetooth* menunjang untuk membuat nota atau bukti penjualan. Aplikasi yang dibuat pada penelitian ini telah terbukti membantu kegiatan usaha Pelaku UKM untuk mencatat stok barang yang dilengkapi dengan *Barcode* untuk mempermudah pencarian data stok dan transaksi penjualan. Pengguna sistem cukup melakukan scan pada kode *Barcode*, maka produk tercatat pada keranjang belanja. Hasil transaksi belanja dapat dicetak pada printer *bluetooth*, sehingga penggunaan aplikasi ini dapat dilakukan pada UKM yang bergerak.

Kata kunci: Aplikasi, *Barcode*, *Bluetooth*, UKM



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini, sebagai salah satu syarat akademik bagi mahasiswa fakultas teknik Universitas Darma Persada. Dimana Laporan Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk yang sederhana. Adapun judul penulisan Laporan Skripsi ini adalah “**APLIKASI PENJUALAN WARUNG BERBASIS ANDROID DENGAN *BARCODE SCANNER***”.

Tujuan penulisan Laporan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Darma Persada Jakarta. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan observasi, dan kerja lapangan yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari semua pihak, penulisan laporan ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Agussun Sugiharto, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, M.Kom , selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Darma Persada yang telah sabar dan bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam menyusun laporan Skripsi ini.

3. Dosen-dosen Universitas Darma Persada khususnya Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
4. Kedua orang tua tercinta yang tidak pernah lelah selalu memberikan dukungan moral dan spiritual.
5. Teman-teman yang telah membantu saya dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan dari segi penyajian ataupun segi pembahasan, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini berguna bagi penulis khususnya dan bagi orang lain sebagai sumbangan pemikiran.

Jakarta, 21 Agustus 2019

Penulis

Adi Suharjo



## DAFTAR ISI

APLIKASI PENJUALAN WARUNG BERBASIS ANDROID DENGAN <i>BARCODE SCANNER</i> .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PENGUJI .....	iv
LEMBAR BIMBINGAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Pembatasan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Metodologi Penelitian .....	5
1.7.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.7.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak .....	6
1.8 Sistematika Penulisan .....	8

BAB II	LANDASAN TEORI.....	10
2.1	Toko Kelontong.....	10
2.2	<i>Barcode</i> .....	11
2.3	Android.....	14
2.4	<i>The Dalvik Virtual Machine (DVM)</i> .....	17
2.5	Android SDK ( <i>Software Development Kit</i> ).....	18
2.6	<i>Ionic Framework</i> .....	19
2.7	<i>Framework</i> .....	21
2.8	MySQL.....	22
2.9	<i>Cascading Style Sheets (CSS)</i> .....	23
2.10	<i>Node Java Script (Node JS)</i> .....	24
2.11	<i>Unified Modelling Language</i> .....	24
2.11.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	26
2.11.2	<i>Activity Diagram</i> .....	27
2.11.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	29
2.11.4	<i>Class Diagram</i> .....	29
2.12	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	30
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	33
3.1	Analisa Kebutuhan Sistem .....	33
3.1.1	Metode Pengumpulan Data .....	33
3.1.2	Analisa Permasalahan Sistem Berjalan .....	34
3.1.3	Analisa Kebutuhan Fungsional.....	34
3.1.4	Analisa Pengguna Sistem .....	35
3.2	Penerapan <i>Barcode Scanner</i> .....	36
3.2.1	<i>Generate Barcode</i> .....	36
3.2.2	<i>Scan Barcode</i> .....	37
3.3	Perancangan Alur Sistem .....	38
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	38

3.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	39
3.4 Perancangan <i>Database System</i> .....	44
3.4.1 <i>Conseptual Data Model</i> .....	44
3.4.2 <i>Physical Data Model</i> .....	44
3.4.3 Struktur Tabel.....	45
3.5 Perancangan Antar Muka.....	50
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b> .....	<b>57</b>
4.1 Lingkungan Implementasi.....	57
4.1.1 Perangkat Keras.....	57
4.1.2 Perangkat Lunak <i>Platform</i> .....	57
4.2 Hasil Implementasi.....	58
4.2.1 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	58
4.2.2 Implementasi Halaman <i>Register</i> .....	59
4.2.3 Implementasi Halaman Menu Sistem.....	60
4.2.4 Implementasi Halaman Menu Kategori.....	61
4.2.5 Hasil Implementasi Halaman Tambah Kategori.....	62
4.2.6 Hasil Implementasi Halaman List kategori barang.....	63
4.2.7 Implementasi Halaman Menu Barang.....	64
4.2.8 Hasil Implementasi Halaman Tambah Barang.....	65
4.2.9 Implementasi Halaman Transaksi.....	66
4.2.10 Hasil Implementasi Halaman Laporan Umum.....	70
4.2.11 Hasil Implementasi Halaman Laporan Hari Ini.....	71
4.2.12 Hasil Implementasi Halaman Pengaturan Printer.....	72
4.2.13 Hasil Implementasi Halaman <i>Web Monitoring</i> .....	73
4.3 Arsitektur dan Konfigurasi System.....	73
4.3.1 Arsitektur <i>System</i> .....	73
4.3.2 Konfigurasi <i>System</i> .....	74
4.4 PENGUJIAN SISTEM.....	76
4.4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	76
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>80</b>

5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	82
LAMPIRAN.....	84
Kode Progam.....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Model Air Terjun .....	7
Gambar 2. 1 Spesifikasi <i>Barcode</i> .....	12
Gambar 2. 2 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	29
Gambar 2. 3 Contoh <i>Attribute Class Diagram</i> .....	30
Gambar 2. 4 Contoh <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	31
Gambar 2. 5 Simbol Entitas ERD .....	31
Gambar 2. 6 Simbol Relasi ERD .....	31
Gambar 2. 7 Simbol Atribut ERD.....	32
Gambar 2. 8 Simbol Alur ERD .....	32
Gambar 3. 1 Aktor atau Pengguna Aplikasi Usulan .....	36
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Aktor Pemilik .....	38
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> Aktor Pegawai .....	39
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Barang .....	40
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Tambah Stok Barang .....	41
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Penjualan atau Pengeluaran Stok Barang .....	42
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Laporan.....	43
Gambar 3. 8 <i>Conceptual Data Model</i> .....	44
Gambar 3. 9 <i>Physical Data model</i> .....	45
Gambar 3. 10 Halaman Utama Aplikasi .....	51
Gambar 3. 11 Halaman Registrasi .....	51
Gambar 3. 12 Halaman <i>Login</i> Akun .....	52
Gambar 3. 13 Halaman Utama Pengguna Aplikasi .....	52
Gambar 3. 14 Halaman Menu Pengguna .....	53
Gambar 3. 15 Halaman Mengelola Kategori Barang.....	53
Gambar 3. 16 Halaman Mengelola Barang.....	54
Gambar 3. 17 Halaman Detail Barang .....	54
Gambar 3. 18 Mengelola Stok Barang.....	55
Gambar 3. 19 Halaman Penjualan Barang .....	55
Gambar 3. 20 Halaman Informasi Transaksi Penjualan Berhasil .....	56
Gambar 3. 21 Halaman Laporan Aplikasi .....	56

Gambar 4. 1 Hasil Implementasi Halaman Login.....	58
Gambar 4. 2 Hasil Implementasi Halaman Registrasi .....	59
Gambar 4. 3 Hasil Implementasi Halaman Menu Aplikasi .....	60
Gambar 4. 4 Hasil Implementasi Halaman Menu Kategori.....	61
Gambar 4. 5 Hasil Implementasi Halaman Tambah Kategori .....	62
Gambar 4. 6 Hasil Implementasi Halaman List Barang .....	63
Gambar 4. 7 Hasil Implementasi Halaman Menu Barang .....	64
Gambar 4. 8 Hasil Implementasi Halaman Tambah Barang .....	65
Gambar 4. 9 Hasil Implementasi Halaman Transaksi.....	66
Gambar 4. 10 Hasil Implementasi Halaman Keranjang Belanja .....	67
Gambar 4. 11 Hasil Implementasi Halaman Bayar.....	68
Gambar 4. 12 Hasil Implementasi Halaman Nota Bayar .....	69
Gambar 4. 13 Hasil Implementasi Halaman Laporan Umum.....	70
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Laporan Harian .....	71
Gambar 4. 15 Implementasi Halaman Pengaturan Printer.....	72
Gambar 4. 16 Halaman <i>Web Monitoring</i> .....	73
Gambar 4. 17 Arsitektur <i>System</i> .....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tipe relasi pada <i>Use Case Diagram</i> .....	26
Tabel 2. 2 Simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	28
Tabel 3. 1 Barang .....	45
Tabel 3. 2 <i>Supplier</i> .....	46
Tabel 3. 3 Keranjang Belanja.....	47
Tabel 3. 4 Detail keranjang Belanja.....	47
Tabel 3. 5 Penjualan.....	48
Tabel 3. 6 Akun.....	48
Tabel 3. 7 Detail Penjualan.....	49
Tabel 3. 8 Hasil Analisa.....	50
Tabel 4. 1 Pengujian Terhadap Form <i>Login</i> .....	77
Tabel 4. 2 Pengujian Terhadap Menu Barang.....	77
Tabel 4. 3 Pengujian Terhadap Menu Transaksi.....	78

