

RANCANG BANGUN APLIKASI *E-COMMERCE* BERBASIS *WEB SERVICE*

(STUDI KASUS : TOKO CINDERAMATA “WISATA” MAKASSAR)”.



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar

Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Oleh:

ANDI NURUL MUCHLISA

NIM: 60200111015

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN

MAKASSAR

2016

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Andi Nurul Muchlisa: 60200111015**, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, **“Rancang Bangun Aplikasi *e-commerce* Berbasis *Web Service* (Studi Kasus : Toko Cinderamata “Wisata” Makassar)”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

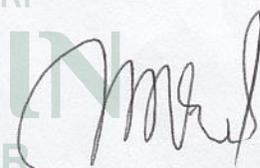
Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I


Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si.
NIP. 19760827 200912 1 002

Makassar, 12 April 2016

Pembimbing II


Mega Orina Fitri, S.T., M.T
NIP. 19760926 200801 2 009

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andi Nurul Muchlisa

NIM : 60200111015

Tempat/Tgl. Lahir : Makassar, 29 April 1992

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas/Program : Sains dan Teknologi /S1

Alamat : Jl. Gunung Bawakaraeng No. 111B

Judul : Rancang Bangun Aplikasi *e-commerce* Berbasis

Web Service (Studi Kasus: Toko Cinderamata “Wisata” Makassar

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah karya sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, April 2016

Penyusun,

Andi Nurul Muchlisa

Nim: 60200111015

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

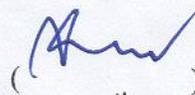
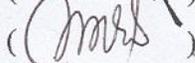
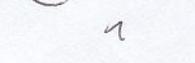
PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini berjudul “Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Service (Studi Kasus: Toko Cinderamata ‘Wisata’ Makassar)” yang disusun oleh saudari Andi Nurul Muchlisa, NIM: 60200111015, Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah di uji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari, April 2016 M dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Jurusan Teknik Informatika dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 12 April 2016 M
4 Rajab 1437 H

DEWAN PENGUJI

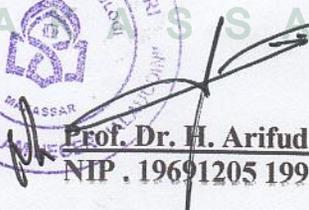
1. Ketua : Dr. Wasilah, S.T., M.T.
2. Sekretaris : Faisal Akib, S.Kom., M.Kom
3. Munaqisy I : Faisal, S.T., M.T
4. Munaqisy II : Nur Afif, S.T., M.T.
5. Munaqisy III : Dr. Hamzah Hasan, M.Hi.
6. Pembimbing I : Yusran Bobihu, S.Kom., M.SI.
7. Pembimbing II : Mega Orina Fitri ,S.T.,M.T

()
()
()
()
()
()
()

Diketahui oleh :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar




Prof. Dr. H. Arifuddin, M.Ag.
NIP . 19691205 199303 1 001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Setinggi puja dan sedalam syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dan juga shalawat beriring salam penulis haturkan kepada Rasulullah SAW yang telah memberikan syafaat-Nya bagi kita semua. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat keserjanaan pada Universitas Islam Negeri Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi. Adapun judul skripsi ini adalah " **Rancang Bangun Aplikasi *E-commerce* Berbasis *Web Service* (Studi Kasus : Toko Cinderamata “Wisata” Makassar)**".

Dengan semua keterbatasan yang penulis miliki, maka skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, baik keluarga, pihak Universitas dan Fakultas Sains dan Teknologi, dan pihak lainnya yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta dukungannya baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tiada terhingga kepada seluruh pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada Ayahanda H. M. Siri yang dengan sangat luar biasa memberikan ilmu-ilmu tentang kehidupan terutama nilai kedisiplinan dan kemandirian yang beliau ketahui kepada penulis serta membiayai studi penulis, kepada Ibunda tercinta Hj. A. Sebong yang telah melahirkan penulis di muka bumi ini, yang senantiasa menyalurkan semangat dan kasih sayang yang tiada henti kepada

penulis, dan juga kepada saudara-saudari penulis yang senantiasa mendukung, memberikan bantuan moril berupa doa, dorongan dan semangat dengan selalu memberikan tawa dan canda bersama dalam menjalani hari-hari penulis. Terimakasih yang luar biasa juga penulis sampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Bapak Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Bapak Prof. Dr. H. Arifuddin, M.Ag.
3. Ketua Jurusan Teknik Informatika Bapak Faisal, S.T., M.T. dan Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Ibu Mega Orina Fitri, S.T., M.T.
4. Pembimbing I Bapak Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si. yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Pembimbing II Ibu Mega Orina Fitri, S.T., M.T. yang telah banyak meluangkan waktunya dan senantiasa memberikan saran serta dukungannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Penguji I Bapak Faisal, S.T., M.T. yang telah memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Penguji II Bapak Nur Afif, S.T., M.T. yang telah memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. penguji III Bapak Dr. Hamzah Hasan, M.Hi. yang telah memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada pihak Toko Cenderamata “Wisata” Makassar selaku narasumber penulis yang telah berkenan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan wawancara dan mengetahui tentang penjualan cenderamata khas kota Makassar sehingga penulis dapat menyelesaikan pengumpulan data dalam pembuatan aplikasi pada skripsi ini.
10. Seluruh dosen, staf dan karyawan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar yang telah memberikan sumbangsih baik tenaga maupun pikiran.
11. Sahabat – sahabat ASC11 dari Teknik Informatika Angkatan 2011 yang telah menjadi saudara seperjuangan dalam suka dan duka bersama selama menempuh pendidikan di kampus.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.

Penulis sadar bahwa tentunya dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan untuk itu saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun sangat diharapkan, demi pengembangan kemampuan penulis ke depan.

Akhir kata, hanya kepada Allah swt. penulis memohon ridho dan magfirah-Nya, semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dapat bernilai pahala disisi-Nya. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat kepada mereka yang membutuhkan, semoga Allah swt. melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin.



Makassar, Maret 2015

Penyusun

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Andi Nurul Muchlisa

NIM : 60200111015

ABSTRAK

Nama : Andi Nurul Muchlisa
Nim : 60200111015
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun Aplikasi *e-commerce* Berbasis *Web Service* (Studi Kasus: Toko Cenderamata “Wisata” Makassar)
Pembimbing I : Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si.
Pembimbing II : Mega Orina Fitri, S.T., M.T

Toko “Wisata” adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan cenderamata khas Makassar. Saat ini toko “Wisata” hanya terdapat berupa outlet saja. Sehingga proses jual beli hanya terjadi pada toko saja sehingga pelanggan yang berada diluar kota Makassar ingin melakukan pembelian secara *continue* sulit dilakukan. Meningkatnya persaingan bisnis cenderamata di kota Makassar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pelaku usaha harus mampu melakukan inovasi dengan melakukan perubahan transaksi dari konvensional ke dalam bentuk digital. Penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi *e-commerce* berbasis *Web service* pada toko Wisata sehingga menghasilkan toko online yang sederhana, ringan, namun handal dalam memenuhi kebutuhan penjual, dengan menggunakan aplikasi dan platform yang berbeda.

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif dengan metode *Design and Creation*. Pembuatan aplikasi dibangun menggunakan metode perancangan system model waterfall. Aplikasi berjalan pada perangkat *mobile* dengan sistem operasi Android untuk kebutuhan *user* dan *Website* untuk kebutuhan *admin*. Pembangunan aplikasi menggunakan *software* Android Studio. Pemodelan aplikasi menggunakan metode *UML* berupa *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* dan diuji menggunakan metode pengujian *whitebox* dan *blackbox*. Hasil dari penelitian adalah dihasilkannya sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *web service* yang memudahkan transaksi penjualan.

Kata Kunci: *E-commerce, Android, Webservice.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus.....	6
D. Kajian Pustaka / Penelitian Terdahulu.....	8
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN TEORITIS	11
A. Jual-Beli Online.....	11
B. E-Commerce.....	16
C. Web Service.....	19
D. E-Banking.....	21
E. Toko Cenderamata “Wisata”.....	23
F. Android.....	25
G. Daftar Simbol.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Jenis dan Lokasi Penelitian.....	40
B. Pendekatan Penelitian.....	41

C.	Sumber Data	41
D.	Metode Pengumpulan Data	41
E.	Instrumen Penelitian	42
F.	Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	43
G.	Metode Perancangan Aplikasi.....	44
H.	Metode Pengujian	46
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		49
A.	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	49
B.	Analisis Sistem yang diusulkan.....	50
C.	Perancangan Sistem.....	54
BAB V IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL.....		73
A.	Implementasi	73
B.	Pengujian	86
BAB VI PENUTUP.....		106
A.	Kesimpulan.....	106
B.	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA.....		110



DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	Metode <i>Waterfall</i>	41
Gambar IV.1	<i>Flowmap Diagram</i> Pada Sistem yang Sedang Berjalan	43
Gambar IV.2	<i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar IV.3	<i>Class Diagram</i>	48
Gambar IV.4	<i>Sequence Diagram</i> Membuka Aplikasi	49
Gambar IV.5	<i>Sequence Diagram</i> Membuka <i>Sliding Menu</i>	50
Gambar IV.6	<i>Activity Diagram</i> Menu Utama	51
Gambar IV.7	<i>Activity Diagram</i> <i>Sliding Menu</i>	52
Gambar IV.8	<i>Diagram Berjenjang</i>	53
Gambar IV.9	<i>Diagram Konteks</i>	54
Gambar IV.10	<i>Data Flow Diagram Level 1</i>	55
Gambar IV.11	<i>Data Flow Diagram Level 2</i>	56
Gambar IV.12	<i>ER Diagram</i>	57
Gambar IV.13	<i>Flowchart</i> (Alur Program)	62
Gambar IV.14	Desain Antarmuka <i>Icon</i> Aplikasi.....	63
Gambar IV.15	Desain Antarmuka <i>Sliding Menu</i> Sebelum Login.....	64
Gambar IV.16	Desain Antarmuka <i>Sliding Menu</i> Setelah Login.....	65
Gambar IV.17	Desain Antarmuka Menu Beli Barang	66
Gambar IV.18	Desain Antarmuka Konfirmasi Pembelian Produk	67
Gambar IV.19	Desain Antarmuka Pembayaran.....	68
Gambar IV.20	Desain Antarmuka Konfirmasi Pembayaran.....	69
Gambar V.1	Antarmuka Halaman Depan	71
Gambar V.2	Antarmuka <i>Sliding Menu</i> Sebelum Login	72
Gambar V.3	Antarmuka <i>Sliding Menu</i> Setelah Login	72
Gambar V.4	Antarmuka Semua Produk	73
Gambar V.5	Antarmuka Semua Kategori	73
Gambar V.6	Antarmuka Tentang Kami	74

Gambar V.7	Antarmuka Login	74
Gambar V.8	Antarmuka Register.....	75
Gambar V.9	Antarmuka Order Saya.....	75
Gambar V.10	Antarmuka Salah Satu Kategori	76
Gambar V.11	Antarmuka Salah Satu Item Produk	76
Gambar V.12	Antarmuka Pembayaran	77
Gambar V.13	Antarmuka Halaman Login	78
Gambar V.14	Antarmuka Halaman Utama.....	79
Gambar V.15	Antarmuka Data Transaksi	79
Gambar V.16	Antarmuka Master Kategori	80
Gambar V.17	Antarmuka Master Barang	80
Gambar V.18	Antarmuka Data Pelanggan.....	81
Gambar V.19	Antarmuka Laporan Stok	81
Gambar V.20	Antarmuka Laporan Pemesan	82
Gambar V.21	Antarmuka Laporan Pengiriman	82
Gambar V.22	Flowchart dan Flowgraph Menu Halaman Depan	84
Gambar V.23	Flowchart dan Flowgraph <i>Sliding Menu</i> Sebelum Login.....	86
Gambar V.24	Flowchart dan Flowgraph <i>Sliding Menu</i> Setelah Login.....	88
Gambar V.25	Flowchart dan Flowgraph Menu Produk.....	90
Gambar V.26	Bagan Hasil Pertanyaan Pertama	93
Gambar V.27	Bagan Hasil Pertanyaan Kedua	94
Gambar V.28	Bagan Hasil Pertanyaan Ketiga.....	95
Gambar V.29	Bagan Hasil Pertanyaan Keempat	95
Gambar V.30	Bagan Hasil Pertanyaan Kelima.....	96
Gambar V.31	Bagan Hasil Pertanyaan Keenam	97
Gambar V.32	Bagan Hasil Pertanyaan Ketujuh.....	98
Gambar V.33	Bagan Hasil Pertanyaan Kedelapan	98

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Daftar Simbol <i>Flowmap Diagram</i>	28
Tabel II.2	Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	30
Tabel II.3	Daftar Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	32
Tabel II.4	Daftar Simbol <i>Class Diagram</i>	33
Tabel II.5	Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i>	34
Tabel II.6	Daftar Simbol <i>Sequence Diagram</i>	36
Tabel II.7	Daftar Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	37
Tabel II.8	Daftar Simbol <i>Flowchart</i>	38
Tabel IV.1	Tabel Data Admin.....	59
Tabel IV.2	Tabel Data User	59
Tabel IV.3	Tabel Transaksi.....	60
Tabel IV.4	Tabel Barang.....	60
Tabel IV.5	Tabel Kategori	60
Tabel IV.6	Tabel Alamat.....	61
Tabel IV.7	Tabel Pengiriman.....	61
Tabel V.1	Tabel Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak	91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Toko “Wisata” adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan cinderamata untuk khas Makassar. Berbagai macam cinderamata terdapat pada toko ini seperti makanan, minuman, pakaian, serta aksesoris-aksesoris yang mewakili 3 etnis kebudayaan (Bugis, Makassar dan Toraja) di Sulawesi Selatan. Toko ini menawarkan barang yang cukup lengkap sebagai pilihan cinderamata khas Makassar.

Namun untuk saat ini toko “Wisata” hanya berupa *outlet* saja. Sehingga proses jual beli hanya terjadi pada toko saja. Hal ini menjadi kekurangan bagi semua toko cinderamata di kota Makassar. Karena pelanggan yang berada diluar Makassar yang ingin melakukan transaksi secara *continue* pada waktu tertentu tidak dapat dilakukan secara cepat. Mengingat produk yang berasal dari Makassar tidak hanya sekedar barang untuk dijadikan cinderamata namun ada juga produk yang telah menjadi kebutuhan bagi para pelanggan misalnya saja minyak tawon, dan markisa. Tidak dapat dipungkiri jika ada beberapa pelanggan yang ingin melakukan pembelian dari kotanya. Namun karena kurangnya *orientasi* pemasaran sehingga menjadikan toko cinderamata kurang handal dalam melayani pelanggan yang tak dapat melakukan transaksi secara nyata.

Tersedianya berbagai hasil kerajinan lokal dari seluruh pelosok Sulawesi, berbagai pernik-pernik seperti gantungan kunci, hiasan rumah, pajangan kapal pinishi,

juga ada sutra, songkok, dan berbagai jenis ragam lainnya. Namun tidak didukung dengan *orientasi* pemasaran menjadi faktor utama toko “Wisata” tidak mengalami kenaikan omzet yang *signifikan* sehingga menghasilkan *profit* yang rendah.

Toko cinderamata merupakan tempat paling penting bagi para wisatawan. Semua kota mempunyai toko cinderamata khas daerahnya. Di kota Makassar terdapat toko cinderamata “Wisata” yang terletak pada pusat kota Makassar, Namun mengingat banyaknya toko serupa pada kota Makassar menjadikan toko ini banyak pesaing. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pelaku usaha harus mampu melakukan inovasi agar usahanya tidak mengalami kebangkrutan.

Hal itu secara tidak langsung berkaitan dengan firman Allah swt. yang akan memberikan balasan kepada orang-orang yang secara terus-menerus berusaha lebih baik dari sebelumnya. Seperti yang tertera dalam Q.S At-Taubah/9 : 20 tentang keutamaan orang yang berkembang.

الَّذِينَ ءَامَنُوا وَهَاجَرُوا وَجَاهَدُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ بِأَمْوَالِهِمْ وَأَنْفُسِهِمْ أَكْثَرُ دَرَجَةً عِنْدَ اللَّهِ وَأُولَٰئِكَ هُمُ
الْفَائِزُونَ ٢٠

Terjemahnya :

Orang-orang yang beriman dan berhijrah serta berjihad di jalan Allah dengan harta, benda dan diri mereka, adalah lebih Tinggi derajatnya di sisi Allah; dan Itulah orang-orang yang mendapat kemenangan (Kementrian Agama, 2008).

Dalam ayat ini Allah swt menyatakan bahwa apabila manusia ingin mendapatkan derajat yang tinggi pada sisi Allah swt dan menjadi pemenang atau pemimpin dalam hidup ini salah satu caranya manusia harus memiliki sikap mental

dan melakukan inovasi dalam hidupnya. pelaku usaha yang melakukan inovasi pada usahanya akan berbeda dengan pelaku usaha yang hanya *pasif* terhadap usahanya.

Adapun asbabun nuzul dari surah at-taubah ayat 20 ini adalah Diriwayatkan oleh Ibnu Abi Hatim dari ‘Ali bin Abi Thalhah yang bersumber dari Ibnu ‘Abbas bahwa pada waktu ditawan dalam Peperangan Badr, al-‘Abbas berkata: “Sekiranya kalian termasuk orang-orang yang telah lebih dulu masuk Islam, hijrah, dan jihad, sebenarnya kami termasuk orang-orang yang memakmurkan masjidil Haram, memberikan minum kepada orang-orang yang naik haji, dan membebaskan orang-orang dari penderitaannya.” Maka turunlah ayat ini yang menegaskan bahwa orang-orang yang memakmurkan masjid, memberi minum kepada orang-orang yang naik haji dan lain-lain, namun belum beriman itu tidak sama dengan orang-orang yang beriman dan berjihad di jalan Allah (Shaleh, 2014).

Tidak dapat dipungkiri, bahwa terciptanya jaringan komputer, telah memberikan peran besar di dalam memudahkan antar para pengguna komputer diseluruh dunia. Hubungan dalam bentuk komunikasi pertukaran data terjadi setiap saat. Adanya interaksi ini mengalihkan kegiatan dunia nyata ke dalam dunia internet, salah satunya adalah kegiatan ekonomi. Hal inilah yang memunculkan bentuk lain dari transaksi konvensional ke dalam bentuk digital, yang disebut dengan *e-commerce* (Putu, 2015).

Dengan berkembangnya *e-commerce* membuat banyak pelaku usaha ingin menerapkan metode ini sebagai peluang pasar. Mengingat masyarakat dunia mulai memasuki era *digital* yang sesungguhnya. Hal ini terbukti dengan makin banyak

kegiatan di dunia nyata (fisik) yang dialihkan ke dunia internet. Salah satu dari pelaku usaha yang memanfaatkan peluang ini adalah Toko cinderamata khas Makassar “Wisata”. Banyak sekali kelebihan yang didapat dari menggunakan *e-commerce* diantaranya *user* dan *produsen* tidak langsung bertemu untuk melakukan transaksi tersebut dimana transaksi ini bisa berlangsung selama 24 Jam dan bisa terjadi kapan dan dimana saja.

Permasalahan yang terjadi, pada masa sekarang ini perangkat keras, sistem operasi, aplikasi, hingga bahasa pemrograman semakin beraneka ragam jenisnya. Keadaan tersebut dapat menimbulkan masalah dalam proses pertukaran data antar perangkat yang menggunakan aplikasi dan *platform* yang berbeda. Permasalahan tersebut, bisa diatasi dengan menggunakan *Web service* karena, dengan menggunakan *Web service* memungkinkan perangkat-perangkat sistem operasi dan aplikasi *e-commerce* merupakan suatu metode yang memanfaatkan media internet untuk berjalannya aplikasi transaksi secara *online*. Agar fleksibilitas sistem *e-commerce* lebih meningkat dan tidak terhalangi oleh persoalan interoperabilitas antar perangkat. Salah satu caranya adalah dengan pemanfaatan teknologi *Web service*. *Web service* memungkinkan perangkat yang berbeda *platform* dapat saling berkomunikasi (Gita, dkk, 2008).

Solusi dalam menyelesaikan masalah seperti *Web service* ini berhubungan dengan perintah Allah swt yang terdapat dalam Q.S Al-Mudatsir/74 : 1-7 sebagai berikut :

يَا أَيُّهَا الْمَدُنُّ ۙ ۱ قُمْ فَأَنْذِرْ ۚ ۲ وَرَبَّكَ فَكَبِّرْ ۚ ۳ وَتِيَابَكَ فَطَهِّرْ ۚ ۴ وَالرُّجْزَ فَاهْجُرْ ۚ ۵ وَلَا تَمْنُنْ
تَسْتَكْبِرُ ۚ ۶ وَلِرَبِّكَ فَاصْبِرْ ۚ ۷

Terjemahnya :

Hai orang yang berkemul (berselimut), Bangunlah, lalu berilah peringatan! Dan pakaianmu bersihkanlah, Dan perbuatan dosa tinggalkanlah, Dan janganlah kamu memberi (dengan maksud) memperoleh (balasan) yang lebih banyak. Dan untuk (memenuhi perintah) Tuhanmu, bersabarlah (Kementrian Agama, 2008).

Dalam ayat ini Allah swt menyatakan bahwa Orang-orang yang meringkuk di bawah selimut layaknya orang yang sedang mengalami masalah namun tidak melakukan apa-apa. Karenanya Allah swt. Menyerukan untuk bangun yang berarti bangkit dan lakukan sesuatu dan yakin bahwa Allah swt akan dapat menyelesaikan semua masalah tentu dengan sikap ikhlas dan bersabar.

Untuk menciptakan keunggulan dibandingkan dengan para pesaingnya maka pelaku usaha membutuhkan *e-commerce* yang baik untuk memenangi persaingan yang ada. Tujuan *e-commerce* pada umumnya memudahkan konsumen untuk membeli produk secara online. Sehingga pelanggan menjadi nyaman dalam berbelanja pada toko “Wisata” dengan memberikan produk dengan mutu yang baik, harga yang lebih murah, informasi produk yang lebih cepat, dan pelayanan yang lebih baik dibandingkan dengan para pesaingnya. Sehingga dapat menambah *omzet* dan meningkatkan *profit*.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka perumusan masalah yang muncul adalah bagaimana merancang dan membangun *e-commerce* pada Toko Cenderamata “Wisata” berbasis *web service*?

C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

1. Fokus Penelitian

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka fokus penelitian penulisan ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini merupakan *e-commerce* berbasis *webservice*.
- b. Aplikasi ini dirancang untuk toko cenderamata “Wisata” .
- c. Aplikasi ini menggunakan web untuk kebutuhan admin.
- d. Aplikasi ini menggunakan Android untuk kebutuhan user.
- e. Aplikasi dapat melakukan transaksi secara *online* dengan memanfaatkan *e-banking* jenis *sms banking*.
- f. Pada aplikasi ini tidak tersedia pelayanan pelanggan mengenai *return* barang.
- g. Target pengguna aplikasi ini adalah admin dan masyarakat umum.

2. Deskripsi Fokus

untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan deskripsi fokus dalam penelitian ini. Adapun deskripsi fokus dalam penelitian adalah :

- a. Aplikasi e-commerce berbasis webservice dirancang sebagai aplikasi belanja secara online yang dapat digunakan berbagai platform.
- b. Aplikasi dirancang untuk toko cinderamata “Wisata” merupakan aplikasi belanja cinderamata secara online yang dibangun untuk toko “Wisata” yang menjual cinderamata khas Makassar yang terdiri dari 3 etnis yaitu Bugis, Makassar dan Toraja.
- c. Aplikasi website digunakan sebagai admin toko “Wisata” dapat melakukan input barang, dan melihat pesanan serta melakukan konfirmasi pesanan yang diintegrasikan dengan aplikasi android.
- d. Aplikasi android digunakan oleh pelanggan/pembeli untuk melakukan pembelian atau sekedar melihat cinderamata yang terdapat pada toko “Wisata” yang dilakukan secara online melalui perangkat android.
- e. Aplikasi dapat melakukan transaksi secara e-banking jenis sms banking yaitu pembayaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan kemudahan transfer secara sms dengan mentransfer ke nomor rekening yang terdapat dalam aplikasi.
- f. Aplikasi tidak menyediakan pelayanan *return* barang artinya barang yang telah sampai pada pelanggan tidak dapat dikembalikan ke toko “Wisata” kembali.
- g. Target pengguna aplikasi adalah admin dan masyarakat umum artinya aplikasi ini dibangun untuk memenuhi kebutuhan admin dan masyarakat umum. Untuk admin aplikasi ini dapat digunakan sebagai database barang yang terdapat pada toko “Wisata” sedangkan untuk masyarakat umum menggunakan aplikasi ini untuk

melakukan pembelian cinderamata khas makassar secara online yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

D. Kajian Pustaka/ Penelitian Terdahulu

Kajian pustaka ini menjadi pembandingan antara penelitian yang pernah ada dan yang akan peneliti lakukan. Telaah penelitian tersebut sebagai berikut.

Miftasari, Cahaya Ayu (2011) pada penelitian yang berjudul pengembangan sistem informasi eksekutif menggunakan teknologi *Web service* (studi kasus di Fakultas Saintek Uin Sunan Kalijaga) tujuan dari penelitian ini menampilkan informasi yang berhubungan dengan keputusan yang akan menjadi pilihan oleh pimpinan dalam universitas secara cepat dan tepat dengan cara mengembangkan Sistem Informasi Eksekutif.

Aplikasi ini memiliki kesamaan dengan aplikasi yang akan sedang penulis rancang yaitu penggunaan *Web service* agar pengaksesan data dapat dengan mudah pada lingkungan sistem yang berbeda. Adapun perbedaan dengan penelitian penulis pada penelitian sebelumnya membuat sistem informasi pada Fakultas Saintek Uin Sunan Kalijaga dapat saling terhubung, sedangkan peneliti membangun sebuah website dan aplikasi android yang datanya dapat diakses bersama dengan menggunakan *web service*.

Indah, gita Marthasari, Aminudin, Yuda Munarko (2008) pada penelitian yang berjudul implementasi *Web service* untuk mendukung *interoperabilitas* pada aplikasi

e-commerce. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *e-commerce* yang berbasis *Web service* pada toko buku.

Aplikasi ini memiliki kesamaan dengan yang sedang penulis rancang yaitu membuat *e-commerce* berbasis *Web service*. Perbedaannya, pada penelitian sebelumnya menggunakan *web service* hanya untuk keperluan *website*, sedangkan peneliti merancang dan membangun aplikasi *e-commerce* yang dapat diakses melalui *android* untuk *user* dan *website* untuk akses admin.

Andri dan Sutrisno, tri (2013) pada penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir dan Skripsi Berbasis *Web service*. Penelitian ini menghasilkan *web service* yang dapat mengintegrasikan sistem akademik dan sistem perpustakaan dengan sistem informasi pengajuan judul tugas akhir dan skripsi yang bertindak sebagai *service consumer*.

Kesamaan dengan aplikasi yaitu konsep *web service* dimana menggunakan fungsi data untuk berbagai kebutuhan. Sedangkan perbedaannya jika penelitian sebelumnya menjadikan data pada sistem yang sudah ada sebagai *web service* dan *service consumer*, penulis merancang sebuah aplikasi *e-commerce*.

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi *e-commerce* berbasis *Web service* pada toko Wisata sehingga menghasilkan toko *online* yang sederhana, ringan, namun cukup handal dalam memenuhi kebutuhan penjual, dan pelanggan dengan menggunakan aplikasi dan *platform* yang berbeda.

2. Kegunaan penelitian

a. Secara Teoritis

Dapat memberikan suatu referensi yang berguna bagi dunia akademis khususnya dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh para peneliti yang akan datang dalam hal perkembangan *Web service*.

b. Secara Praktis

Dapat memberikan pelayanan dalam penjualan secara *online* yang tidak terbatas pada *platform* tertentu. Untuk memperoleh gelar sarjana serta untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari maupun ilmu baru yang didapat selama sebagai persiapan dalam dunia pekerjaan.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Jual-Beli Online

Berbisnis merupakan aktivitas yang sangat dianjurkan dalam ajaran Islam. Bahkan, Rasulullah SAW sendiri pun telah menyatakan bahwa 9 dari 10 pintu rezeki adalah melalui pintu berdagang (al-hadits). Artinya, melalui jalan perdagangan inilah, pintu-pintu rezeki akan dapat dibuka sehingga karunia Allah terpancar daripadanya. Jual beli merupakan sesuatu yang diperbolehkan selama dilakukan dengan benar sesuai dengan tuntunan ajaran Islam seperti yang tertera dalam Q.S Al-baqarah/2 : 282 tentang mu'amalah.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدِينٍ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُب بَيْنَكُمْ
كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ وَلَا يَأْبَ كَاتِبٌ أَنْ يَكْتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ اللَّهُ فَلْيَكْتُبْ وَلْيَمْلِكِ الَّذِي
عَلَيْهِ الْحَقُّ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ وَلَا يَبْخَسْ مِنْهُ شَيْئًا فَإِنْ كَانَ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ
سَفِيهًا أَوْ ضَعِيفًا أَوْ لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يُمِلَّ هُوَ فَلْيَمْلِكْ وَلِيَّهُ بِالْعَدْلِ وَاسْتَشْهِدُوا
شَهِيدَيْنِ مِنْ رَجَالِكُمْ فَإِنْ لَمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّن تَرْضَوْنَ مِنَ
الشَّهَدَاءِ أَنْ تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكَّرَ إِحْدَاهُمَا الْأُخْرَىٰ وَلَا يَأْبَ الشَّهَدَاءُ إِذَا مَا
دُعُوا وَلَا تَسْمُوا أَنْ تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَىٰ أَجَلِهِ ذَٰلِكُمْ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ
وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَىٰ أَلَّا تَرْتَابُوا إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجْرَةً حَاضِرَةً تُدِيرُونَهَا بَيْنَكُمْ
فَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَلَّا تَكْتُبُوهَا وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ وَلَا يُضَارَّ كَاتِبٌ وَلَا
شَهِيدٌ وَإِنْ تَفَعَّلُوا فَإِنَّهُ فَسُوقٌ بِكُمْ وَانْقُوا اللَّهَ وَيَعْلَمُكُمْ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ
عَلِيمٌ ٢٨٢

Terjemahnya:

Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu bermu'amalah tidak secara tunai untuk waktu yang ditentukan, hendaklah kamu menuliskannya. Dan hendaklah seorang penulis di antara kamu menuliskannya dengan benar. Dan janganlah penulis enggan menuliskannya sebagaimana Allah mengajarkannya, meka hendaklah ia menulis, dan hendaklah orang yang berhutang itu mengimlakkan (apa yang akan ditulis itu), dan hendaklah ia bertakwa kepada Allah Tuhannya, dan janganlah ia mengurangi sedikitpun daripada hutangnya. Jika yang berhutang itu orang yang lemah akalnya atau lemah (keadaannya) atau dia sendiri tidak mampu mengimlakkan, maka hendaklah walinya mengimlakkan dengan jujur. Dan persaksikanlah dengan dua orang saksi dari orang-orang lelaki (di antaramu). Jika tak ada dua orang lelaki, maka (boleh) seorang lelaki dan dua orang perempuan dari saksi-saksi yang kamu ridhai, supaya jika seorang lupa maka yang seorang mengingatkannya. Janganlah saksi-saksi itu enggan (memberi keterangan) apabila mereka dipanggil; dan janganlah kamu jemu menulis hutang itu, baik kecil maupun besar sampai batas waktu membayarnya. Yang demikian itu, lebih adil di sisi Allah dan lebih menguatkan persaksian dan lebih dekat kepada tidak (menimbulkan) keraguanmu. (Tulislah mu'amalahmu itu), kecuali jika mu'amalah itu perdagangan tunai yang kamu jalankan di antara kamu, maka tidak ada dosa bagi kamu, (jika) kamu tidak menulisnya. Dan persaksikanlah apabila kamu berjual beli; dan janganlah penulis dan saksi saling sulit menyulitkan. Jika kamu lakukan (yang demikian), maka sesungguhnya hal itu adalah suatu kefasikan pada dirimu. Dan bertakwalah kepada Allah; Allah mengajarmu; dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu. (Kementrian Agama, 2008)

Dalil di atas dimaksudkan untuk transaksi offline. Bagaimana dengan transaksi online di akhir zaman ini? Bisnis online, banyak sekali macam dan jenisnya. Namun demikian secara garis besar bisa di artikan sebagai jual beli barang dan jasa melalui media elektronik, khususnya melalui internet atau secara online.

Definisi lain untuk bisnis online, ada istilah *e-commerce*. Tetapi yang pasti, setiap kali orang berbicara tentang *e-commerce*, mereka memahaminya sebagai bisnis yang berhubungan dengan internet.

Dari definisi diatas, bisa diketahui karakteristik bisnis online, yaitu:

1. Terjadinya transaksi antara dua belah pihak

2. Adanya pertukaran barang, jasa, atau informasi
3. Internet merupakan media utama dalam proses atau mekanisme akad tersebut.

Dari karakteristik di atas, bisa di lihat bahwa yang membedakan bisnis online dengan bisnis offline yaitu proses transaksi (akad) dan media utama dalam proses tersebut. Akad merupakan unsur penting dalam suatu bisnis. Secara umum, bisnis dalam Islam menjelaskan adanya transaksi yang bersifat fisik, dengan menghadirkan benda tersebut ketika transaksi, atau tanpa menghadirkan benda yang dipesan, tetapi dengan ketentuan harus dinyatakan sifat benda secara konkret, baik diserahkan langsung atau diserahkan kemudian sampai batas waktu tertentu, seperti dalam *transaksi as-salam* dan *transaksi al-istishna*. *Transaksi as-salam* merupakan bentuk transaksi dengan sistem pembayaran secara tunai/disegerakan tetapi penyerahan barang ditangguhkan. Sedang *transaksi al-istishna* merupakan bentuk transaksi dengan sistem pembayaran secara disegerakan atau secara ditangguhkan sesuai kesepakatan dan penyerahan barang yang ditangguhkan.

Adapun karakteristik dari bisnis online, yaitu:

1. Terjadinya transaksi antara dua belah pihak,
2. Adanya pertukaran barang, jasa, atau informasi,
3. Internet merupakan media utama dalam proses atau mekanisme akad tersebut.

Bisnis online sama seperti bisnis offline. Ada yang halal ada yang haram, ada yang legal ada yang ilegal. Hukum dasar bisnis online sama seperti akad jual beli dan akad as-salam, ini diperbolehkan dalam Islam. Adapun keharaman bisnis online karena beberapa sebab :

1. Sistemnya haram, seperti money gambling. Judi itu haram baik di darat maupun di udara (online)
2. Barang/jasa yang menjadi objek transaksi adalah barang yang diharamkan, seperti narkoba, video porno, online sex, pelanggaran hak cipta, situs-situs yang bisa membawa pengunjung ke dalam perzinaan.
3. Karena melanggar perjanjian (TOS) atau mengandung unsur penipuan.
4. Dan lainnya yang tidak membawa kemanfaatan tapi justru mengakibatkan kemudharatan.

Rukun-rukun jual beli menurut jumbuh ulama :

1. Ada penjual.
2. Ada pembeli.
3. Ijab Kabul.
4. Barang yang diakadkan (Sayyid Sabiq, 2014).

Syarat-syarat pelaku akad (Penjual dan Pembeli)

1. Berakal (Tidak sah jual beli orang gila.
2. Dengan kehendak sendiri
3. Keadaannya tidak mubazzir (pemborosan)
4. Baligh. Tidak sah jual beli anak-anak

Adapun anak-anak yang sudah mengerti tetapi belum sampai umur dewasa, menurut sebagian ulama, bahwa mereka di bolehkan berjual beli barang-barang yang kecil-kecil,

Syarat-syarat barang yang diakadkan :

1. Suci Barangnya
2. Ada Manfaatnya
3. Dapat dikuasai
4. Milik sendiri atau barang yang sudah di kuasainya
5. Telah di ketahui kadar barang/benda dan harga itu.

Syarat sah ijab qabul :

1. Jangan ada yang memisahkan, misalnya pembeli dian saja setelah penjual mengatakan ijab, atau sebaliknya.
2. Jangan di sela dengan kata-kata lain.
3. Jangan berta'liq yaitu seperti kata penjual : "Saya jual sepeda motor ini pada saudara dengan harga Rp. 1000,- setelah ku pakai sebulan lagi".
4. Jangan pula memakai jangka waktu, yakni seperi katanya : "Aku jual sepeda motor ini dengan harga Rp. 100,- kepada saudara dalam waktu sebulan".

B. E-commerce

e-commerce merupakan bentuk perdagangan barang dan informasi melalui jaringan internet yang melibatkan penjual dan pembeli melalui perangkat *mobile*, *e-mail* yang terhubung dalam jaringan internet. Dari definisi *e-commerce* maka dapat diketahui manfaat *e-commerce* yaitu membantu oengguna komputer, baik pelaku bisnis (pedagang, distributor, produsen) maupun konsumen akhir, didalam melakukan jual beli barang dan jasa serta transaksi secara cepat dan mudah mudah berbasiskan internet. Kegiatan transaksi dapat langsung terjadi antar pengguna dan pembeli, tanpa perlu adanya kontak fisik dan tatap muka langsung.

Hal ini berlawanan dengan kondisi di saat sebelum adanya *e-commerce* di dunia. Pada masa tersebut transaksi dilakukan secara langsung melalui tatap muka antara penyedia barang dan jasa dengan para konsumen, misalkan di pasar. Pembayaran dilakukan menggunakan mata uang yang telah disepakati. Bahkan jauh sebelum uang diciptakan, transaksi dilakukan melalui proses barter, yaitu proses tukar menukar barang.

Terdapat tiga faktor utama penyebab munculnya *e-commerce* di era digital ini. Ketiga faktor pemicu tersebut adalah adanya evolusi komputer beserta dengan hardware dan software, perkembangan jaringan komputer dan internet, serta perubahan gaya hidup dan pola pikir manusia di era digital. (putu, 2015).

1. Komponen *E-commerce*

Terdapat beberapa komponen yang terlibat, yaitu :

- a. Customer merupakan para pengguna internet yang dapat dijadikan sebagai target pasar yang potensial untuk diberikan penawaran berupa produk, jasa atau informasi oleh para penjual.
- b. Penjual merupakan pihak yang menawarkan produk, jasa, atau informasi kepada para *customer* baik individu maupun organisasi.
- c. Produk Salah satu perbedaan antara *e-commerce* dengan *traditional commerce* terletak pada produk yang dijual. Pada dunia maya, penjual dapat menjual produk digital. Produk digital yang dapat dikirimkan secara langsung melalui internet.
- d. *Infrastruktur* pasar yang menggunakan media elektronik meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan juga sistem jaringannya.

- e. *Front end* merupakan aplikasi web yang dapat berinteraksi dengan pengguna secara langsung. Beberapa proses bisnis pada *front end* ini antara lain portal penjual, katalog, elektronik, *shopping*, *cart*, mesin pencari dan *payment gateway*.
- f. *Back end* merupakan aplikasi yang secara tidak langsung mendukung aplikasi *front end*. Semua aktivitas yang berkaitan dengan pemesanan barang, manajemen *inventori*, proses pembayaran, *packinging*, dan pengiriman barang termasuk dalam bisnis proses *back end*.
- g. *Intermediary* merupakan pihak ketiga yang menjembatani antara produsen dengan konsumen. *Online intermediary* membantu mempertemukan pembeli dan penjual, menyediakan infrastruktur, serta membantu penjual dan pembeli dalam menyelesaikan proses transaksi.
- h. Partner bisnis lain merupakan pihak selain *intermediary* yang melakukan kolaborasi dengan produsen.
- i. *Support services* Ada banyak *support services* yang saat ini beredar di dunia mulai dari sertifikasi dan *trust service*, yang menjamin keamanan sampai pada *knowledge provider*.

2. Manfaat Menggunakan E-Commerce

Beberapa manfaat *e-commerce* yang dapat diperoleh dari pelaksanaannya antara lain adalah sebagai berikut :

- a. *Revenue Steam* (aliran pendapatan) baru yang mungkin lebih menjanjikan, yang tidak bisa ditemui di sistem transaksi tradisional.
- b. Dapat meningkatkan *Market Exposure* (pangsa pasar).

- c. Menurunkan tingkat biaya operasional (*Operating Cost*).
- d. Melebarkan jangkuan.
- e. Meningkatkan *Customer Loyalty*.

3. Kelemahan *E-commerce*

Meskipun *e-commerce* merupakan sistem yang menguntungkan karena dapat mengurangi biaya transaksi bisnis dan dapat memperbaiki kualitas pelayan pada pelanggan, namun *e-commerce* dan semua infrastrukturnya akan mudah sekali di salah gunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Dari segi pandang bisnis, penyalahgunaan dan kegagalan sistem yang terjadi adalah antara lain sebagai berikut :

- a. Penipuan dengan cara pencurian identitas dan membohongi pelanggan.
- b. Hukum yang kurang berkembang dalam *e-commerce*.

C. *Web service*

Teknologi *Web services* menawarkan kemudahan dalam menjembatani pulau-pulau informasi tanpa memperlmasalahkan perbedaan teknologi yang digunakan masing-masing sumber. Misalkan sebuah situs informasi dibangun dengan menggunakan database Oracle sedangkan situs lainnya menggunakan Mysql sedangkan anda sendiri menggunakan perangkat lunak *Open Source* dalam membangun situs *web service* akan mengatasi perbedaan ini.

Web services sebenarnya adalah kumpulan dari fungsi dan *method* yang terdapat pada sebuah server yang dapat dipanggil oleh klien dari jarak jauh, kemudian untuk memanggil *method-method* tersebut kita bebas menggunakan aplikasi yang

akan dibuat dengan bahasa pemrograman apa saja yang dijalankan pada *platform* apa saja.

Web services diperlukan karena pada masa sekarang ini perangkat keras, sistem operasi, aplikasi hingga bahasa pemrograman semakin beraneka ragam jenisnya. Keadaan tersebut dapat menimbulkan masalah dalam proses pertukaran data antar perangkat yang menggunakan aplikasi dan *platform* yang berbeda. Komponen *Web service* yaitu :

1. *Extensible Markup Language (XML)*

XML merupakan dasar yang penting atas terbentuknya *Web services*. *Web services* dapat berkomunikasi dengan aplikasi-aplikasi yang memanggilnya dengan menggunakan XML, karena XML berbentuk teks sehingga mudah untuk ditransportasikan menggunakan protokol HTTP. Selain itu, XML juga bersifat *platform* independen sehingga informasi di dalamnya bisa baca oleh aplikasi apapun pada *platform* apapun selama aplikasi tersebut menerjemahkan tag-tag XML. Kesimpulannya adalah apabila *Web services* dan aplikasi dianggap sebagai manusia yang berbeda ras dan bahasa, maka XML adalah sebuah bahasa *universal* yang dapat mempersatukan mereka digunakan untuk saling berkomunikasi dan bertukar informasi.

2. *Simple Object Access Protocol (SOAP)*

XML saja tidak cukup agar *Web services* dapat berkomunikasi dengan aplikasi yang lainnya. XML yang digunakan untuk saling bertukar informasi antara

Web services dengan aplikasi yang lainnya harus menggunakan sebuah format standard yang dapat dimengerti oleh keduanya. Format itulah yang dikenal dengan nama SOAP. SOAP (Simple Object Access Protocol) merupakan suatu format standard dokumen berbentuk XML yang digunakan untuk melakukan proses *request* dan *responses* antara *Web services* dengan aplikasi yang memanggilnya. Dokumen SOAP digunakan untuk melakukan request disebut dengan SOAP *request* sedangkan dokumen SOAP yang diperoleh dari *Web services* disebut dengan SOAP *responses*.

3. *Web service Definition Language (WSDL)*

Sebelum mengakses sebuah *Web services* pastinya perlu mengetahui *method-method* apa saja yang disediakan oleh *Web services* tersebut, untuk mengetahuinya memerlukan sebuah dokumen yang bernama WSDL. WSDL (*Web services Description Language*) adalah sebuah dokumen dalam format XML yang isinya menjelaskan informasi detail sebuah *Web services*. Di dalam WSDL dijelaskan *method-method* apa saja yang tersedia dalam *Web services*, parameter apa saja yang diperlukan untuk memanggil sebuah *method*, dan apa hasil atau tipe data yang dikembalikan oleh *method* yang dipanggil tersebut (Soetam rizky, 2008).

D. *e-banking*

Perbankan Elektronik atau *e-banking* yang juga dikenal dengan istilah internet banking ini dapat di definisikan sebagai jasa dan produk bank secara langsung kepada nasabah melalui elektronik, saluran komunikasi interaktif. *e-*

Banking meliputi sistem yang memungkinkan nasabah bank, baik individu ataupun bisnis, untuk mengakses rekening, melakukan transaksi bisnis, atau mendapatkan informasi produk dan jasa bank melalui jaringan pribadi atau publik, termasuk internet. Dari waktu ke waktu, makin banyak bank yang menyediakan layanan atau jasa internet banking yang diatur melalui Peraturan Bank Indonesia No. 9/15/PBI/2007 Tahun 2007 tentang Penerapan Manajemen Risiko Dalam Penggunaan Teknologi Informasi Oleh Bank Umum. Adanya E-Banking ini adalah hasil dari perkembangan teknologi informasi yang dimanfaatkan oleh bank untuk menjawab keinginan nasabah perbankan yang menginginkan servis cepat, aman, nyaman murah dan tersedia setiap saat (24 jam/hari, 7 hari/minggu) dan dapat diakses dari mana saja baik itu dari HP, Komputer, laptop/ note book, PDA, dan sebagainya.

Di Indonesia, internet banking telah diperkenalkan pada konsumen perbankan sejak beberapa tahun lalu. Beberapa bank besar baik BUMN atau swasta Indonesia yang menyediakan layanan tersebut antara lain BCA, Bank Mandiri, BNI, BII, Lippo Bank, Permata Bank dan sebagainya.

Jenis-jenis produk E-Banking yang sudah diterapkan di Bank yang ada di indonesia :

1. *Internet Banking*

ini termasuk layanan teranyar *e-Banking* yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi via internet dengan menggunakan komputer/PC atau PDA. Fitur transaksi yang dapat dilakukan sama dengan *Phone Banking* yaitu informasi jasa/produk bank, informasi saldo rekening, transaksi pemindah bukuan antar

rekening, pembayaran (kartu kredit, listrik, dan telepon), pembelian (*voucher* dan tiket), dan transfer ke bank lain. Kelebihan dari saluran ini adalah kenyamanan bertransaksi dengan tampilan menu dan informasi secara lengkap tertampang di layar komputer/PC atau PDA.

2. *SMS banking*

Layanan ini pada dasarnya evolusi lebih lanjut dari *Phone Banking*, yang memungkinkan nasabah untuk bertransaksi via HP dengan perintah SMS. Fitur transaksi yang dapat dilakukan yaitu informasi saldo rekening, pemindah bukuan antar rekening, pembayaran (kartu kredit, listrik, dan telepon), dan pembelian voucher.

3. *Phone Banking*

ini adalah layanan yang memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi dengan bank via telepon. Pada awalnya lazim diakses melalui telepon rumah, namun seiring dengan makin populernya telepon genggam/HP, maka tersedia pula nomor akses khusus via HP bertarif panggilan flat dari manapun nasabah berada.

4. *ATM (automated teller machine)*

Automated Teller Machine atau Anjungan Tunai Mandiri, ini adalah saluran *e-banking* paling populer yang kita kenal. Setiap kita pasti mempunyai kartu *ATM* dan menggunakan fasilitas *ATM*. Fitur tradisional *ATM* adalah untuk mengetahui informasi saldo dan melakukan penarikan tunai. Dalam perkembangannya, fitur semakin bertambah yang memungkinkan untuk melakukan pemindah bukuan

antar rekening, pembayaran (kartu kredit, listrik, dan telepon), pembelian (*voucher* dan tiket), dan yang terkini transfer ke bank lain (dalam satu *switching* jaringan *ATM*).

E. Toko Cenderamata “Wisata”

Toko “Wisata” berdiri pada tahun 2007 di Makassar, Sulawesi Selatan. Awalnya toko ini hanya menawarkan markisa saja karena pemilik toko merupakan produsen markisa. Sehingga niat awal menjadikan toko ini sebagai tempat pemasaran untuk markisa saja. Akan tetapi karena letaknya yang strategis yaitu di pusat kota Makassar jl. G. Bawakaraeng Tempatnya berdekatan dengan salah satu hotel di kota Makassar yaitu hotel “Ramayana”. Lokasi yang strategis adalah aset utama bagi sebuah perdagangan.

Berkat naluri dagang yang kuat dari pemilik toko dan perkembangan kota Makassar sebagai kota pilihan yang dikunjungi wisatawan semakin meningkat pemilik berpikir untuk menjalin kerja sama antar pelaku produsen barang lainnya. Hal itu tidak sulit dilakukan karena pemilik toko merupakan pelaku umkm (usaha mikro kecil dan menengah) di Makassar sehingga dengan mudah mendapatkan pemasok untuk menjadikan toko “Wisata” sebagai toko cenderamata khas Makassar dengan menampung dan menjual berbagai hasil kerajinan lokal dari seluruh pelosok Sulawesi, berbagai pernik-pernik seperti gantungan kunci, taplak meja, perhiasan, hiasan rumah, pakaian dengan motif yang mewakili 3 etnis di Sulawesi yaitu Makassar, Bugis dan Toraja, miniatur kapal phinisi, dan berbagai ragam jenis lainnya, bahkan juga berbagai camilan yang tersedia dengan berbagai kemasan.

Barang yang terdapat dalam toko “Wisata” semua tertata dengan rapi dan gampang dicari, ditawarkan dengan harga pas seperti di pasar swalayan, tidak ada negosiasi harga, namun terjangkau sebab barang yang terdapat pada toko cinderamata “Wisata” diperoleh langsung dari produsennya. hal ini yang juga menjadi perbedaan toko cinderamata “Wisata” dengan toko cinderamata-cinderamata lainnya yang ada di Makassar.

Toko cinderamata “Wisata” terus mengembangkan usaha dengan penuh kearifan lokal. Saat ini toko cinderamata “Wisata” memiliki 2 orang karyawan pada hari biasa namun bila musim libur tiba setidaknya “Wisata” menambah 2 orang karyawan lagi untuk melayani pelanggan yang cukup ramai bila musim libur tiba.

Kesulitan yang dihadapi pemilik toko adalah pendataan barang, baik yang masuk maupun yang laku. Meski menggunakan mesin kasir yang menyediakan rekapitulasi hasil penjualan perhari namun tetap saja pemilik menemukan kendala dalam mengetahui stok barangnya karena tidak akuratnya sistem pendataan barang. Hal ini disebabkan karena tidak jarang barang yang baru masuk ditoko belum diberi kode barang tidak dilakukan inputan pada mesin kasir sehingga masih menggunakan catatan lagi begitupun dengan barang *restock* tidak segera dilakukan inputan pada barang masuk akan tetapi langsung dijual sehingga pada saat pemilik melakukan pendataan barang terjadi kesusahan dikarenakan pemilik tidak mempunyai sistem pendataan barang yang otomatisasi.

F. *Android*

1. **Pengertian Android**

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. (Arifianto, 2011).

2. **Komponen Android**

Berikut ini adalah komponen pada aplikasi Android yaitu :

- a. *Activities*, suatu *activity* akan menyajikan *User Interface* (UI) kepada pengguna untuk melakukan interaksi guna menjalankan fungsi tertentu.
- b. *Service*, tidak memiliki *Graphic User Interface* (GUI), tetapi *service* berjalan secara *background* untuk melakukan operasi-operasi yang *longrunning* (proses yang memakan waktu cukup lama) atau melakukan operasi untuk proses *remote*.
- c. *Broadcast Reciever*, berfungsi menerima dan bereaksi untuk menyiapkan notifikasi. *Broadcast receiver* hanyalah pintu gerbang menuju komponen lain dan memang dirancang untuk hanya melakukan kerja seminimal mungkin.
- d. *Content Provider*, berguna untuk membaca dan menulis data yang berstatus *private* dan tidak dibagikan ke suatu aplikasi. (Safaat, 2012)

3. **Komponen Kebutuhan Aplikasi**

- a. *SQLite Manager*

SQLite (*Structured Query Lite*) merupakan sebuah sistem manajemen basis data relasional yang bersifat ACID-compliant dan memiliki ukuran pustaka kode

yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. *SQLite* merupakan proyek yang bersifat *public domain* yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp.

b. *Android Studio*

Android studio build sistem adalah toolkit yang digunakan untuk membangun, test, menjalankan, dan membuat paket dari aplikasi Android. *Android studio* adalah lingkungan pengembangan Android baru berdasarkan *IntelliJ IDEA*. Mirip dengan *Eclipse* dengan *ADT Plugin*, *Android Studio* menyediakan alat pengembang Android terintegrasi untuk pengembangan dan debugging. Di atas kemampuan tersebut *Android studio* menawarkan :

- 1) Berbasis Gradle membangun dukungan.
- 2) Refactoring Android-spesifik dan perbaikan yang cepat.
- 3) Alat Lint untuk menangkap kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi dan masalah lainnya.
- 4) ProGuard dan aplikasi-penanda tangan kemampuan.
- 5) Penyihir berbasis template untuk membuat desain Android umum dan komponen.
- 6) Sebuah layout editor kaya yang memungkinkan Anda untuk drag-and-drop UI komponen, layout pratinjau pada beberapa konfigurasi layar.

c. *SDK (Software Development Kit)*

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan menggunakan bahasa pemrograman java. Saat ini SDK disediakan

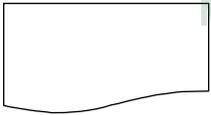
untuk alat bantu dan API untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman java. (Safaat, 2012).

G. Daftar Simbol

1. Daftar Simbol *Flowmap Diagram*

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Tabel II.1 Daftar Simbol *Flowmap Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator Awal / Akhir Program	Simbol untuk memulai dan mengakhiri suatu program
	Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa dokumen input dan output pada proses manual dan proses berbasis komputer

	<p>Proses Manual</p>	<p>Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara manual</p>
	<p>Proses Komputer</p>	<p>Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara komputerisasi</p>
	<p>Arah Aliran Data</p>	<p>Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem</p>
	<p>Penyimpanan Manual</p>	<p>Menunjukkan media penyimpanan data / informasi secara manual</p>
	<p>Data</p>	<p>Simbol input/output digunakan untuk mewakili data input/output</p>

2. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.

Tabel II.2 Daftar Simbol *Use Case Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu actor
	<i>Sistem</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
	<i>Unidirectional Association</i>	Menggambarkan relasi antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> dan proses berbasis komputer

----->	<i>Dependencies or Instantiates</i>	Menggambarkan kebergantungan (<i>dependencies</i>) antar <i>item</i> dalam diagram
—————>	<i>Generalization</i>	Menggambarkan relasi lanjut antar <i>use case</i> atau menggambarkan struktur pewarisan antar <i>actor</i>

3. Daftar Simbol *Class Diagram*

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Tabel II.3 Daftar Simbol *Class Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Nama Class</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ atribut</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ atribut</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ atribut</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ <i>method</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+ <i>method</i></td> </tr> </table>	<i>Nama Class</i>	+ atribut	+ atribut	+ atribut	+ <i>method</i>	+ <i>method</i>	<i>Class</i>	<p>Blok - blok pembangun pada pemrograman berorientasi obyek.</p> <p>Terdiri atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari class.</p> <p>Bagian tengah mendefinisikan property/atribut class. Bagian</p>
<i>Nama Class</i>								
+ atribut								
+ atribut								
+ atribut								
+ <i>method</i>								
+ <i>method</i>								

		akhir mendefinisikan method-method dari sebuah class.
	<i>Association</i>	Menggambarkan relasi asosiasi
	<i>Composition</i>	Menggambarkan relasi komposisi
	<i>Dependencies</i>	Menggambarkan relasi dependensi
	<i>Aggregation</i>	Menggambarkan relasi agregat

4. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa *message* terhadap waktu.

Tabel II.4 Daftar Simbol *Sequence Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
	<i>Object Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek dalam basis waktu

	<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi
	<i>Message</i>	Menyatakan arah tujuan antara <i>object lifeline</i>
	<i>Message</i> (Return)	Menyatakan arah kembali antara <i>object lifeline</i>

5. Daftar Simbol *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut. Diagram ini dapat digunakan untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja operasional secara langkah demi langkah dari komponen suatu sistem.

Tabel II.5 Daftar Simbol *Activity Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.

	<p><i>Start State</i></p>	<p>Bagaimana objek dibentuk atau diawali</p>
	<p><i>End State</i></p>	<p>Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri</p>
	<p><i>State Transition</i></p>	<p><i>State Transition</i> menunjukkan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan</p>
	<p><i>Fork</i></p>	<p>Percabangan yang menunjukkan aliran pada <i>activity diagram</i></p>
	<p><i>Join</i></p>	<p>Percabangan yang menjadi arah aliran pada <i>activity diagram</i></p>
	<p><i>Decision</i></p>	<p>Pilihan untuk mengambil keputusan</p>

6. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di

mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. Kita dapat menggunakan DFD untuk dua hal utama, yaitu untuk membuat dokumentasi dari sistem informasi yang ada, atau untuk menyusun dokumentasi untuk sistem informasi yang baru. Ada 3 (tiga) jenis DFD, yaitu ;

a. Context Diagram (CD)

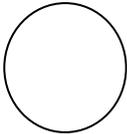
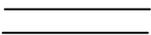
Jenis pertama Context Diagram, adalah data flow diagram tingkat atas (DFD Top Level), yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem dan ke dalam dan ke luar entitas-entitas eksternal.

b. DFD Fisik

Adalah representasi grafik dari sebuah sistem yang menunjukkan entitas-entitas internal dan eksternal dari sistem tersebut, dan aliran-aliran data ke dalam dan keluar dari entitas-entitas tersebut.

c. DFD Logis

Adalah representasi grafik dari sebuah sistem yang menunjukkan proses-proses dalam sistem tersebut dan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar dari proses-proses tersebut. Kita menggunakan DFD logis untuk membuat dokumentasi sebuah sistem informasi karena DFD logis dapat mewakili logika tersebut, yaitu apa yang dilakukan oleh sistem tersebut, tanpa perlu menspesifikasi dimana, bagaimana, dan oleh siapa proses-proses dalam sistem tersebut dilakukan

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Kesatuan diluar sistem (external entity) yang memberikan input ke sistem atau menerima output dari sistem berupa orang, organisasi, atau sistem lain.
	<i>Proses</i>	Aktivitas yang mengolah input menjadi output.
	<i>Data Flow</i>	Aliran data pada sistem (antar proses, antara terminator & proses, serta antara proses & data store).
	<i>Data Store</i>	Penyimpanan data pada database, biasanya berupa tabel.

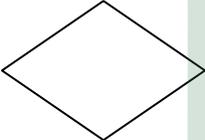
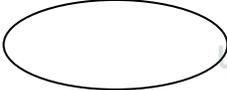
Tabel II.6 Daftar Simbol Data Flow Diagram (Jogiyanto, 2001)

7. Daftar Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan

hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Tabel II.7 Daftar Simbol Entity Relationship Diagram (Brady,2010)

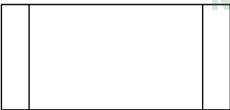
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entitas</i>	Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	<i>Relasi</i>	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	<i>Atribut</i>	Mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> diberi garis bawah).
	<i>Garis</i>	Penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut.

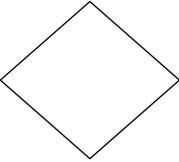
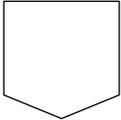
8. Daftar Simbol *Flowchart*

Flowchart atau *Bagan alir* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir

(flowchart) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Tabel II.8 Daftar Simbol Flowchart (Kristanto, 2003)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Permulaan atau akhir program
	<i>Flow Line</i>	Arah aliran program
	<i>Preparation</i>	Proses inisialisasi atau pemberian harga awal
	<i>Process</i>	Proses perhitungan atau proses pengolahan data
	<i>Input/Output Data</i>	Proses input atau output data, parameter, informasi
	<i>Predefined Process</i>	Permulaan sub program atau proses menjalankan sub program

	<p><i>Decision</i></p>	<p>Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya</p>
	<p><i>On Page Connector</i></p>	<p>Penghubung bagian-bagian flowchart yang ada pada satu halaman</p>
	<p><i>Off Page Connector</i></p>	<p>Penghubung bagian-bagian flowchart yang ada pada halaman berbeda</p>
	<p><i>disk and On- line Storage</i></p>	<p>simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.</p>
	<p><i>Symbol Dokument</i></p>	<p>Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.</p>

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam rangka menyelesaikan rencana pembangunan aplikasi *e-commerce* berbasis *web service* (Studi Kasus : Toko cinderamata “Wisata” Makassar) ini maka penulis telah melakukan penelitian berdasarkan metode yang dijalankan secara bertahap dan terencana. Adapun metode-metode penelitian yang digunakan sebagai berikut :

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode *Design and Creation*. Penelitian kualitatif merupakan penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Tujuan menggunakan metode *Design and Creation* dikarenakan selain akan dilakukan penelitian tentang judul ini, penulis juga mengembangkan produk berdasarkan penelitian yang dilakukan. Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di laboratorium pemrograman

Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar, dan toko cinderamata “Wisata” Makassar.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

C. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah menggunakan *Library Research* yang merupakan cara mengumpulkan data dari beberapa buku, jurnal, skripsi, tesis maupun literature lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini. Penelitian ini berkaitan pada sumber-sumber data *online* atau internet ataupun hasil dari penelitian sebelumnya sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai pada penelitian untuk aplikasi ini adalah metode wawancara dan studi literatur.

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data. Adapun penyusunan wawancara ini adalah sebagai berikut:

Tema : Membangun aplikasi *e-commerce*

Tujuan :

- a. Mengetahui jumlah dan macam-macam barang yang terdapat pada toko cinderamata “Wisata”.
- b. Mengetahui proses jual-beli pada toko “Wisata”.
- c. Mengetahui permasalahan yang terjadi pada toko “Wisata”.

Target Narasumber :

- a. Pemilik toko H. M. Siri
- b. Karyawan toko Muh. Irfan
- c. Karyawan toko isdahlia

Waktu : Menyesuaikan waktu luang dari narasumber

2. Studi Literatur

Studi Literatur adalah mengumpulkan data dari beberapa buku, jurnal, skripsi, tesis maupun literatur lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan yang sesuai dengan data yang dibutuhkan.

Pada penelitian ini dipilih studi literatur untuk mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, dan skripsi yang memiliki kemiripan dalam pembuatan aplikasi ini.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan sebagai alat pendukung dalam melaksanakan

penelitian dan merancang aplikasi. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. *Smartphone*
- b. *Laptop*

2. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. *Android Studio Versi 1.3.2*
- b. *Java Development Tools*
- c. *Android Virtual Device*
- d. *Software Development Kit*
- e. *Sistem Operasi Windows 7*
- f. *Smartphone Android*
- g. *SQLite Manager*

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data diartikan sebagai proses mengartikan data-data lapangan yang sesuai dengan tujuan, rancangan, dan sifat penelitian. Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Reduksi Data adalah mengurangi atau memilah-milah data yang sesuai dengan topik dimana data tersebut dihasilkan dari penelitian.
- b. Koding data adalah penyusunan data diperoleh dalam melakukan penelitian kepustakaan maupun penelitian lapangan dengan pokok pada permasalahan dengan cara memberi kode-kode tertentu pada setiap data tersebut.

2. Analisis Data

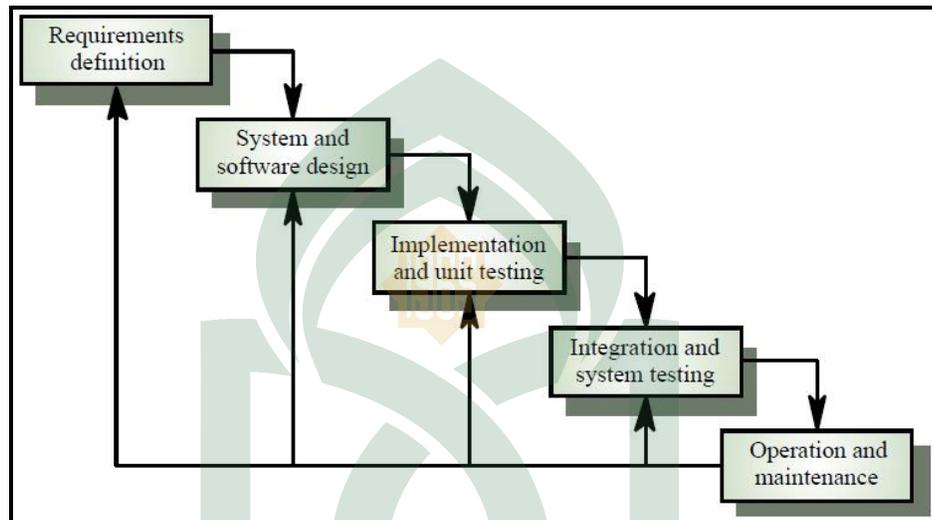
Teknik analisis data bertujuan menguraikan dan memecahkan masalah yang berdasarkan data yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasikan, dan mencatat yang dihasilkan catatan lapangan serta memberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.

G. Metode Perancangan Sistem

Pada penelitian ini, metode perencanaan aplikasi yang digunakan adalah waterfall yang merupakan salah satu metode dalam *Sistem Development Live Cycle* (SDLC) yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Metode

waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear.

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa, Desain, Penulisan, Pengujian dan Penerapan serta Pemeliharaan.



Gambar III.1 Metode Waterfall (Janner, 2010)

Tahapan-tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut :

1. *Requirements Definition*, seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*.
2. *Sistem & Software Design*, tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya.

3. *Implementation & Unit Testing*, dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.
4. *Integration & Sistem Testing*, ditahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.
5. *Operation & Maintenance*, ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. (Wardana, 2013)

H. Teknik Pengujian

Untuk Metode Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode pengujian langsung yaitu dengan menggunakan pengujian *whitebox* dan *blackbox*. cara pengujian dilakukan dengan pengujian menggunakan *whitebox* melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Pengujian menggunakan *blackbox* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan,

kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diketahui kesalahan-kesalahannya.

1. Rancangan Tabel Pengujian untuk *Whitebox*

a. Pengujian Aplikasi *e-commerce* toko oleh-oleh “Wisata” Makassar.

Pengujian aplikasi *e-commerce* menggunakan *Whitebox* digunakan untuk modul yang meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Berikut rancangan tabel pengujian Aplikasi *e-commerce* untuk *Whitebox*:

Tabel III.1 Rancangan Tabel Pengujian *White Box Testing*

Algoritma	Deskripsi	Struktur Code Secara Umum
Membuka Aplikasi	Memulai tampilan <i>user interface</i> dengan memanggil fungsi <i>onCreate</i>	<pre>protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) { super.onCreate(savedInstanceState);</pre>
Menampilkan <i>sliding</i> menu	Menentukan xml apa yang dijadikan sebagai <i>user interface</i> dengan memanggil fungsi <i>setContentView</i> , kemudian dipanggil bersama <i>onCreate</i>	<pre>setContentView(R.layout.nama_layout_sliding_menu);</pre>
Mengambil Semua Product	Menghubungkan dengan <i>content database</i> , yang berisi semua <i>Product</i> dan mengambil datanya dengan <i>query</i>	<pre>private void getAllProduct() { Uri urisemuaproduct = Uri.parse("content://data/product"); Cursor cursor = getResolver().query(urisemuaproduct, null, null, null, null);</pre>
Mengambil Semua Kategori	Menghubungkan dengan <i>content database</i> , yang berisi semua <i>Kategori</i> dan mengambil datanya dengan <i>query</i>	<pre>private void getAllKategori() { Uri urisemuakategori = Uri.parse("content://data/kategori"); Cursor cursor = getResolver().query(urisemuakategori, null, null, null, null);</pre>
Menginput Register	Menangkap data karakter input yang diketik pengguna dengan komponen <i>EditText</i> pada layout menu pesan baru	<pre>namaEditText = (EditText) findViewById(R.id.editTextMessage);</pre>

Menampilkan isi Tentang Kami	Membawa data isi pesan dari activity menu utama ke activity yang menampilkan isi Tentang Kami menggunakan intent	<pre>Intent i = getIntent(); setTitle(i.getStringExtra("no")); toolbar.setSubtitle(i.getStringExtra("about")); message.setText(i.getStringExtra("msg"));</pre>
Membuka menu Login	Memulai tampilan <i>user interface</i> dengan memanggil fungsi <i>onCreate</i> pada <i>activity class</i> menu Login	<pre>protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) { super.onCreate(savedInstanceState);</pre>
Membuka Konfirmasi Pesanan	Memulai tampilan <i>user interface</i> dengan memanggil fungsi <i>onCreate</i> pada <i>activity class</i> konfirmasi pesanan	<pre>protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) { super.onCreate(savedInstanceState);</pre>

2. Rancangan Tabel Pengujian untuk *Blackbox*

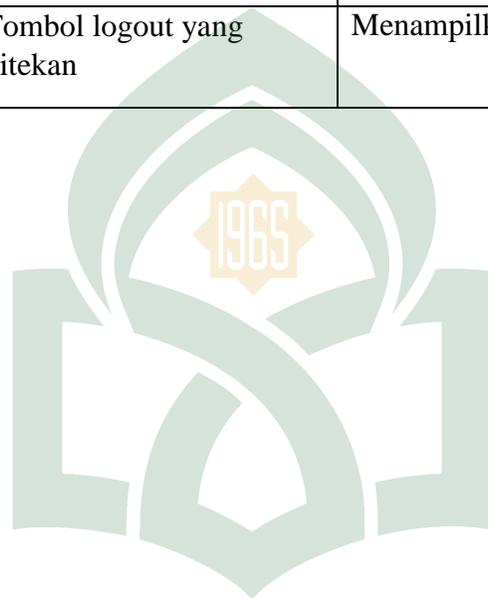
a. Pengujian Aplikasi *e-commerce* toko oleh-oleh “Wisata” Makassar.

Pengujian aplikasi *e-commerce* digunakan untuk mengetahui apakah item-item yang terdapat dalam aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut rancangan tabel pengujian Aplikasi *e-commerce*:

Tabel III.2 Pengujian Aplikasi *e-commerce* untuk *Blackbox*

Pengujian	Data Masukan	Yang Diharapkan
Halaman Depan	-	Menampilkan antarmuka barang yang disediakan.
Semua Product	Tombol semua product	Menampilkan semua product yang ada didalam aplikasi
Semua Kategori	Tombol semua kategori	Menampilkan semua kategori barang
Order Saya	Tombol order saya	Menampilkan item barang yang telah disorder

Konfirmasi Order	Gambar barang yang ditekan	Menampilkan antarmuka informasi barang.
	Tombol beli	Menampilkan proses pembelian.
Tentang Kami	Tombol tentang kami	Menampilkan informasi tentang toko
Pengaturan	Tombol Pengaturan	Menampilkan pengaturan user
Log Out	Tombol logout yang ditekan	Menampilkan icon aplikasi



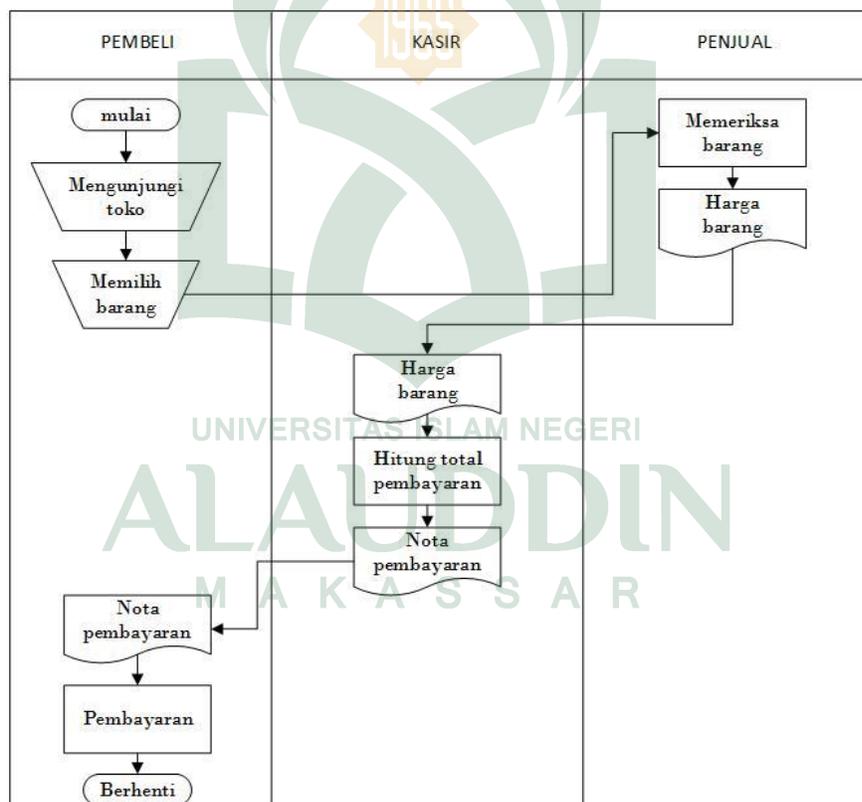
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem yang sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di toko “Wisata” saat ini untuk melakukan pembelian cinderamata khas Makassar. Berikut adalah *flow map* dari sistem yang sedang berjalan dimasyarakat saat ini :



Gambar IV.1 Flow Map Diagram pada Sistem yang sedang Berjalan

Penjelasan dari gambar di atas adalah dimana seorang pembeli datang ke toko dan kemudian melakukan pemilihan barang kemudian membawanya ke kasir lalu penjual mengecek harga barang pada mesin kasir kemudian pembeli melakukan pembayaran dan penjual memberikan nota yang dihasilkan dari mesin kasir.

B. Analisis Sistem yang diusulkan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan. Bagian analisis terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan dan analisis kelemahan.

1. Analisis Masalah

Analisis masalah adalah langkah awal dari analisis sistem. Langkah ini diperlukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi pada sistem yang telah berjalan.

Analisis masalah yang dimaksud disini adalah pembeli yang ingin melakukan pembelian cinderamata khas Makassar harus mendatangi langsung ke *outlet* sehingga menyulitkan untuk pembeli yang ingin melakukan pembelian secara *continue* jika tidak sedang berada di kota Makassar.

2. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Antarmuka (*Interface*)

Kebutuhan-kebutuhan antarmuka untuk pembangunan aplikasi ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Aplikasi yang dibangun akan mempunyai antarmuka yang *familiar* dan mudah digunakan bagi pengguna.
- 2) Aplikasi menampilkan dua jenis penyajian menu yaitu *sliding menu* dan *tab menu*.
- 3) *Sliding menu* terdiri dari menu login/register, beranda, dan tentang toko “Wisata”.
- 4) *Tab menu* berada didalam menu beranda, keranjang belanja dan pencarian.
- 5) Aplikasi menampilkan menu tentang toko “Wisata”.
- 6) Aplikasi menampilkan menu mulai dari semua barang kemudian pemilihan barang yang akan menampilkan informasi tentang barang tersebut kemudian menampilkan proses beli barang.

2. Kebutuhan Data

Data yang diolah aplikasi ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Data barang.
- 2) Data harga

3. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan penjelasan proses fungsi yang berupa penjelasan secara terinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menampilkan pilihan barang dan harga.

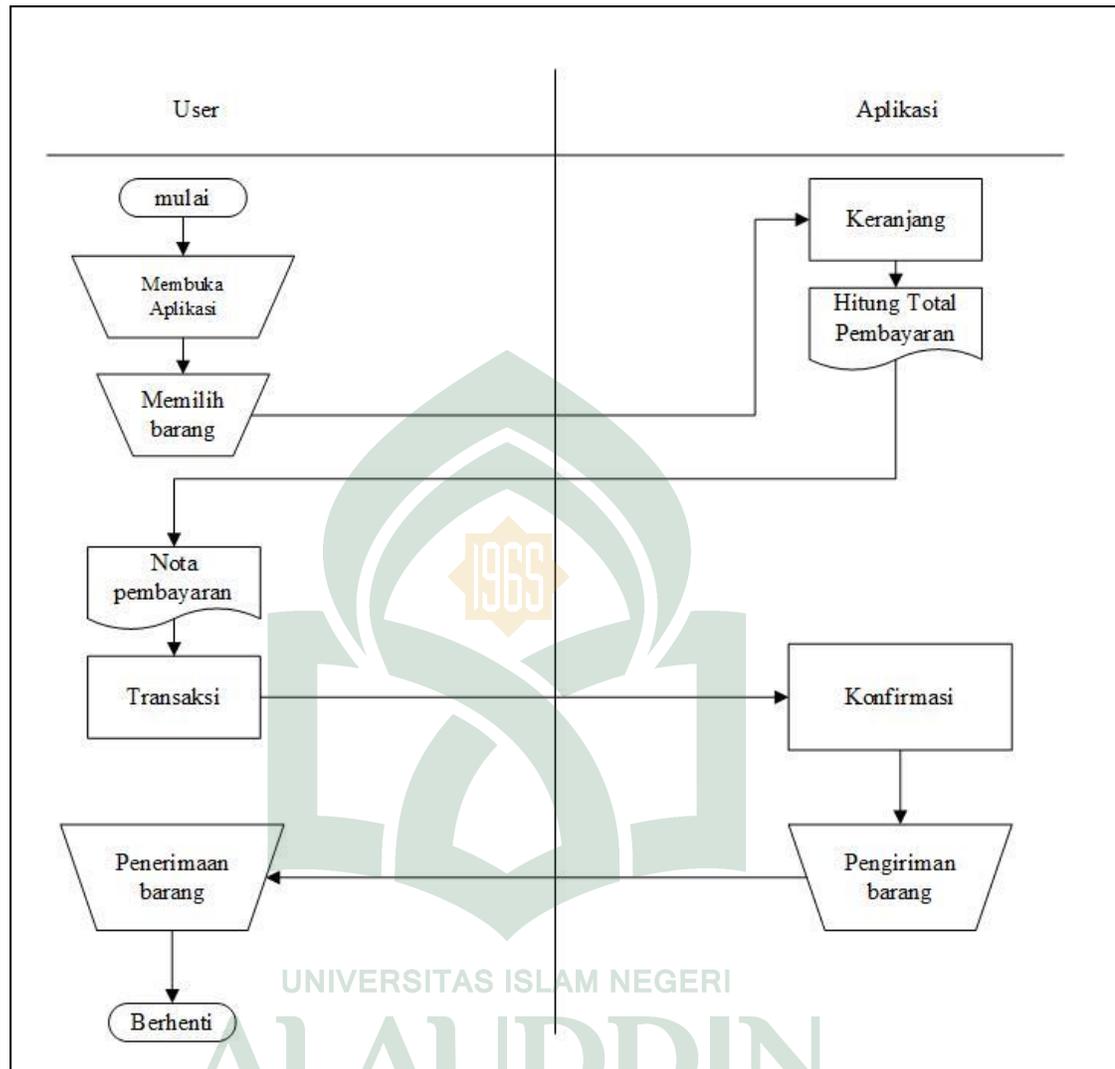
- 2) Menampilkan deskripsi produk.
- 3) Menampilkan pilihan jasa pengiriman.
- 4) Menampilkan pilihan jenis paket pengiriman.
- 5) Menampilkan metode pembayaran.
- 6) Menampilkan nota pembayaran.
- 7) Menampilkan konfirmasi pembayaran.

3. Analisis Kelemahan

Aplikasi *e-commerce* merupakan aplikasi yang berjalan pada platform Android, web dan desktop yang dapat menampilkan daftar berbagai barang cinderamata Makassar dan harganya. Akses kebutuhan user pada aplikasi ini hanya melalui *android*. Aplikasi ini hanya menawarkan proses jual-beli. Tidak menyediakan layanan untuk melakukan *return* barang. Pada proses pembayarannya hanya memanfaatkan fitur sms banking sebagai *e-banking*.

4. Flowmap Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan yang akan berjalan di toko “Wisata” untuk melakukan pembelian cinderamata khas Makassar. Berikut adalah *flow map* dari sistem yang diusulkan:



Gambar IV.2 Flowmap Sistem yang diusulkan

Penjelasan dari gambar di atas adalah seorang user membuka aplikasi kemudian memilih barang, lalu system menerima dan mengkalkulasikan total belanjaan secara otomatis. User akan menerima total transaksi kemudian melengkapi data transaksi dan secara otomatis system akan mengkonfirmasi. Kemudian Admin toko akan memproses pengiriman barang. Jadi perbedaan sistem lama dan system yang akan

diusulkan terdapat pada proses berjalannya transaksi. Pada system lama semua transaksi dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama. Sedangkan pada system yang diusulkan, transaksi bisa dilakukan secara cepat dan serentak karena semua menggunakan system computer sehingga memberikan kemudahan kepada pembeli dan penjual.

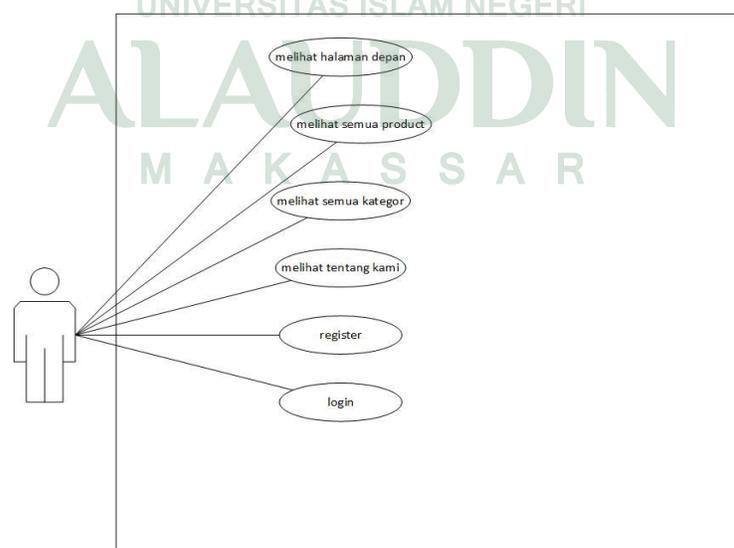
C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

d. Aplikasi Mobile

a. Use Case Diagram

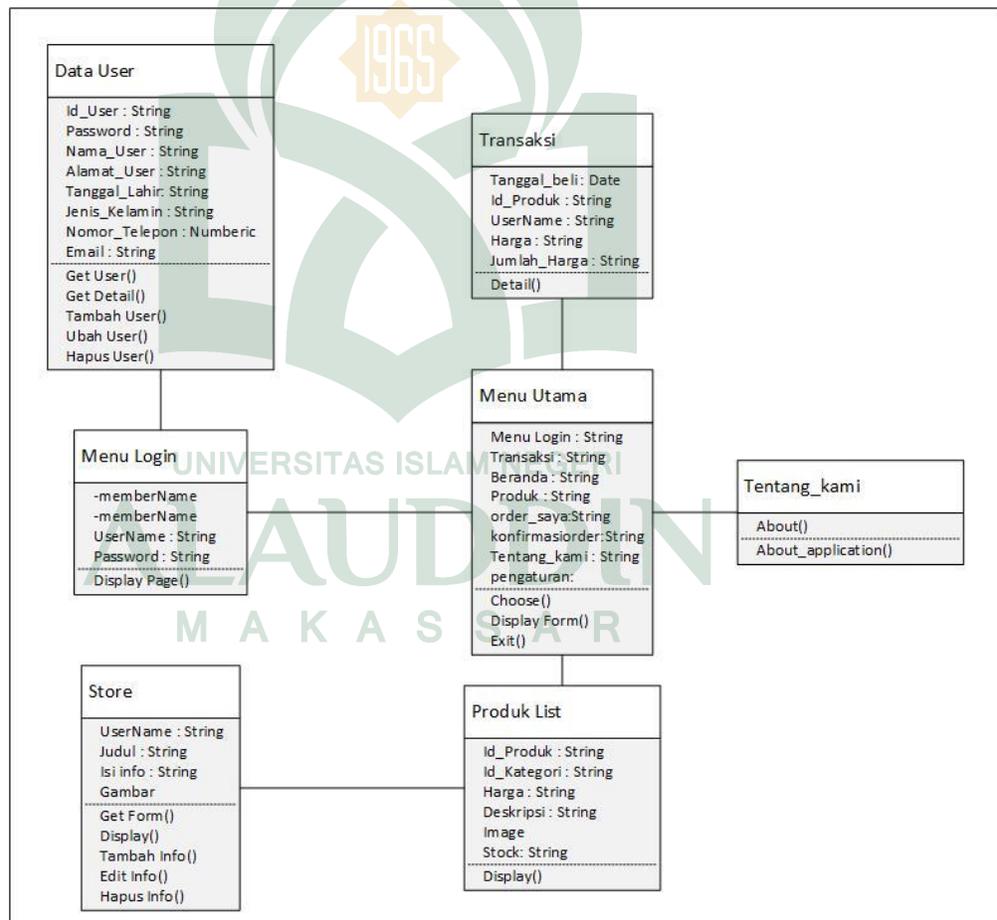
Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi pada Android.



Gambar IV.3 Use Case Diagram

b. Class Diagram

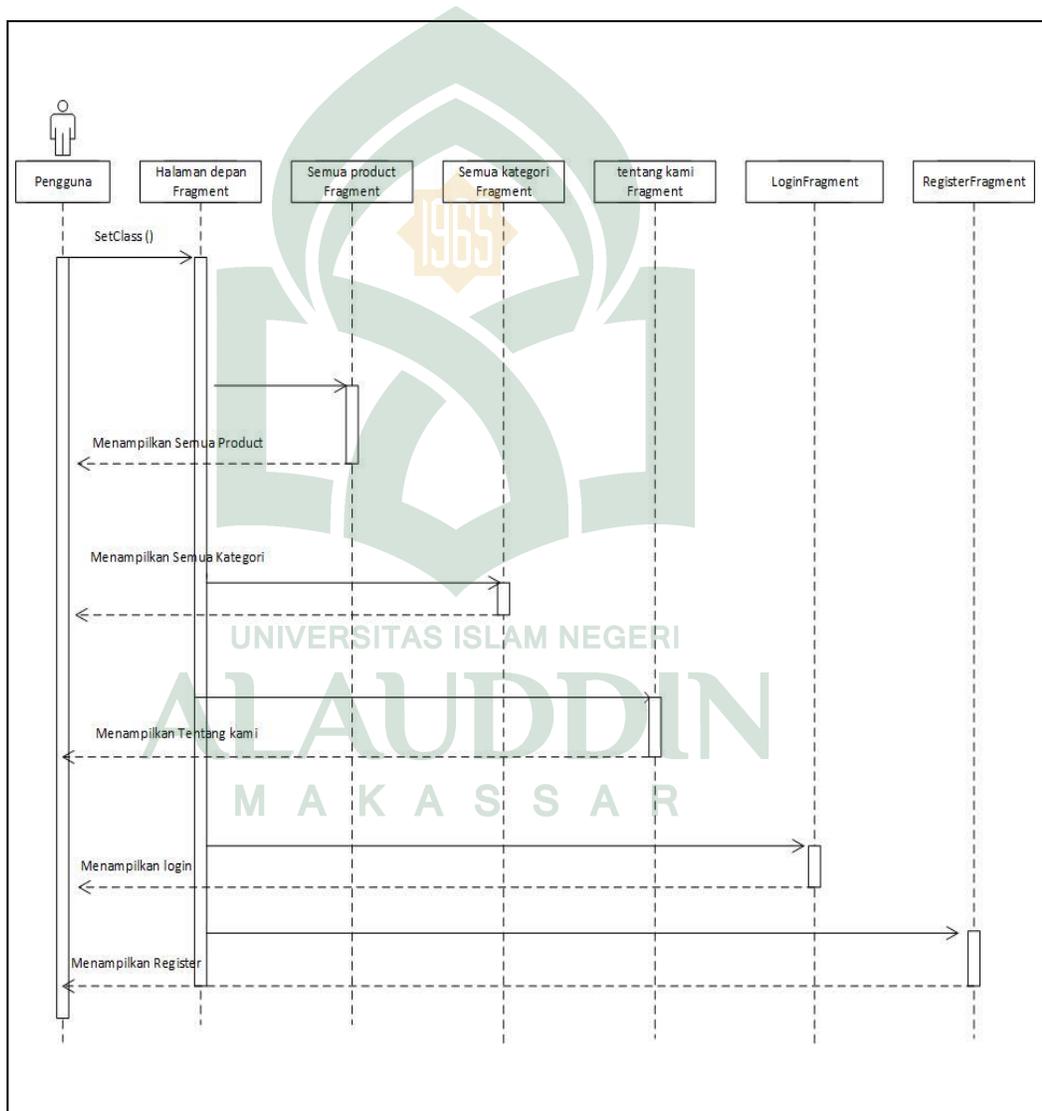
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan. Class Diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Berikut ini digambarkan class diagram dari *e-commerce* toko cinderamata “Wisata”:



Gambar IV.4 Class Diagram

c. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendiskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Interaksi-interaksi yang terjadi dalam aplikasi adalah :

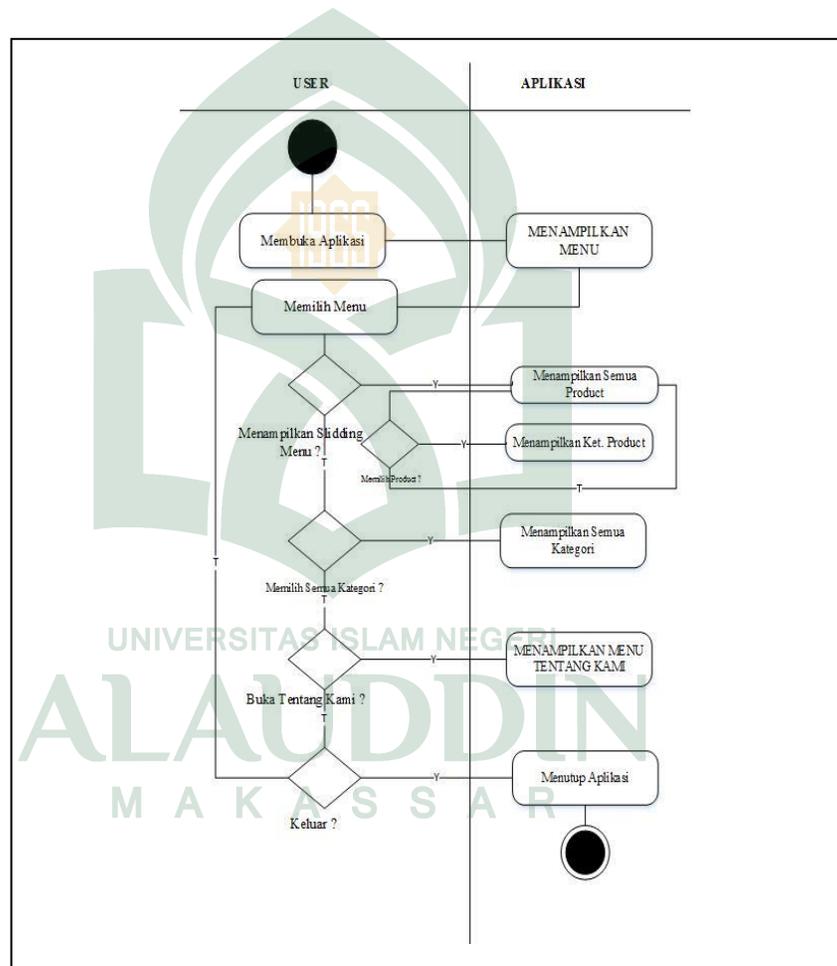


Gambar IV.5 Sequence Diagram

d. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja. Diagram ini digunakan untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja dari komponen suatu sistem. Berikut ini penjelasan dari activity diagram:

1) *Activity diagram* yang berkaitan dengan menampilkan Menu Utama

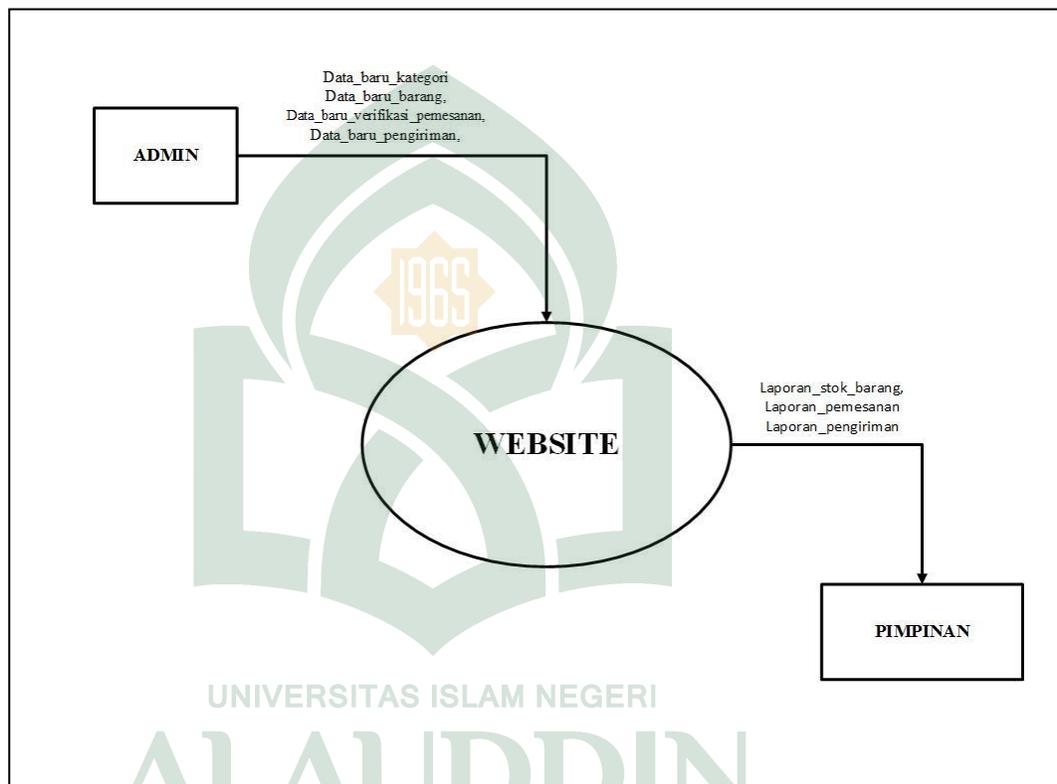


Gambar IV.6 Activity Diagram Menu Utama

e. Aplikasi Website

1. Diagram konteks (level 0)

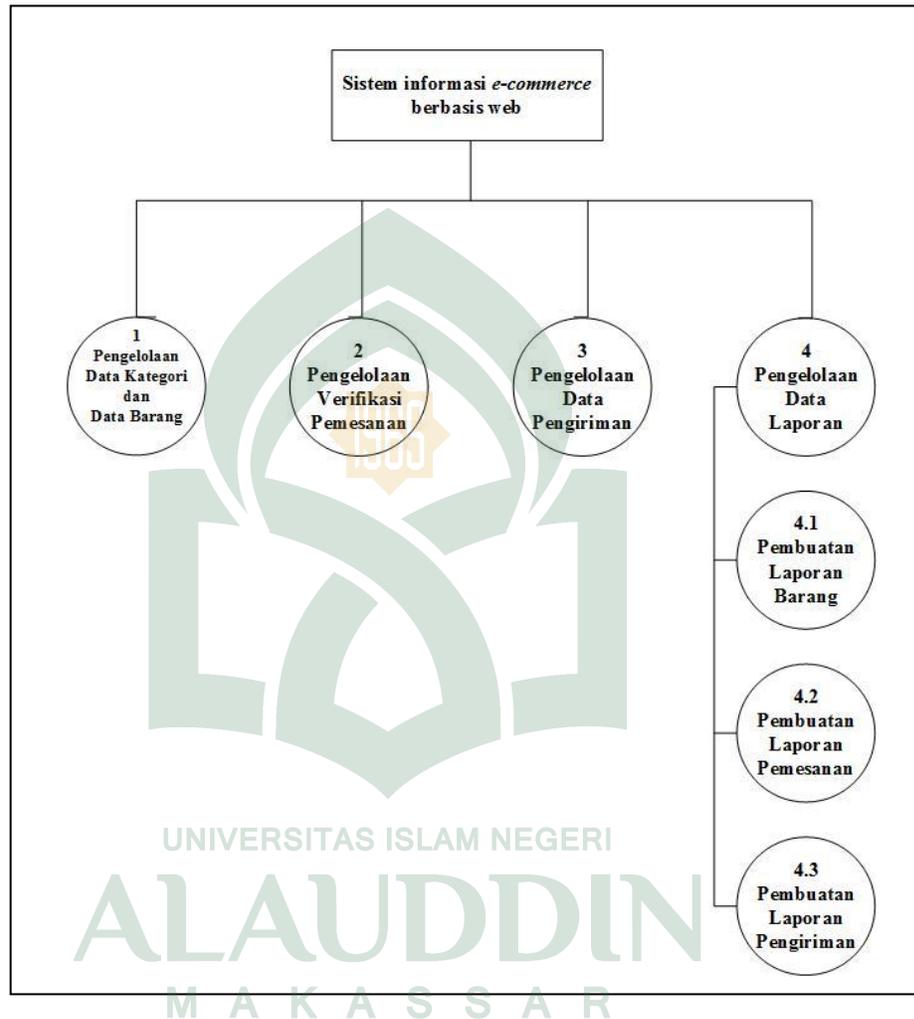
Satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem :



Gambar IV.7 Diagram Konteks (level 0)

2. Diagram Berjenjang

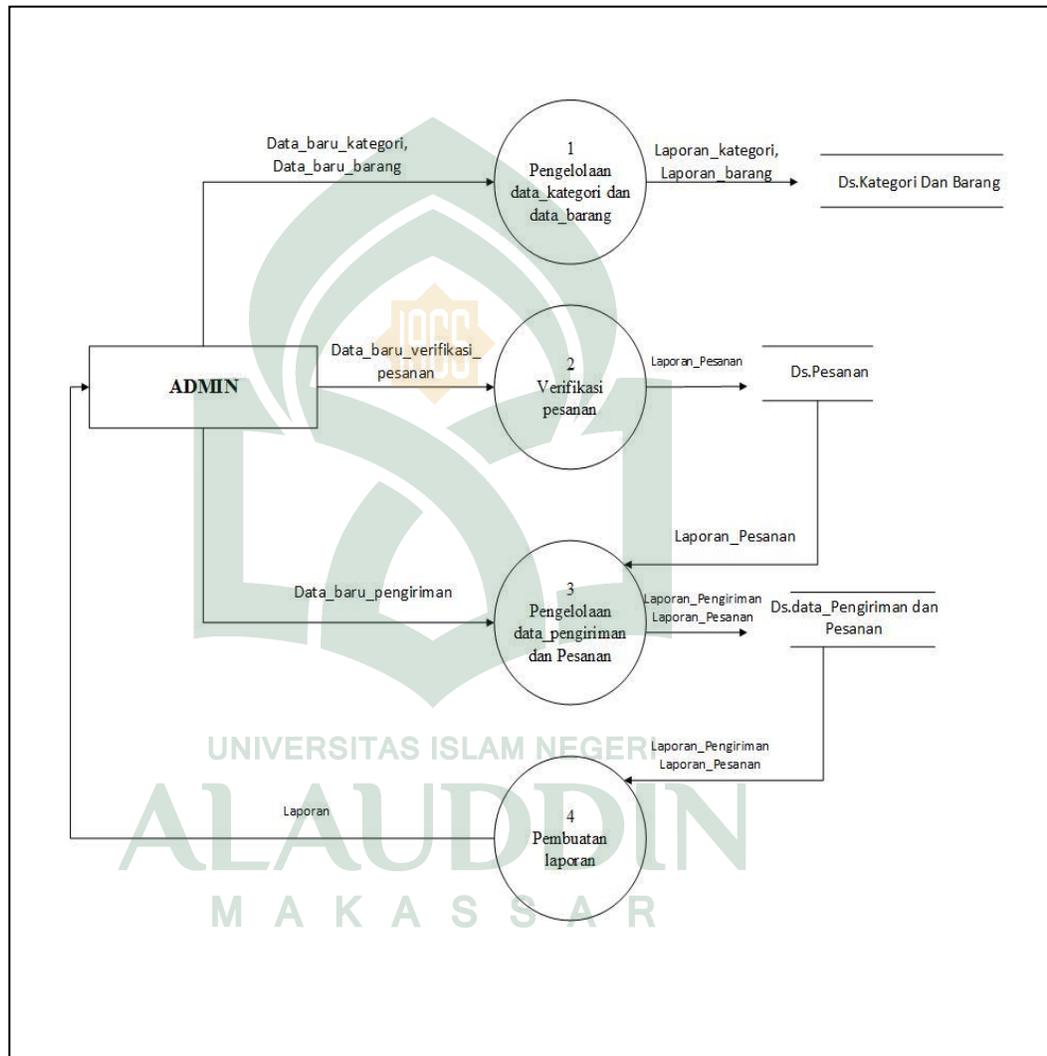
Suatu struktur untuk memahami fungsi-fungsi dari program.



Gambar IV.8 Diagram Berjenjang

3. Diagram level 1

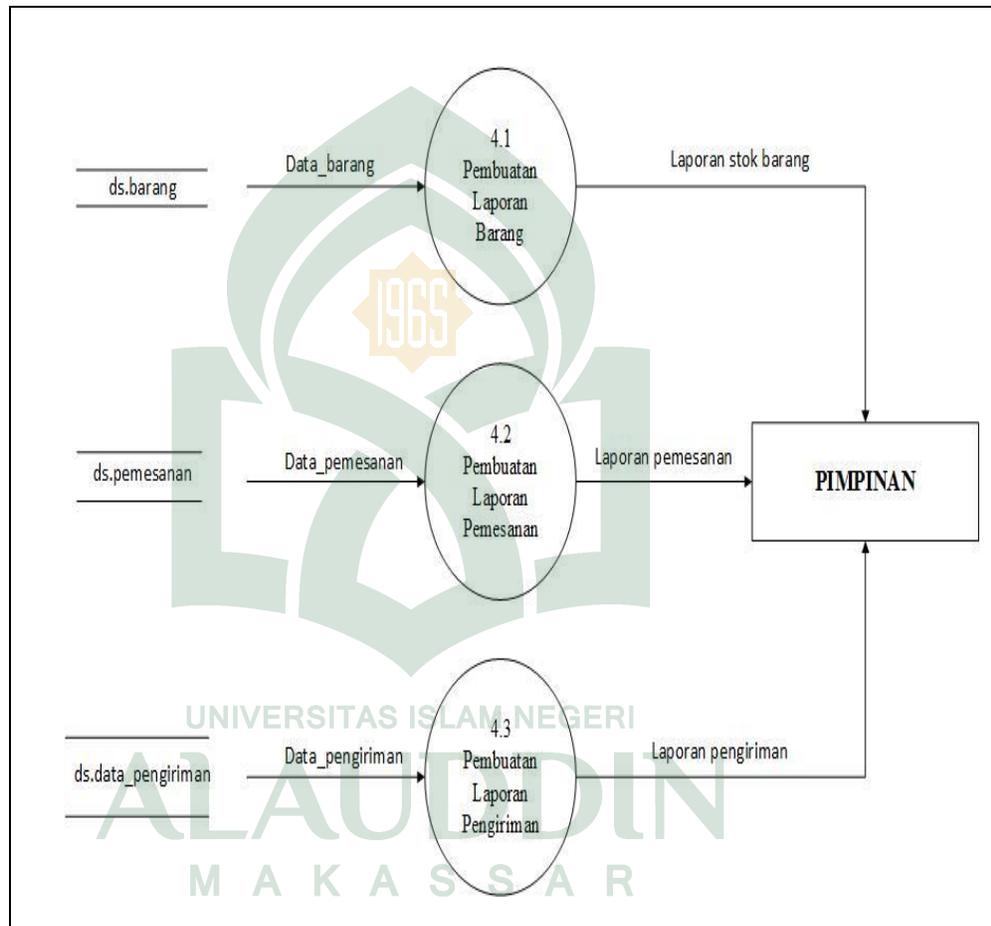
DFD Level 1 merupakan hasil dekomposisi dari Data Flow Diagram (DFD) Level 0.



Gambar IV.9 Data Flow Diagram Level 1

4. Diagram level 2

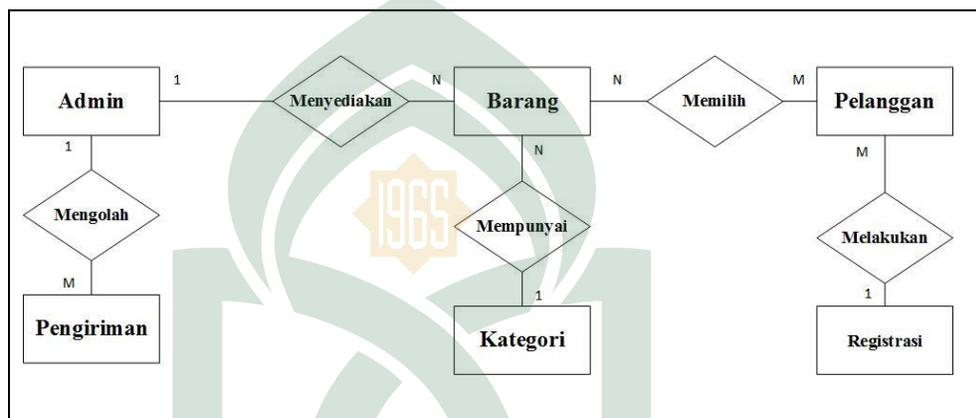
DFD Level 2 merupakan hasil dekomposisi dari Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar IV.10 Data Flow Diagram Level 2

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan pemodelan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.



Gambar IV.11 ER Diagram

Kamus data :

Admin = { id_admin, username_admin, nama_admin, password_admin }

Barang = { id_barang, nama_brg, harga, deskripsi, stok, image }

Pelanggan = { id_pelanggan, namalengkap, no_hp, gender, tgl_lahir, email, password_pelanggan, username_pelanggan, alamat }

Registrasi = { id_registrasi, id_pelanggan, id_barang, id_transaksi, nama_brg, total_barang, total_harga, metode_bayar, waktu_order, status, rek_pengirim, nama_pengirim, rek_tujuan, total_pembayaran }

Pengiriman = { id_pengiriman, id_registrasi, nama_pelanggan, alamat, no_resi, tgl_kirim }

Kategori = {id_kategori, nama_kategori, keterangan}

Menyediakan = {id_admin, id_barang}

Mempunyai = {id_barang, id_kategori}

Mengolah = {id_admin, id_id_pengiriman}

Melakukan = {id_pelanggan, id_registrasi}

Memilih = {id_barang, id_pelanggan}

a. Perancangan Tabel

Penggunaan *database* dalam aplikasi ini yaitu untuk menampung data toko cinderamata “Wisata” Makassar. Berikut rincian tabel yang digunakan dalam aplikasi ini :

a. Tabel Data Admin

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id_admin	Int	Primary key
Username_admin	Varchar	
Nama_admin	Varchar	
Password_Admin	Varchar	

Tabel IV.1 Tabel Data Admin

b. Tabel Data Pelanggan

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id_pelanggan	Int	Primary key
Username_pelanggan	Varchar	
Namalengkap	Varchar	

Alamat	Varchar	
Nomor_hp	Number	
Password_pelanggan	Varchar	
Email	Varchar	
Tgl_lahir	Date	
Gender	Varchar	

Tabel IV.2 Tabel Data Pelanggan

c. Tabel Registrasi

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id_transaksi	Int	Primary key
Id_pelanggan	Int	Primary key
Id_barang	Int	Primary key
nama_brg	Varchar	
total_barang	Int	
total_harga	Int	
metode_bayar	Varchar	
waktu_order	date	
Status	Varchar	
rek_pengirim	Number	
nama_pengirim	Varchar	
rek_tujuan	Number	
total_pembayaran	Int	

Tabel IV.3 Tabel Registrasi

d. Tabel barang

Nama Field	Type Data	Keterangan
id_barang	Int	Primary key
Nama_brg	Varchar	
Harga	Int	
Deskripsi	Varchar	
Image	Varchar	
Stock	Int	

Tabel IV.4 Tabel Barang

e. Tabel kategori

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id_kategori	Int	Primary_key
Kategori_barang	Varchar	
Keterangan_barang	Varchar	

Tabel IV. 5 Tabel Kategori

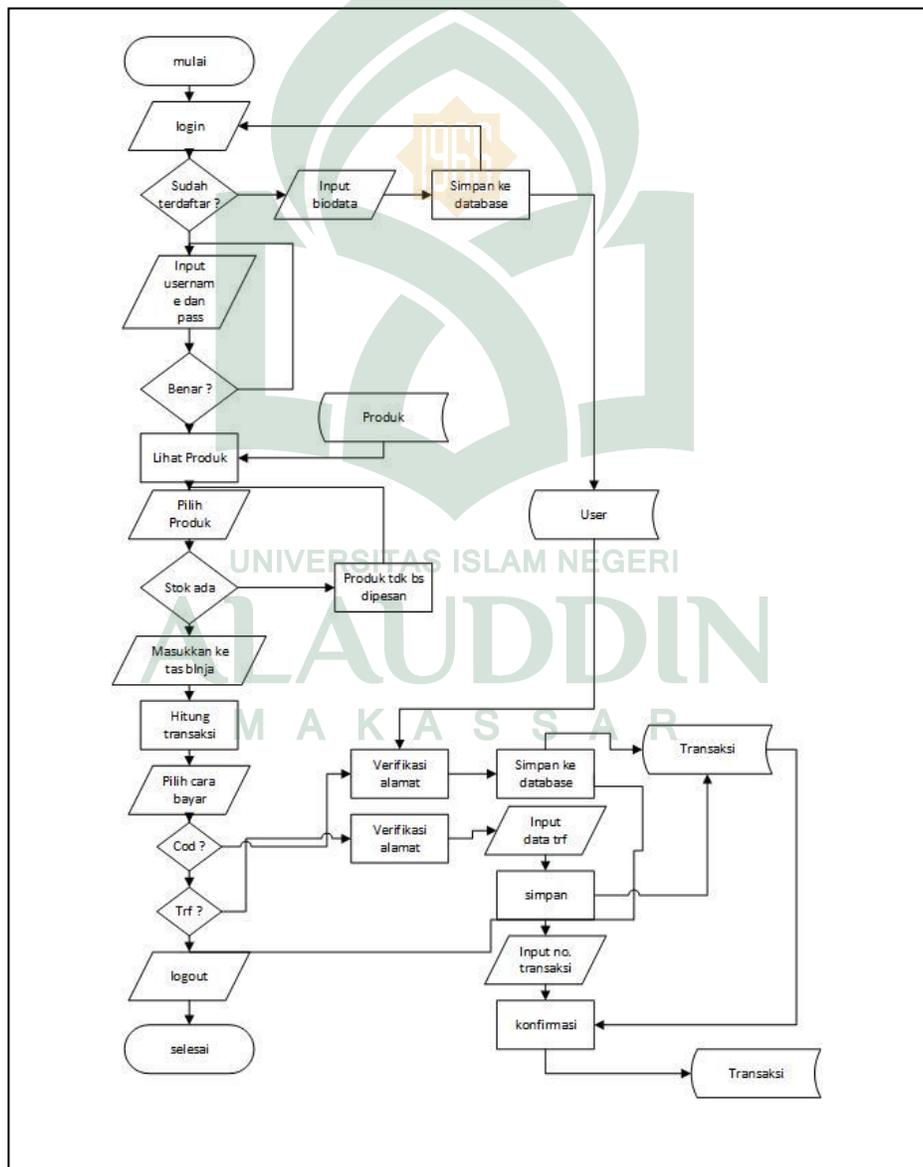
f. Tabel Pengiriman

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id_pengiriman	Int	Primary_key
Id_transaksi	Int	
Nama_pelanggan	Varchar	
Alamat	Varchar	
No_resi	Int	
Tgl_kirim	date	

Tabel IV. 7 Tabel Pengiriman

b. Flowchart (Alur Program)

Flowchart atau *Bagan alir* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Berikut adalah *flowchart* dari sistem :



Gambar IV.13 *Flowchart (Alur Program)*

c. Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan bagian penting dalam perancangan aplikasi, karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi pengguna dengan aplikasi. Adapun perancangan antarmuka pada aplikasi ini yaitu sebagai berikut :

- a. Perancangan antarmuka *Icon* Aplikasi

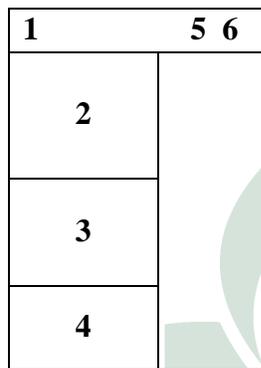


Gambar IV.14 *Desain Antarmuka Icon Aplikasi*

Keterangan Gambar :

- 1) Gambar, Akan dibuat dengan berisikan gambar *Icon* aplikasi.

b. Perancangan Antarmuka *Sliding Menu* sebelum login



Gambar IV.15 *Desain Antarmuka Sliding Menu Sebelum Login*

Keterangan Gambar :

- 1) *Toolbar* dan gambar, Akan dibuat dengan berisikan *toolbar*
- 2) Teks, Akan dibuat dengan berisikan teks *Login*
- 3) Teks dan *Icon*, Akan dibuat dengan berisikan teks dan *icon* beranda.
- 4) Teks, Akan dibuat dengan berisikan teks tentang
- 5) *Icon*, Akan dibuat dengan berisikan *icon* pencarian barang.
- 6) *Icon*, Akan dibuat dengan berisikan *icon* keranjang belanja.

c. Perancangan Antarmuka *Sliding Menu* setelah login

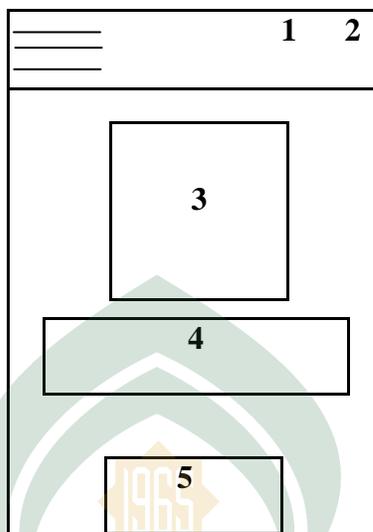
1	5 6
2	
3	
4	

Gambar IV.16 *Desain Antarmuka Sliding Menu Setelah Login*

Keterangan Gambar :

- 1) *Toolbar* dan gambar, Akan dibuat dengan berisikan *toolbar*.
- 2) Teks, Akan dibuat dengan berisikan teks akun.
- 3) Teks dan *Icon*, Akan dibuat dengan berisikan teks dan *icon* beranda.
- 4) Teks, Akan dibuat dengan berisikan teks tentang.
- 5) *Icon*, Akan dibuat dengan berisikan *icon* pencarian barang.
- 6) *Icon* Akan dibuat dengan berisikan *icon* keranjang belanja.

d. Perancangan Antarmuka Menu Beli Barang

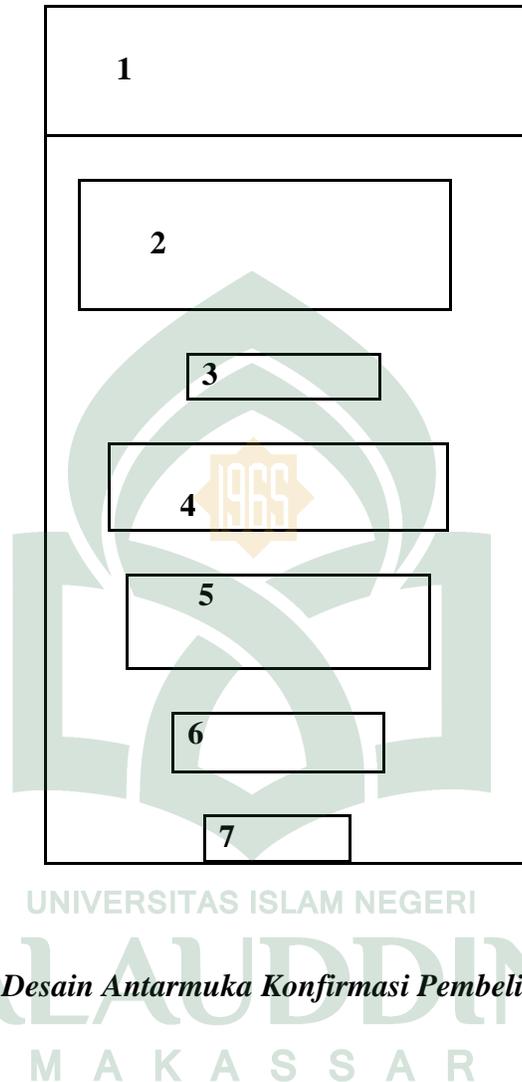


Gambar IV.17 Desain Antarmuka Menu Beli Barang

Keterangan Gambar :

- 1) *Icon*, Akan dibuat dengan berisikan *icon* pencarian barang.
- 2) *Icon*, Akan dibuat dengan berisikan *icon* keranjang belanja.
- 3) Gambar, Akan dibuat dengan berisikan gambar barang yang dipilih untuk dibeli.
- 4) Teks, Akan dibuat dengan berisikan teks deskripsi barang yang dipilih.
- 5) Teks, Akan dibuat dengan berisikan teks beli barang yang dipilih.

e. Perancangan Antarmuka Konfirmasi Pembelian Produk



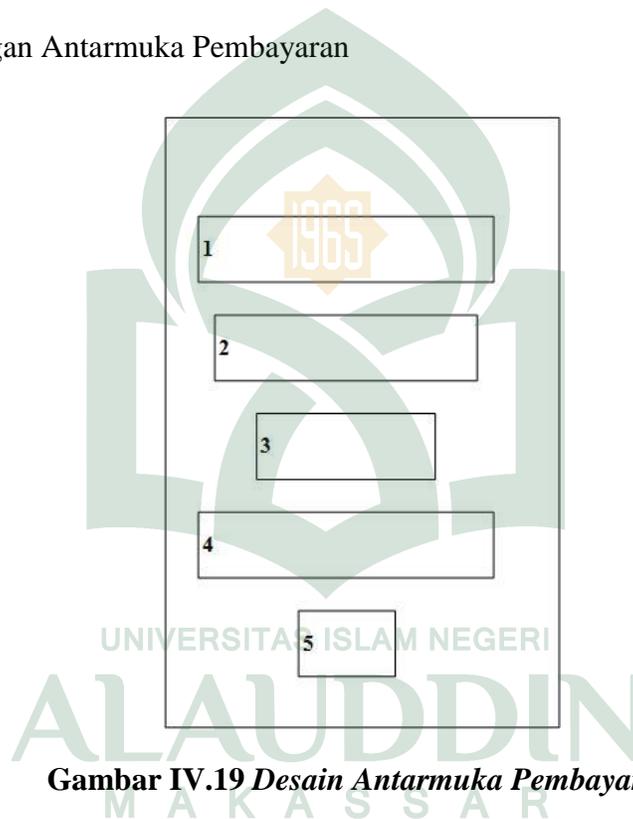
Gambar IV.18 *Desain Antarmuka Konfirmasi Pembelian Produk*

Keterangan Gambar :

- 1) Teks, Akan dibuat dengan berisikan teks beli produk.
- 2) Gambar, Akan dibuat dengan berisikan gambar barang yang dibeli.
- 3) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan *teks* info detail barang.

- 4) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan *teks* alamat tujuan pengiriman barang.
- 5) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan *teks* paket pengiriman barang
- 6) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan *teks* total pembayaran.
- 7) *Button*, Akan dibuat dengan berisikan *button* beli.

f. Perancangan Antarmuka Pembayaran

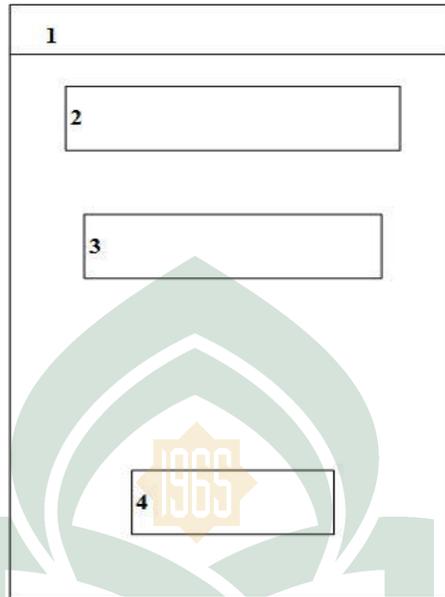


Gambar IV.19 Desain Antarmuka Pembayaran

Keterangan Gambar :

- 1) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan *teks* total pembayaran.
- 2) *Button*, Akan dibuat dengan berisikan *button* pemilihan cara bayar.
- 3) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan *teks* pilih.
- 4) *Teks*, Akan diisi dengan berisikan *teks* ringkasan jumlah dan cara bayar.
- 5) *Button*, Akan diisi dengan berisikan *button* bayar.

g. Perancangan Antarmuka Menu Konfirmasi Pembayaran



Gambar IV.20 Desain Antarmuka Konfirmasi Pembayaran

Keterangan Gambar :

- 1) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan teks konfirmasi pembayaran.
- 2) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan teks total pembayaran.
- 3) *Teks*, Akan dibuat dengan berisikan teks metode pembayaran.
- 4) *Button*, Akan dibuat dengan berisikan *button* simpan.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

A. Implementasi

Dalam implementasi untuk aplikasi android *e-commerce* cinderamata khas Makassar berbasis *web service* yang diberi nama O.M.Ji (oleh-oleh Makassar ji) ini terdapat menu barang yang memunculkan 60 daftar barang yang dibagi menjadi 6 kategori barang yaitu makanan dan minuman, pakaian, souvenir dan jamu yang dapat dipilih oleh pembeli sesuai dengan barang yang ingin dibeli. Setelah memilih barang, aplikasi akan memunculkan detail barang tersebut dan pembeli dapat proses pembelian barang tersebut dengan menekan tombol beli pada aplikasi setelah pembeli mengisi data transaksi yakni alamat dan metode pembayaran kemudian pembeli dapat melakukan pembayaran sesuai metode yang telah dipilih pada aplikasi. Setelah melakukan pembayaran pembeli dapat melakukan konfirmasi pembayaran.

Dalam implementasi aplikasi *website* yang diberi nama O.M.ji terdapat kegiatan admin yaitu menginput data kategori dan barang, melihat data pelanggan, melihat pesanan dan mengubah status pesanan jika pelanggan telah melakukan pembayaran, juga dapat melihat laporan-laporan yaitu stok barang, pemesanan dan pengiriman.

1. *Interface Pada Aplikasi Android*

a. Antarmuka Halaman Depan

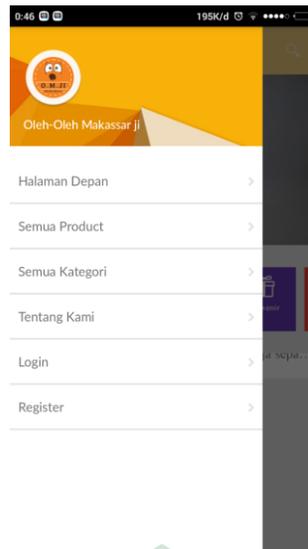
Antarmuka halaman depan akan tampil ketika antarmuka icon aplikasi dipilih. Antarmuka halaman depan akan menampilkan kategori barang dan semua produk, icon sliding menu dan pencarian.



Gambar V.1 Antarmuka Halaman Depan
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

b. Antarmuka *Sliding Menu* Sebelum Login

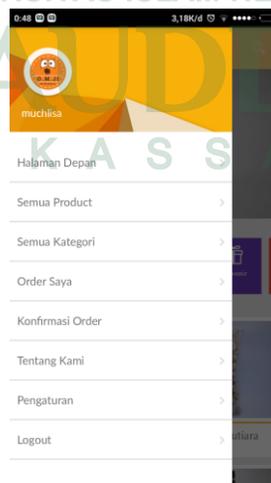
Antarmuka sliding menu akan tampil ketika memilih menu navigasi yang ada pada toolbar pada bagian atas aplikasi. Antarmuka sliding menu sebelum melakukan registrasi/login menu terdiri atas 6 menu yaitu menu halaman depan, semua product, semua kategori, menu tentang kami, login, registrasi.



Gambar V.2 Antarmuka Sliding Menu Sebelum Login

c. Antarmuka *Sliding Menu* Setelah Login

Antarmuka *sliding menu* setelah login akan tampil ketika memilih menu navigasi yang ada pada *toolbar* pada bagian atas aplikasi. Antarmuka *sliding menu* setelah melakukan registrasi/login menu terdiri atas 8 menu yaitu menu halaman depan, semua product, semua kategori, order saya, konfirmasi order, tentang kami, pengaturan, logout.



Gambar V.3 Antarmuka Sliding Menu Setelah Login

d. Antarmuka Semua Product

Antarmuka semua product akan tampil ketika dipilih pada *sliding menu*. Menu semua product berisi tentang semua barang yang terdapat dalam aplikasi.



Gambar V.4 Antarmuka Semua Product

e. Antarmuka Semua Kategori

Antarmuka semua kategori akan tampil ketika menu semua kategori pada *sliding menu* dipilih. Menu semua kategori berisi semua kategori yang terdapat dalam aplikasi.



Gambar V.5 Antarmuka Semua Kategori

f. Antarmuka Tentang Kami

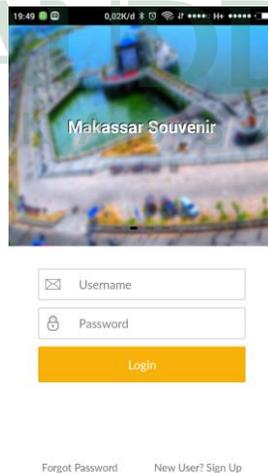
Antarmuka tentang kami akan tampil ketika menu tentang kami dipilih pada *sliding menu*. Menu tentang kami berisi informasi aplikasi dan kontak dari pembuat aplikasi.



Gambar V.6 Antarmuka Tentang Kami

g. Antarmuka Login

Menu login berisi halaman login untuk user yang telah melakukan register pada aplikasi.



Gambar V.7 Antarmuka Login

h. Antarmuka Register

Antarmuka register akan tampil ketika menu register dipilih pada *sliding menu*. Menu register berisi halaman pendaftaran user pada aplikasi.



Gambar V.8 Antarmuka Register

i. Antarmuka Order Saya

Antarmuka order saya akan tampil ketika menu order saya dipilih pada *sliding menu*. Menu order saya berisi halaman order yang telah dilakukan.



Gambar V.9 Antarmuka Order Say

j. Antarmuka Salah Satu Kategori

Antarmuka kategori akan tampil ketika salah satu kategori dipilih pada halaman depan. Menu kategori berisi tentang jenis produk dalam kategori.



Gambar V.10 Antarmuka Salah Satu Kategori

k. Antarmuka Salah Satu Item Produk

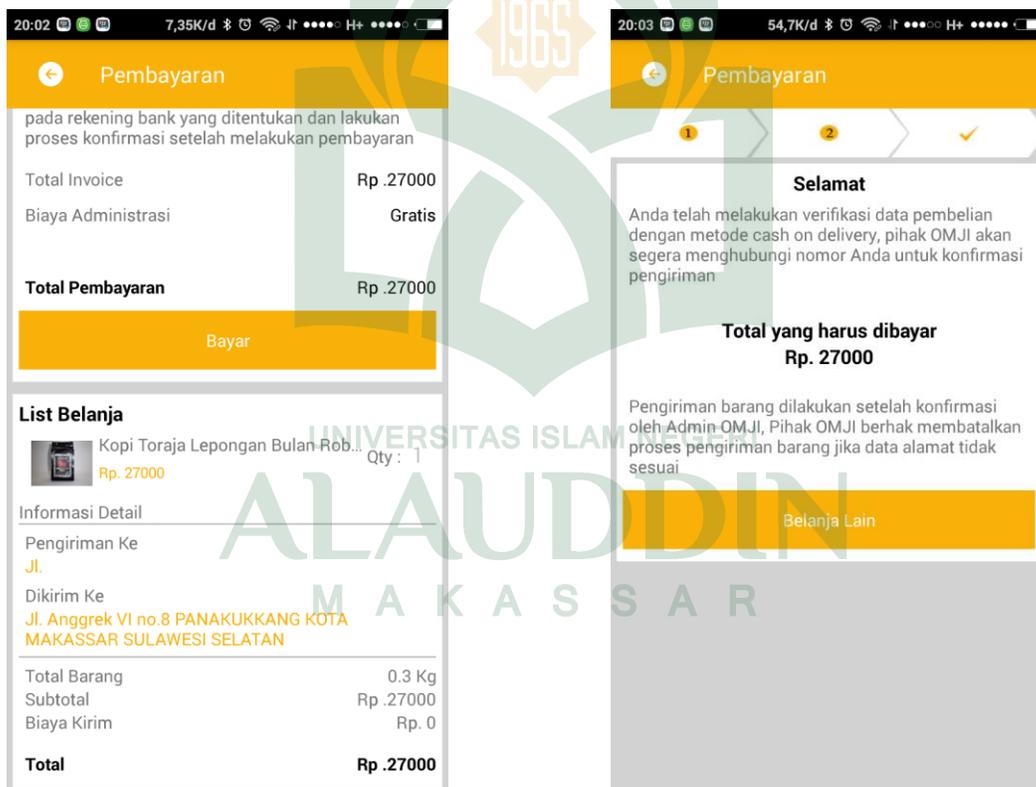
Antarmuka produk akan tampil ketika salah satu item produk dipilih. Menu produk berisi tentang detail produk.



Gambar V.11 Antarmuka Salah Satu Item Produk

1. Antarmuka Pembayaran

Antarmuka pembayaran akan tampil ketika memilih tombol beli pada item produk. Menu pembayaran berisi tentang *list* belanja dan *user* akan melakukan pengisian data yaitu pemilihan metode pembayaran dan informasi pengiriman. Setelah mengisi data yang diperlukan user akan ditampilkan halaman pembayaran yang berisi tentang metode pembayaran yang telah dipilih, total pembayaran, *list* belanja dan dapat mengganti alamat pengiriman setelah itu memilih tombol bayar.



Gambar V.12 Antarmuka Pembayaran

2. Interface Pada Aplikasi Website

a. Antarmuka Halaman Login

Antarmuka halaman login akan tampil ketika admin mengetik alamat *url* pada *website*.



Gambar V.13 Antarmuka Halaman Login

b. Antarmuka Halaman Utama

Halaman Utama akan tampil ketika admin telah login pada aplikasi



Gambar V.14 Antarmuka Halaman Utama

c. Antarmuka Data Transaksi

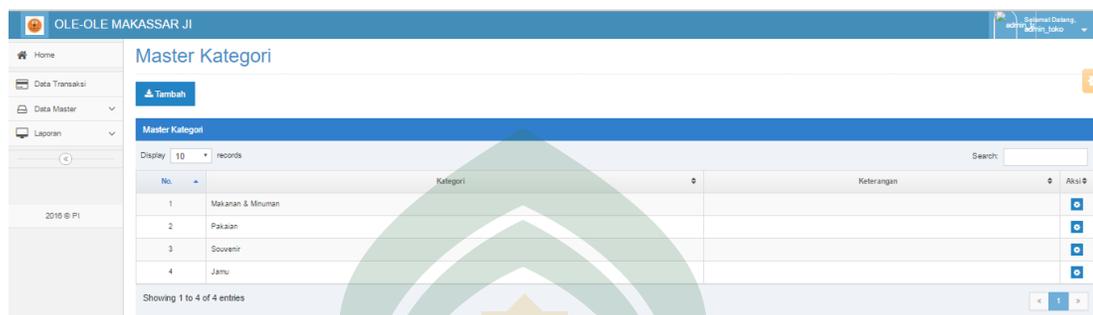
Antarmuka data transaksi akan tampil ketika admin memilih menu data transaksi. Antarmuka data transaksi berisi tentang data pesanan.



Gambar V.15 Antarmuka Data Transaksi

d. Antarmuka Master Kategori

Antarmuka master kategori akan tampil ketika admin memilih menu master kategori. Antarmuka master kategori berisi tentang halaman kategori.



Gambar V.16 Antarmuka Master Kategori

e. Antarmuka Master Barang

Antarmuka master barang akan tampil ketika admin memilih menu master barang. Antarmuka master barang berisi tentang halaman produk-produk yang telah diinput.



Gambar V.17 Antarmuka Master barang

f. Antarmuka Data Pelanggan

Antarmuka data pelanggan akan tampil ketika admin memilih menu data pelanggan. Antarmuka data pelanggan berisi tentang data pelanggan yang telah melakukan register.

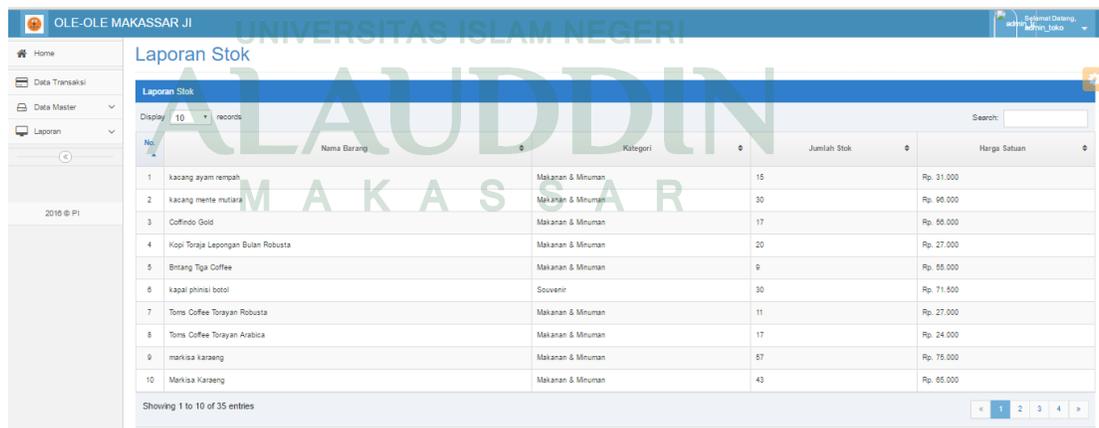


No.	Nama	No TLP	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Email
1	Andi nurul muchlis	082100345502	Wanita	1992-04-20	disiamuchlis@gmail.com
2	Muslimin Sadiq Karim	082340071212	Pria	1992-11-03	musliminsadiq2@gmail.com
3	muchlis	085259559131	Wanita	1994-05-24	muchlisapria@gmail.com

Gambar V.18 Antarmuka Data Pelanggan

g. Antarmuka Laporan Stok

Antarmuka Laporan Stok akan tampil ketika admin memilih menu laporan dan memilih laporan stok. Antarmuka laporan stok berisi tentang data stok barang.



No.	Nama Barang	Kategori	Jumlah Stok	Harga Satuan
1	kacang ayam rempah	Makanan & Minuman	15	Rp. 31.000
2	kacang mente mutiara	Makanan & Minuman	30	Rp. 60.000
3	Coffindo Gold	Makanan & Minuman	17	Rp. 65.000
4	Kopi Toraja Lepongan Bulan Robusta	Makanan & Minuman	20	Rp. 27.000
5	Bintang Tiga Coffee	Makanan & Minuman	9	Rp. 65.000
6	kapsul phinisi botol	Souvenir	30	Rp. 71.500
7	Toms Coffee Torayan Robusta	Makanan & Minuman	11	Rp. 27.000
8	Toms Coffee Torayan Arabica	Makanan & Minuman	17	Rp. 24.000
9	markisa karaeng	Makanan & Minuman	57	Rp. 75.000
10	Markisa Karaeng	Makanan & Minuman	43	Rp. 65.000

Gambar V.19 Antarmuka Laporan Stok

h. Antarmuka Laporan Pemesanan

Antarmuka laporan pemesanan akan tampil ketika admin memilih menu menu laporan dan memilih laporan pemesanan. Antarmuka laporan pemesanan berisi tentang data pesanan yang diverifikasi.

No.	User	Barang	Alamat	Total Barang	Total Harga	Metode Bayar	Wkt Order	Ket	Status	Rek. Pengirim	Nama Pengirim	Rek Tujuan	Total Pembayaran	Aksi
1	Andi nurul muchlis	kacang mente mutara	Jl. G. Bawakarsang no.111b	1	90000	Transfer Bank	2016-03-23 10:20:37	new	Verifikasi				0	

Gambar V.20 Antarmuka Laporan Pemesanan

i. Antarmuka Laporan Pengiriman

Antarmuka laporan pengiriman akan tampil ketika admin memilih menu menu laporan dan memilih laporan pengiriman. Antarmuka laporan pengiriman berisi tentang data pesanan yang dikirim.

No.	User	Barang	Alamat	Total Barang	Total Harga	Metode Bayar	Wkt Order	Ket	Status	Rek. Pengirim	Nama Pengirim	Rek Tujuan	Total Pembayaran	Aksi
1	Andi nurul muchlis	Bitang Tiga Coffee	Jl. G. Bawakarsang no. 111b	1	55000	Cash On Delivery	2016-03-23 10:20:48	dikonfirmasi	Dikirim				0	
2	Andi nurul muchlis	kacang mente mutara	Jl. G. Bawakarsang no. 111b	1	90000	Transfer Bank	2016-03-23 10:20:37	dikonfirmasi	Dikirim	BRI	tes	BRI	90000	

Gambar V.21 Antarmuka Laporan Pengiriman

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap sebelum terakhir dalam pembangunan sistem.

1. Pengujian Perangkat Lunak

a. *whitebox*

Pada tahap ini, sistem akan diuji coba baik itu dari segi logika dan fungsi-fungsi agar layak untuk diimplementasikan. Adapun teknik pengujian sistem yang digunakan yaitu *white box* dengan menggunakan metode *Cyclomatic Complexity* (CC).

Dalam menguji suatu sistem, bagan alir program (*flowchart*) yang didesain sebelumnya dipetakan ke dalam bentuk bagan alir control (*flowgraph*). Hal ini memudahkan untuk penentuan jumlah region, *Cyclomatic Complexity* (CC) dan *independent path*. Jika jumlah region, *Cyclomatic Complexity* (CC) dan *independent paths* sama besar maka sistem dinyatakan benar, tetapi jika sebaliknya maka sistem masih memiliki kesalahan, mungkin dari segi logika maupun dari sisi lainnya.

Cyclomatic Complexity (CC) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$V(G) = E - N + 2$$

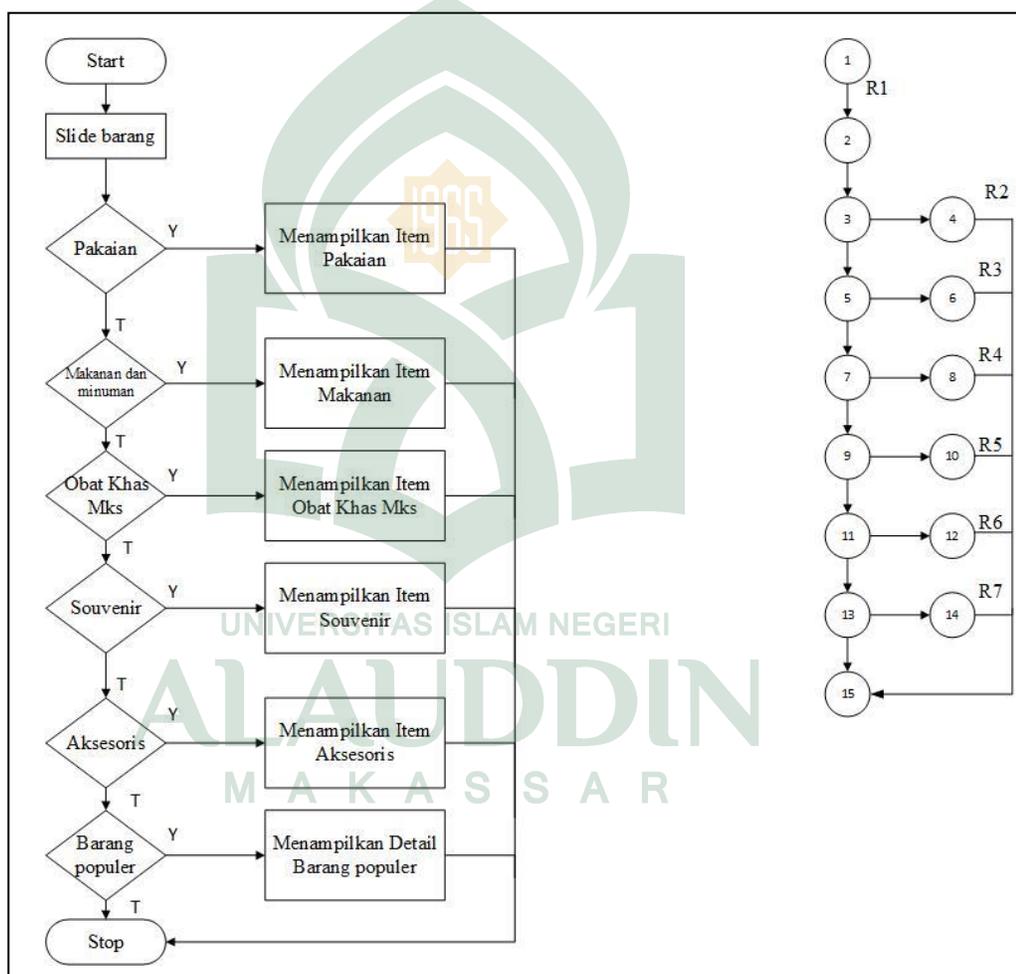
Dimana:

E= jumlah *edge* pada *flowgraph*

N= Jumlah *node* pada *flowgraph*

Rumusan pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses perhitungan $V(G)$ terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut:

5. Menu Halaman Depan



Gambar V.22 Flowchart dan Flowgraph *Menu* Halaman Depan

Diketahui :

$$N = 15 \quad E = 20 \quad R = 7$$

Penyelesaian :

$$CC = (E-N)+2$$

$$CC = (20 - 15) + 2 = 7$$

Independent Path :

$$\text{Path 1} = 1-2-3-5-7-9-11-13-15$$

$$\text{Path 2} = 1-2-3-4-15$$

$$\text{Path 3} = 1-2-3-5-6-15$$

$$\text{Path 4} = 1-2-3-5-7-8-15$$

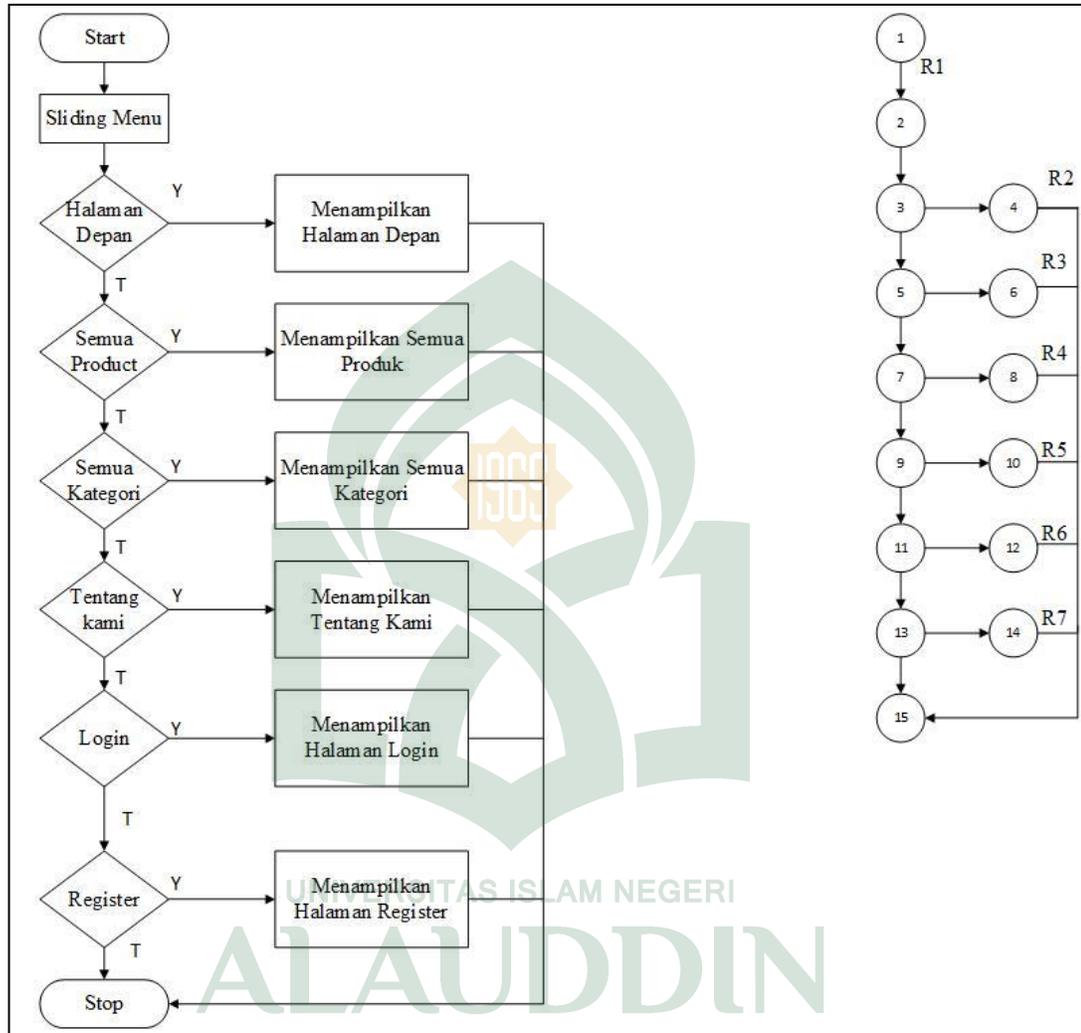
$$\text{Path 5} = 1-2-3-5-7-9-10-15$$

$$\text{Path 6} = 1-2-3-5-7-9-11-13-15$$

$$\text{Path 7} = 1-2-3-5-7-9-11-13-14-15$$



6. Sliding Menu Sebelum Login



Gambar V.23 Flowchart dan Flowgraph Sliding Menu Sebelum Login

Diketahui :

$$N = 15 \quad E = 20 \quad R = 7$$

Penyelesaian :

$$CC = (20 - 15) + 2 = 7$$

$$CC = 5 + 2 = 7$$

Independent Path :

Path 1 = 1-2-3-5-7-9-11-13-15

Path 2 = 1-2-3-4-15

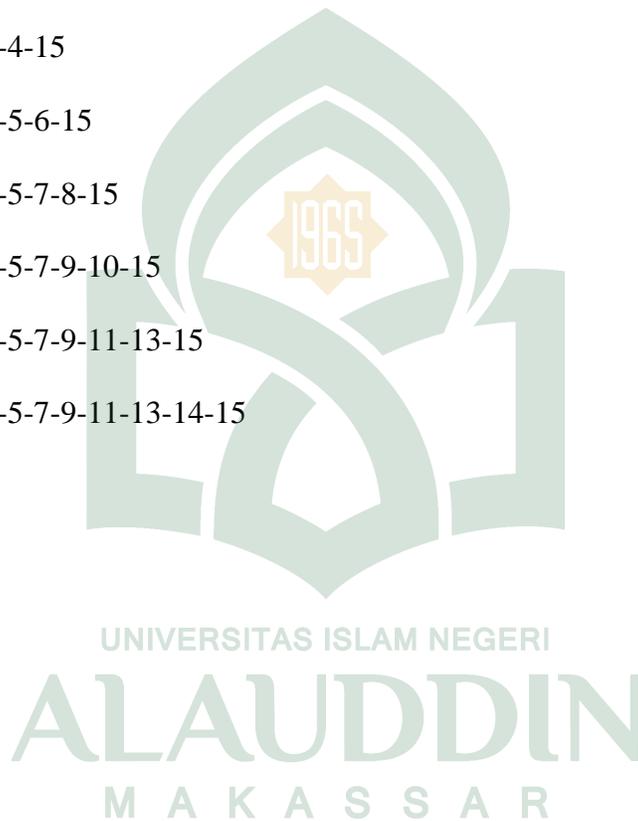
Path 3 = 1-2-3-5-6-15

Path 4 = 1-2-3-5-7-8-15

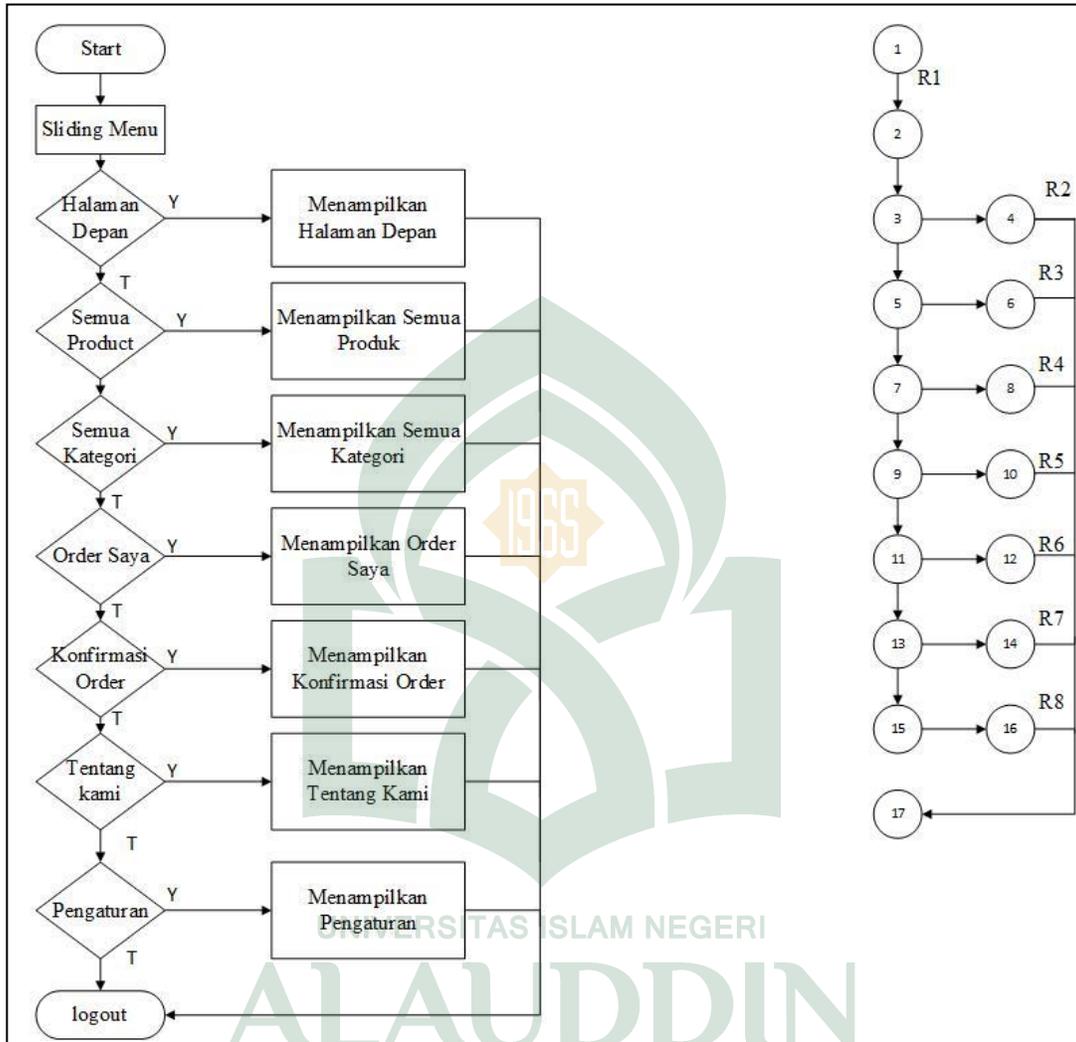
Path 5 = 1-2-3-5-7-9-10-15

Path 6 = 1-2-3-5-7-9-11-13-15

Path 7 = 1-2-3-5-7-9-11-13-14-15



7. Sliding Menu Setelah Login



Gambar V.24 Flowchart dan Flowgraph Sliding Menu Setelah Login

Diketahui :

$N = 17$ $E = 23$ $R = 8$

Penyelesaian :

$$CC = (23 - 17) + 2 = 8$$

Independent Path :

Path 1 = 1-2-3-4-5-7-9-11-13-15-17

Path 2 = 1-2-3-4-17

Path 3 = 1-2-3-5-6-17

Path 4 = 1-2-3-5-7-8-17

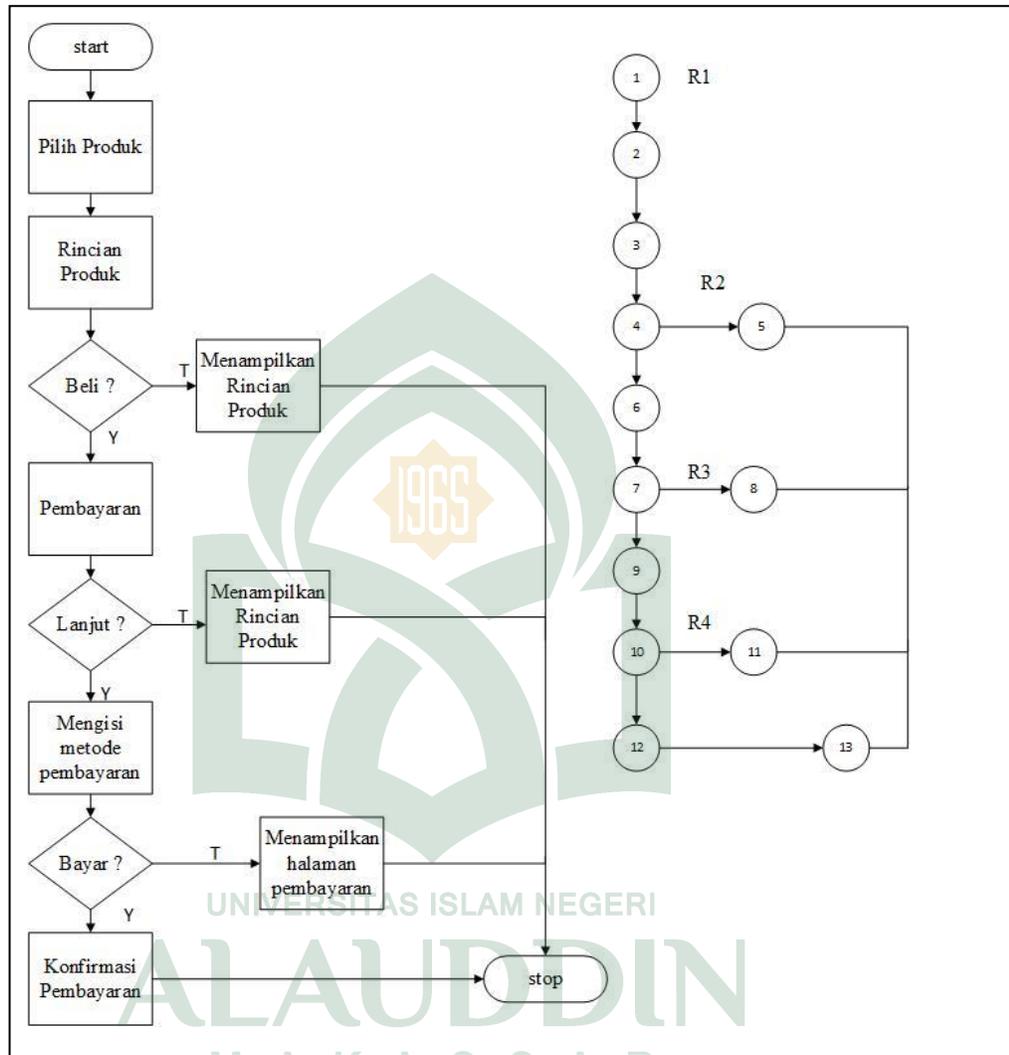
Path 5 = 1-2-3-5-7-9-10-17

Path 6 = 1-2-3-5-7-9-11-12-17

Path 7 = 1-2-3-5-7-9-11-13-14-17

Path 8 = 1-2-3-5-7-9-11-13-15-16-17



8. *Menu Produk*Gambar V.25 Flowchart dan Flowgraph *Menu Produk*

Diketahui :

N = 13

E = 15

R = 4

Penyelesaian :

$$CC = (15 - 13) + 2 = 4$$

Independent Path :

Path 1 = 1-2-3-4-6-7-9-10-12-13

Path 2 = 1-2-3-4-5-13

Path 3 = 1-2-3-4-6-7-8-13

Path 4 = 1-2-3-4-6-7-9-10-11-13

Tabel V.1 Tabel Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak

Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak					
No	Nama Modul / Menu	CC	Region	Path	Keterangan
1.	Menu Halaman Depan	7	7	7	Benar
2.	Sliding Menu Sebelum Login	7	7	7	Benar
3.	Sliding Menu Setelah Login	8	8	8	Benar
4.	Menu Produk	4	4	4	Benar

Berdasarkan hasil perhitungan region, *Cyclomatic Complexity* (CC) dan *independent path* diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian sistem dengan menggunakan *whitebox* dengan menggunakan metode *Cyclomatic Complexity*

(CC) telah benar dan tidak memiliki kesalahan baik dari segi logika maupun fungsi dan layak untuk diimplementasikan.

b. *Blackbox*

1. Pengujian Menu Halaman Depan

Tabel pengujian menu halaman depan digunakan untuk mengetahui apakah menu halaman depan yang terdapat dalam aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian menu halaman depan:

Tabel V.1 *Pengujian Menu Halaman Depan*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Aplikasi dijalankan	Menampilkan antara muka barang yang disediakan	Antarmuka halaman depan dapat menampilkan tab menu	[√] Diterima [] Ditolak

2. Pengujian Semua Product

Tabel pengujian menu semua product digunakan untuk mengetahui apakah menu semua product yang terdapat dalam aplikasi ini dapat menampilkan semua product yang ada didalam aplikasi. Berikut tabel pengujian menu semua product:

Tabel V.2 Pengujian Menu Semua Product

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Semua Product	Tampil antarmuka semua product yang menampilkan konten semua product	Antarmuka semua product dapat menampilkan konten semua product	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

3. Pengujian Menu Semua Kategori

Tabel pengujian menu semua kategori digunakan untuk mengetahui apakah menu semua kategori yang terdapat dalam aplikasi ini dapat menampilkan informasi semua kategori barang yang terdapat dalam aplikasi. Berikut tabel pengujian menu semua kategori:

Tabel V.3 Pengujian Menu Semua Kategori

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu semua kategori ditekan	Tampil antarmuka semua kategori yang menampilkan konten semua kategori	Antarmuka semua kategori dapat menampilkan konten tentang semua kategori	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

4. Pengujian Menu Order Saya

Tabel pengujian menu order saya digunakan untuk mengetahui apakah menu order saya yang terdapat dalam aplikasi ini dapat menampilkan informasi item barang yang telah diorder. Berikut tabel pengujian menu order saya:

Tabel V.4 Pengujian Menu Order Saya

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tab order saya ditekan	Tampil antarmuka order saya	Antarmuka order saya	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

5. Pengujian Menu Konfirmasi Order

Tabel pengujian menu konfirmasi order digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran item. Berikut tabel pengujian menu konfirmasi order:

Tabel V.3 Pengujian Menu Konfirmasi Order

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu konfirmasi order ditekan	Tampil antarmuka konfirmasi order yang menampilkan konten proses pembayaran	Antarmuka konfirmasi order dapat menampilkan tab proses pembayaran	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

6. Pengujian Menu Tentang Kami

Tabel pengujian menu tentang kami digunakan untuk menampilkan informasi toko. Berikut tabel pengujian menu tentang kami:

Tabel V.3 Pengujian Menu Tentang Kami

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Tentang Kami ditekan	Tampil antarmuka tentang kami yang menampilkan konten tentang kami	Antarmuka tentang kami dapat menampilkan konten tentang tentang kami	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

7. Pengujian Menu Pengaturan

Tabel pengujian menu pengaturan digunakan untuk menampilkan informasi user. Berikut tabel pengujian menu pengaturan:

Tabel V.3 Pengujian Menu Pengaturan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu pengaturan ditekan	Tampil antarmuka pengaturan yang menampilkan informasi user	Antarmuka pengaturan dapat menampilkan tab menu pengaturan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

8. Pengujian Menu Log Out

Tabel pengujian menu log out digunakan untuk keluar dari aplikasi. Berikut tabel pengujian menu log out:

Tabel V.3 Pengujian Menu Log Out

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Log Out ditekan	Tampil log out	Keluar dari aplikasi	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

2. Pengujian Kelayakan Aplikasi

Pengujian kelayakan sistem digunakan untuk mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan metode kuisisioner (angket). Teknik kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dari sejumlah pertanyaan secara tertulis yang diajukan kepada responden yang mendapat bimbingan maupun petunjuk dari peneliti.

Adapun indikator yang menjadi penilaian dalam pengujian ini yakni sebagai berikut:

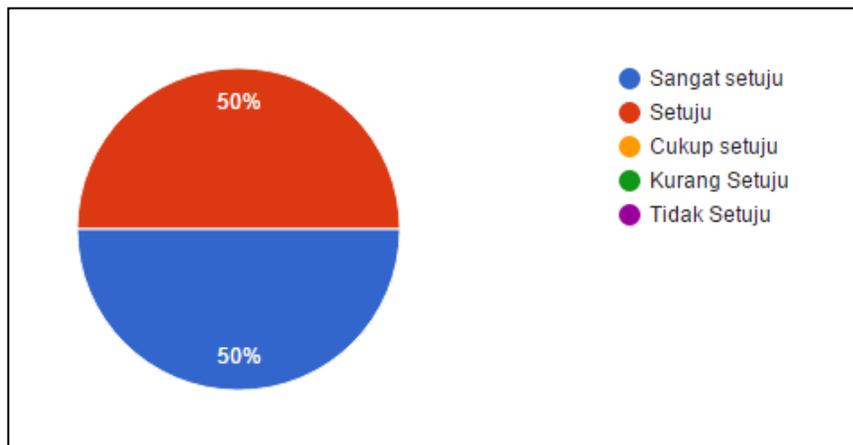
- a. Kemudahan dalam penggunaan aplikasi
- b. Ketertarikan pengguna terhadap aplikasi
- c. Fungsionalitas aplikasi

- d. Kemanfaatan aplikasi
- e. Rekomendasi pengguna

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dengan mengajukan sejumlah pertanyaan kepada responden dengan berpedoman pada indikator yang telah ditetapkan. Menggunakan skala ordinal pada item-item pertanyaan, dimana setiap alternatif jawaban mengandung perbedaan nilai. Berikut ini adalah hasil kuisioner yang dibagikan kepada 20 responden dengan 20 pertanyaan.

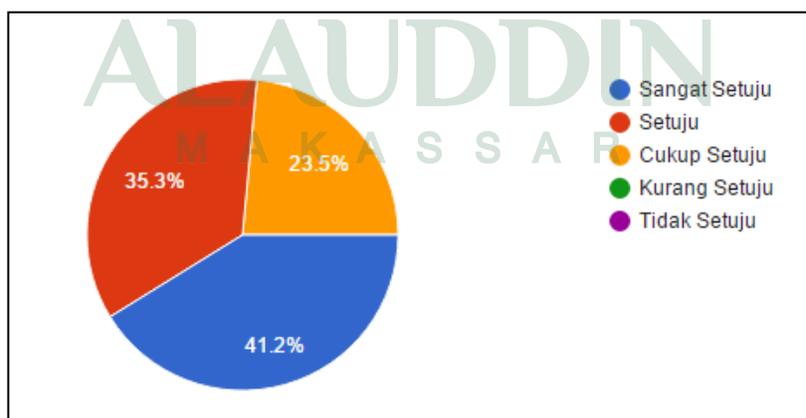
Hasil dari pertanyaan kuisioner

1. Apakah dengan adanya aplikasi *e-commerce* ini membuat pengguna menjadi lebih mudah mendapatkan cinderamata khas Makassar? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut
 - a. Sangat setuju = 50%
 - b. Setuju = 50%
 - c. Cukup setuju = 0%
 - d. Kurang setuju = 0%
 - e. Tidak setuju = 0%



Gambar V.16 Bagan Hasil Pertanyaan Pertama

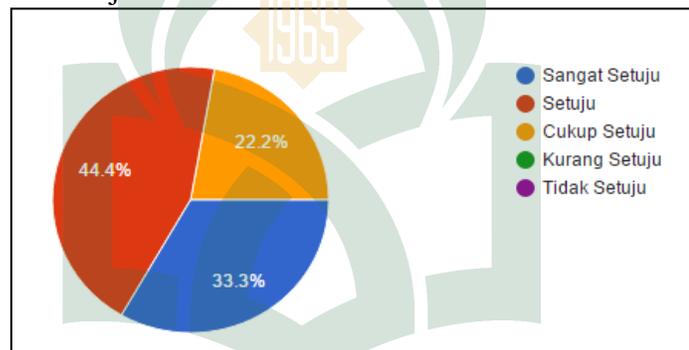
2. Apakah produk-produk yang ditampilkan pada aplikasi *e-commerce* yang menjual cinderanara khas Makassar sudah memberikan produk-produk yang lengkap? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut
- Sangat setuju = 41,2%
 - Setuju = 35,3%
 - Cukup setuju = 23,5%
 - Kurang setuju = 0%
 - Tidak setuju = 0%



Gambar V.27 Bagan Hasil Pertanyaan Kedua

3. Aplikasi *e-commerce* cinderamata khas Makassar sudah dapat memenuhi pembelanjaan cinderamata khas Makassar ? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut

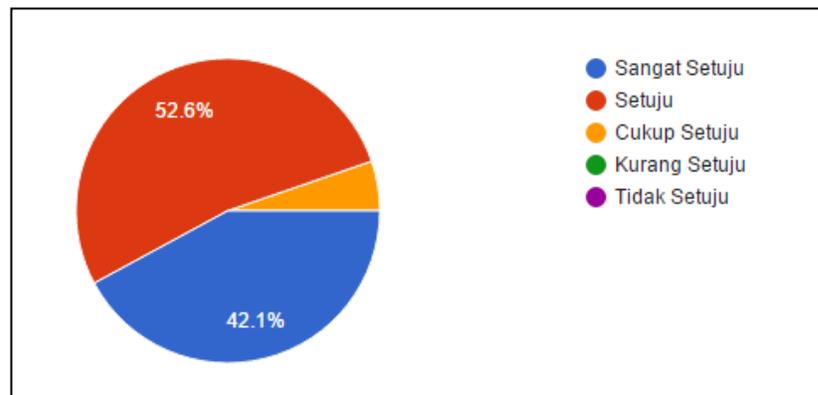
- a. Sangat setuju = 33.3%
- b. Setuju = 44,4%
- c. Cukup setuju = 22.2%
- d. Kurang setuju = 0%
- e. Tidak setuju = 0%



Gambar V.28 Bagan Hasil Pertanyaan Ketiga

4. Apakah aplikasi *e-commerce* cinderamata khas Makassar dapat dijadikan sebagai salah satu media promosi toko “Wisata”? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut

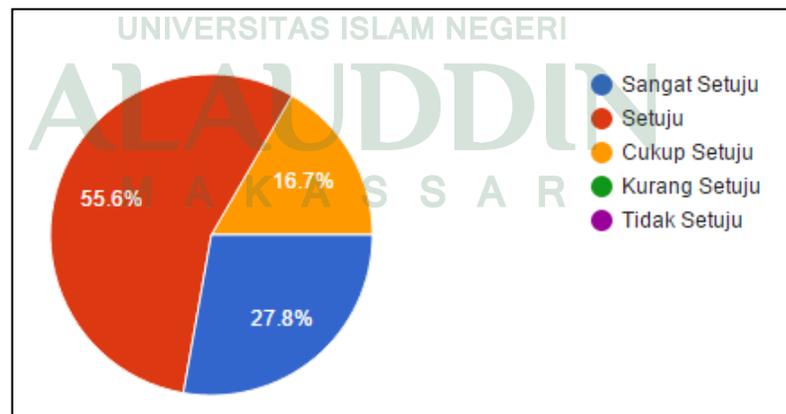
- a. Sangat setuju = 42,1%
- b. Setuju = 52,6%
- c. Cukup setuju = 5,3%
- d. Kurang setuju = 0%
- e. Tidak setuju = 0%



Gambar V.29 Bagan Hasil Pertanyaan Keempat

5. Apakah Anda dapat dengan mudah menjalankan aplikasi *e-commerce* cinderamata khas Makassar ? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut

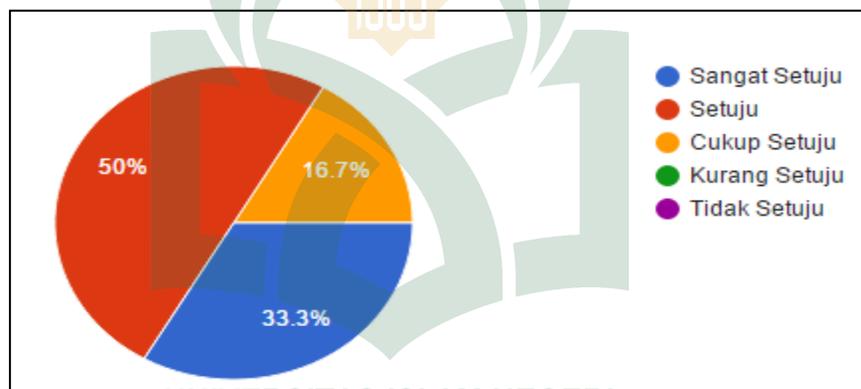
- a. Sangat setuju = 27.8%
- b. Setuju = 55.6%
- c. Cukup setuju = 16.7%
- d. Kurang setuju = 0%
- e. Tidak setuju = 0%



Gambar V.30 Bagan Hasil Pertanyaan Kelima

6. Apakah fitur-fitur yang ada pada aplikasi *e-commerce* cinderamata khas Makassar berfungsi dengan baik ? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut

- a. Sangat setuju = 33,3%
- b. Setuju = 50%
- c. Cukup setuju = 16,7%
- d. Kurang setuju = 0%
- e. Tidak setuju = 0%

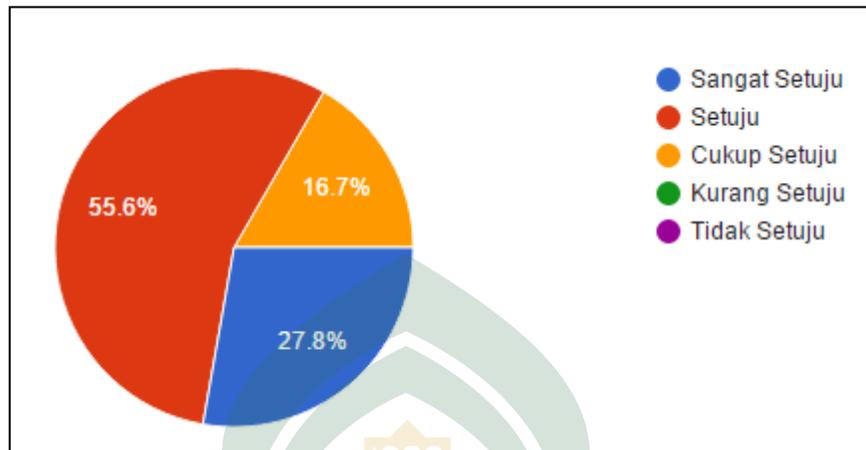


Gambar V.31 Bagan Hasil Pertanyaan Keenam

7. Apakah desain dari aplikasi *e-commerce* cinderamata khas Makassar menarik? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut

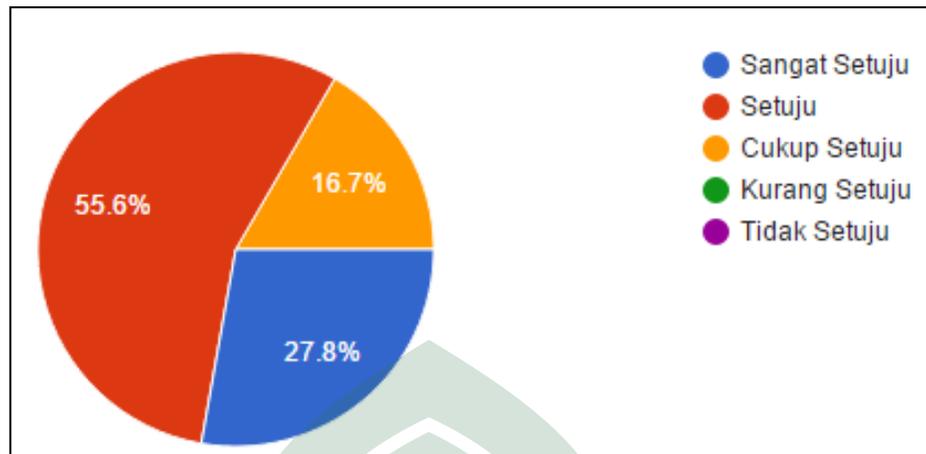
- a. Sangat setuju = 27.8%
- b. Setuju = 55.6%
- c. Cukup setuju = 16,7%
- d. Kurang setuju = 0%

e. Tidak setuju = 0%



Gambar V.32 Bagan Hasil Pertanyaan Ketujuh

8. Setelah menggunakan aplikasi *e-commerce* cinderamata khas Makassar, apakah Anda tertarik untuk melakukan pembelian cinderamata khas Makassar? Hasil dari responden menunjukkan sebagai berikut
- Sangat setuju = 27.8%
 - Setuju = 55.6%
 - Cukup setuju = 16.7%
 - Kurang setuju = 0%
 - Tidak setuju = 0%



Gambar V.33 Bagan Hasil Pertanyaan Kedelapan

Berdasarkan hasil dari kuisioner diatas dapat ditarik pernyataan bahwa 60% responden menyatakan aplikasi *e-commerce* cinderamata Makassar sangat mudah digunakan. 53.33% responden menyatakan aplikasi ini membuat pengguna mudah berbelanja cinderamata khas Makassar. Selain itu 40% responden menyatakan aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan cinderamata khas Makassar sehingga 80% responden menyatakan aplikasi ini sangat direkomendasikan untuk digunakan sebagai media promosi toko “Wisata” yang menjual khas Makassar pada masyarakat.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasar pada pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, yang melalui beberapa tes pengujian diantaranya whitebox, blackbox dan kusioner yang diisi oleh para kusioner dapat disimpulkan bahwa aplikasi e-commerce berbasis web service (studi kasus : toko cinderamata “wisata” makassar)" dinyatakan berhasil karena mampu memberikan kemudahan kepada pihak admin terkait memperluas pasar usahanya. Tetapi sistem ini hanya dapat digunakan jika ada jaringan internet.

B. Saran

Adapun saran-saran yang didapatkan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-commerce* untuk kebutuhan user saat ini hanya dapat diakses melalui smartphone berbasis sistem operasi android saja, sehingga diharapkan pada pengembangan aplikasi selanjutnya *e-commerce* dapat diakses pada sistem operasi lain.
2. Pada *website* untuk saat ini hanya dibangun untuk keperluan admin saja sehingga diharapkan pada pengembangan selanjutnya akan dibangun tampilan *website* untuk user.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri dan Sutrisno, tri. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Judul Tugas Akhir dan Skripsi Berbasis Web Service*. Palembang: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Binadarma, 2013.
- Basuki, A P. *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Lokomedia, 2010.
- Departemen Agama RI. *Al Qur'an dan tafsirnya (edisi disempurnakan)*. Jakarta: Lentera Abadi, 2010.
- Eko, r. i, dan djokopran. "Aplikasi menurut para ahli". 04 juni 2015.
<http://dilihatya.com/1178/pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli>
- Indah, gita Marthasari, dan Aminudin Yuda Munarko. "Implementasi Web Service untuk mendukung interoperabilitas pada aplikasi E-commerce". *Skripsi Sarjana*, Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah, 2008.
- Irawati, Rina. "Trend Perdagangan Masa Kini". 17 September 2015.
<http://blog.stie-mce.ac.id/rina/2012/04/02/e-commerce-trend-perdagangan-masa-kini/>
- Jogiyanto. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi, 2005
- Kadir, Abdul. *Dasar Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi, 2002.
- Lucky. *XML Web Services Aplikasi Desktop, Internet & Handphone*. Jakarta: Jasakom, 2008.
- Nugroho, Bunafit. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta:Gava Media, 2004.
- Michael, ivan siregar, S.T,M.T. *membongkar teknologi pemrograman web service jilid 2*. Yogyakarta: gaya media, 2012.
- Miftasari, Ayu Cahaya. "Pengembangan Sistem Informasi Eksekutif Menggunakan Teknologi Web Service (Studi Kasus Di Fakultas Saintek Uin Sunan Kalijaga)". *Skripsi Sarjana*, Fakultas Saintek Uin Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2011.

- Mikael. *kelebihan dan kekurangan pemrograman berorientasi objek*. Semarang: univ udinus, 2012.
- Moelong, J. Lexi. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Karya, 2002.
- Mulyana. *Trik Membangun Situs Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Elex Media Komputindo, 2004.
- Peranginangin, K. *Aplikasi Web dengan PHP dan Mysql*. Yogyakarta: Andi, 2006.
- Purbo, Ono W. *Implementasi Dasar E-Commerce*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- Putranto, Erie. *Cepat dan Mudah Membangun Toko Online*. Yogyakarta: Andi, 2004.
- Putu, I agus eka pratama. *E-commerce, e-business dan mobile commerce*. Bandung: informatika, 2015
- Ramadhan, Frizky. “Analisis dan pembuatan Website E-commerce dengan menggunakan framework codeigniter (studi kasus: djsouvenir shop)”. *Skripsi Sarjana*, Fakultas Teknik Informatika stimik amikom, Yogyakarta, 2012.
- Rizky, Soetam. *Sistem Terintegrasi menggunakan XML Web Service*. Surabaya: Cerdas Pustaka Publisher, 2008.
- Sabiq, Sayyid. *Fiqh al-Sunnah, Juz II*. Kairo: Maktabah Dar al-Turas, t.th, 2014
- Setiawan, eba. 2015. “pengertian oleh-oleh” <http://kbbi.web.id/oleh-oleh> (04 juni 2015)
- Simarmata, Janner. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- Siswoutomo, Wiwit. *Membangun Web Services Open Source Menggunakan PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2004.
- Walgito, Bimo. *Bimbingan dan Konseling Studi & Karir*. Yogyakarta: Andi, 2010.