



**RANCANG BANGUN APLIKASI *E COMMERCE* BERBASIS WEBSITE
PADA UMKM BATU AKIK MANDIRI SURABAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh:

Abdul Rizal Bungsu

16410100068

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021**

**RANCANG BANGUN APLIKASI *E COMMERCE* BERBASIS WEBSITE
PADA UMKM BATU AKIK MANDIRI SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Sarjana Komputer**



**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh:

**Nama : Abdul Rizal Bungsu
NIM : 16410100068
Program Studi : S1 Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021**

Tugas Akhir

**RANCANG BANGUN APLIKASI E COMMERCE BERBASIS WEBSITE
PADA UMKM BATU AKIK MANDIRI SURABAYA**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Abdul Rizal Bungsu

NIM: 16410100068

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan

Pembahas Pada: Senin, 16 Agustus 2021



Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

- I. Ayoubi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M
NIDN: 0721068904

- II. Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom.
NIDN: 0723037707

Pembahas:

- Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M
NIDN: 0715016801


Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.17
07:54:07 +07'00'


Digitally signed by
Universitas
Dinamika
Date: 2021.08.17
11:33:00 +07'00'


Digitally signed
by Universitas
Dinamika
Date: 2021.08.17
21:14:47 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana


Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.18
18:48:33 +07'00'

Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.

NIDN: 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA

**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Abdul Rizal Bungsu
NIM : 16410100068
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI E COMMERCE
BERBASIS WEBSITE PADA UMKM BATU AKIK
MANDIRI SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Agustus 2021

Yang menyatakan

Abdul Rizal Bungsu
NIM : 16410100068

“ Berusahalah kejar cita cita yang kamu inginkan sampai sukses dan jangan lupa
minta doa kepada orang tua selebihnya kita pasrahkan yang maha kuasa” ”





Ku ucapkan dengan bismillahmanirrohim ku persembahkan laporan ini kepada orang tua dan saudaraku yang selalu mendoakan memberi semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

UNIVERSITAS
Dihamika

ABSTRAK

UMKM Batu Akik Mandiri merupakan salah satu kelompok usaha yang bergerak di bidang penjualan dan produksi Batu Akik sejak tahun 1999, beralamat di Jl. Bubutan Pasar Akik No. 147C Surabaya. Proses bisnis yang dilakukan oleh UMKM Batu Akik pada saat ini adalah menerima pemesanan Batu Akik yang dipilih oleh pelanggan, ketika Batu Akik yang dipesan tersebut sudah tersedia maka dapat dilakukan pembayaran secara lunas, apabila barang tidak tersedia maka pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan memberikan uang muka terlebih dahulu, setelah barang sudah tersedia pelanggan dapat melakukan pembayaran secara lunas.

Adanya pandemi covid-19 yang melanda Indonesia pada bulan Maret 2020 menyebabkan penurunan omset penjualan pada UMKM Batu Akik, dikarenakan pada saat ini tidak memungkinkan bagi pelanggan untuk datang langsung ke toko dan dengan adanya penerapan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) oleh pemerintah mengakibatkan berkurangnya jam operasional usaha dan lambatnya saluran distribusi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, UMKM Batu Akik Mandiri membutuhkan sebuah aplikasi *e-commerce* yang dapat melakukan pencatatan barang terlaris serta dapat menjangkau wilayah pemasaran yang lebih luas. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *website* yang dapat mengelola data, melakukan proses penjualan, dan pembuatan laporan.

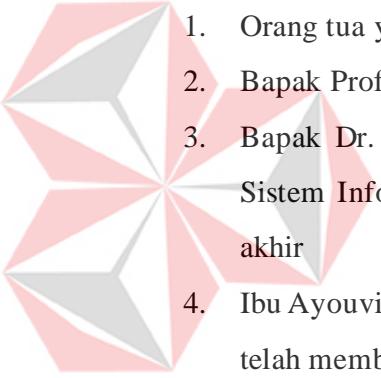
Kata Kunci: *e-commerce, website, UMKM Batu Akik Mandiri, covid-19*



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmatNya dan nikmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *E-Commerce* berbasis *website* pada UMKM Batu Akik Mandiri Surabaya”. Tugas akhir yang dibuat ini adalah syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika pada Universitas Dinamika. Selama menyelesaikan Tugas Akhir yang berkaitan dengan rancang bangun aplikasi *e-commerce* yang berbasis *website* pada UMKM Batu Akik Mandiri Surabaya tentunya penulis mengalami hambatan dan kesulitan, tetapi semua hambatan dan kesulitan tersebut terselesaikan karena adanya dukungan, bantuan, masukan, saran, dan bimbingan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis akan menyelesaikan terima kasih kepada:

- 
1. Orang tua yang selalu memberikan doa dan nasihat kepada penulis.
 2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku rektor Universitas Dinamika.
 3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng., selaku ketua program studi S1 Sistem Informasi Yang Telah memberikan arahan selama pelaksanana tugas akhir
 4. Ibu Ayoubi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memotivasi, dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
 5. Ibu Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memotivasi, dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
 6. Bapak Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M. selaku pembahas yang telah memberikan saran dan kritik untuk pengembangan sistem serta laporan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis meminta maaf apabila ada kesalahan yang disengaja atau tidak disengaja. Penulis menantikan kritik dan saran yang membangun dari setiap pembaca yang dapat dijadikan perbaikan dimasa mendatang

dan Semoga semua pemikiran yang tertuang dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Maret 2021

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Website	5
2.3 <i>E-Commerce</i>	6
2.3.1 Dimensi <i>E-Commerce</i>	9
2.3.2 Hubungan Teori <i>E-Commerce</i> dan Keputusan Konsumen.....	9
2.4 <i>Black Box Testing</i>	9
2.5 <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC).....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 <i>Communication</i>	12
3.1.1 <i>Project Initiation</i>	12
3.1.2 <i>Requirements Gathering</i>	15
3.2 <i>Planning</i>	18
3.3 <i>Modelling</i>	18
3.3.1 <i>Diagram IPO</i>	18
3.3.2 <i>System Flow</i>	20
3.3.3 <i>Data Flow Diagram</i>	22



3.3.4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	22
3.3.5 Struktur Basis Data	24
3.3.6 <i>Interface</i>	25
3.3.7 Desain Uji Coba.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian (<i>Construction</i>).....	27
4.1.1 Implementasi Sistem	27
4.1.2 Pengujian Sistem	34
BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN	39



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>System Development Life Cycle</i>	10
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	12
Gambar 3.2 Analisis Proses Bisnis	14
Gambar 3.3 Diagram IPO Pengelolaan Data <i>Master</i>	18
Gambar 3.4 Diagram IPO Transaksi 1.....	19
Gambar 3.5 Diagram IPO Transaksi 2.....	20
Gambar 3.6 <i>System Flow</i> Pemesanan Produk.....	21
Gambar 3.7 <i>Data Flow Diagram Context</i>	22
Gambar 3.8 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM)	23
Gambar 3.9 <i>Physical Data Model</i> (PDM)	24
Gambar 3.10 Histori Transaksi	25
Gambar 4.1 Halaman Produk 1.....	27
Gambar 4.2 Halaman Produk 2.....	27
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Keranjang.....	28
Gambar 4.4 Notifikasi Segera Melakukan Pembayaran	28
Gambar 4.5 Notifikasi Produk Berhasil Ditambahkan	28
Gambar 4.6 Notifikasi Produk Dihapus	29
Gambar 4.7 Notifikasi Transaksi dibatalkan	29
Gambar 4.8 Halaman Riwayat Transaksi	29
Gambar 4.9 <i>Form</i> Konfirmasi Pembayaran	30
Gambar 4.10 Konfirmasi Pembayaran (Diterima)	30
Gambar 4.11 Notifikasi Pembayaran Diterima	30
Gambar 4.12 Notifikasi Pembayaran Ditolak	31
Gambar 4.13 <i>Form Input</i> Resi	31
Gambar 4.14 Notifikasi Berhasil Ditambahkan	31
Gambar 4.15 Tampil Data Promo	32
Gambar 4.16 Halaman Promo Untuk Pelanggan	32
Gambar 4.17 Halaman <i>Chatting</i>	33
Gambar 4.18 Halaman <i>Rating</i>	33



UNIVERSITAS
Dinamika

Gambar 4.19 Halaman Info Barang Terlaris	34
Gambar 4.20 <i>Output</i> Laporan Penjualan.....	34
Gambar L1.1 Diagram penjualan batu cincin periode Januari sampai Agustus 2020	39
Gambar L3.1 <i>System Flow Login Admin</i>	47
Gambar L3.2 <i>System Flow Tampil Data Customer</i>	48
Gambar L3.3 <i>System Flow Pengelolaan Data User</i>	49
Gambar L3.4 <i>System Flow Pengelolaan Data Carousel</i>	50
Gambar L3.5 <i>System Flow Pengelolaan Data Galeri Foto</i>	51
Gambar L3. 6 <i>System Flow Pengelolaan Data Kurir</i>	52
Gambar L3.7 <i>System Flow Pengelolaan Data Produk</i>	53
Gambar L3.8 <i>System Flow Pengelolaan Data Kategori</i>	54
Gambar L3.9 <i>System Flow Pengelolaan Data Promo</i>	55
Gambar L3. 10 <i>System Flow Verifikasi Pembayaran</i>	56
Gambar L3.11 <i>System Flow Login Pengguna</i>	57
Gambar L3.12 <i>System Flow Pendaftaran Akun</i>	58
Gambar L3.13 <i>System Flow Pengiriman Selesai</i>	59
Gambar L3.14 <i>System Flow Melakukan Chatting</i>	60
Gambar L3.15 <i>System Flow Pembuatan Laporan</i>	61
Gambar L3. 16 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	62
Gambar L3.17 <i>Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Master</i>	63
Gambar L3.18 <i>Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Transaksi Pembelian Barang</i>	64
Gambar L3.19 <i>Interface Login Admin</i>	65
Gambar L3.20 <i>Interface Dashboard</i>	65
Gambar L3.21 <i>Interface Pengelolaan Data Pengguna</i>	66
Gambar L3.22 <i>Interface Pengelolaan Data Carousel</i>	66
Gambar L3.23 <i>Interface Pengelolaan Data Galeri Foto</i>	67
Gambar L3.24 <i>Interface Pengelolaan Data Produk</i>	67
Gambar L3.25 <i>Interface Pengelolaan Data Kategori</i>	68
Gambar L3.26 <i>Interface Password Baru</i>	68
Gambar L4.1 Implementasi Halaman <i>Login</i>	81



UNIVERSITAS
dian nusantara

Gambar L4.2 Notifikasi <i>Login</i> Gagal	81
Gambar L4.3 Notifikasi <i>Login</i> Berhasil	81
Gambar L4.4 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	82
Gambar L4.5 Implementasi Halaman Tampil Data Pengguna	82
Gambar L4.6 Implementasi Halaman Tambah Data Pengguna.....	83
Gambar L4.7 Notifikasi Data Berhasil Disimpan	83
Gambar L4.8 Implementasi Halaman Ubah Data Pengguna	84
Gambar L4.9 Notifikasi Data Berhasil Diubah.....	84
Gambar L4.10 Notifikasi Data Berhasil Dihapus	84
Gambar L4.11 Implementasi Halaman Tampil Data <i>Carousel</i>	85
Gambar L4.12 Implementasi Halaman Tambah Data <i>Carousel</i>	85
Gambar L4.13 Notifikasi Data Berhasil Ditambahkan.....	85
Gambar L4.14 Notifikasi Data Berhasil Dihapus	86
Gambar L4.15 Implementasi Halaman Tampil Data Kategori	86
Gambar L4.16 Implementasi Halaman Tambah Data Kategori	87
Gambar L4.17 Notifikasi Data Berhasil Ditambahkan.....	87
Gambar L4.18 Implementasi Halaman Ubah Data Kategori	87
Gambar L4.19 Notifikasi Data Berhasil Diubah	87
Gambar L4.20 Notifikasi Data Berhasil Dihapus	88
Gambar L4.21 Implementasi Halaman Data Produk.....	88
Gambar L4.22 Implementasi Halaman Tambah Data Produk	89
Gambar L4.23 Notifikasi Data Berhasil Ditambahkan.....	89
Gambar L4.24 Implementasi Halaman Ubah Data Produk.....	90
Gambar L4.25 Notifikasi Data Berhasil Diubah	90
Gambar L4.26 Notifikasi Data Berhasil Dihapus	91
Gambar L4. 27 Implementasi Halaman Tampil Data Galeri Foto.....	91
Gambar L4.28 Implementasi Halaman Tambah Data Galeri Foto	92
Gambar L4.29 Notifikasi Data Berhasil Ditambahkan.....	92
Gambar L4. 30 Implementasi Halaman Ubah Data Galeri Foto.....	92
Gambar L4.31 Notifikasi Data Berhasil Diubah	92
Gambar L4.32 Notifikasi Data Berhasil Dihapus	93
Gambar L4.33 Implementasi Halaman Ganti Password	93

Gambar L4.34 Notifikasi <i>Password</i> Berhasil Diganti	93
Gambar L4.35 Implementasi Halaman Daftar.....	94
Gambar L4.36 Implementasi Halaman Masuk	94
Gambar L4.37 Notifikasi Berhasil Daftar Akun	94
Gambar L4.38 Notifikasi Berhasil <i>Login</i>	95
Gambar L4.39 Notifikasi Gagal <i>Login</i>	95
Gambar L4.40 Implementasi Halaman Beranda 1	95
Gambar L4.41 Implementasi Halaman Beranda 2	96
Gambar L4.42 Implementasi Halaman Beranda 3	96
Gambar L4.43 Implementasi Halaman Beranda 4	96
Gambar L4.44 Implementasi Halaman Kategori	97
Gambar L4.45 Implementasi Halaman Detail Kategori	97
Gambar L4.46 Implementasi Halaman Galeri Foto.....	98
Gambar L4.47 Halaman <i>Upload</i> Bukti Pembayaran.....	98
Gambar L4.48 Notifikasi Menunggu Konfirmasi.....	98
Gambar L4.49 Halaman Riwayat Transaksi 1	99
Gambar L4.50 Halaman Riwayat Transaksi 2	100
Gambar L4.51 Halaman Tambah Data Promo	100
Gambar L4.52 Ubah Data Promo.....	101
Gambar L4.53 Notifikasi Data Berhasil Diubah.....	101
Gambar L4.54 Notifikasi Data Berhasil Ditambahkan.....	101
Gambar L4.55 Notifikasi Data Berhasil Dihapus	101
Gambar L4.56 Tampil Data Pelanggan	102
Gambar L4.57 Ubah Data Pelanggan	102
Gambar L4.58 Notifikasi Data Pelanggan Berhasil Diedit	103
Gambar L4.59 Notifikasi Data Pelanggan Berhasil Dihapus	103



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3.1 Pertanyaan	12
Tabel 3.2 Identifikasi Masalah.....	14
Tabel 3.3 Identifikasi Data	15
Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Pengguna Untuk Pelanggan	15
Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Pengguna Untuk Admin	16
Tabel 3.6 Fungsi Melakukan Pemesanan <i>Product</i>	16
Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	17
Tabel 3.8 ba_history_transaksi.....	24
Tabel 3.9 ba_detail_history	25
Tabel 3.10 Desain Uji Coba Melakukan Pemesanan <i>Product</i>	26
Tabel 3.11 Desain Uji Coba Barang Terlaris	26
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Melakukan Pemesanan <i>Product</i>	35
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Barang Terlaris	35
Tabel L1.1 Hasil Pertanyaan	39
Tabel L2.1 Jadwal Kerja.....	40
Tabel L3.1 Fungsi Pengelolaan Data <i>Master User</i>	40
Tabel L3.2 Fungsi Menampilkan Data <i>Customer</i>	41
Tabel L3.3 Fungsi Pengelolaan Data <i>Master Kategori</i>	41
Tabel L3.4 Fungsi Pengelolaan Data <i>Master Produk</i>	42
Tabel L3.5 Fungsi Pengelolaan Data <i>Master Promo</i>	42
Tabel L3.6 Fungsi Pengelolaan Data <i>Master Kurir</i>	43
Tabel L3.7 Fungsi Melakukan Verifikasi Pembayaran.....	44
Tabel L3.8 Fungsi Melakukan Pengiriman <i>Product</i>	44
Tabel L3.9 Fungsi Membuat Laporan Penjualan	44
Tabel L3.10 Fungsi Melakukan Konfirmasi Pesanan Selesai	44
Tabel L3.11 Fungsi Melakukan Pendaftaran Akun.....	45
Tabel L3.12 Fungsi Melakukan Pembayaran	45
Tabel L3.13 Fungsi Pemberian Rating Dan Review.....	45



Tabel L3.14 Fungsi Melakukan <i>Chatting</i>	46
Tabel L3.15 Tabel <i>user</i>	69
Tabel L3.16 Tabel ba_pengunjung.....	69
Tabel L3.17 Tabel ba_customer.....	69
Tabel L3.18 Tabel ba_carousel	70
Tabel L3.19 Tabel ba_foto	70
Tabel L3.20 Tabel ba_kurir.....	70
Tabel L3. 21 Tabel ba_kategori	70
Tabel L3.22 Tabel ba_product	71
Tabel L3.23 Tabel ba_detail_product.....	71
Tabel L3.24 Tabel ba_keranjang	71
Tabel L3.25 Tabel ba_kupon.....	72
Tabel L3.26 Desain Uji Coba <i>Login Admin</i>	73
Tabel L3.27 Desain Uji Coba Ganti <i>Password</i>	73
Tabel L3.28 Desain Uji Coba <i>Login Pengguna</i>	73
Tabel L3.29 Desain Uji Coba Pendaftaran Akun	74
Tabel L3.30 Desain Uji Coba Pengelolaan <i>Carousel</i>	74
Tabel L3.31 Desain Uji Coba Pengelolaan Galeri Foto	74
Tabel L3.32 Desain Uji Coba Pengelolaan Data <i>User</i>	75
Tabel L3.33 Desain Uji Coba Pengelolaan Data Kategori	76
Tabel L3.34 Desain Uji Coba Pengelolaan Data <i>Product</i>	76
Tabel L3.35 Desain Uji Coba Melakukan Verifikasi Bukti Pembayaran	77
Tabel L3.36 Desain Uji Coba Pengelolaan Data Promo.....	77
Tabel L3.37 Desain Uji Coba Melakukan Pengiriman Pesanan	78
Tabel L3.38 Desain Uji Coba Melakukan Konfirmasi Pesanan Selesai.....	78
Tabel L3.39 Desain Uji Coba Melakukan <i>Chatting</i>	79
Tabel L3.40 Desain Uji Coba Membuat Laporan Transaksi.....	79
Tabel L3.41 Desain Uji Coba Melakukan Pembayaran.....	79
Tabel L3.42 Desain Uji Coba Pemberian Rating dan Review	80
Tabel L4.1 Hasil Uji Coba <i>Login Admin</i>	104
Tabel L4.2 Hasil Uji Coba Ganti <i>Password</i>	104
Tabel L4.3 Hasil Uji Coba <i>Login Pengguna</i>	104

Tabel L4.4 Hasil Uji Coba Pendaftaran Akun	105
Tabel L4. 5 Hasil Uji Coba Pengelolaan <i>Carousel</i>	105
Tabel L4.6 Hasil Uji Coba Pengelolaan Galeri Foto	106
Tabel L4.7 Desain Uji Coba Pengelolaan Data <i>User</i>	106
Tabel L4.8 Hasil Uji Coba Pengelolaan Data Kategori.....	107
Tabel L4.9 Hasil Uji Coba Pengelolaan Data <i>Product</i>	108
Tabel L4.10 Hasil Uji Coba Melakukan Verifikasi Bukti Pembayaran.....	108
Tabel L4.11 Hasil Uji Coba Pengelolaan Promo	109
Tabel L4.12 Hasil Uji Coba Melakukan Pengiriman Pesanan.....	109
Tabel L4.13 Hasil Uji Coba Melakukan Konfirmasi Pesanan Selesai.....	110
Tabel L4.14 Hasil Uji Coba Melakukan <i>Chatting</i>	110
Tabel L4.15 Hasil Uji Coba Membuat Laporan Transaksi	110
Tabel L4.16 Hasil Uji Coba Melakukan Pembayaran	111
Tabel L4.17 Hasil Uji Coba Pemberian <i>Rating</i> dan <i>Review</i>	111



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil <i>Communication</i>	39
Lampiran 2 <i>Planning</i>	40
Lampiran 3 Hasil <i>Modelling</i>	40
Lampiran 4 Hasil <i>Construction</i>	81



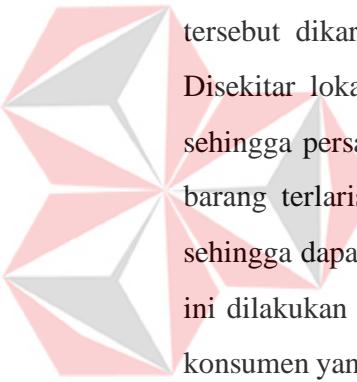
BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Usaha Mikro Kecil dan Menengah atau yang dikenal sebagai UMKM mempunyai peran penting dan strategis dalam pembangunan ekonomi nasional (Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia, 2015). UMKM sendiri banyak berkembang di Indonesia dengan cepat karena memanfaatkan sumber daya alam dan padat karya dari berbagai bidang (Liana, 2008). Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (UMKM) melihat kontribusi sektor UMKM mengalami peningkatan dari 57,84 persen menjadi 60,34 persen dan sektor UMKM juga telah membantu penyerapan tenaga kerja di dalam negeri. Penyerapan tenaga kerja pada sektor UMKM meningkat dari 96,99 persen menjadi 97,22 persen dalam periode lima tahun terakhir (Pertumbuhan Ekonomi Dorong Ekspansi UMK, 2013). Data statistik aktivitas penggunaan internet yang paling tinggi adalah membuka situs jejaring sosial 73,30%, mencari informasi mengenai barang atau jasa 53,7% dan mengirim pesan melalui *instant messaging* (termasuk *chatting*) 52,7% (KOMINFO, 2016).

UMKM Batu Akik Mandiri merupakan salah satu kelompok usaha yang bergerak pada bidang penjualan dan produksi Batu Akik sejak tahun 1999, beralamat di Jl. Bubutan Pasar Akik No. 147C Surabaya. Proses bisnis yang dilakukan pada UMKM ini adalah menerima pemesanan Batu Akik yang dipilih oleh pelanggan, ketika Batu Akik yang dipesan tersebut sudah tersedia maka dapat dilakukan pembayaran secara lunas, apabila barang tidak tersedia maka pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan memberikan uang muka terlebih dahulu, setelah barang sudah tersedia pelanggan dapat melakukan pembayaran secara lunas. Proses penjualan diatas pada saat proses jual beli pelanggan harus datang ditempat sedangkan pada saat ini tidak memungkinkan bagi pelanggan untuk datang ditempat dikarenakan pada awal tahun 2020 Indonesia mengalami *pandemic covid-19*, sehingga perekonomian menurun drastis, salah satunya dikarenakan banyaknya pemutusan hubungan kerja dan bahan pokok meningkat.

Dengan adanya covid-19 memaksa sebagian besar masyarakat untuk membatasi kegiatannya guna mengurangi penularan, sehingga hal itu juga berdampak pada



UMKM Batu Akik Mandiri yang mengalami penurunan profit dalam penjualan Batu Akik dikarenakan berkurangnya jam operasional usaha dan kendala distribusi karena adanya penerapan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang cukup lama. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan data penjualan pada bulan Januari yang pada saat itu covid-19 belum dalam keadaan darurat, seperti pada Gambar 8 diagram penjualan Batu Akik periode Januari sampai Agustus 2020. Selain itu, pihak UMKM tersebut merasa belum mampu untuk memasarkan atau mempromosikan produk-produk mereka seperti natural batu permata *black safir*, getah katilayu, Batu Akik *red baron pacitan*, cincin Batu Akik *red carnelian* atau akik darah, cincin batu anggur hijau pacitan, Batu Akik kalimaya *coral timor timur*, Batu Akik badar lumut suliki, cincin Batu Akik permata natural kembung *amethyst*, natural zamrud kalimantan dan masih banyak lagi. Kisaran harga produk yang dijual seharga Rp 50.000-Rp 400.000. Penjualan Batu Akik hanya dilakukan di toko dan tidak banyak orang yang mengetahui lokasi Batu Akik Mandiri tersebut dikarenakan lokasi tidak berada di lokasi yang mudah untuk ditemukan. Disekitar lokasi atau toko tersebut juga banyak penjual yang menjual Batu Akik sehingga persaingannya cukup ketat. Pihak UMKM sendiripun tidak ada pencatatan barang terlaris sehingga pemilik hanya memperkirakan produk yang sering dibeli sehingga dapat berdampak pada banyaknya stok lama. Pemasaran yang ada pada saat ini dilakukan dengan cara menggunakan pemasaran dari mulut ke mulut, sedangkan konsumen yang melakukan pembelian belum terlalu banyak dikarenakan promosi yang kurang dikenal.

Seiring berjalananya waktu dan perkembangan zaman yang sangat pesat dibidang teknologi dan sistem informasi, banyak masyarakat yang sebelumnya melakukan transaksi jual-beli secara langsung (konvensional), mulai beralih dengan cara *modern* yaitu melakukan transaksi secara *online*. Beberapa pelaku bisnis sudah mulai memanfaatkan fenomena ini dengan terus menggunakan internet dalam kegiatan bisnisnya baik pada saat melakukan penawaran barang, pembelian barang, maupun saat melakukan pemasaran barang yang dilakukan secara *online*. Hal ini sering disebut dengan istilah *e-commerce*.

Menurut Rerung (2018:18), *e-commerce* adalah sebagai tempat terjadinya transaksi maupun pertukaran informasi yang terjadi antara penjual dan pembeli di

dunia maya. Dengan adanya sistem penjualan berbasis *e-commerce* ini dapat memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan barang secara *online*, karena pembeli atau konsumen tidak perlu datang langsung ke toko (Handayani,2018). Penggunaan sistem *e-commerce* sangat menguntungkan banyak pihak baik konsumen atau pembeli, produsen, maupun penjual (Lesmono, 2018).

Sistem *e-commerce* ini cocok untuk diterapkan pada UMKM Batu Akik ini karena bertujuan untuk mempermudah pihak UMKM dalam menjual produk ke semua kalangan pecinta Batu Akik serta dapat menjangkau wilayah pemasaran yang lebih luas. Dengan adanya sistem *e-commerce* ini juga dapat mengurangi mengeluaran biaya seperti biaya dalam penggunaan kertas untuk pencetakan laporan serta pembuatan nota untuk pembeli.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis mengusulkan solusi rancang bangun aplikasi *e-commerce* berbasis *website* pada UMKM Batu Akik Mandiri Surabaya, aplikasi penjualan ini tidak hanya digunakan sebagai sarana promosi dan penjualan Batu Akik akik saja, akan tetapi juga dapat memudahkan pengguna dalam mencari informasi mengenai profil dan produk-produk unggulan UMKM Batu Akik Mandiri yang disertai dengan foto dari detail produk, selain itu juga dapat menarik pengguna untuk melakukan transaksi pembelian dengan adanya promo pada produk yang dijual serta pada proses pembayaran konsumen dapat melakukan dengan transfer bank pada pihak UMKM. Pada aplikasi *e-commerce* UMKM Batu Akik Mandiri terdapat fitur pengiriman produk ke konsumen, fitur yang dapat menginformasikan barang terlaris, fitur *chatting*, serta terdapat fitur *rating* produk.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memfasilitasi penjualan dan pembelian secara spesifik pada Batu Akik akik dengan mudah dan cepat antara pihak UMKM Batu Akik dengan pembeli.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam tugas akhir ini ialah bagaimana merancang bangun aplikasi *e-commerce* berbasis *website* pada UMKM Batu Akik Mandiri Surabaya?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat disusun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Data yang digunakan adalah data penjualan perbulan Januari sampai Agustus pada Tahun 2020.
2. Aplikasi digunakan oleh bagian penjualan UMKM, dan pelanggan UMKM.
3. Aplikasi ini tidak dapat melakukan pembayaran secara COD.
4. Aplikasi ini tidak dapat melakukan pengembalian barang.
5. Aplikasi ini hanya menjual jenis produk batu dan cincin.
6. Aplikasi ini tidak dapat memunculkan video tentang detail produk.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan website *e commerce* pada Batu Akik Mandiri Surabaya.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah memaksimalkan profit penjualan produk, mempertahankan loyalitas pelanggan, dapat bersaing di era digital.

BAB II LANDASAN TEORI

Adapun landasan teori yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

2.1 Penelitian Terdahulu

Merupakan untuk mengetahui bangunan keilmuan yang sudah diletakkan oleh orang lain, sehingga penelitian yang akan dilakukan benar-benar baru dan belum diteliti oleh orang lain. Pernelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian dan Tahun	Hasil Penelitian
Ardi Nurdin dan Ida Darwati	Rancang bangun Web <i>E-commerce</i> pada penjualan jam tangan(2017).	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi <i>e-commerce</i> yang dapat membantu mempromosikan tanpa mengenal waktu dan tempat.
Perbedaan: Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu hanya membantu mempromosikan, transaksi penjualan, serta pembuatan laporan tanpa adanya promo pada produk yang dijual sedangkan yang diterapkan penulis terdapat promo pada produk yang dijual.		
Ika Yuniva, Andriansah, dan Ibnu Paizal Mubarok	Rancang bangun Web <i>E-commerce</i> pada Toko <i>Helmet Fullface</i> (2019).	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi <i>e-commerce</i> yang dapat mempermudah proses transaksi penjualan dan pembuatan laporan.
Perbedaan: Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu tidak ada fitur promo pada produk yang dijual sedangkan penulis terdapat promo pada produk yang dijual untuk menarik pembeli.		

2.2 Website

Menurut (Abdullah, 2015) *Website* atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Menurut Tim (EMS, 2014) *website* adalah yang dilihat *via browser*, sedangkan yang disebut web sebenarnya adalah sebuah aplikasi web, karena melakukan *action* tertentu dan membantu anda melakukan kegiatan tertentu. Komponen yang harus diperhatikan saat membuat *website* sebagai berikut:

- a. Usabilitas merupakan hal yang sangat penting dalam merancang *website*.
- b. Navigasi juga menjadi hal yang sangat penting dalam sebuah *website* yang berfungsi untuk membantu pengguna (*user*) dalam menjelajah *website* kita

untuk mencari informasi yang diinginkan secara mudah. Navigasi seperti papan navigasi, tombol *home*, *link*, judul html, *site map*, pencarian, grafik.

2.3 E-Commerce

Menurut Rerung (2018:18) *e-commerce* adalah sebuah tempat terjadinya transaksi maupun pertukaran informasi yang terjadi antara penjual dan pembeli pada dunia maya. Menurut Ikmah & Widawati (2018) *e-commerce* adalah sebuah aktivitas pembelian, penjualan, mentransfer atau bertukar produk, jasa atau informasi dengan menggunakan sebuah komputer melalui internet. Proses jual beli yang dilakukan melalui internet dikenal dengan *e-commerce* (Khasanah, Rofiah, & Setiyadi, 2019).

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* adalah proses transaksi jual beli yang dilakukan dengan cara *online* dengan melalui sistem elektronik berupa *website*.

E-Commerce sering juga disebut *market-making* karena keberadaannya yang dapat secara langsung membentuk pasar di dunia maya yang dapat mempertumukan antara penjual dan pembeli dari berbagai tempat. Menurut Rerung (2018:19), ada 5 konsep dasar yang dimiliki *e-commerce* sebagai berikut:

1. *Automation*, adalah bisnis yang diproses dengan cara otomatis sebagai pengganti dari proses manual (konsep ERP/*Enterprise Resource Planning*).
2. *Streamlining/Integration*, adalah sebuah proses yang dapat terintegrasi sehingga dapat mencapai hasil yang lebih efisien dan efektif.
3. *Publishing*, adalah konsep yang memudahkan dalam berkomunikasi dan berpromosi untuk barang dan jasa yang diperdagangkan.
4. *Interaction*, adalah pertukaran informasi dan data antara pelaku bisnis dengan meminimalisasikan *human error*.
5. *Transaction*, adalah kesepakatan dari dua belah pihak usaha dalam bertransaksi dengan melibatkan institusi lain sebagai pihak yang bertanggung jawab pada aspek pembayaran.

Selain memiliki konsep dasar, *e-commerce* juga memiliki karakteristik yaitu:

1. Transaksi Tanpa Batas

Batas geografis tidak menghalangi perusahaan besar maupun kecil untuk *go-international*. Penjual dengan mudah mencari pembeli diseluruh belahan dunia hanya dalam hitungan detik saja, demikian sebaliknya pembeli dapat mengakses produk yang diinginkan kapan pun dan dimana pun.

2. Transaksi Anonim

Transaksi pada *e-commerce* adalah penjual dan pembeli tidak harus bertemu langsung dan tidak membutuhkan identitas asli dari para pihak pembeli selama pembayaran telah diotoritas.

3. Produk Digital/Non Digital

E-Commerce dapat memiliki banyak variasi produk yang dapat ditawarkan dengan jumlah yang lebih banyak.

4. Barang Tak Berwujud

Seperti data dan *software* yang dapat dijual secara *daring*.

Terdapat 7 jenis *e-commerce* sebagai berikut:

1. *Business to Business* (B2B)

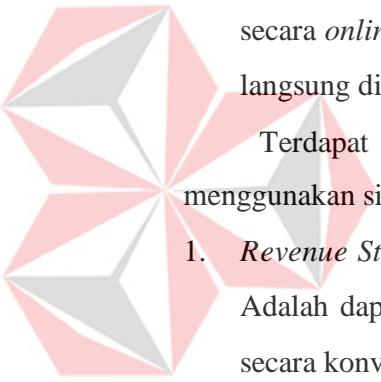
B2B merupakan sebuah jenis perdagangan yang mencakup seluruh transaksi elektronik baik barang maupun jasa yang dilakukan antar perusahaan. Contoh yang menggunakan B2B adalah produsen dan pedagang tradisional.

2. *Business to Customer* (B2C)

B2C adalah sebuah jenis usaha yang dilakukan oleh pelaku bisnis kepada pembeli. Perusahaan hanya menjual produk kepada pembeli sebagai pemakai. Pada saat ini *e-commerce* terus berkembang dengan sangat cepat dikarenakan telah munculnya sebuah *website*.

3. *Customer to Customer* (C2C)

Seluruh transaksi elektronik produk antar pembeli. Umumnya transaksi dilakukan melalui pihak ketiga sebagai penyedia platform dengan nama *marketplace* untuk melakukan transaksi penjualan.



4. *Customer to Business* (C2B)

Sebuah model bisnis yang dimana perorangan dapat menawarkan berbagai produk atau jasa pada perusahaan tertentu dinama nantinya perusahaan membeli maupun membayar barang atau jasa.

5. *Business to Administration* (B2A)

Seluruh transaksi yang dilakukan secara *online* antara perusahaan dan administrasi publik. Contoh B2A adalah *e-government*.

6. *Customer to Administration* (C2A)

Mencakup seluruh transaksi secara elektronik yang dilakukan antara individu dan pihak administrasi publik.

7. *Online to offline* (O2O)

Jenis *e-commerce* ini adalah sebagai menarik pelanggan dari saluran *online* untuk berbelanja ke toko fisik. Contoh dari O2O adalah pembeli mengorder belanjaan secara *online* disitus yang dimiliki penjual lalu mengambil barang tersebut secara langsung di *store* terdekat yang dimiliki penjual.

Terdapat beberapa kelebihan yang dapat diperoleh dengan penjualan menggunakan sistem *e-commerce* sebagai berikut:

1. *Revenue Stream* (aliran pendapatan)

Adalah dapat berpotensi lebih menjajikan dibandingkan dengan sistem transaksi secara konvensional.

2. *Market Exposure* (pangsa pasar)

Mudah dalam memetakan pangsa pasar untuk menetapkan strategi.

3. *Operating Cost* (biaya operasional)

Artinya jika secara tradisional akan membutuhkan banyak karyawan untuk melayani pembeli sehingga akan mengeluarkan biaya yang lebih untuk membayar karyawan yang dipekerjakan. Selain itu juga dapat mengurangi *cost* dalam penggunaan kertas seperti pencetakan laporan sehingga memungkinkan peningkatan pendapatan.

4. *Global Reach* (jangkauan lebar)

Adalah dapat menjangkau seluruh dunia.

5. Bagi masyarakat umum dapat mengurangi terjadinya polusi dan pencemaran lingkungan yang beristilah konsumen tidak perlu menambah padatnya lalu lintas untuk berbelanja.

Terdapat beberapa kekurangan dengan penjualan yang menggunakan sistem *e-commerce* sebagai berikut:

1. Pencurian data rahasia yang dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
2. Gangguan layanan.
3. Penyalahgunaan akses ke sumber data yang dilakukan oleh pihak yang tidak mempunyai wewenang.
4. Meningkatkan individualisme karena harus bertemu langsung dalam melakukan transaksi.
5. Terkadang timbul kekecewaan yang disebabkan perbedaan antara barang yang ditampilkan di *website* dan fisik barangnya.

2.3.1 Dimensi *E-Commerce*

Menurut Turban, dkk (2015:7) *e-commerce* adalah penggunaan internet dan intranet untuk membeli, menjual, mengangkut atau memperdagangkan data, barang, atau layanan dengan kata lain dimensi dari *e-commerce*, yaitu:

1. Perdagangan via internet dan intranet.
2. Perdagangan melalui fasilitas web internet.
3. Perdagangan melalui sistem pertukaran data.

2.3.2 Hubungan Teori *E-Commerce* dan Keputusan Konsumen

Menurut Saputra & Wongsosudono (2017) menyatakan bahwa *e-commerce* berpengaruh paling signifikan terhadap kepuasan konsumen. Hal ini dapat menunjukkan bahwa variabel ini adalah yang paling penting dalam menentukan kepuasan konsumen.

2.4 *Black Box Testing*

Black Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak (Bansal, 2014). *Blackbox*

Testing bekerja dengan mengabaikan struktur control sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain (Bansal, 2014). *Blackbox Testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Menurut (Ammann P, 2016) Keuntungan menggunakan metode *blackbox testing* adalah:

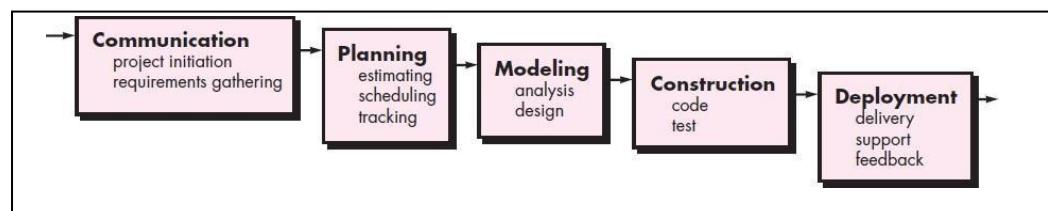
1. Penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang Bahasa pemrograman tertentu.
2. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna ini membantu untuk mengungkapkan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan.
3. *Programmer* dan *tester* keduanya saling bergantung satu sama lain.

Kekurangan dari metode *blackbox testing*:

1. Uji kasus sulit didesain tanpa spesifikasi yang jelas.
2. Memiliki pengulangan tes yang sudah dilakukan oleh *programmer*.
3. Beberapa bagian *back end* tidak diuji sama sekali.

2.5 System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle atau (SDLC) yang dapat disebut juga dengan model *waterfall* yang merupakan Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), hal ini menyampaikan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak (Pressman, 2015).



Gambar 2.1 System Development Life Cycle
(Sumber: Pressman, 2015)

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model *waterfall* (Pressman, 2015):

A. Communication

Pada tahapan ini merupakan melakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna yang akan dibuat untuk pengumpulan data dengan proses wawancara maupun observasi.

B. Planning

Pada tahapan ini merupakan penetapan rencana kerja dari pembuatan aplikasi sesuai dengan permintaan user yang meliputi teknis yang akan dilakukan.

C. Modelling

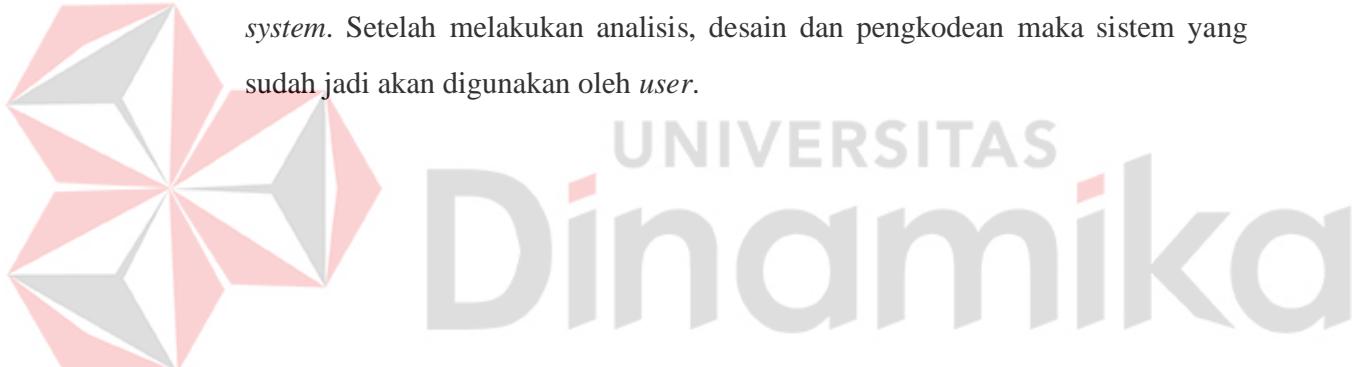
Pada tahapan ini merupakan rancang bangun syarat kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

D. Construction

Pada tahapan ini merupakan proses pembuatan system dengan cara *Coding* atau pengkodean merupakan yang dapat dikenali oleh komputer. Penggunaan computer akan dimaksimalkan pada tahapan ini.

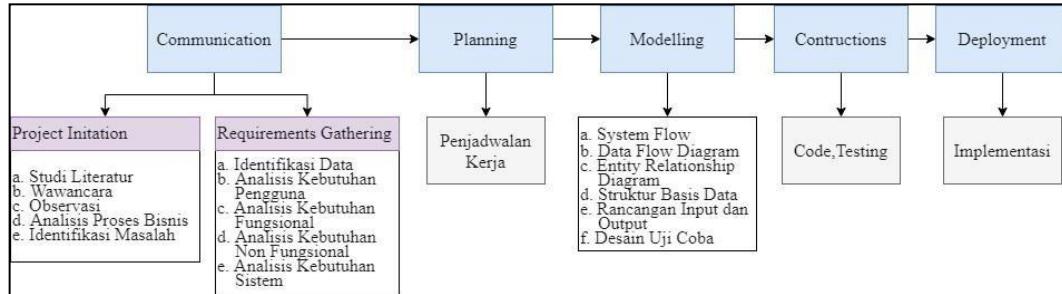
E. Deployment

Tahap ini dapat dikatakan tahap *final* dalam pembuatan sebuah *software* atau *system*. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodologi penelitian yang dilakukan dalam pelaksanaan tugas akhir ini akan dijelaskan pada Gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1 *Communication*

Tahapan Communication merupakan tahap dengan melakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna yang akan dibuat untuk pengumpulan data dengan proses wawancara maupun observasi.

3.1.1 *Project Initiation*

A. *Studi Literatur*

Studi Literatur dilakukan untuk mempelajari teori-teori yang ada di buku maupun jurnal untuk menambah pengetahuan dan referensi yang baik. Jurnal dan buku yang di pelajari adalah mengenai *e commerce* dari berbagai sudut pandang.

B. *Wawancara*

Tabel 3.1 Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Bagaimana proses bisnis penjualan pada UMKM Batu Akik Mandiri?
2	Apakah terdapat kenaikan dalam penjualan pada setiap bulannya?
3	Bagaimana pembayaran pada sistem PO?
4	Apakah terdapat permasalahan dalam melakukan penjualan?
5	Bagaimana caranya untuk mengoptimalkan penjualan?
6	Apa saja produk yang dijual?
7	Bagaimana caranya untuk menarik perhatian pelanggan agar membeli produk bapak?
8	Berapa lama sistem PO nya?
9	Apakah terdapat laporan tertulis pada setiap tahun/bulannya?
10	Laporan apa saja yang dibutuhkan?

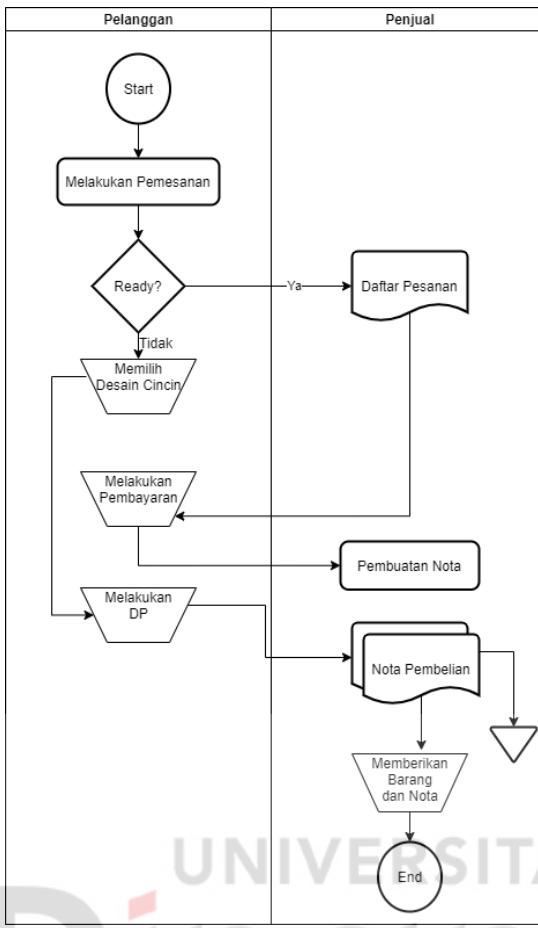
Wawancara dilakukan pada pemilik UMKM Batu Akik Mandiri pada tanggal 2 September 2020 yang berlokasi di toko Batu Akik itu sendiri. Wawancara yang dilakukan pada pemilik UMKM bertujuan untuk mengetahui proses bisnis yang terjadi dalam bidang penjualan produk Batu Akik. Berikut pertanyaan yang diajukan kepada pemilik UMKM Batu Akik Mandiri:

C. Observasi

Observasi dilakukan pengamatan secara langsung pada UMKM Batu Akik Mandiri yang bertempat di JL. Bubutan Pasar Akik no 147 C. Pengumpulan data dengan cara observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang proses bisnis dan data yang berhubungan dalam menyelesaikan masalah serta untuk mengetahui langkah-langkah yang terjadi dalam proses penjualan produk pada pelanggan.

D. Analisis Proses Bisnis

Proses penjualan bisnis dari penjualan produk Batu Akik pada UMKM Batu Akik. Proses dimulai dari pelanggan yang ingin melakukan pemesanan lalu dilakukan pengecekan apakah barang tersebut ready atau harus menunggu beberapa hari (*Pre Order*) jika barang tersebut ready maka akan dilakukan pembayaran langsung dan menghasilkan nota pembelian dan barang yang siap diserahkan ke pembeli. Namun jika barang *pre order* maka akan dilakukan pembayaran DP secara langsung dan akan diberikan nota pembelian. UMKM Batu Akik Mandiri hanya menjual jenis produk batu dan cincin akik. Berikut merupakan proses penjualan produk pada UMKM Batu Akik Mandiri yang bisa dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Analisis Proses Bisnis

E. Identifikasi Masalah

Berikut adalah identifikasi masalah yang terjadi pada proses penjualan UMKM Batu Akik Mandiri yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Identifikasi Masalah

No	Masalah	Dampak	Solusi
1	Proses jual beli pelanggan yang harus datang di tempat sedangkan pada kondisi saat ini tidak memungkinkan bagi pelanggan datang di tempat dikarenakan pada awal tahun 2020 Indonesia mengalami pandemic covid-19	Penjualan menurun karena customer lebih memilih pesan online yang bisa transaksi tanpa harus keluar rumah.	Membuat aplikasi <i>e-commerce</i> yang dapat diakses secara <i>online</i> yang dapat digunakan untuk pelanggan tanpa harus keluar rumah.
2	Pihak UMKM belum mampu untuk mempromosikan produk	Kesempatan mendapatkan semakin minim. dalam customer	Membuat sistem <i>e-commerce</i> yang dapat menjangkau wilayah pemasaran yang lebih luas
3	Penjualan Batu Akik hanya dilakukan di toko dan tidak		Membuat sistem <i>e-commerce</i> yang dapat melakukan proses

No	Masalah	Dampak	Solusi
	banyak orang yang mengetahui lokasi UMKM		transaksi secara <i>online</i> sehingga dapat mengurangi pengeluaran biaya dalam penggunaan biaya dalam penggunaan kertas untuk pencetakan laporan serta pembuatan nota
4	Pihak UMKM tidak adanya pencatatan barang terlaris	Banyak stok lama	Membuat <i>system</i> terdapat fitur yang menginformasikan barang terlaris.

3.1.2 Requirements Gathering

A. Identifikasi Data

Data-data yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem penjualan produk adalah semua jenis produk yang ingin dijual. akan dijelaskan pada Tabel 3.3 bawah ini:

Tabel 3.3 Identifikasi Data

Tipe Data	Nama Data
Master	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data <i>master user</i> 2. Data <i>master customer</i> 3. Data <i>master kategori</i> 4. Data <i>master product</i> 5. Data <i>master kurir</i>
Transaksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data penjualan 2. Data pembelian 3. Data promo 4. Data <i>rating</i> dan <i>review</i> 5. Data riwayat transaksi 6. Data <i>chatting</i>

B. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna ini digunakan untuk mengetahui semua kebutuhan pengguna dalam proses penjualan beserta kebutuhan informasi yang dihasilkan. Kebutuhan pengguna dalam aplikasi *e-commerce* dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan Tabel 3.5.

Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Pengguna Untuk Pelanggan

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melakukan pendaftaran akun	Data <i>customer</i>	Daftar data <i>customer</i>
Melakukan pemesanan <i>product</i>	Data pesanan Daftar data <i>customer</i> Data pembayaran Daftar data <i>voucher</i> Daftar data ongkos kirim Daftar data pembelian	Daftar data pembelian
Melakukan pembayaran		Daftar data pembayaran
Pemberian <i>rating</i> dan <i>review</i>	Daftar data pembelian	Daftar <i>rating</i> dan <i>review</i>
Melakukan <i>chatting</i>	Daftar data <i>customer</i> Data <i>chatting</i>	Daftar data <i>chatting</i>

Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Pengguna Untuk Admin

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Pengelolaan data <i>master user</i>	Data <i>user</i>	Daftar data <i>user</i>
Tampil data <i>customer</i>	Data <i>customer</i>	Daftar data <i>customer</i>
Pengelolaan data promo	Data <i>promo</i> Data produk	Daftar data promo
Pengelolaan data <i>master kategori</i>	Data <i>kategori</i>	Daftar data kategori
Pengelolaan data <i>master product</i>	Data <i>product</i> Daftar data kategori	Daftar data <i>product</i>
Pengelolaan data <i>master kurir</i>	Data <i>kurir</i>	Daftar data <i>kurir</i>
Melakukan pencatatan ongkos kirim	Data ongkos kirim Daftar data pembelian	Daftar data ongkos kirim
Melakukan verifikasi pembayaran	Bukti pembayaran Daftar data pembayaran	Daftar data verifikasi pembayaran
Melakukan pengiriman <i>product</i>	Daftar data pembelian Daftar data kurir	Daftar data resi pengiriman
Konfirmasi pesanan selesai	Daftar data resi pengiriman Daftar data pembelian	Daftar data konfirmasi pesanan
Melakukan <i>chatting</i>	Daftar data <i>customer</i> Data <i>chatting</i>	Daftar data <i>chatting</i>
Membuat laporan penjualan	Daftar data pembelian	Laporan transaksi

C. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah sebuah layanan sistem yang harus disediakan dan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna sistem. Tabel 3.6 adalah kebutuhan fungsional melakukan pemesanan *product*.

Kebutuhan fungsional pemesanan *product* ini terdapat beberapa kebutuhan fungsional lain dalam aplikasi *e-commerce* antara lain pengelolaan data *master user*, menampilkan data *customer*, pengelolaan data *master kategori*, pengelolaan data *master produk*, pengelolaan data *master promo*, pengelolaan data *master kurir*, melakukan pencatatan ongkos kirim, melakukan verifikasi pembayaran, melakukan pengiriman *product*, membuat laporan penjualan, melakukan konfirmasi pesanan selesai, melakukan pendaftaran akun, melakukan pembayaran, pemberian *rating* dan *review*, dan melakukan *chatting* ada pada Lampiran 3 Tabel L3.1 sampai Tabel L3.15.

Tabel 3.6 Fungsi Melakukan Pemesanan *Product*

Nama Fungsi	Fungsi melakukan pemesanan <i>product</i>		
Pengguna	Pelanggan		
Deskripsi	Fungsi ini adalah kegiatan yang dilakukan untuk melakukan pemesanan <i>product</i>		
Kondisi Awal	Data pesanan, data <i>customer</i> , dan data <i>product</i>		
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Pemesanan <i>Product</i>
	Pelanggan terlebih dahulu melakukan <i>login</i>	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa pelanggan berhasil <i>login</i>	

Pelanggan memilih produk yang akan dibeli dengan menekan tombol keranjang pada produk	Sistem menampilkan notifikasi bahwa barang berhasil ditambahkan dalam keranjang
Pelanggan memilih <i>icon</i> berbentuk keranjang kemudian pelanggan menekan tombol proses untuk melakukan pemesanan produk	Sistem akan menampilkan notifikasi “segera lakukan pembayaran”, kemudian daftar pesanan juga disimpan dalam tabel pesanan
Kondisi Akhir	<i>Record</i> semua data pemesanan produk di UMKM Batu Akik Mandiri

D. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada Tabel 3.7 di bawah ini adalah analisis kebutuhan non fungsional yang diperlukan untuk membuat sistem penjualan produk Batu Akik.

Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional	Keterangan
Usability	Aplikasi ini dapat dengan mudah untuk digunakan transaksi oleh pelanggan.
Portability	Aplikasi ini menggunakan platform <i>website</i> sehingga mudah untuk <u>digunakan menggunakan media apapun</u> .
Reliability	Aplikasi ini dilengkapi dengan keamanan yaitu dengan terdapat fitur <i>login</i> yang dilengkapi dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sehingga pengguna masuk kedalam aplikasi sesuai.
Maintainability	Terdapat data <i>master</i> yang langsung terhubung dengan data transaksi sehingga otomatis untuk melakukan perubahan.

E. Analisis Kebutuhan Sistem

E.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam aplikasi *e-commerce* pada UMKM Batu Akik Mandiri surabaya sebagai berikut:

1. Draw.io untuk membuat rancangan IPO, metode penelitian, *document flow*, dan *interface*.
2. Visio untuk membuat *system flow*.
3. Power Designer 6 portable untuk membuat *context diagram*, *data flow diagram*, *conceptual data model*, dan *physycal data model*.
4. MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).
5. Windows 7 berguna untuk sistem operasi

E.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan dalam aplikasi *e-*

commerce pada UMKM Batu Akik Mandiri Surabaya sebagai berikut:

1. *Client Side: RAM 2 GB, Prosesor Intel CORE i3, Hard Disk 100 GB, mouse, keyboard, dan screen.*
2. *Server Side: RAM 4 GB, Prosesor Intel CORE i3, Hard Disk 100 GB, mouse, keyboard, dan screen.*

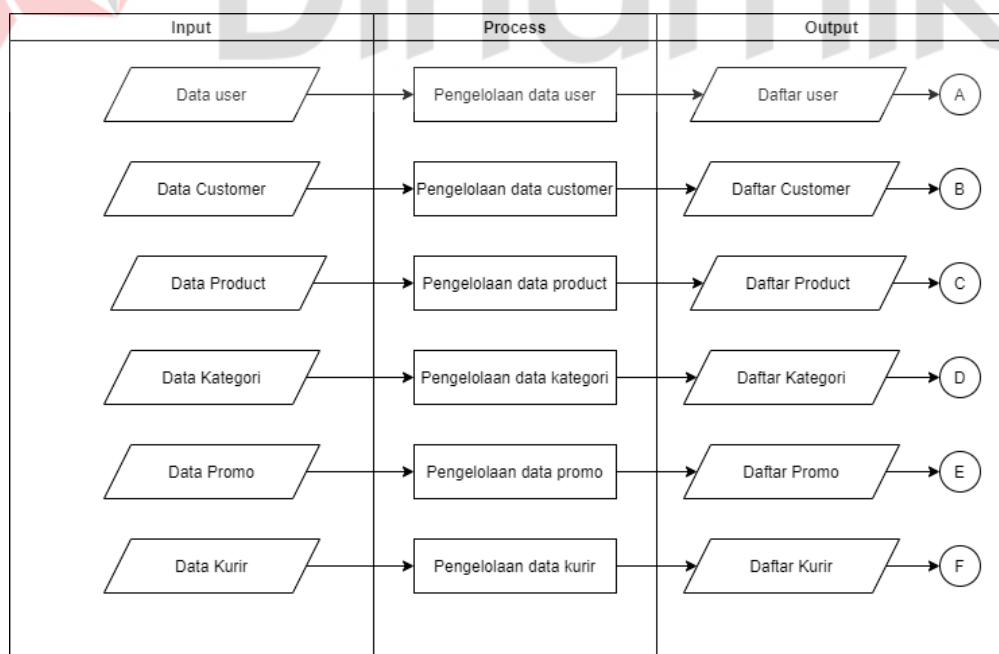
3.2 Planning

Pada tahapan ini merupakan penetapan rencana kerja dari pembuatan aplikasi sesuai dengan permintaan user yang meliputi teknis yang akan dilakukan. Seperti pada Lampiran 2.

3.3 Modelling

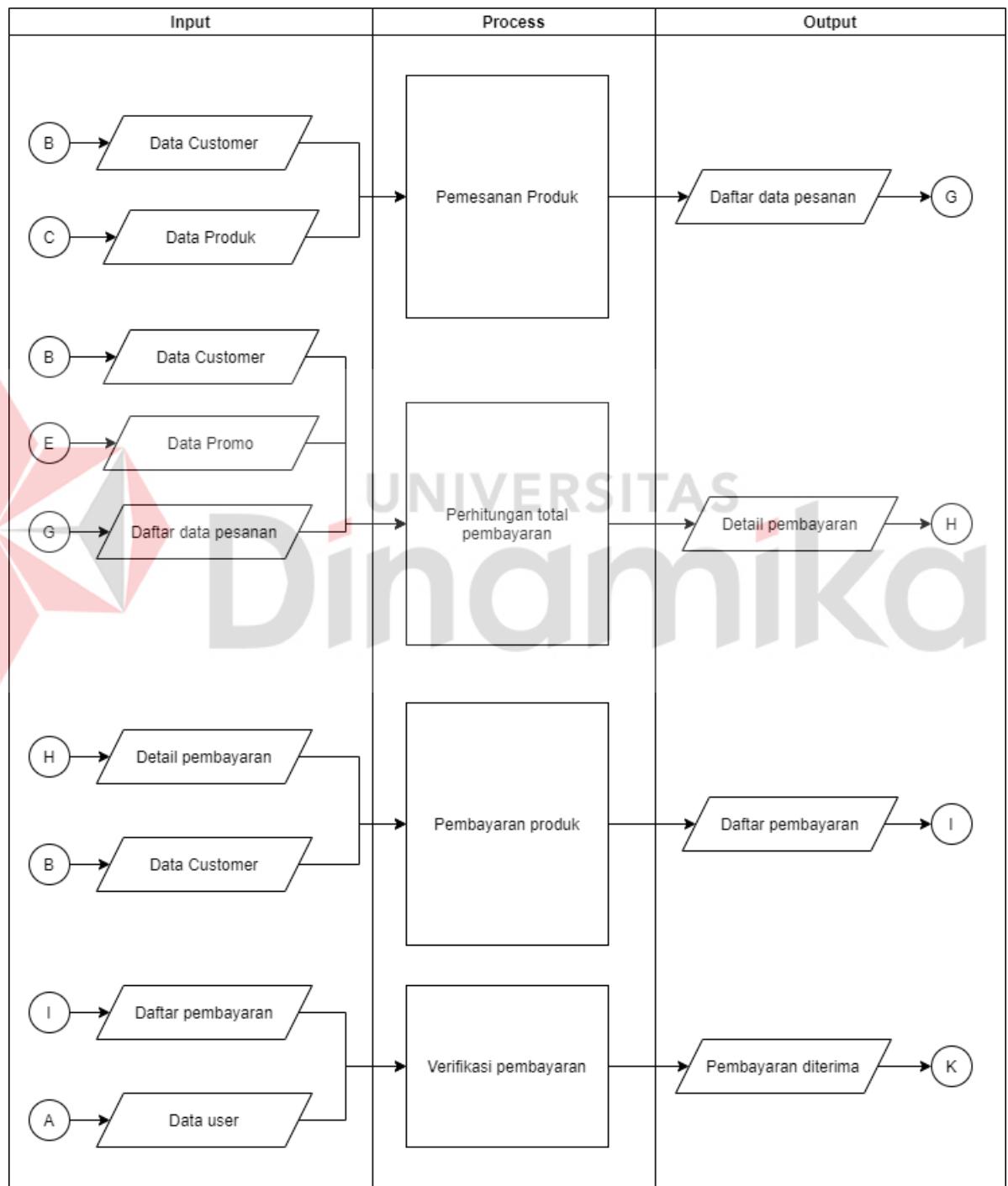
3.3.1 Diagram IPO

Pada Gambar 3.3 menjelaskan tentang pengelolaan data *master* yang berupa pengelolaan data *user*, pengelolaan data *customer*, pengelolaan data *product*, pengelolaan data kategori, pengelolaan data promo, dan pengelolaan data kurir. Ada beberapa *output* yang akan digunakan yaitu daftar *user*, daftar *customer*, daftar *product*, daftar kategori, daftar promo, dan daftar kurir.

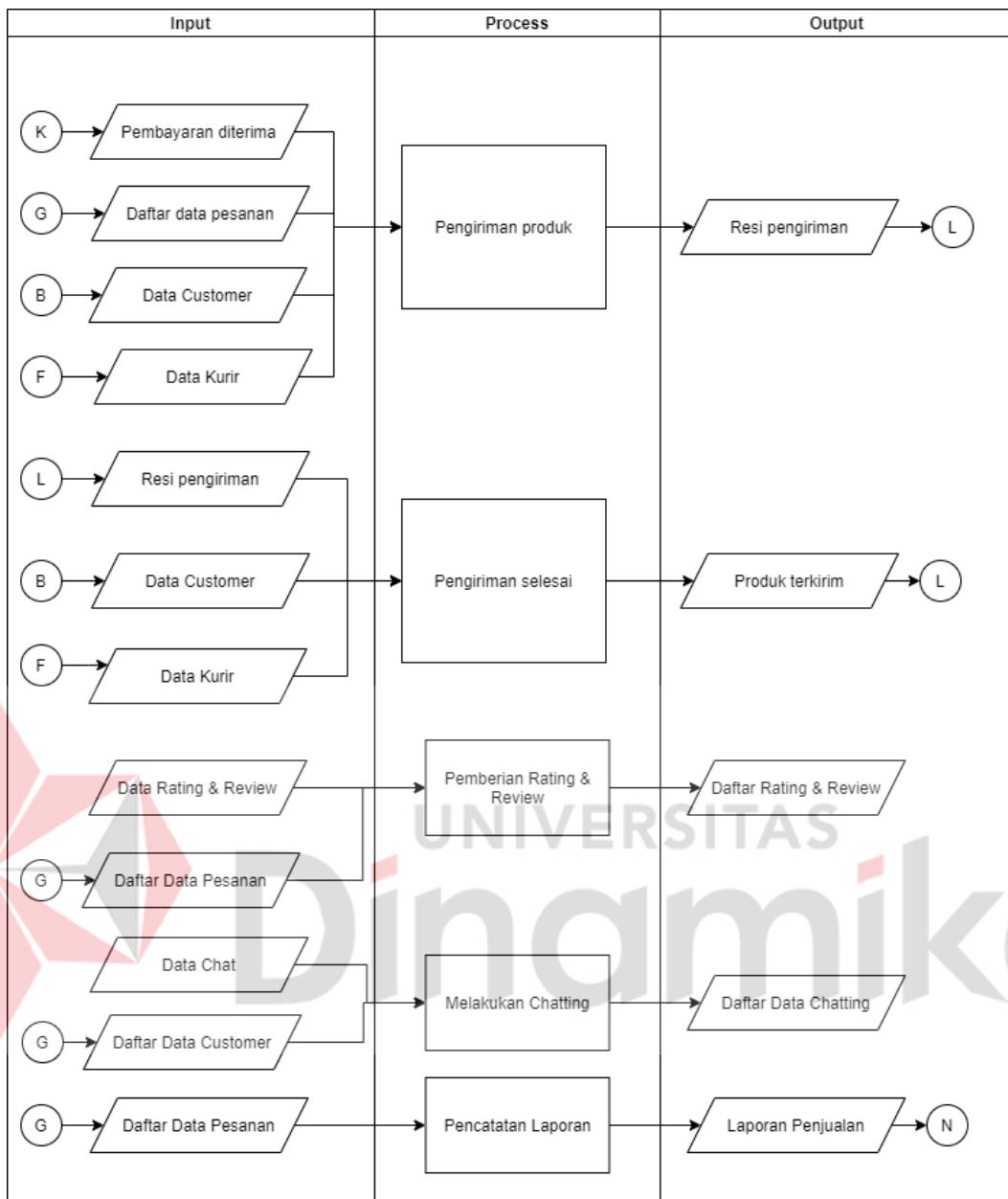


Gambar 3.3 Diagram IPO Pengelolaan Data *Master*

Pada Gambar 3.4 ini menjelaskan tentang pemesanan produk, perhitungan total pembayaran, pembayaran produk, dan verifikasi pembayaran, sedangkan pada Gambar 3.5 ini merupakan kelanjutan dari Gambar 3.4 yang menjelaskan tentang pengiriman produk, pengiriman selesai, pemberian *rating* dan *review*, melakukan *chatting*, dan pembuatan laporan.



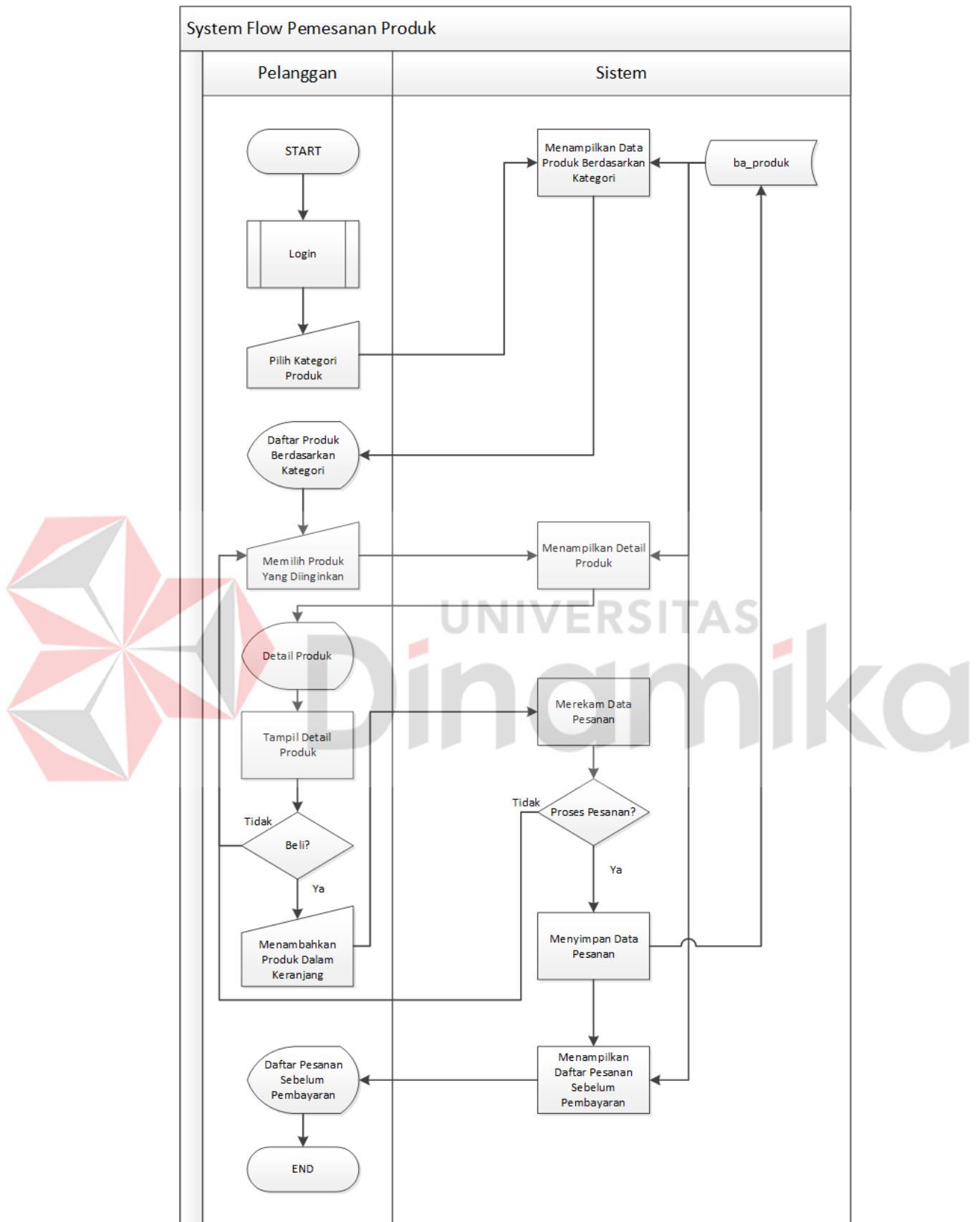
Gambar 3. 4 Diagram IPO Transaksi 1



Gambar 3.5 Diagram IPO Transaksi 2

3.3.2 System Flow

System flow menjelaskan tentang setiap fungsi yang ada dalam aplikasi *e-commerce*, dalam setiap fungsinya akan menggambarkan fitur yang ada dalam aplikasi. *System flow* pemesanan produk dapat dilihat pada Gambar 3.6.

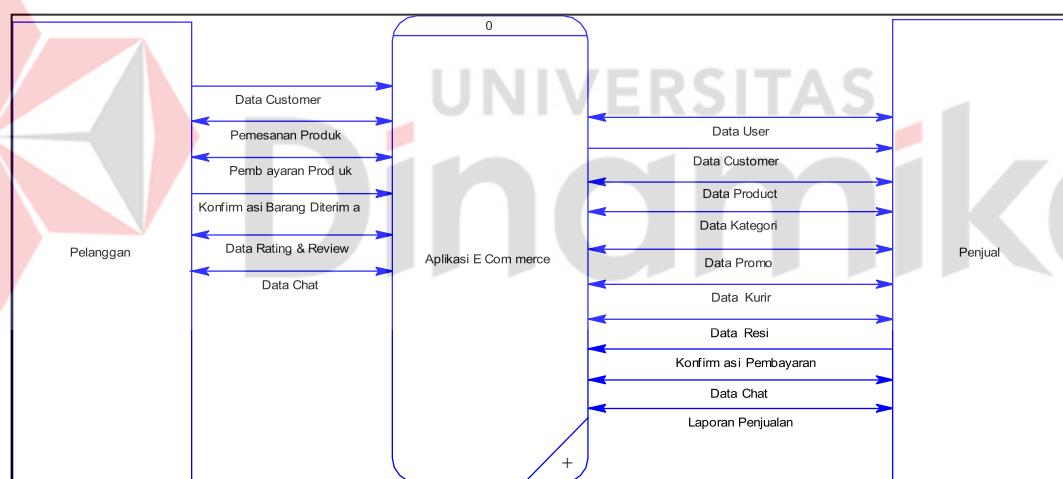


Gambar 3.6 System Flow Pemesanan Produk

Selain *system flow* pemesanan produk juga terdapat beberapa *system flow* lain yaitu *login admin*, tampil data *customer*, pengelolaan data *user*, pengelolaan data *carousel*, pengelolaan data galeri foto, pengelolaan data kurir, pengelolaan data produk, pengelolaan data kategori, pengelolaan data promo, verifikasi pembayaran, *login* pengguna, pendaftaran akun, pengiriman selesai, melakukan *chatting*, dan laporan. Penjelasan lebih detailnya dapat dilihat pada Lampiran Gambar L3.1 sampai Gambar L3.15.

3.3.3 Data Flow Diagram

Pada Gambar 3.7 menjelaskan tentang *data flow diagram* secara luas yang akan masuk pada aplikasi *e-commerce* sedangkan untuk penjelasan yang lebih detail tentang *data flow diagram level 0*, *data flow diagram level 1* pengelolaan data *master*, dan *data flow diagram level 1* Pengelolaan transaksi pembelian barang dapat dilihat pada Lampiran Gambar L3.17 sampai Gambar L3.19.



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Context

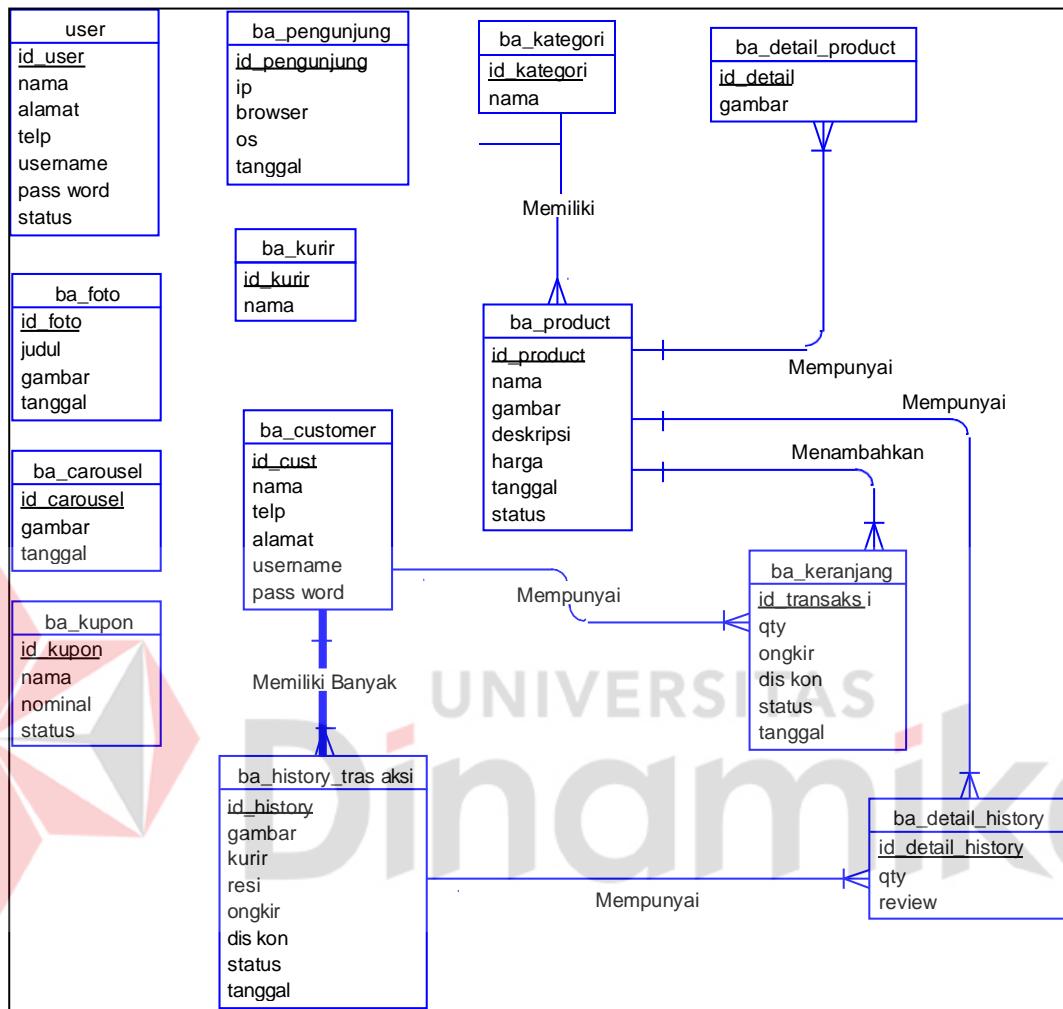
3.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan hubungan antar tabel dalam *database* pada aplikasi *e-commerce*. ERD dibagi menjadi 2 yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

1. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) menggambarkan secara detail struktur tabel. CDM pada aplikasi *e-commerce* terdapat 13 tabel yaitu *user*, *ba_foto*, *ba_carousel*, *ba_pengunjung*, *ba_kurir*, *ba_customer*, *ba_kategori*, *ba_product*,

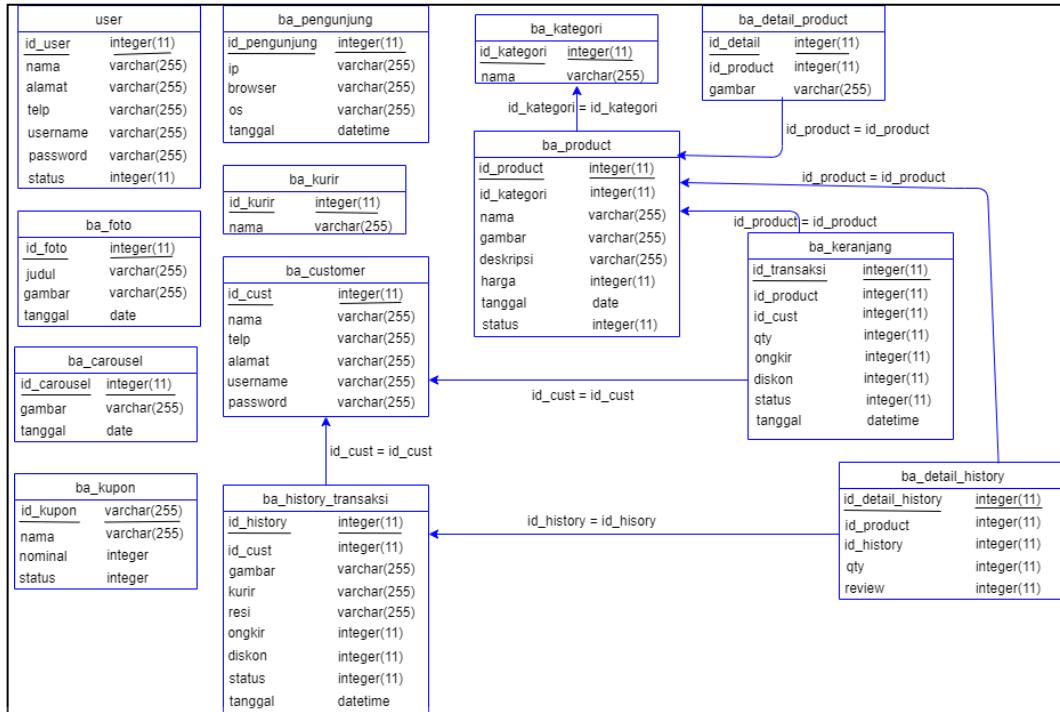
ba_detail_product, ba_kupon, ba_keranjang, ba_history_transaksi, dan ba_detail_history_transaksi. Penjelasan lebih detail tentang CDM dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Conceptual Data Model (CDM)

2. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM) yang menggambarkan secara detail struktur tabel dalam bentuk fisik. Pada PDM tergambar jelas relasi antar tabel yang ditunjukkan dengan adanya *primary key* dan *foreign key* setiap tabelnya. Penjelasan lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Physical Data Model (PDM)

3.3.5 Struktur Basis Data

Struktur basis data pada aplikasi *e-commerce*, terdapat 12 tabel adalah *user*, pengunjung, *customer*, *carousel*, foto, kurir, kupon, kategori, *product*, *detail_product*, keranjang, *history transaksi*, dan detail *history* yang mengacu pada Gambar 3.9. Untuk *history transaksi* dan detail *history* dapat dilihat pada Tabel 3.8 dan Tabel 3.9, sedangkan untuk penjelasan tabel lain yang lebih detail dapat dilihat pada Lampiran Tabel L3.17 sampai Tabel L3.27.

1. Tabel *History Transaksi*

Primary Key : id_history

Foreign Key : id_cust

Fungsi : Menyimpan data *history transaksi*

Tabel 3.8 ba_history_transaksi

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	id_history	Integer	11	Primary Key
2	id_cust	Integer	11	Foreign Key
3	gambar	Varchar	255	-
4	kurir	Varchar	255	-
5	resi	Varchar	255	-
6	ongkir	Integer	11	-
7	diskon	Integer	11	-
8	status	Integer	11	-

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
9	tanggal	Datetime	-	-

2. Tabel Detail *History*

Primary Key : id_detail_history

Foreign Key : id_history dan id_product

Fungsi : Menyimpan data detail history

Tabel 3.9 ba_detail_history

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	id_detail_product	Integer	11	Primary Key
2	id_history	Integer	11	Foreign Key
3	id_product	Integer	11	Foreign Key
4	qty	Integer	11	-
5	review	Integer	11	-

3.3.6 Interface

Pada bagian *inteface* menjelaskan pedoman rancangan desain-desain *interface* yang akan diterapkan dalam aplikasi. Desain ini dijadikan sebagai pedoman dalam membuat aplikasi *e-commerce*. Berikut adalah desain histori transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.10, selain desain histori transaksi masih ada beberapa desain lain yaitu *login* admin, *dashboard*, pengelolaan data pengguna, pengelolaan data *carousel*, pengelolaan data galeri foto, pengelolaan data produk, pengelolaan data kategori, dan *password* baru. Penjelasan lebih detailnya dapat dilihat pada Lampiran Gambar L3.20 sampai Gambar L3.27.

No	Nama Lengkap	Kurir	Resi	Total (Rp)	Ongkir (Rp)	Diskon (Rp)	Grand Total (Rp)	Bukti Transfer	Status	Tanggal	Detail
1	ramadhani arum	JNE Reguler	REG768765	2.500.000,00	8.000,00	25.000,00	2.483.000,00		Diproses	2021-08-06 16:19:39	
2	ramadhani arum	JNE Reguler	REG765544	5.250.000,00	8.000,00	25.000,00	5.233.000,00		Dikirim	2021-08-06 16:15:54	
3	ramadhani arum	JNE Reguler	REG5435786	2.000.000,00	8.000,00	15.000,00	1.993.000,00		Sudah diterima	2021-08-06 16:12:01	
4	ramadhani arum	JNE Reguler	REG245371	3.000.000,00	8.000,00	25.000,00	2.983.000,00		Sudah diterima	2021-08-06 16:08:50	

Gambar 3.10 Histori Transaksi

3.3.7 Desain Uji Coba

Desain uji coba menjelaskan tentang desain untuk melakukan uji coba setiap fungsi yang ada di aplikasi *e-commerce*. Berikut adalah desain uji coba aplikasi *e-commerce* setiap fungsinya. Pada Tabel 3.10 menjelaskan tentang fungsi pemesanan produk sedangkan Table 3.11 menjelaskan tentang desain uji coba barang terlaris, selain desain uji coba pemesanan produk masih ada beberapa desain uji coba yang lain seperti desain uji coba *login admin*, ganti *password*, *login pengguna*, pendaftaran akun, pengelolaan *carousel*, galeri foto, pengelolaan *user*, tampil *customer*, pengelolaan kategori, pengelolaan *product*, pengelolaan kurir, pencatatan ongkos kirim, verifikasi bukti pembayaran, pengelolaan promo, pengiriman produk, konfirmasi pesanan selesai, melakukan *chatting*, laporan transaksi, melakukan pembayaran, dan pemberian *rating* dan *review* untuk penjelasan lebih detailnya dapat dilihat pada Lampiran Tabel L3.28 sampai Tabel L3.45.

Tabel 3.10 Desain Uji Coba Melakukan Pemesanan *Product*

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan
1	Menambahkan produk dalam keranjang	Menekan tombol keranjang	Notifikasi produk berhasil ditambahkan dalam keranjang
2	Melakukan pemesanan <i>product</i>	Menekan tombol proses	Notifikasi segera lakukan pembayaran

Tabel 3.11 Desain Uji Coba Barang Terlaris

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan
1	Mengetahui Barang Terlaris	Tahun	Menampilkan Barang Terlaris Per Tahun

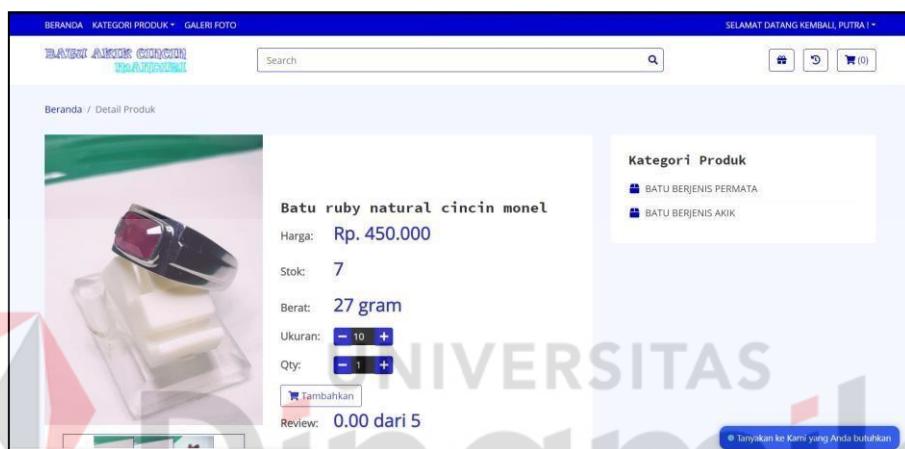
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian (*Construction*)

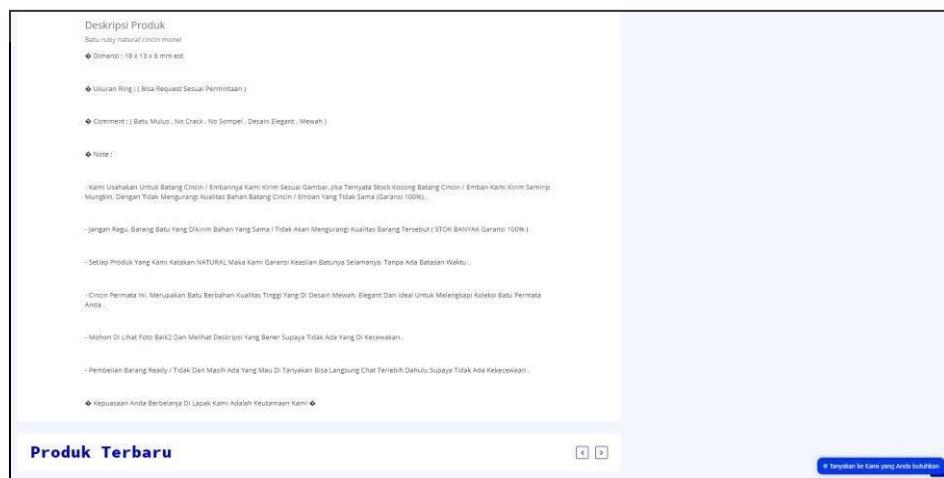
4.1.1 Implementasi Sistem

A. Halaman Pemesanan Produk

Halaman pemesanan produk menjelaskan bahwa pelanggan harus melakukan *login* terlebih dahulu agar produk dapat ditambahkan dalam keranjang. Produknya dapat dilihat pada Gambar 4.1 sedangkan untuk Gambar 4.2 menjelaskan tentang deskripsi produk dan juga produk terbaru dalam kategori yang sama.



Gambar 4.1 Halaman Produk 1



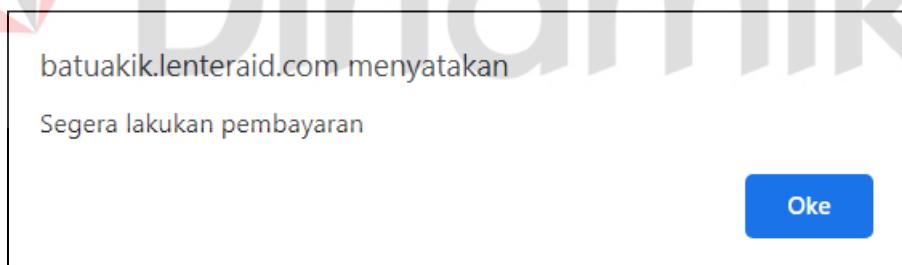
Gambar 4.2 Halaman Produk 2

Pada Gambar 4.1 pelanggan memilih produk yang ingin ditambahkan ke dalam keranjang, apabila pelanggan menambahkan produk ke dalam keranjang

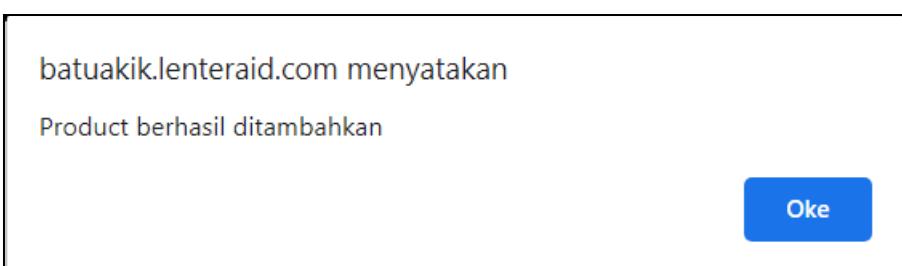
maka akan muncul notifikasi bahwa produk berhasil ditambahkan dalam keranjang. Notifikasinya dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Pada Gambar 4.3 menjelaskan tentang produk yang telah ditambahkan keranjang, apabila pelanggan ingin membeli produk yang ada dalam keranjang maka pelanggan dapat menekan tombol proses. Maka akan muncul notifikasi “segera lakukan pembayaran”. Notifikasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4.

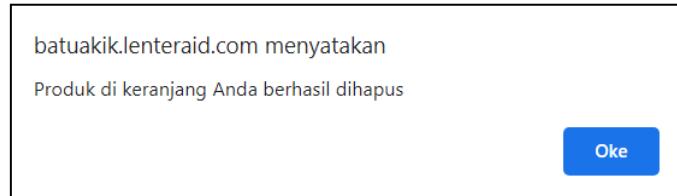
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Keranjang



Gambar 4.4 Notifikasi Segera Lakukan Pembayaran

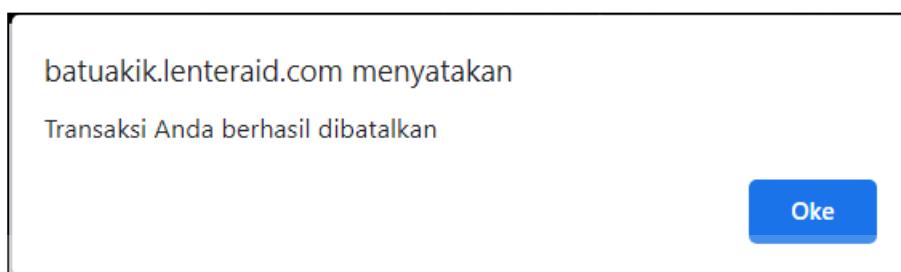


Gambar 4.5 Notifikasi Produk Berhasil Ditambahkan



Gambar 4.6 Notifikasi Produk Dihapus

Pada Gambar 4.6 menjelaskan tentang notifikasi bahwa “produk di keranjang anda berhasil dihapus”, sedangkan Gambar 4.7 adalah notifikasi apabila pelanggan telah melakukan pembatalan transaksi.



Gambar 4.7 Notifikasi Transaksi dibatalkan

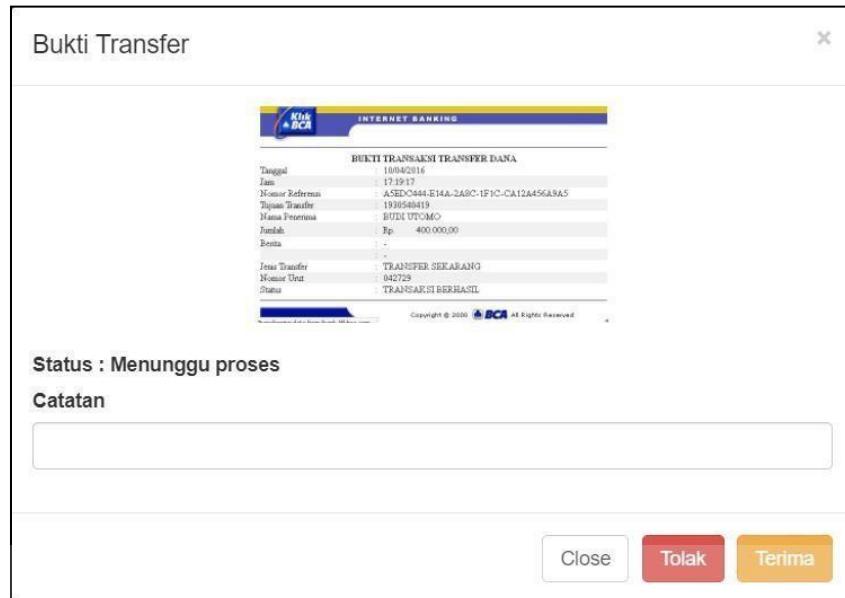
B. Halaman Riwayat Transaksi

History Transaksi												
Period												
List data history transaksi												
Show: 10 entries												Search:
No	Nama Lengkap	Kurir	Resi	Total (Rp)	Ongkir (Rp)	Diskon (Rp)	Grand Total (Rp)	Bukti Transfer	Status	Tanggal	Detail	
1	Wahyu Satrio	JNE Reguler	REG02829829	400.000,00	8.000,00	0,00	408.000,00		Sudah diterima	2021-08-10 10:17:24		
2	ramadhaniarum	JNE Reguler	REG768765	2.500.000,00	8.000,00	25.000,00	2.483.000,00		Diproses	2021-08-06 16:19:39		
3	ramadhaniarum	JNE Reguler	REG765544	5.250.000,00	8.000,00	25.000,00	5.233.000,00		Dikirim	2021-08-06 16:15:54		
4	ramadhaniarum	JNE Reguler	REG5435786	2.000.000,00	8.000,00	15.000,00	1.993.000,00		Sudah diterima	2021-08-06 16:12:01		
5	ramadhaniarum	JNE Reguler	REG245371	3.000.000,00	8.000,00	25.000,00	2.983.000,00		Sudah diterima	2021-08-06 16:08:50		

Gambar 4.8 Halaman Riwayat Transaksi

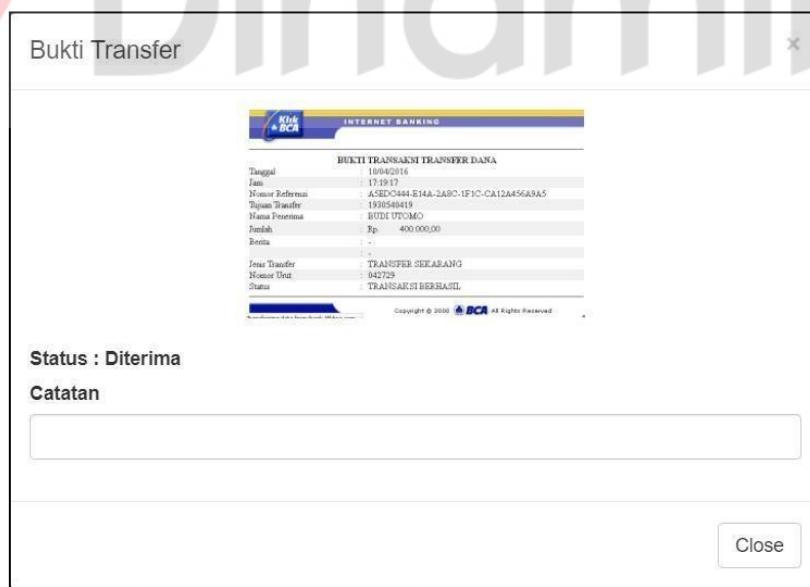
Pada halaman riwayat transaksi adalah halaman untuk admin pada halaman ini admin dapat melakukan verifikasi pembayaran dan menginputkan kurir serta resi. Lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Pada Gambar 4.9 adalah *form* untuk melakukan verifikasi pembayaran admin dapat menekan tombol terima apabila bukti pembayaran telah sesuai.



Gambar 4.9 Form Konfirmasi Pembayaran

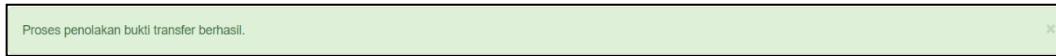
Pada Gambar 4.10 menjelaskan bahwa admin telah melakukan verifikasi pembayaran dengan status diterima.



Gambar 4.10 Konfirmasi Pembayaran (Diterima)



Gambar 4.11 Notifikasi Pembayaran Diterima



Gambar 4.12 Notifikasi Pembayaran Ditolak

Pada Gambar 4.13 menjelaskan admin dapat memasukkan kurir dan juga nomor resi. Apabila admin telah memasukkan datanya dan berhasil maka akan muncul notifikasi bahwa proses *input* resi berhasil. Notifikasinya dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Gambar 4.13 Form Input Resi

Proses Input resi berhasil.

Gambar 4.14 Notifikasi Berhasil Ditambahkan

C. Halaman Pengelolaan Promo

Halaman pengelolaan data promo ini akan menjelaskan tentang menampilkan data, menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data promo. Gambar 4.15 ini menjelaskan tentang tampil data promo yang terdiri dari *button* tambah data promo dan *list* data promo. *List* data promo terdiri dari kode promo, nama promo, nominal, status, tombol ubah, dan hapus.

Halaman *input* data, mengubah data, menghapus data, serta semua notifikasi data promo dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar L4.50 sampai Gambar L4.54.

No	Kode Promo	Nama Promo	Nominal	Status	Ubah	Hapus
1	UDPOT15k	Potongan 15 Ribu	15000	Aktif		
2	UDPOT25k	Potongan 25 Ribu	25000	Aktif		

Gambar 4.15 Tampil Data Promo

D. Halaman Promo Untuk Bagian Pelanggan

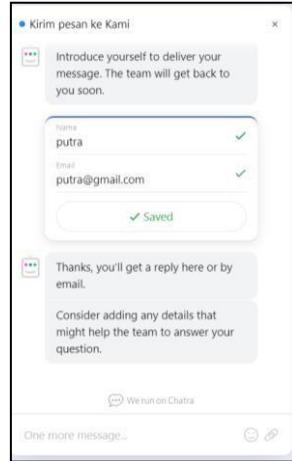
Halaman promo untuk bagian pelanggan menampilkan semua promo yang ada di *e-commerce* yang dapat digunakan pelanggan untuk mendapatkan potongan pada saat pembelian suatu produk. Halaman promo untuk pelanggan dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Kode Kupon	Promo	Potongan	Copy
UDPOT25k	Potongan 25 Ribu	Rp. 25.000	
UDPOT15k	Potongan 15 Ribu	Rp. 15.000	

Gambar 4.16 Halaman Promo Untuk Pelanggan

E. Halaman Chatting

Halaman *chatting* ini akan muncul apabila pelanggan menekan tombol “irim pesan pada kami”, pada *live chat* ini pelanggan dapat berkomunikasi dengan penjual. Halaman *chatting* dapat dilihat pada Gambar 4.17.

Gambar 4.17 Halaman *Chatting*

F. Halaman Rating dan Review

Halaman *rating* dan *review* ini pelanggan dapat memberi *rating* pada saat konfirmasi barang telah diterima, kemudian *rating* yang ditampilkan setiap produk adalah *rating* rata-rata. Halaman *rating* dapat dilihat pada Gambar 4.18.

Gambar 4.18 Halaman *Rating*

G. Halaman Info Barang Terlaris

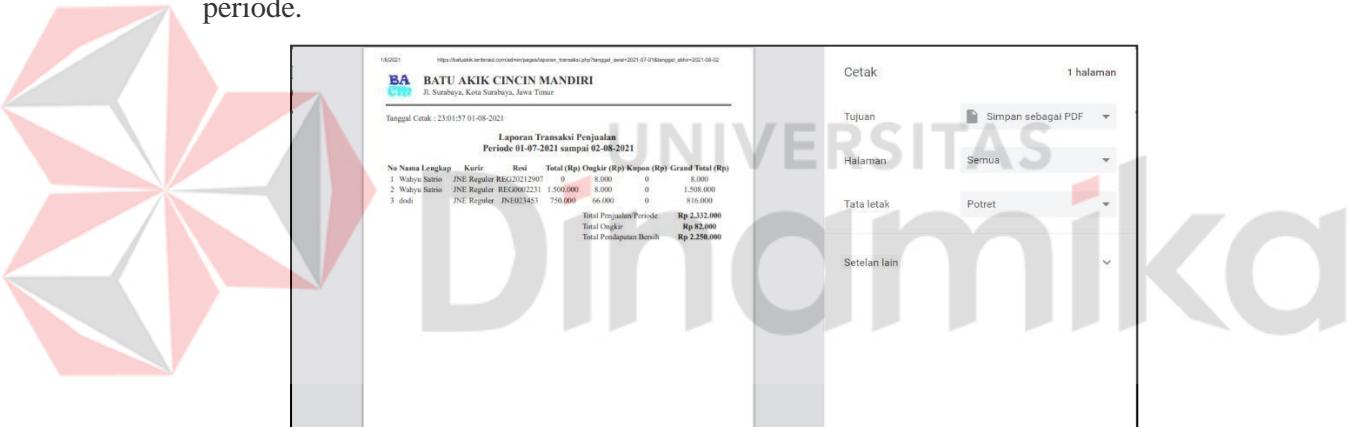
Halaman info barang terlaris ini dapat mempermudah pelanggan untuk mengetahui produk yang paling laris. Halaman info barang terlaris dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman Info Barang Terlaris

H. Output Laporan Penjualan

Gambar 4.20 menjelaskan tentang halaman laporan dimana penjual dapat membuat laporan transaksi berdasarkan periode yang telah dipilih, kemudian penjual dapat menekan tombol cetak, maka sistem akan menampilkan *output* laporan per periode.



Laporan Transaksi Penjualan Periode 01-07-2021 sampai 02-08-2021					
No	Nama Pengiriman	Kota	Besi	Total (Rp) Onkir (Rp)	Kupon (Rp) Grand Total (Rp)
1	Wahyu Satrio	JNE Regular RE6221212007	8.000	0	8.000
2	Wahyu Satrio	JNE Regular RE6220022211	1.500.000	8.000	0
3	dodi	JNE Regular JN1023453	750.000	66.000	0
			Total Pengiriman Periode	Rp 2.332.000	
			Total Cukir	Rp 82.000	
			Total Pendaftaran Bisnis	Rp 2.250.000	

Cetak 1 halaman
 Tujuan: Simpan sebagai PDF
 Halaman: Semua
 Tata letak: Potret
 Setelan lain

Simpan Batal

Gambar 4.20 *Output* Laporan Penjualan

4.1.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem menjelaskan tentang pengujian sistem setiap fungsi yang ada di aplikasi *e-commerce*. Berikut adalah hasil pengujian sistem aplikasi *e-commerce* setiap fungsinya. Tabel 4.1 menjelaskan tentang fungsi pemesanan produk, selain hasil pengujian sistem pemesanan produk masih ada beberapa hasil pengujian sistem yang lain seperti hasil pengujian sistem *login* admin, ganti *password*, *login* pengguna, pendaftaran akun, pengelolaan *carousel*, galeri foto,

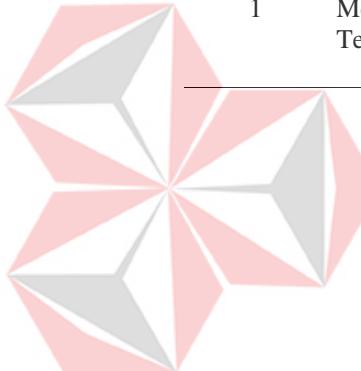
pengelolaan *user*, tampil *customer*, pengelolaan kategori, pengelolaan *product*, pengelolaan kurir, pencatatan ongkos kirim, verifikasi bukti pembayaran, pengelolaan promo, pengiriman produk, konfirmasi pesanan selesai, melakukan *chatting*, laporan transaksi, melakukan pembayaran, dan pemberian *rating* dan *review* untuk penjelasan lebih detailnya dapat dilihat pada Lampiran Tabel L4.1 sampai Tabel L4.18.

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Melakukan Pemesanan *Product*

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Status
1	Menambahkan produk dalam keranjang	Menekan tombol keranjang	Notifikasi produk berhasil ditambahkan dalam keranjang	Sukses (Gambar 4.5)
2	Melakukan pemesanan <i>product</i>	Menekan tombol proses	Notifikasi segera lakukan pembayaran	Sukses (Gambar 4.4)

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Barang Terlaris

<i>Test Case ID</i>	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Status
1	Mengetahui Barang Terlaris	Tahun	Menampilkan Barang Terlaris Per Tahun	Sukses (Gambar 4.20)



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil implementasi, uji coba dan evaluasi sistem pada aplikasi *e-commerce* berbasis *website* pada UMKM Batu Akik Mandiri Surabaya, maka kesimpulan yang dapat diperoleh sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menghasilkan informasi penjualan barang dari proses transaksi penjualan.
2. Aplikasi dapat membantu pelanggan untuk mengetahui produk terlaris.
3. Aplikasi juga dapat menampilkan *rating*.
4. Aplikasi ini dilengkapi fitur *chatting* dan promo.
5. Aplikasi dapat menghasilkan laporan transaksi.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan aplikasi *e-commerce* berbasis *website* pada UMKM Batu Akik Mandiri Surabaya sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat ditambahkan fitur pembayaran secara COD.
2. Apalikasi dapat ditambahkan fitur lupa *password*.
3. Aplikasi dapat dikembangkan menjadi berbasis android.
4. Aplikasi dapat ditambahkan video tentang detail produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2015). *Web Programming is Easy*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ammann P, O. J. (2016). *Introduction to Software Testing Edition 2 Paul Ammann and Jeff Offutt Instructor Version*.
- Bansal, A. (2014). A Comparative Study of Software Testing Techniques. *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput*, 579-584.
- EMS, T. (2014). *Teori Dan Paktik PHPMySQL Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Kpmputindo.
- Handayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*.
- Ikmah, & Widawati, A. S. (2018). Penerapan E-Commerce Untuk Pemasaran Pada Usaha Handycraft. *Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat* , 169-174.
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. (2020, September 10). *Kemenkop Ukm : Banpres Produktif Jangkau 5,6 Juta Pelaku Usaha Mikro*. Diambil kembali dari Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia: <http://www.depkop.go.id/read/kemenkop-ukm-banpres-produktif-jangkau- 5-6-juta-pelaku-usaha-mikro>
- Khasanah, F. N., Rofiah, S., & Setiyadi, D. (2019). Metode User Centered Design Dalam Merancang Tampilan Antarmuka E-commerce Penjualan Pupuk Berbasis Website Menggunakan Aplikasi Balsamiq Mockups. *Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 14-23.
- KOMINFO. (2016). *Infografis Indikator TIK*. Diambil kembali dari Pusat Penelitian dan Pengembangan SDPPPI: <https://web.kominfo.go.id>.
- Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia. (2015). Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). 1.
- Lesmono, I. D. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Swabumi*, 55-62.
- Liana, L. (2008). Pembinaan Dan Pengembangan Usaha Kecil Sebagai Sarana. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*.
- Pertumbuhan Ekonomi Dorong Ekspansi UMK*. (2013, Maret 8). Diambil kembali dari Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <https://kemenperin.go.id/artikel/5774/Pertumbuhan-Ekonomi-DorongEkspansi-UMK>

- Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan praktisi buku 1*. Yogyakarta: ANDI.
- Rerung, R. R. (2018). *E-Commerce*. Yogyakarta: Deepublish.
- Saputra, A., & Wongsosudono, C. (2017). Analisis Pengaruh Penerapan E- Commerce dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen. *Jurnal Manajemen Bisnis STIE IBBI*, 53-62.
- Turban, E., King, D., Lee, J. K., Liang, T.-P., & Turban, D. C. (2015). *Electronic Commerce:A Managerial and Social Networks Perspective*.

