

**APLIKASI *E-COMMERCE* PADA WARUNG KELONTONG DI WILAYAH
OPI JAKABARING BERBASIS ANDROID**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Kemas Muhammad Hanif Andika
0617 3080 1278**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Nama : Kemas Muhammad Hanif Andika
Nim : 0617 3080 1278
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : Manajemen Informatika
Judul Laporan : Aplikasi *E-Commerce* Pada Warung Kelontong Di Wilayah Opi Jakabaring Berbasis Android

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 16 September 2020
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, September 2020

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Devi Sartika, S.Kom., M.AB.
NIP. 197710112001122002

Pembimbing II

Leni Novianti, S.Kom. M.Kom
NIP. 197710312002122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si.
NIP. 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.”

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

“Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak”

(Aldus Huxley)

Laporan Ini Kami Persembahkan Kepada :

- ❖ Kedua Orang Tua Kami*
- ❖ Saudara/i Kami*
- ❖ Seluruh Dosen Manajemen Informatika, khususnya dosen Pembimbing saya, Ibu Devi Sartika, S.Kom., M.AB. dan Ibu Leni Novianti, S.Kom. M.Kom.*
- ❖ Teman-teman Seperjuangan khususnya Kelas 6 IF 2017 DIII Manajemen Informatika*
- ❖ Almamater*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi E-Commerce pada Warung Kelontong di Wilayah Opi Jakabaring Berbasis Andorid”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk Mata Kuliah Laporan Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Maslina, S.E., M.Si.Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Indri Aryanti, S.E., M.Si., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

8. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Devi Sartika, S.Kom., M.AB. selaku Dosen Pembimbing I.
10. Ibu Leni Novianti, S.Kom. M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
11. Ibu Agustini selaku Pemilik Warung Ferry.
12. Kedua orangtua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada saya.
13. Saudara dan teman-teman seperjuangan khususnya kelas 6 IF 2017 DIII Manajemen Informatika.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, September 2020

Penulis

ABSTRAK

Tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membangun sebuah Aplikasi *E-Commerce* pada Warung Kelontong di Wilayah Opi Jakabaring, dimana kurangnya informasi yang diberikan penjual dan diterima pembeli seperti barang yang dijual, harga, dan kualitas barang tersebut dan pembeli harus datang langsung ke warung untuk melakukan pemesanan barang. Hal ini kurang efektif dan efisien dalam pemesanan barang. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java melalui *Android Studio* dengan *database Firebase*. Aplikasi ini memiliki 3 user terdiri dari super admin yang akan menginputkan data warung serta memberikan hak akses *dashboard* warung, admin warung/penjual yang akan menginputkan data barang dan mengelola status pemensan, dan pembeli yang akan melakukan pemesanan barang. *Output* yang dihasilkan berupa *form* konfirmasi pemesanan barang dan hasil transaksi pemesanan barang yang dapat dilihat di dalam aplikasi.

Kata kunci : Warung Kelontong, Jual Beli, *E-Commerce*, Android.

ABSTRACT

The purpose of writing this final report is to build an application E-Commerce at Grocery Stalls in the Jakabaring Opi Area, where there is a lack of information provided by sellers and accepted by buyers such as goods sold, price, and quality of these goods and buyers have to come directly to the shop to place orders for goods. This is less effective and efficient in ordering goods. This application is built using the Java programming language through Android Studio with the Firebase database. This application has 3 users consisting of a super admin who will input the shop data and give the shop dashboard access rights, a shop admin / seller who will input goods data and manage the pemensan status, and a buyer who will place an order for the goods. The resulting output is in the form of confirmation of ordering goods and the results of goods ordering transactions that can be seen in the application.

Kata kunci : Grocery store, Buy and Sell, E-Commerce, Android.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	-
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.5.1. Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Penelitian	3
1.5.2. Metode Pengumpulan Data	3

1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori Umum	6
2.1.1. Pengertian Komputer	6
2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak	6
2.1.3. Pengertian Data	7
2.1.4. Metode Pengembangan Sistem	7
2.2. Teori Khusus	8
2.2.1. Pengertian Kamu Data	8
2.2.2. Pengertian <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	9
2.2.3. Kategori Diagram UML	9
2.2.4. Jenis-jenis Diagram UML	11
2.2.4.1 Pengertian <i>Use case</i> Diagram	11
2.2.4.2 Pengertian <i>Class</i> Diagram	14
2.2.4.3 Pengertian <i>Activity</i> Diagram	15
2.2.4.4 Pengertian <i>Sequence</i> Diagram	16
2.3. Teori Judul	19
2.3.1. Pengertian Aplikasi.....	19
2.3.2. Pengertian <i>E-Commerce</i>	19
2.3.1. Pengertian Warung Kelontong	19
2.3.1. Pengertian Warung Wilayah	19
2.3.1. Pengertian Warung Android	19
2.4. Teori Program	20

2.4.1. Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	20
2.4.1.1. Pengertian <i>Firebase</i>	20
2.4.2. Pengertian <i>Android</i>	22
2.4.2.1. Kelebihan <i>Node.js</i>	23
2.4.3. Pengertian <i>Java</i>	23
BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI	24
3.1. Sejarah Warung Kelontong Ferry	24
3.2. Lokasi Warung Kelontong Ferry	24
3.3. Struktur Organisasi Perusahaan	25
3.4. Produk Yang Ditawarkan Perusahaan	27
3.5. Sistem Yang Berjalan	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Pendefinisian Masalah	30
4.2. Alat Bantu Perancangan	30
4.3. Siklus Pengembangan Sistem	31
4.3.1 Penyelidikan Awal dan Studi Kelayakan	31
4.3.1.1 Penyelidikan Awal	31
4.3.1.2 Studi Kelayakan	31
4.3.2. Analisis Sistem	34
4.3.3. Desain Sistem	35
4.3.3.1. Desain Sistem Secara Umum	36
4.3.3.1.1. Desain Konseptual	36
4.3.3.1.1.1. Usecase Diagram	36
4.3.3.1.1.2. Activity Diagram	45
4.3.3.1.1.2.1. Activity Diagram Mengelola Data Warung	45

4.3.3.1.1.2.2. Activity Diagram Menginput Data Barang	46
4.3.3.1.1.2.3. Activity Diagram Pemesanan	47
4.3.3.1.1.2.4. Activity Diagram login dan registrasi pembeli ..	48
4.3.3.1.1.2.5. Activity Diagram Konfirmasi Pemesanan.	49
4.3.3.1.1.2.6. Activity Diagram Konfirmasi Pengiriman	50
4.3.3.1.1.2.7. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran	51
4.3.3.1.1.3. Class Diagram	52
4.3.3.1.1.4. Sequence Diagram	53
4.3.3.1.1.4.1. Sequence Diagram <i>SignIn</i> dan <i>SignUp</i> Pembeli	53
4.3.3.1.1.4.2. Sequence Diagram Memesan Barang	54
4.3.3.1.1.4.3. Sequence Diagram Menginput Barang	54
4.3.3.1.2. Desain Logika	55
4.3.3.1.2.1. Kamus Data.....	55
4.3.3.1.2.2. Desain Tabel	58
4.3.3.2. Desain Tampilan	62
4.3.3.2.1. Desain Form <i>SignIn</i> Pembeli	62
4.3.3.2.2. Desain Form <i>SignUp</i> Pembeli	63
4.3.3.2.3. Desain Halaman Utama Setelah <i>Login</i> Pembeli	64
4.3.3.2.4. Desain Halaman Detail Barang	65
4.3.3.2.5. Desain Halaman <i>Cart</i>	66
4.3.3.2.6. Desain Halaman <i>Wishlist</i>	67
4.3.3.2.7. Desain Halaman Tambah Alamat	68
4.3.3.2.8. Desain Halaman Pengiriman	69
4.3.3.2.9. Desain Halaman Metode Pembayaran	70
4.3.3.2.10. Desain Halaman Konfirmasi Pemesanan	71

4.3.3.2.11. Desain Halaman Detail Pemesanan	72
4.3.3.2.12. Desain Halaman Profil Pembeli	73
4.3.3.2.13. Desain Halaman Login Admin	74
4.3.3.2.14. Desain Halaman Dashboard Warung	74
4.3.3.2.15. Desain Halaman Tambah Barang	75
4.3.3.3. Tampilan Program	76
4.3.3.3.1. Tampilan Form <i>SignIn</i> Pembeli	76
4.3.3.3.2. Tampilan Form <i>SignUp</i> Pembeli	77
4.3.3.3.3. Tampilan Halaman Utama Setelah <i>Login</i> Pembeli ..	78
4.3.3.3.4. Tampilan Halaman Detail Barang	79
4.3.3.3.5. Tampilan Halaman <i>Cart</i>	80
4.3.3.3.6. Tampilan Halaman <i>Wishlist</i>	81
4.3.3.3.7. Tampilan Halaman Tambah Alamat	82
4.3.3.3.8. Tampilan Halaman Pengiriman	83
4.3.3.3.9. Tampilan Halaman Metode Pembayaran	84
4.3.3.3.10. Tampilan Halaman Konfirmasi Pemesanan	85
4.3.3.3.11. Tampilan Halaman Detail Pemesanan	86
4.3.3.3.12. Tampilan Halaman Profil Pembeli	87
4.3.3.3.13. Tampilan Halaman Login Admin	88
4.3.3.3.14. Tampilan Halaman Dashboard Warung	88
4.3.3.3.15. Tampilan Halaman Tambah Barang	89
4.3.3.4. Pengujian Sistem (<i>Testing</i>)	90
4.3.3.4.1. Lingkungan Pengujian	90
4.3.3.4.2. Rencana Pengujian	90
4.3.3.5 Pembahasan	92

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	93
5.1. Kesimpulan	93
5.2. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol kamus data	9
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use case</i> Diagram	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class</i> Diagram	14
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Activity</i> Diagram	15
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Sequence</i> Diagram	17
Tabel 4.1 Perbandingan kelayakan teknik pada sistem lama dan baru.....	32
Tabel 4.2 Perbandingan kelayakan ekonomi pada sistem lama dan baru.....	33
Tabel 4.3 Analisis PIECES.....	34
Tabel 4.4 Definisi aktor	37
Tabel 4.5 Definisi <i>Use case</i>	37
Tabel 4.6 Skenario <i>Use case</i> mengelola data warung	39
Tabel 4.7 Skenario <i>Use case Login</i>	39
Tabel 4.8 Skenario <i>Use case Register</i>	40
Tabel 4.9 Skenario <i>Use case input</i> data barang	40
Tabel 4.10 Skenario <i>Use case</i> melihat dan memilih barang	41
Tabel 4.11 Skenario <i>Use case</i> memesan barang.....	41
Tabel 4.12 Skenario <i>Use case</i> mengkonfirmasi pesanan	42
Tabel 4.13 Skenario <i>Use case</i> memproses informasi pesanan yang dikemas	42
Tabel 4.14 Skenario <i>Use case</i> merubah status pesanan dikirim.....	43
Tabel 4.15 Skenario <i>Use case</i> mengkonfirmasi barang diterima.....	43
Tabel 4.16 Skenario <i>Use case</i> merubah status barang yang dibayar.....	44
Tabel 4.17 Tampilan Tb_users	58

Tabel 4.18 Tampilan Tb_user_address	58
Tabel 4.19 Tampilan Tb_user_cart	59
Tabel 4.20 Tampilan Tb_user_rate	59
Tabel 4.21 Tampilan Tb_user_wishlist.....	59
Tabel 4.22 Tampilan Tb_user_order	60
Tabel 4.23 Tampilan Tb_order	60
Tabel 4.24 Tampilan Tb_order_item	60
Tabel 4.25 Tampilan Tb_category.....	61
Tabel 4.26 Tampilan Tb_product	61
Tabel 4.27 Hasil uji coba sistem	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan logo UML	9
Gambar 2.2 Logo Firebase	20
Gambar 2.3 Arsitektur sistem Firebase	21
Gambar 2.4 Metode menulis data ke firebase	21
Gambar 2.5 Callback kejadian dalam pengambilan data Firebase	22
Gambar 3.1 Lokasi warung kelontong ferry.....	24
Gambar 3.2 Struktur Organisasi warung kelontong ferry.....	26
Gambar 3.3 Sistem yang sedang berjalan 1.....	28
Gambar 3.4 Sistem yang sedang berjalan 2.....	29
Gambar 4.1 <i>Use case</i> diagram	36
Gambar 4.2 <i>Activity</i> diagram mengelola data warung	45
Gambar 4.3 <i>Activity</i> diagram menginput data warung.....	46
Gambar 4.4 <i>Activity</i> diagram pemesanan.....	47
Gambar 4.5 <i>Activity</i> diagram <i>login</i> dan registrasi pembeli.....	48
Gambar 4.6 <i>Activity</i> diagram konfirmasi pemesanan	49
Gambar 4.7 <i>Activity</i> diagram konfirmasi pengiriman	50
Gambar 4.8 <i>Activity</i> diagram konfirmasi pembayaran	51
Gambar 4.9 <i>Class</i> diagram	52
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> diagram <i>signIn</i> dan <i>signUp</i> pembeli	53
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> diagram memesan barang	54
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> diagram menginput barang	54
Gambar 4.13 Desain <i>form signIn</i> pembeli	62

Gambar 4.14 Desain <i>form signUp</i> pembeli.....	63
Gambar 4.15 Desain halaman utama setelah <i>login</i> pembeli.....	64
Gambar 4.16 Desain halaman detail barang.....	65
Gambar 4.17 Desain halaman <i>cart</i>	66
Gambar 4.18 Desain halaman <i>wishlist</i>	67
Gambar 4.19 Desain halaman tambah alamat	68
Gambar 4.20 Desain halaman pengiriman	69
Gambar 4.21 Desain halaman metode pembayaran.....	70
Gambar 4.22 Desain halaman konfirmasi pemesanan	71
Gambar 4.23 Desain halaman detail pemesanan	72
Gambar 4.24 Desain halaman profil pembeli	73
Gambar 4.25 Desain halaman <i>Login</i> admin	74
Gambar 4.26 Desain halaman <i>dashboard</i> warung.....	74
Gambar 4.27 Desain halaman tambah barang.....	75
Gambar 4.28 Desain <i>form signIn</i> pembeli	76
Gambar 4.29 Desain <i>form signUp</i> pembeli.....	77
Gambar 4.30 Desain halaman utama setelah <i>login</i> pembeli.....	78
Gambar 4.31 Desain halaman detail barang.....	79
Gambar 4.32 Desain halaman <i>cart</i>	80
Gambar 4.33 Desain halaman <i>wishlist</i>	81
Gambar 4.34 Desain halaman tambah alamat	82
Gambar 4.35 Desain halaman pengiriman	83
Gambar 4.36 Desain halaman metode pembayaran.....	84

Gambar 4.37 Desain halaman konfirmasi pemesanan	85
Gambar 4.38 Desain halaman detail pemesanan	86
Gambar 4.39 Desain halaman profil pembeli	87
Gambar 4.40 Desain halaman <i>Login</i> admin	88
Gambar 4.40 Desain halaman <i>dashboard</i> warung.....	88
Gambar 4.41 Desain halaman tambah barang	89