



**RANCANG BANGUN *E – COMMERCE* BERBASIS *WEBSITE*  
PADA MCP HIJAB STORE DI JEMBER**

**SKRIPSI**

*Skripsi, untuk Memenuhi sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana S-1  
Ekonomi Pada Minat Studi Manajemen Informatika Program Bisnis Studi  
Manajemen*

Diajukan oleh :

Riela Puspita Damayanti

NIM : 18104282

**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA JEMBER**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI  
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA**

**RANCANG BANGUN E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE PADA MCP  
HIJAB STORE DIJEMBER**

Nama : Riela Puspita Damayanti

Nim : 18104282

Program Studi : Manajemen

Mata Kuliah Dasar : Manajemen Informatika

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Dwi Djumhariyanto, MT

Dosen Pembimbing Asisten : Dr. Hary Sulaksono, S.E, M.M

Diseminarkan

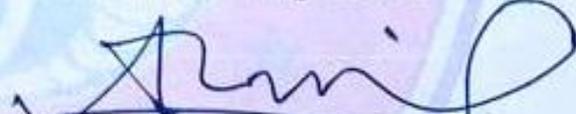
Hari/Tanggal : Senin, 20 Februari 2022

Jam : 18.30 WIB

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Asisten



Ir. Dwi Djumhariyanto, M.T

Dr. Hary Sulaksono, S.E, M.M

NIP. 196008121998021001

NIDN :0705046001

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Tamriatin Hidayah S.E., M.P

NIDN. 007106601

**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA JEMBER**  
**RANCANG BANGUN E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE PADA MCP**  
**HIJAB STORE DJEMBER**

Telah dipertahankan Tim Penguji Skripsi pada :

Hari/Tanggal : Sabtu / 13 Agustus 2022

Jam : 12.30 WIB

Tempat : STIE MANDALA JEMBER

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi

Ketua Penguji

R.Ghozali,ST,MT

Sekretaris Penguji

Dr. Hary Sulaksono, S.E, M.M

Anggota Penguji

Ir. Dwi Djumhariyanto, MT

Mengetahui

**Ketua Program Studi Manajemen**

**Ketua**

**STIE Mandala Jember**

  
**Tamriatin Hidayah, SE, MP**  
**NIDN:0007106601**

  
**Dr. Suwignyo Widagdo, MM**  
**NIDN:070210670**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : RIELA PUSPITA DAMAYANTI

Nim : 18104282

Program Studi : MANAJEMEN

Minat Studi : MANAJEMEN INFORMATIKA

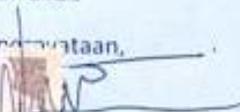
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "RANCANG BANGUN E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE PADA MCP HIJAB STORE DI JEMBER" merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar maka saya siap menanggung resiko dibatalkannya skripsi yang telah saya buat.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sejujurnya.

Jember, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,

  
  
RIELA PUSPITA DAMAYANTI

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Relevansi Dengan Penelitian Sebelumnya .....	6
2.2 Sistem Administrasi dan Inventarisasi .....	11
2.3 Metode Pengerjaan SDLC Model <i>Waterfall</i> .....	12
2.4 Pemodelan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	13
2.5 Database Relasional .....	14
2.6 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	14
2.5 XAMPP .....	15
2.6 MySQL.....	15
2.7 CSS .....	16
2.8 HTML .....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	18
3.3 Identifikasi Penelitian .....	18
3.4 <i>Flowchart System</i> .....	19
3.5 Rancangan Sistem <i>E – Commerce MCP Hijab Store</i> .....	21
3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	22
3.5.2 Sistem Inventori .....	22
3.5.3 <i>Database</i> Relasional.....	23
3.5.4 Diagram Konteks.....	24
3.5.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 0 .....	25

3.5.6	Desain Pemodelan Basis Data .....	26
3.5.7	Pembuatan Kode Program .....	28
3.5.8	Pengujian.....	28
3.5.9	Pendukung ( <i>Support</i> ) atau Perawatan ( <i>Maintenance</i> ).....	29
<b>3.6</b>	<b>Tabel Indikator Ketercapaian .....</b>	<b>29</b>
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>Arsitektur <i>Website MCP Hijab Store</i> .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2</b>	<b>Pemodelan Proses Bisnis.....</b>	<b>30</b>
<b>4.3</b>	<b>Analisis Kebutuhan .....</b>	<b>34</b>
4.3.1	Identifikasi Aktor .....	34
4.3.2	Kebutuhan Fungsional.....	34
4.3.3	Pemodelan <i>Use Case Diagram</i> .....	36
<b>4.4</b>	<b>Skenario <i>Use Case</i> .....</b>	<b>38</b>
<b>4.5</b>	<b><i>Activity Diagram</i>.....</b>	<b>44</b>
4.5.1	<i>Activity Diagram Register Konsumen</i> .....	44
4.5.2	<i>Activity Diagram Login Konsumen</i> .....	44
4.5.3	<i>Activity Diagram Logout Konsumen</i> .....	45
4.5.4	<i>Activity Diagram Melihat Katalog Produk</i> .....	46
4.5.5	<i>Activity Diagram Menambah Produk ke Keranjang</i> .....	46
4.5.6	<i>Activity Diagram Melakukan Checkout</i> .....	47
4.5.7	<i>Activity Diagram Verifikasi Pembayaran</i> .....	47
4.5.8	<i>Activity Diagram Pelaporan barang keluar</i> .....	48
4.5.9	<i>Activity Diagram Input barang masuk</i> .....	48
4.5.10	<i>Activity Diagram Inventarisasi barang</i> .....	49
4.5.11	<i>Activity Diagram Transaksi</i> .....	49
<b>4.6</b>	<b><i>Sequence Diagram</i> .....</b>	<b>49</b>
4.6.1	<i>Sequence Diagram Register</i> .....	49
4.6.2	<i>Sequence Diagram Login</i> .....	50
4.6.3	<i>Sequence Diagram Logout Pelanggan</i> .....	51
4.6.4	<i>Sequence Diagram Melihat Detail Produk</i> .....	52
4.6.5	<i>Sequence Diagram Menambah Produk ke Keranjang</i> .....	52
4.6.6	<i>Sequence Diagram Melakukan Checkout</i> .....	53
<b>4.7</b>	<b><i>Class Diagram</i> .....</b>	<b>53</b>

4.8	<i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	56
4.9	Spesifikasi Lingkungan Implementasi .....	56
4.9.1	Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	56
4.9.2	Spesifikasi <i>Software</i> .....	57
4.10	Implementasi <i>Database</i> .....	58
4.10.1	Implementasi Tabel Konsumen .....	58
4.10.2	Implementasi Tabel Produk .....	59
4.10.3	Implementasi Admin .....	60
4.10.4	Implementasi Tabel Transaksi .....	60
4.10.5	Implementasi Tabel Tambah ke Keranjang .....	62
4.10.6	Implementasi Tabel Detail Users .....	62
4.11	Implementasi Kode Program .....	63
4.12.1	Kode Program Admin Transaction Controller .....	63
4.12.2	Kode Program Cart Model .....	64
4.12.3	Kode Program Cart Controller dan checkout .....	65
4.12.4	Kode Program Checkout Items Model .....	66
4.12.5	Kode Program customer model .....	67
4.12.6	Kode program payment controller .....	68
4.12.7	Kode program transaction model .....	71
4.12	Implementasi Antarmuka .....	72
4.13.1	Implementasi Antarmuka Halaman Register .....	72
4.13.2	Implementasi Antarmuka Halaman Login Pelanggan .....	73
4.13.3	Implementasi Antarmuka Halaman Beranda .....	74
4.13.4	Implementasi Antarmuka Halaman Katalog Produk .....	74
4.13.5	Implementasi Antarmuka Detail Produk .....	75
4.13.6	Implementasi Antarmuka Halaman Checkout .....	75
4.13.7	Implementasi Antarmuka Halaman Keranjang Belanja .....	76
4.13.8	Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard Admin 1 .....	76
4.13.9	Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard Admin 2 .....	77
4.13.10	Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard Kasir .....	77
4.13.11	Implementasi Antarmuka Halaman Transaksi Pesanan Admin 2 .....	78
4.13.12	Implementasi Antarmuka Halaman Data Produk .....	78
4.13.13	Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Produk .....	79

<b>4.13</b>	<b>Pengujian Fungsional</b> .....	79
<b>4.14</b>	<b><i>User Acceptance Testing (UAT)</i></b> .....	85
<b>4.16.1</b>	<b>Pengujian Oleh Adminsitrator</b> .....	85
<b>4.16.2</b>	<b>Pengujian Oleh Konsumen</b> .....	87
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP</b> .....	89
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	89
<b>5.2</b>	<b>Saran</b> .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi model Waterfall.....	12
Gambar 2. 2 Contoh database relasional.....	14
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem.....	20
Gambar 3. 2 Database relasional.....	24
Gambar 3. 3 Diagram konteks penelitian.....	24
Gambar 3. 4 Data flow diagram (DFD) .....	25
Gambar 3. 5 Desain pemodelan basis data ERD.....	27

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Relevansi dengan penelitian sebelumnya .....	9
Tabel 2. 2 Simbol Model Basis Data ERD .....	13

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini berbagai inovasi maupun peralihan secara transenden dapat ditemukan dengan mudah disetiap lini kehidupan. Hal tersebut diakibatkan oleh perkembangan teknologi digital yang begitu pesat, sehingga mampu merubah sistem secara universal. Kondisi yang terjadi kini dapat juga disebut era disrupsi teknologi. Salah satu gebrakan yang mendorong adanya disrupsi dibidang teknologi digital adalah Revolusi Industri 4.0. Revolusi yang pertama kali muncul pada tahun 2011 di Jerman ini berkaitan dengan hubungan integratif antara manusia-mesin dan berbagai entitas lain yang terhubung dengan internet (Tupa et al, 2017).

Esensi utama dari Revolusi Industri 4.0 adalah metode baru dalam mengendalikan proses produksi agar lebih fleksibel dengan berbasis proses yang terintegrasi antara manusia, mesin dan internet (Moktadir et al., 2018). Perkembangan teknologi digital dalam industri 4.0 sangat berguna bagi pelaku ekonomi, terutama dalam penyederhanaan dan rasionalisasi kegiatan usaha. Salah satunya yaitu dengan membuat sistem industri berbasis website.

Pengintegrasian industri dengan website dapat mempermudah mekanisme penyimpanan informasi, membuat sistem administrasi dan inventarisasi lebih efisien serta dapat memperluas sistem promosi (Surentu, 2017). Oleh karena itu, penggunaan website dalam pengembangan industri di era saat ini merupakan syarat wajib agar pemilik dapat menjalankan usahanya secara efisien dan memberikan keuntungan lebih kepada pemilik industri.

Pada penelitian berjudul perancangan *website e-commerce* pada *took tawazzun outdoor* dengan metode *market basket analysis* melakukan perancangan website transaksi jual beli. Perancangan menggunakan Bahasa PHP dengan aplikasi *dreamweaver* selain itu juga menggunakan aplikasi XAMPP sebagai database *website*. Namun pada perancangan website tersebut sederhana karena hanya sebagai sarana transaksi secara *online* (Zahra, 2017).

Kemudian pada penelitian lainnya yaitu merancang toko online menggunakan metode *waterfall*. Pada penelitian tersebut perancang membuat toko online berbasis web yang dapat memudahkan pelanggan. Keunggulan dari metode yang digunakan yaitu metode *waterfall* yaitu menyelesaikan algoritma satu persatu dan kemudian dilanjutkan ke eksekusi keputusan berikutnya. Pada penelitian ini secara urut dilakukan analisis, desain, pembuatan kode, pengujian sistem, merancang ERD, dan perancangan UI (*User Interface*) (Susilo, 2018).

Salah satu industri yang membutuhkan adanya website yaitu Toko MCP Hijab Store Jember. MCP Hijab Store merupakan sebuah industri rumahan yang menyediakan berbagai macam hijab kekinian. Lokasi toko terletak di Jalan Fatahillah V No.25, Jember, Kabupaten Jember, Jawa timur 68137. Toko MCP Hijab Store menyediakan berbagai macam jenis hijab baik hijab Premium, Satin, Plisket dan masih banyak lagi. Toko MCP Hijab Store merupakan toko hijab yang sering dikunjungi masyarakat dikarenakan kualitas barang yang terjamin dan harga yang terjangkau.

Berdasarkan hasil observasi di MCP Hijab Store Jember, jumlah barang di dalam inventaris toko yang banyak dan beragam terkadang membuat bagian pihak toko kesulitan untuk mengetahui barang apa saja yang tersedia. Kesulitan yang biasanya juga terjadi yaitu pengelolaan data barang seperti stok barang, barang masuk dan barang keluar. Selain itu kendala yang juga kerap ditemui di bagian inventaris atau gudang adalah proses pembuatan laporan persediaan barang di akhir periode penjualan (Siswandi et al, 2018). Untuk permasalahan yang menjadi kesulitan di MCP Hijab Store tersebut diakibatkan oleh sistem administrasi dan inventarisasi toko masih dilakukan secara manual dengan mencatatnya pada buku akuntansi.

Saat ini sistem penjualan yang ada di MCP Hijab Store masih dilakukan secara konvensional saja, namun pemilik mengakui bahwa dalam waktu dekat MCP Hijab Store akan melakukan penjualan melalui secara *online*. Tentu hal tersebut menjadi tantangan yang akan dihadapi oleh MCP Hijab Store dimasa mendatang. Pihak toko harus menyiapkan pengintegrasian sistem administrasi dan

inventarisasi toko pada sistem penjualan secara konvensional (*offline*) dan penjualan *online* diberbagai *marketplace*. Jika pihak toko masih menggunakan sistem administrasi dan inventarisasi secara manual, maka permasalahan yang ada sebelumnya akan bertambah besar dan berpotensi dapat merugikan pihak toko.

Guna mengantisipasi hal tersebut, ditawarkan sebuah sistem administrasi dan inventarisasi barang berupa software yang berbasis web pada MCP Hijab Store. Sistem yang ditawarkan memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan sistem serupa lainnya. Sistem yang banyak ditemui saat ini adalah sistem yang hanya fokus pada manajemen sistem kasir ataupun sistem manajemen gudang saja. Selain itu sistem tersebut biasanya hanya berfokus pada skema penjualan konvensional secara *offline*. Oleh sebab itu sistem yang nantinya diterapkan di MCP Hijab Jember adalah sistem administrasi dan inventaris yang secara lengkap mencakup seluruh pendataan aktivitas toko dan mengintegrasikan pendataan pada skema penjualan *online* dan *offline*. Urgensi penelitian merancang *website* pada MCP Hijab Store Jember juga diperlukan yaitu untuk memperluas informasi atau sebagai media pemasaran (*marketing*) ke konsumen secara luas. Hal ini dilakukan dengan mempermudah konsumen untuk melakukan pembelian secara *online* dengan melakukan transaksi di *website*.

Selain keunggulan dalam menyediakan fitur pedataan pada sistem penjualan *online* dan penjualan *offline*. Sistem ini juga diproyeksikan memiliki algoritma untuk menghitung keuntungan penjualan dengan menyertakan data penghasilan sebelum dan sesudah pemotongan pajak yang dikenakan pada setiap barang yang terjual. Diharapkan dengan adanya sistem ini MCP Hijab Store dapat melakukan pendataan administrasi dan inventarisasi secara lebih efektif dan mengurangi resiko kerugian baik pada skema penjualan barang secara *online* ataupun secara *offline*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem administrasi dan inventarisasi barang berbasis web di toko MCP Hijab Store pada skema penjualan *online* dan *offline*?
2. Bagaimana merancang sistem pemasaran *online* berbasis web pada toko MCP Hijab Store?
3. Bagaimana sistem yang dibuat dapat menjawab tantangan yang akan dihadapi MCP Hijab Store dalam melakukan pengembangan usaha?
4. Bagaimana indikator keberhasilan dari sistem administrasi dan inventarisasi barang berbasis web yang dibuat dan diterapkan di MCP Hijab Store?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang di atas tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara merancang sistem administrasi dan inventarisasi barang berbasis web di toko MCP Hijab Store.
2. Merancang sistem pemasaran *online* berbasis web pada toko MCP Hijab Store
3. Mengetahui bahwa sistem yang dibuat dapat menjawab tantangan yang akan dihadapi MCP Hijab Store dalam melakukan pengembangan usaha.
4. Mengetahui indikator keberhasilan dari sistem administrasi dan inventarisasi barang berbasis web yang dibuat dan diterapkan di MCP Hijab Store

### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dalam pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Akademisi

Penerapan atas ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk digunakan langsung terhadap permasalahan yang sedang dihadapi masyarakat.

2. Bagi Mitra

Bermanfaat untuk mengendalikan administrasi dan inventaris barang baik pada skema penjualan *online* ataupun *offline*.

### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan penelitian yang dilakukan, maka terdapat batasan masalah sebagai berikut:

1. Obyek penelitian ini di MCP Hijab Store Jember.
2. Pembuatan website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem database MySQL serta beberapa aplikasi yang mendukung.
3. Sistem yang dibuat untuk skema penjualan *online* diinput secara manual dengan melakukan pengecekan barang yang dijual di *marketplace* secara manual.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Relevansi Dengan Penelitian Sebelumnya

Perancangan website pada MCP Hijab Store Jember menggunakan refrensi dari penelitian berikutnya. Namun terdapat perbedaan dan keunggulan pada perancangan MCP Hijab Store Jember. Kemudian akan dijelaskan pada tabel 2.1 penelitian terkait. Perancangan *website* MCP Hijab Store Jember terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai refrensi. Namun relevansi dari penelitian terdahulu terdapat perbedaan dan persamaan.

Penelitian dengan judul “Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website” yaitu melakukan perancangan *prototype website* untuk perhitungan volume dan pembayaran penjualan minuman. Pada penelitian tersebut menggunakan Bahasa pemrogram PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang digunakan untuk *back-end* dan untuk Bahasa pemrograman *front-end* menggunakan Bahasa HTML dan CSS. Pada aplikasi yang dirancang memiliki tiga level akses yaitu admin, supervisor dan cost control dengan keluaran (output) yang dihasilkan aplikasi ini adalah laporan transaksi penjualan, laporan stok masuk dan keluar bahan minuman, laporan penggunaan stok bahan dan laporan stok tersisa (Nugraha & Syarif, 2018).

Selanjutnya yaitu penelitian dengan judul “Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi” yaitu penelitian yang mendesain untuk media promosi dan informasi untuk memajukan butik tersebut dan menunjukkan bahwa butik tersebut memiliki kualitas yang baik dalam hal promosi. Dalam merancang website sebagai media promosi dan informasi pada *ves boutique* terdiri dari dua halaman diantaranya, halaman admin dan halaman utama. Konsumen dapat mengakses tanpa harus melakukan login terlebih dahulu. Ini dilakukan untuk memudahkan konsumen (Hasugian, 2018).

Penelitian dengan judul “Perancangan Website E-Commerce Sebagai Media Penjualan Miniatur Bus” yaitu membuat *website* untuk menjual miniature bus.

Dalam website tersebut hanya dapat melakukan transaksi secara online. Selain itu admin yang bertugas hanya satu dan tidak terdapat inventarisasi barang (Dedi Saputra, 2019).

Perancangan website yang dilakukan oleh Hasanah (2017) dengan menggunakan metode *waterfall*. Penelitian ini menghasilkan aplikasi Toko online berbasis web yang memberikan informasi stok secara real-time, Laporan penjualan, laporan stok barang, dan toko dapat mempromosikan produk yang dijual. Sehingga proses pelaporan dan pengontrolan informasi secara stok barang dapat dilakukan dengan baik serta jangkauan pemasaran toko dapat lebih luas sehingga dapat meningkatkan omset penjualan toko. aplikasi toko online berbasis web dijalankan menggunakan Google chrome dan Mozilla Firefox berhasil dijalankan dengan baik (Hasanah, 2017).

Pada penelitian dengan judul “Perancangan Website E-commerce Produk Kopi Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus: KedaiKopi Kontekstual” yang bertujuan untuk memperluas jangkauan pemasaran, *brandawareness*, dan meningkatkan pengetahuan calon pelanggan terhadap Kedai Kopi Kontekstual. Hasil dari penelitian ini adalah berhasil membuat rancangan website yang sesuai dengan kebutuhan Kedai Kopi Kontekstual. Menggunakan UML sebagai rancangan gambaran sistem secara keseluruhan, website berbasis online menggunakan bahasa pemrograman visual studio code, javascript (framework ReactJS), Node Js dan database MySQL (Hidayat et al., 2021).

Penelitian dengan judul “Perancangan Website Penerimaan Siswa Baru Dengan Menggunakan Metode Waterfall” melakukan penelitian dengan Metode pengembangan yang peneliti gunakan adalah SDCL Air Terjun (Waterfall) yang disebut juga model sekuensial linier (sequential linier) Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan proses pelayanan penerimaan Siswa baru dan dapat mempermudah panitia dalam memberikan pelayanan bagi calon Siswa sehingga dapat mendukung keberhasilan suatu sekolah dalam mencapai tujuannya (Anggraini, 2019).

Penelitian dengan judul “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web” yaitu Sistem Informasi Pengawasan Proyek di PT Alam Jaya Berdikari ini dibangun dengan menggunakan aplikasi Adobe Dreamweaver CS5, database SQL, metode pengembangan sistem menggunakan Metode Waterfall, desain sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan bahasa pemrograman menggunakan PHP serta Pengujian sistem menggunakan blackbox testing dan penilaian website menggunakan webqual (Andrian, 2021).

Perancangan dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Labuhanbatu Berbasis Web” Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Labuhanbatu Berbasis Web dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan database MYSQL dan XAMPP, Localhost Phpmyadmin. Waktu penelitian dimulai pada bulan Agustus 2018 (Gulo et al., 2017).

Penelitian dengan judul “Perancangan Owncloud Storage Server Berbasis Ubuntu 20.04 Pada Pt. Harrisma *Globaltechnologies* Jakarta” Metode yang digunakan dalam penelitian ini *Network Development Lift Cycle* (NDLC) yang terdiri atas 6 tahapan proses analisis, design, *simulation/prototyping, implementation, monitoring dan management*. *Cloud server* dibuat menggunakan Owncloud yang sudah diterapkan pada sistem operasi ubuntu 20.04 serta menggunakan xampp sebagai layanan web server dan databasenya. Hasil dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem penyimpanan cloud berbasis internet yang dikelola secara mandiri tanpa layanan pihak ketiga seperti google drive dan One drive yang harus membayar biaya services secara berkala (Ali Idrus, 2020).

Penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi *Marketplace* Jasa Percetakan Berbasis *Website*” Sistem integrasi marketplace percetakan ini dibangun dengan metode waterfall dengan empat tahapan yakni analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian sistem dengan Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL. Adapun fitur yang ada pada aplikasi marketplace ini adalah

pendaftaran, pencarian, pemesanan jasa percetakan. Aplikasi sistem informasi ini memberi nilai tambah yakni membuat proses pencarian percetakan dan harga layanan jasa percetakan lebih efektif dan efisien karena masyarakat tidak perlu mengunjungi alamat percetakan. Di sisi lain, keuntungan yang didapat bagi pemilik toko dapat memperluas daya cakupan iklan tokonya sehingga masyarakat luas bisa lebih tahu adanya percetakannya tersebut (Fauzi et al., 2018).

Tabel 2. 1 Relevansi dengan penelitian sebelumnya

Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website (Nugraha & Syarif, 2018)	Bahasa program yang digunakan adalah PHP untuk back-end. Sedangkan front-end menggunakan HTML dan CSS. Variabel penelitian yaitu volume atau stok dan harga barang	Menggunakan aplikasi XAMPP sedangkan penelitian tersebut <i>Visual Basic</i> . Dengan variabel stok barang, harga barang serta rekaman transaksi ( <i>record</i> )	Aplikasi ini dapat mengolah data barang, recipe/resep minuman, pengguna, stok barang, manajemen data user dan membuat menampilkan laporan sederhana.
Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi (Hasugian, 2018)	Website ini dirancang menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL sebagai database. Variabel penelitian yaitu informasi barang.	Dapat melakukan transaksi dengan pelanggan dan terdapat admin yang melayani. Selain itu informasi ketersediaan stok	Dalam website ini, konsumen dapat melakukan pemesanan produk langsung tanpa harus mengunjungi butik tersebut.
Perancangan Website E-Commerce Sebagai Media Penjualan Miniatur Bus (Dedi Saputra, 2019)	Variabel penelitian menunjukkan harga barang. Transaksi dilakukan secara online	Variabel penelitian stok barang, harga barang serta transaksi dapat dilakukan secara online dan offline.	Perancangan website untuk memperkenalkan produk yang di tawarkan, mempermudah customer dalam memesan produk yang akan dibeli dan informasi perusahaan melalui internet.
Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan	memberikan informasi stok secara real-time, Laporan	Tidak terdapat sarana promosi produk yang dijual.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi penjualan

Metode <i>Waterfall</i> (Hasanah, 2017)	penjualan, laporan stok barang. Menggunakan metode <i>waterfall</i>		berbasis web dapat membantu pelanggan dalam mengakses informasi mengenai produk yang dijual dan dalam melakukan pemesanan produk, dan sistem informasi penjualan yang lebih kooperatif menyampaikan informasi produk penjualan pada Toko Mimi Online dapat membuat proses penjualan menjadi lebih efektif dan efisien.
Perancangan Website E-commerce Produk Kopi Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus: Kedai Kopi Kontekstual (Hidayat et al., 2021).	Menggunakan <i>database MySQL</i> . Variabel penelitian terdapat transaksi online	Menggunakan UML sebagai rancangan gambaran sistem secara keseluruhan. Bahasa pemrograman visual studio code, javascript (framework ReactJS), Node Js. Variabel penelitian terdapat promosi dengan informasi produk unggulan	Hasil dari penelitian ini adalah berhasil membuat rancangan website yang sesuai dengan kebutuhan Kedai Kopi Kontekstual.
Perancangan Website Penerimaan Siswa Baru Dengan Menggunakan Metode Waterfall (Anggraini, 2019)	Metode pengembangan yang peneliti gunakan adalah SDCL Air Terjun (Waterfall)	Variabel penelitian tidak menginformasikan kuota pendaftaran siswa.	Sistem ini dapat meningkatkan proses pelayanan penerimaan Siswa baru dan dapat mempermudah panitia dalam memberikan pelayanan bagi calon Siswa sehingga dapat mendukung keberhasilan suatu sekolah dalam mencapai tujuannya.
Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem	database SQL, metode pengembangan	aplikasi Adobe Dreamweaver CS5.	Sistem Informasi Pengawasan Proyek di PT Alam Jaya Berdikari

Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web (Andrian, 2021).	sistem menggunakan Metode Waterfall.		ini dibangun dengan pengujian sistem menggunakan blackbox testing dan penilaian website menggunakan webqual
Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Labuhanbatu Berbasis Web (Gulo et al., 2017)	bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan database MYSQL dan XAMPP	Menggunakan localhost Phpmysqladmin	Pembangunan Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Labuhanbatu digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian informasi kawasan wisata dan budaya yang ada di Kabupaten Labuhanbatu.
Perancangan Owncloud Storage Server Berbasis Ubuntu 20.04 Pada Pt. HARRISMA Globaltechnologies Jakarta (Ali Idrus, 2020)	Metode yang digunakan dalam penelitian ini <i>Network Development Lift Cycle</i> (NDLC)	menggunakan xampp sebagai layanan web server dan databasenya	Hasil dari penelitian adalah membangun sebuah sistem penyimpanan cloud berbasis internet yang dikelola secara mandiri tanpa layanan pihak ketiga seperti google drive dan One drive yang harus membayar biaya services secara berkala.
Perancangan Aplikasi <i>Marketplace</i> Jasa Percetakan Berbasis <i>Website</i> (Fauzi et al., 2018)	Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL	Variabel penelitian analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi	Aplikasi sistem informasi ini memberi nilai tambah yakni membuat proses pencarian percetakan dan harga layanan jasa percetakan lebih efektif dan efisien karena masyarakat tidak perlu mengunjungi alamat percetakan. Di

## 2.2 Sistem Administrasi dan Inventarisasi

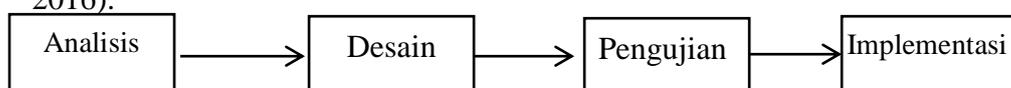
Perancangan sistem informasi admin dan inventaris barang berbasis web merupakan sebuah sistem informasi yang sudah terkomputerisasi. Sistem dengan skema ini lebih memudahkan pengguna dalam mengelola data inventaris barang,

sehingga membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem yang dibuat sedemikian rupa dapat melakukan proses pencarian data barang masuk dan barang keluar. Selain itu sistem juga dapat membuat laporan data barang inventaris secara cepat dan akurat sehingga tidak akan terjadi lagi duplikasi data (Pranoto dan Sedyono, 2021)

Sistem manajemen data administrasi dan inventaris alat dan barang yang telah dibangun dengan berbasis web, dapat membantu pegawai dalam melakukan pelaporan secara berkala tanpa harus kehilangan data. Adanya sistem informasi pengolahan data inventaris alat dan barang yang dibangun dengan berbasis web dapat memudahkan pegawai dalam melakukan pendataan dan pengelolaan administrasi dan inventaris sebuah lembaga (Simorangkir dan Akhiria, 2021).

### 2.3 Metode Pengerjaan SDLC Model *Waterfall*

*Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* merupakan sebuah proses pengembangan suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model dan metodologi yang digunakan dengan skema pengembangan sistem perangkat lunak yang sudah ada sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara terbaik yang sudah teruji). Secara global terdapat beberapa tahapan yang ada pada SDLC yaitu inisiasi, pengembangan konsep sistem, perencanaan, analisis kebutuhan, desain, pengembangan lanjutan, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan. Salah satu model yang ada pada SDLC adalah model *waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) juga dikenal sebagai model sekuensial linear (*sequential linerar*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur kerja perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pembuatan kode program, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Rosa dan Shalahuddin, 2016).



Gambar 2. 1 Ilustrasi model Waterfall

## 2.4 Pemodelan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

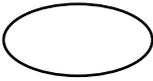
*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analysts dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database (Putri, 2017). Dalam ERD terdapat pemetaan yang memetakan atau mengubah suatu diagram ERD kedalam suatu bentuk baru dengan elemen yang sama. ERD *mapping* contohnya adalah mengubah ERD dalam bentuk suatu tabel. Langkah-langkah yang dilakukan dalam *mapping* adalah sebagai berikut :

1. Memetakan entitas reguler atau entitas yang kuat,
2. Memetakan entitas lemah,
3. Memetakan entitas dengan jenis relasi 1:1 (satu dengan satu),
4. Memetakan entitas dengan jenis relasi 1:N (satu dengan banyak),
5. Memetakan entitas dengan jenis relasi N:N (banyak dengan banyak),
6. Memetakan atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap entitasnya (multivalued entity), dan
7. Memetakan entitas dengan tipe relasi N-ary atau entitas dengan jumlah lebih dari 3 yang saling terhubung dalam relasi.

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan pada pemodelan basis data ERD:

Tabel 2. 2 Simbol Model Basis Data ERD

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan himpunan entitas yang berupa obyek hasil identifikasi dari lingkungan pengguna
	Menunjukkan himpunan relasi antar entitas

	Atribut yang dimiliki oleh entitas
	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas dan entitas dengan atribut-atributnya.

## 2.5 Database Relasional

Model relasi merupakan model yang paling sederhana sehingga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna serta merupakan model yang populer digunakan pada saat ini. Model *database relasional* yaitu menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut tabel atau relasi) dengan masing-masing relasi tersusun atau tupel/baris. Relasi ini dirancang untuk menyederhanakan *database* dan menggunakan kunci tamu untuk membangun

NIM	NAMA_MHS	KODEMK	NAMA_MK
001	Weli	KDB01	DATABASE
002	Reni	KMT02	MATEMATIKA
003	Abdul	KDG03	DESAIN GRAFIS

NIM_MHS	KODE_MK	NILAI
001	KDB01	A
001	KMT02	A
001	KDG03	A
002	KDB01	B
003	KDB01	A
003	KDG03	A

relasi antar komponen atau sistem (Patni et al., 2021).

Gambar 2. 2 Contoh database relasional.

## 2.6 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan ke dalam HTML. PHP merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang

sangat mendukung untuk pengembangan web. PHP disebut bahasa pemrograman server-side karena bahasa ini diproses pada *computer server*. PHP memiliki banyak kelebihan dalam kasus pengembangan web dibandingkan bahasa lainnya. Berikut ini adalah beberapa kelebihan dari PHP (Madcoms, 2016):

1. Membuat web menjadi lebih dinamis.
2. PHP bersifat *open source* atau tersedia untuk siapa saja secara gratis.
3. Program yang dibuat menggunakan PHP dapat dijalankan oleh semua Sistem Operasi (OS) karena PHP berjalan dengan berbasis web. Kelebihan ini membuat semua OS bahkan *Handphone* yang mempunyai *web browser* dapat mengakses program PHP.
4. Pengaplikasian PHP lebih cepat jika dibandingkan dengan ASP maupun Java.
5. Mendukung banyak sistem database seperti MySQL, Oracle, PostgreSQL, dan lain-lain.
6. Bahasa pemrograman PHP tidak memerlukan adanya kompilasi (*compiler*).

## 2.5 XAMPP

XAMPP merupakan sebuah *software* web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan mendukung untuk penggunaan bahasa pemrograman PHP. Fungsi XAMPP yaitu sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*). Selain MySQL di dalam XAMPP terdapat beberapa aplikasi pemrograman lain seperti : *HTTP*, *Apache*, *database*, bahasa pemrograman PHP dan Perl (Aryanto, 2016).

## 2.6 MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis *database* server yang menggunakan bahasa dasar SQL untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis *Relational Database Management System* (RDBMS). MySQL menyediakan sebuah database yang berisi satu atau sejumlah tabel. Dalam tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris berisi satu atau beberapa kolom. SQL merupakan bahasa standar yang biasanya digunakan untuk berkomunikasi dengan basis data relasional, dan juga merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi

untuk berinteraksi dengan server basis data. SQL juga dikenal sebagai bahasa fungsional yang tidak mengenal adanya iterasi dan tidak bersifat prosedural.

Kategori dasar dari perintah yang digunakan pada SQL untuk melakukan berbagai macam fungsi adalah sebagai berikut :

1. *Data Definition Language*
2. *Data Manipulation Language*
3. *Data Query Language*
4. *Data Administration Commands*
5. *Transactional Control Commands*

Beberapa fungsi yang dapat dilakukan SQL diantaranya yaitu membangun objek basis data, mempopulasikan tabel basisdata dengan data, memanipulasi objek, memperbarui data yang sudah ada dalam tabel, menghapus data, mengontrol akses basisdata, melakukan query basis data dan melakukan administrasi basisdata secara keseluruhan.

## 2.7 CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) termasuk ke dalam bahasa desain web SSL (*Style Sheet Language*) yang digunakan untuk mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis menggunakan penanda *markup laguage*. Biasanya CSS digunakan untuk merancang sebuah halaman HTML dan XHTML, tapi sekarang CSS sudah dapat diaplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG, XUL dan bahkan android (Hakim, 2019).

## 2.8 HTML

*HTML (Hypertext Markup Language)* adalah script berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur dari website (Abdullah, 2016). Berikut merupakan struktur dari HTML:

Struktur dasar lengkap pada HTML seperti berikut :

<HTML>

Deskripsi Dokumen

}

```
<HEAD>
.....      Deskripsi Dokumen
</HEAD>

Isi Dokumen
<BODY>     } Isi Dokumen
.....
</BODY>
</HTML>
```

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dengan judul “Rancang Bangun *E – Commerce* Berbasis *Website* pada MCP Hijab *Store*” yang dilaksanakan pada :

Tempat : MCP Hijab Store Jember

Alamat : Jalan Fatahillah V No.25, Jember, Kabupaten Jember,  
Jawa timur 68137

Waktu : 12 Januari 2022

### 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pada penelitian akan dilakukan selama 4 bulan. Adapun rincian jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan Ke-1				Bulan Ke-2				Bulan Ke-3				Bulan Ke-4			
	Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi Literatur																
Desain dan Pembuatan Alat																
Pengujian Alat																
Pengambilan Data																
Analisis Data																
Penulisan Laporan																

Keterangan :

: Kegiatan pelaksanaan

### 3.3 Identifikasi Penelitian

- a. Objek Penelitian

Secara umum objek dari penelitian ini adalah sistem administrasi dan inventaris yang ada pada Toko MCP Hijab Jember. Selain proses pembuatan dan penerapan sistem, juga dilakukan pemfokusan analisis efektivitas sistem dan dampaknya pada pihak toko sebagai objek lanjutan.

b. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari suatu objek yang mempunyai variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulannya. Identifikasi variabel dalam penelitian ini mencakup tentang 3 variabel utama penelitian yaitu variabel terikat, variabel bebas, dan variabel kontrol.

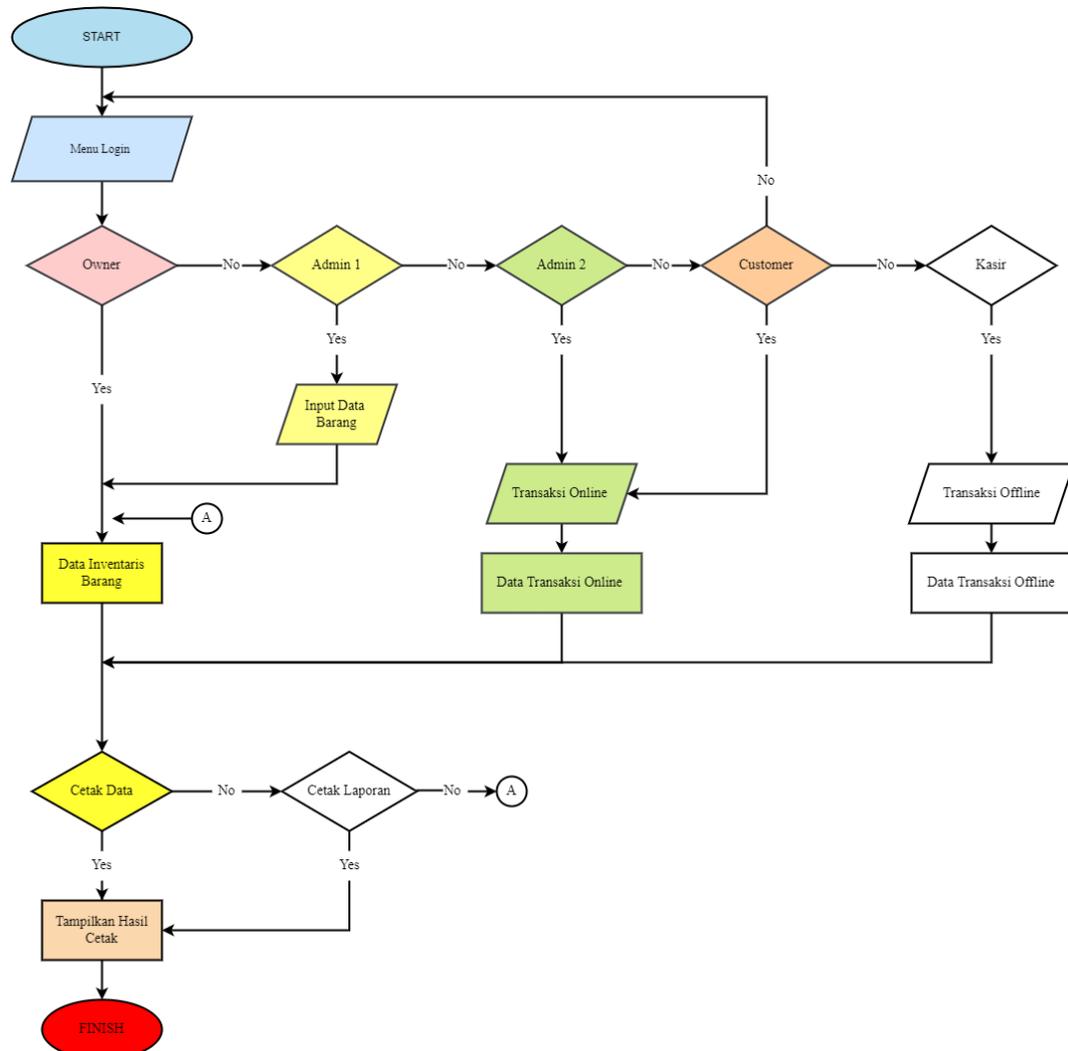
Variabel Bebas : Variabel bebas dari penelitian ini adalah sistem aplikasi administrasi dan inventaris berbasis web. Variabel ini akan menentukan 2 variabel lain.

Variabel Bebas : Variabel terikat dari penelitian ini adalah tingkat efektivitas manajemen administrasi dan inventaris di Toko MCP Hijab Store.

Variabel control : Untuk variabel kontrol yang digunakan adalah sistem yang dapat digunakan pada skema penjualan *online* dan *offline*.

### **3.4 Flowchart System**

Suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan



proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Flowchart sistem yang dilakukan pada penelitian kali ini yaitu sebagai berikut :

Gambar 3. 1 Flowchart Sistem

**Keterangan :**

1. Pada saat aplikasi dimulai, masuk kedalam menu login ;
2. User atau pengguna kemudian memasukkan username dan password yang kemudian oleh aplikasi web ini dicek jenis usernya apakah owner, admin1, admin2, kasir atau bukan ; jika admin1 (admin1 == true) :

1. Muncul tampilan input data administrasi dan inventaris toko;
2. Admin memasukkan data barang ke dalam database;
3. Jika bukan admin1 (admin1 == false), maka akan dicek apakah user masuk jenis admin2 atau kasir ;
4. Jika user adalah admin2 (admin2 == true), maka:
  - a. Muncul tampilan input transaksi pada skema penjualan secara *online*;
  - b. Data transaksi itu akan masuk ke dalam database;
5. Jika user adalah customer (customer == true) , maka :
  - a. Muncul stok barang yang tersedia di MCP Hijab Store
  - b. Dapat memilih dan mengedit transaksi secara online
6. Jika kasir (kasir == true), maka :
  - a. Muncul tampilan input transaksi pada skema penjualan secara *offline*;
  - b. Data transaksi itu akan masuk ke dalam database;
7. Aplikasi memunculkan pertanyaan apakah user akan mencetak atau tidak data terakhir tersebut ;
8. Jika user memilih untuk mencetak ( cetak == true) maka aplikasi akan mencetak data tersebut, dan kemudian lanjut ke menu selanjutnya ;
9. Jika user memilih untuk tidak mencetak maka aplikasi akan meneruskan ke menu selanjutnya ;
10. Menu selanjutnya terdiri dari cetak data dan laporan dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Jika user mencetak data maka akan dilanjutkan ke proses cetak
  - b. Jika user tidak ingin mencetak data , maka akan dilanjutkan ke cetak laporan.
  - c. Jika user mencetak laporan maka akan dilanjutkan ke proses cetak.
  - d. Jika user tidak mencetak laporan maka akan dilanjutkan ke proses pengambilan inventarisasi barang.

### **3.5 Rancangan Sistem E – Commerce MCP Hijab Store**

Rancangan yang digunakan untuk membuat sistem yang direncanakan yaitu metode *Waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut

sebagai model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup dari perangkat lunak secara terurut dimulai dari tahap analisis kebutuhan, desain atau pemodelan, pembuatan kode program, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) atau tahap perawatan (*maintenance*) yang dijabarkan sebagai berikut :

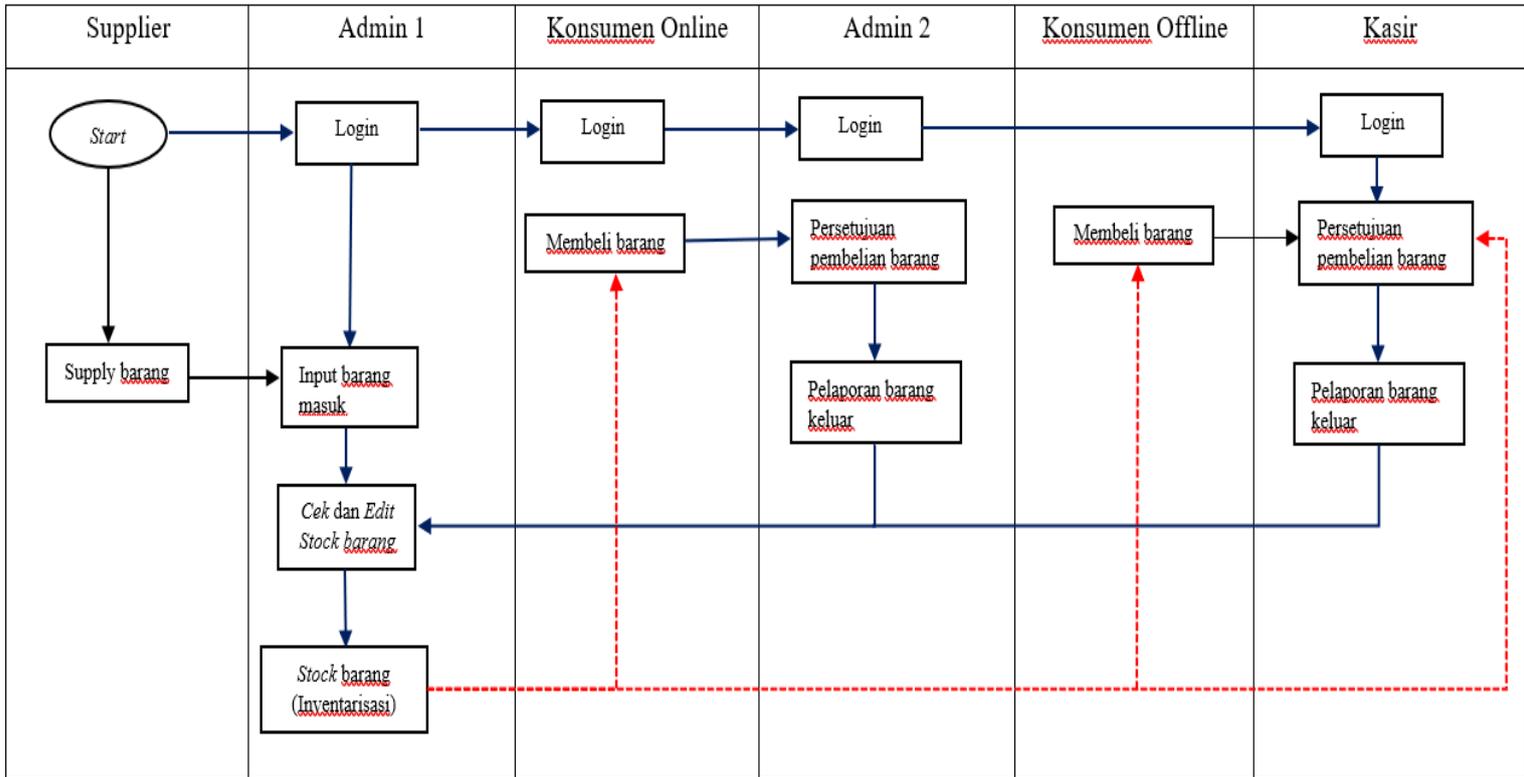
#### 3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil wawancara dan observasi di Toko MCP Hijab Store, analisis terhadap sistem serupa, dan analisis kebutuhan untuk membuat sistem yang direncanakan. Setelah setiap kebutuhan terlengkapi dan dianalisis secara mendalam, kemudian dilakukan pelaksanaan pemodelan sistem.

#### 3.5.2 Sistem Inventori

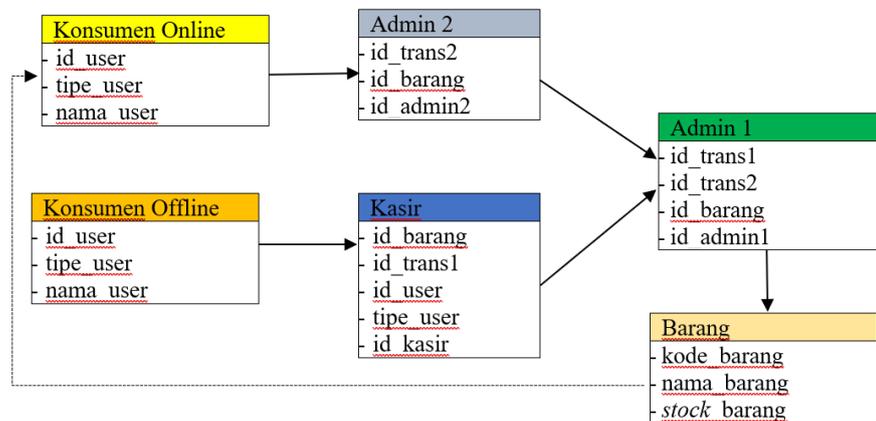
Sistem inventori adalah konsep yang mencerminkan sumber daya yang bisa pakai namun belum dipakai (Handayani et al., 2020). Beberapa pengertian sistem inventori sesuai dengan bidang masing-masing, dalam penelitian ini sistem inventori yaitu stock yang tersedia pada toko yang dilakukan secara realtime. Selain itu juga terdapat list ketersediaan barang secara rinci dan total persediaan barang di toko setiap jenisnya.

Tabel 3. 2 Diagram Inventory Barang



3.5.3 Database Relasional

Pada penelitian yang dilakukan database relasional digambarkan dalam bentuk tabel. Database dalam tabel merepresentasikan kumpulan nilai terkait dari satu objek atau

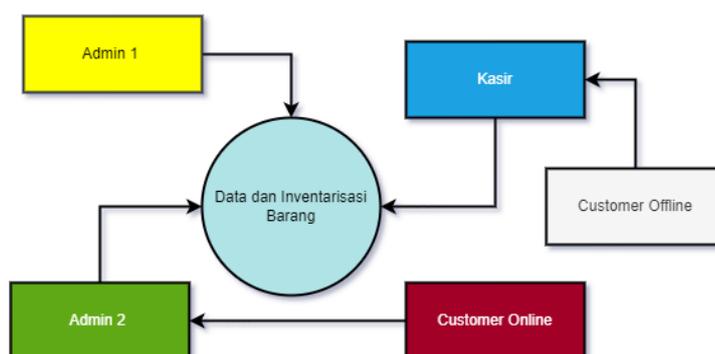


entitas barang yang ada pada MCP Hijab Store Jember.

Gambar 3. 2 Database relasional

## 3.5.4 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dari DFD yang menggambarkan setiap *input* ke dalam sistem atau *output* dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Diagram konteks yang digunakan dalam



penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.3

Gambar 3. 3 Diagram konteks penelitian

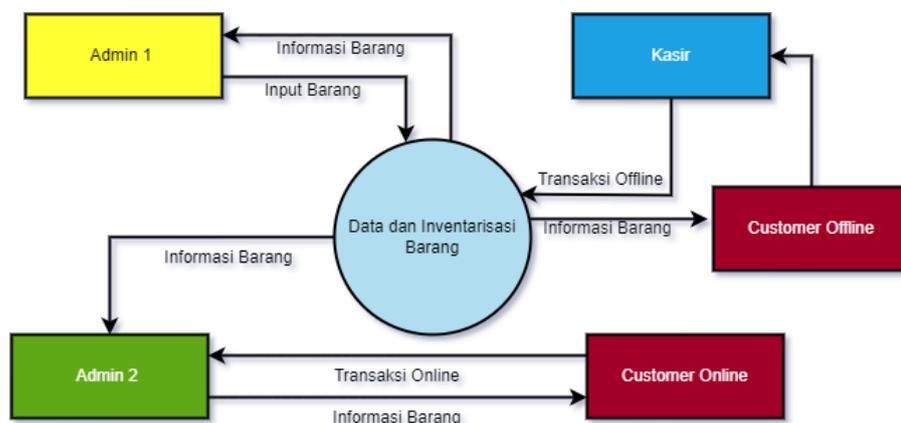
Keterangan :

1. Admin1 dapat memasukkan data barang ke dalam database inventaris toko dan dapat mengecek informasi secara keseluruhan data administrasi dan inventaris hasil akumulasi dari hasil input data, aktivitas transaksi *online* dan *offline*;
2. Admin2 dapat memasukkan data transaksi penjualan barang pada skema penjualan *online* yang akan merubah database administrasi dan inventaris;
3. Kasir dapat memasukkan data transaksi penjualan barang pada skema penjualan *offline* yang akan merubah database administrasi dan inventaris.
4. Customer online dapat mengecek stok atau ketersediaan barang di sistem melalui perantara admin 2.

5. Semua pihak baik admin1, admin2 dan kasir mendapatkan laporan status barang dalam database.

### 3.5.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

DFD merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan arus data dari suatu sistem. Penggunaan DFD sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur, dan jelas. Secara singkat, DFD adalah alat pemodelan untuk menggambarkan alur kerja sistem. Pemodelan DFD yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Data flow diagram (DFD)

Terdapat 3 pihak yang dapat mengoperasikan sistem ini. Pertama pihak Admin 1, yang bertugas untuk melakukan *input* data pada bagian inventarisasi (gudang) barang baik barang yang masuk ataupun barang yang keluar. Admin 1 juga dapat melakukan pengecekan terhadap aktivitas transaksi secara *online* ataupun *offline*, sehingga dapat mengkonfirmasi akumulasi jumlah barang pada database.

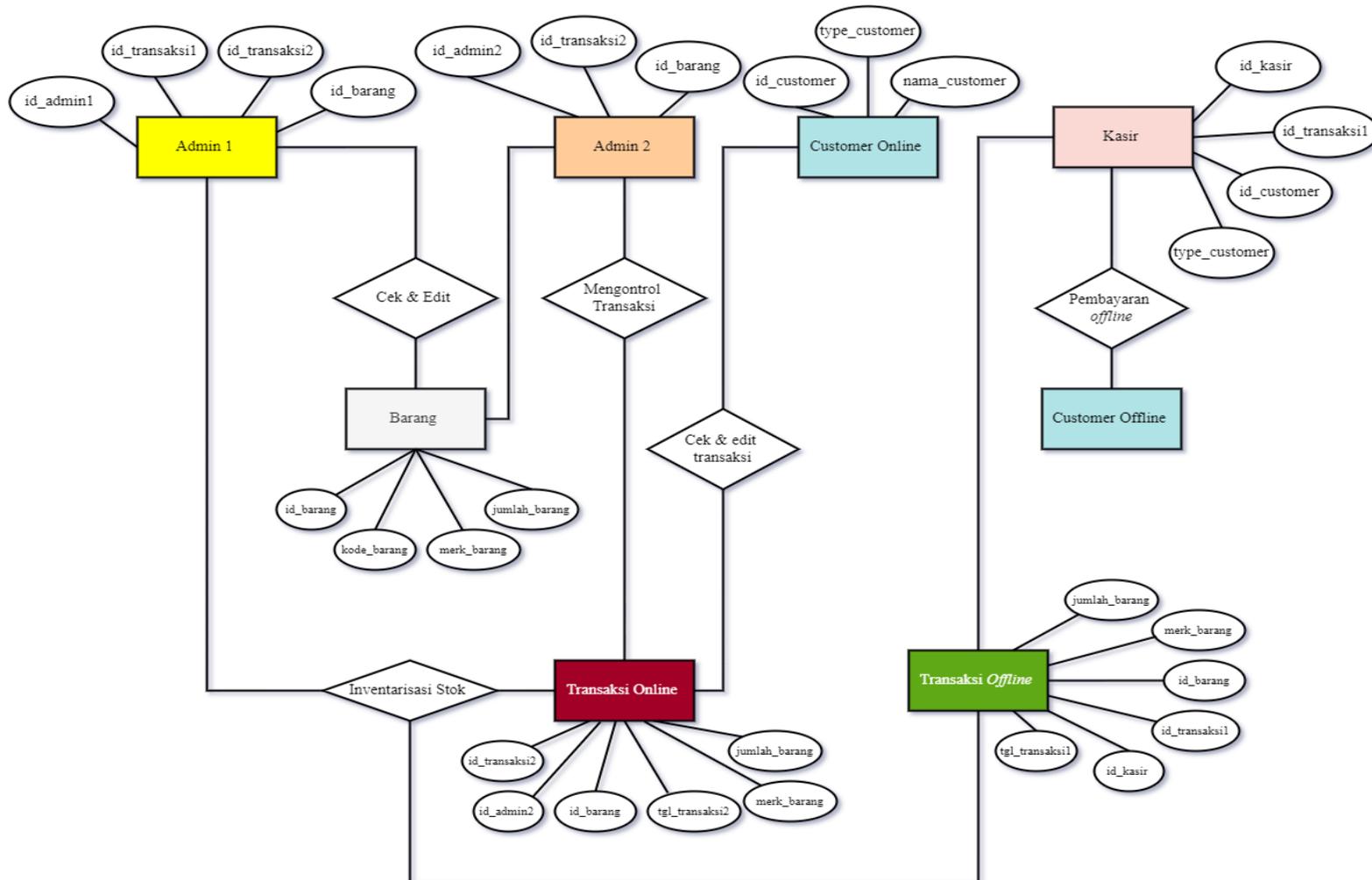
Kedua pihak Admin 2, yang bertugas melakukan pendataan pada bagian transaksi barang pada skema penjualan *online* baik dalam pendataan barang yang tersedia untuk diunggah ke *marketplace*, barang yang sudah terunggah, pengecekan barang yang sudah dipesan dan dibayar, serta melakukan penyelesaian

status apabila barang sudah sampai kepada pembeli. Admin 2 hanya dapat melakukan pengecekan jumlah barang yang tersedia di inventaris dan tidak dapat melakukan *input* barang layaknya Admin 1. Admin 2 akan terhubung dengan customer untuk melakukan transaksi secara online.

Ketiga pihak Kasir, yang bertugas melakukan pendataan pada bagian transaksi barang pada skema penjualan *offline* di toko. Selain itu kasir akan mendapatkan laporan aktivitas toko, sehingga dapat mencatat administrasi dari total barang yang sudah terjual dan perhitungan hasil keuangan yang diperoleh serta penentuan laba rugi yang diterima

#### 3.5.6 Desain Pemodelan Basis Data

Metode perancangan basis data untuk membuat aplikasi pada penulisan ini menggunakan model *Entity Relationship Diagram* (ERD). Model ini dikembangkan berdasarkan teori himpunan matematika. ERD biasanya digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Model ERD didasarkan pada persepsi terhadap kejadian nyata yang tersusun atas kumpulan objek dasar (entitas) dan hubungannya dengan antarobjek. ERD dalam sistem yang dirancangan menggunakan notasi Chen, dimana setiap hubungan antar file data dihubungkan dengan sebuah notasi relasional, lalu pada notasi tersebut dituliskan sebagai kata kerja. Berikut merupakan gambar dari pemodelan ERD yang diusulkan dalam perancangan basis data dari sistem yang direncanakan:



Gambar 3. 5 Desain pemodelan basis data ERD

**Keterangan ERD:**

1. Tabel barang berisikan data : id\_barang, nama\_barang , merek\_barang, dan jumlah\_barang;
2. Tabel admin1 berisikan data : id\_admin1, id\_transaksi1, id\_transaksi2, dan tipe\_barang;
3. Tabel admin2 berisikan data : id\_admin2, id\_transaksi2, dan id\_barang;
4. Tabel customer berisikan data : id\_customer, nama\_customer, dan tipe\_customer ;
5. Tabel kasir berisikan data : id\_kasir, id\_transaksi1, id\_user, dan tipe\_user ;
6. Tabel transaksi1 (*offline*) berisikan data : id\_transaksi1, id\_barang, tgl\_transaksi, id\_kasir, dan jumlah\_barang
7. Tabel transaksi1 (*online*) berisikan data : id\_transaksi2, id\_barang, tgl\_transaksi, id\_kasir, dan jumlah\_barang

### 3.5.7 Pembuatan Kode Program

Pembuatan kode program dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS dan HTML (Bahasa Markup/ Penanda). Selain itu juga digunakan software XAMPP, MySQL sebagai database, dan CodeIgniter sebagai framework untuk membuat sistem administrasi dan inventaris toko.

### 3.5.8 Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap sistem yang sudah dibuat. Sistem di uji dari seberapa baik kinerjanya melalui *black box testing*. Jika kinerja sistem dianggap sudah cukup baik dan memenuhi indikator yang ditentukan, maka sistem akan segera diterapkan pada Toko MCP Hijab Store. Sebaliknya jika sistem tidak bekerja dengan baik, maka dilakukan perbaikan sesuai permasalahan yang terjadi.

### 3.5.9 Pendukung (*Support*) atau Perawatan (*Maintenance*)

Tahap pendukung yang perlu dilakukan yaitu melakukan tahap uji coba secara berkala dalam kurun waktu tertentu dan melakukan pemeliharaan sistem secara berkelanjutan.

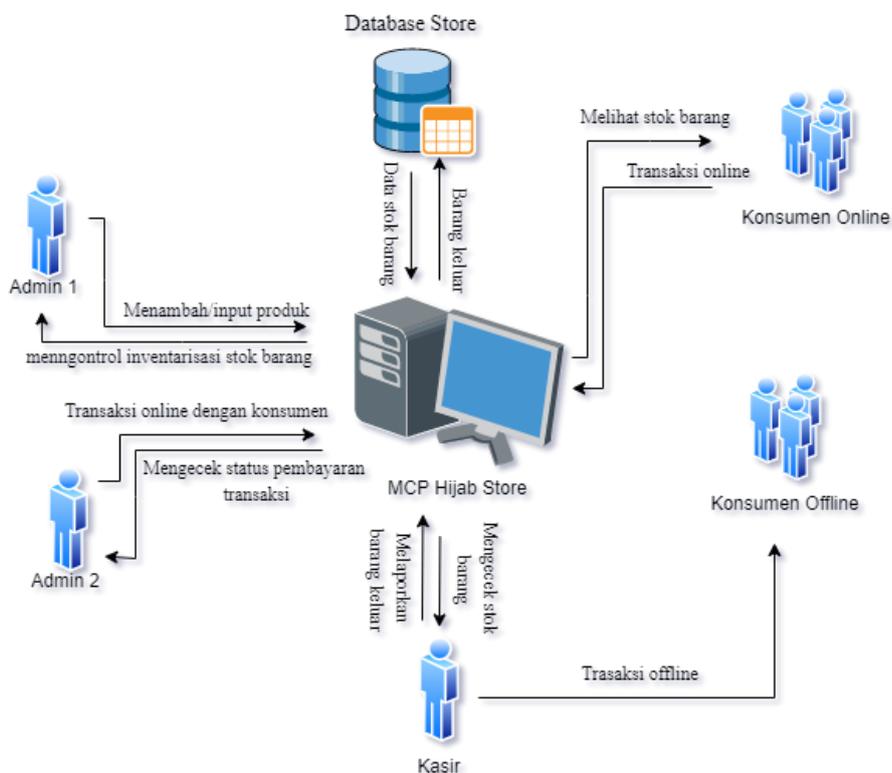
### 3.6 Tabel Indikator Ketercapaian

Untuk menentukan ketercapaian tujuan dari penelitian yang dilakukan, ditentukan beberapa indikator sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Indikator Ketercapaian

No.	Indikator	Status	
		Memenuhi	Tidak Memenuhi
1.	Kemudahan untuk digunakan		
2.	Kemudahan untuk dipelajari		
3.	Kecepatan respon sistem		
4.	Keamanan system		
5.	Tidak mengalami eror		
6.	Kelengkapan fitur		
7.	Penyajian informasi		
8.	Informasi dapat dipertanggungjawabkan		
9.	Integrasi terhadap skema penjualan yang berbeda		
10.	Akurasi data administrasi dan inventaris		
11.	Skema pencetakan laporan setiap periode		
12.	Efisiensi sistem		
13.	Kepuasan terhadap informasi		
14.	Kepuasan terhadap fitur		
15.	Kepuasan terhadap tampilan		

## BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN



### 4.1 Arsitektur Website MCP Hijab Store

Gambar 4. 1 Arsitektur website MCP Hijab Store Jember

Pada arsitektur sistem *website* MCP Hijab Store yaitu terdapat proses inventarisasi barang yang dikelola oleh user terdiri dari admin 1, admin 2 dan kasir. Proses inventarisasi tersebut merupakan laporan barang keluar yang telah dilakukan transaksi secara online dan offline. Pada transaksi secara online konsumen akan dihubungkan dengan admin 2 dalam proses verifikasi pembayaran. Sedangkan transaksi secara offline maka kasir bertanggungjawab dalam proses pembayaran serta melaporkan stok barang keluar. Admin 1 bertugas sebagai kontrol inventarisasi dan melakukan input barang masuk ke MCP Hijab Store Jember. Database store memuat stok ketersediaan barang serta aktivitas transaksi yang dilakukan.

### 4.2 Pemodelan Proses Bisnis

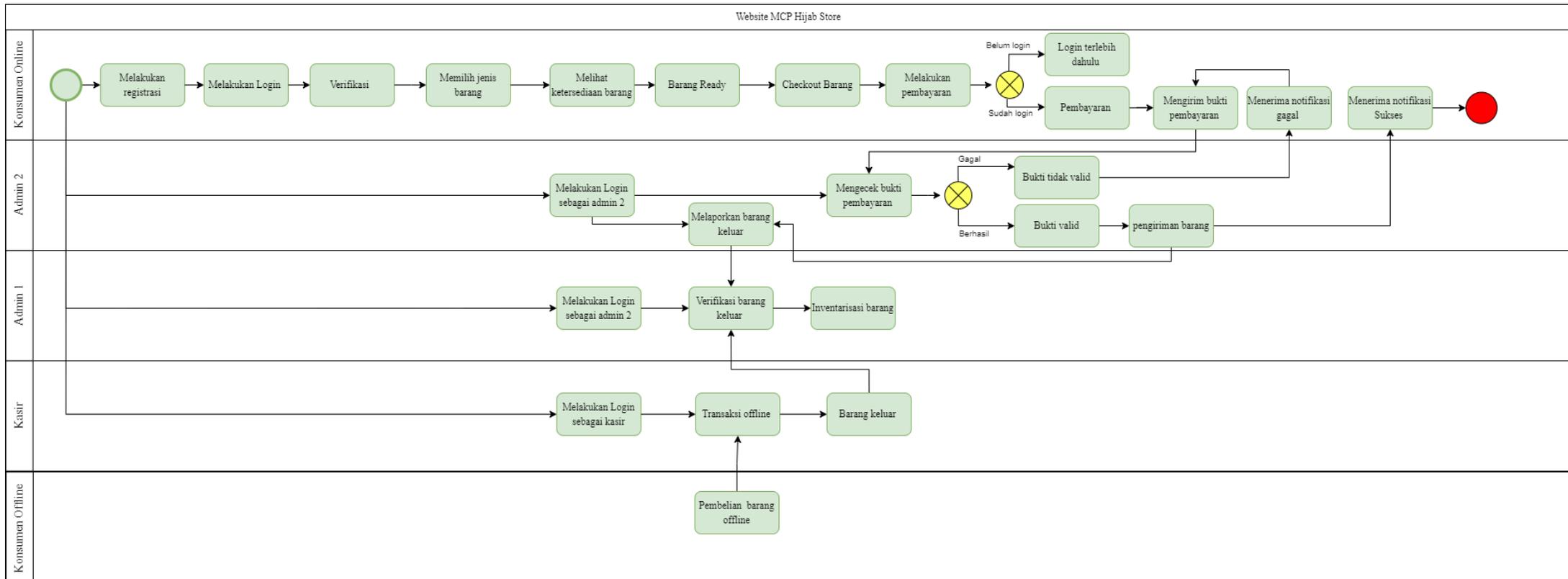
Pada penelitian kali ini proses bisnis dilakukan pada website kali ini yaitu menggunakan bisnis *Processing Modelling Notation* (BPMN). Pada proses bisnis sebelumnya pada MCP Hijab Store dilakukan secara manual yaitu melakukan pembelian dan transaksi di toko melalui pelayan dan kasir. Berikut merupakan pemodelan bisnis MCP Hijab Store Jember menggunakan transaksi online.

1. Sebelum melakukan proses belanja dan transaksi di *website* MCP Hijab Store Jember konsumen online harus melakukan registrasi dengan membuat akun dan melalui langkah-langkah yang ada.
2. Kemudian konsumen yang telah melakukan registrasi maka dapat masuk atau login di *website* MCP Hijab Store Jember.
3. Konsumen dapat melihat dan memilih stok barang (melihat katalog) yang ada pada *website* MCP Hijab Store Jember.
4. Jika konsumen online telah memilih barang maka dapat dilanjutkan proses *checkout* pada website. Dan melihat total harga yang harus dibayarkan pada admin 2.
5. Admin 2 akan mengecek proses pemesanan barang konsumen.
6. Kemudian dilanjutkan dengan pembayaran yang dilakukan oleh konsumen dan mengirimkan bukti pembayaran.
7. Admin 2 akan melakukan verifikasi pembayaran dan melakukan proses berikutnya yaitu *packing* barang dan melaporkan barang keluar pada admin 1 untuk direcord pada database. Admin 2 akan mengirimkan *feedback* jika pembayaran berhasil.
8. Admin 1 akan merekam barang keluar untuk direcord pada database.

Selain terdapat transaksi online pada MCP Hijab Store Jember terdapat transaksi secara offline yang dilakukan antara kasir dan konsumen offline. Berikut merupakan pemodelan bisnis MCP Hijab Store Jember transaksi offline.

1. Sebelum melakukan transaksi konsumen *offline* mengunjungi toko dan melihat barang secara langsung.
2. Kemudian jika konsumen telah memilih barang dilanjutkan transaksi dengan kasir

3. Lalu kasir melaporkan ke admin 1 untuk barang keluar dan direkan pada database.



Gambar 4. 2 Pemodelan bisnis website MCP Hijab Store Jember

### 4.3 Analisis Kebutuhan

Pada bagian ini yaitu melakukan *interview* dengan pemilik MCP *Hijab Store* Jember mengenai permasalahan Teknik untuk data inventarisasi produk serta mekanisme transaksi online melalui *website*. Proses *interview* ini bertujuan untuk mendapatkan data secara kualitatif dan kuantitatif untuk mendukung perancangan website MCP *Hijab Store* Jember

#### 4.3.1 Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor pada perancangan *website* MCP *Hijab Store* Jember menjelaskan terkait komponen yang terhubung dengan *website* MCP *Hijab Store* Jember. Berikut merupakan komponen yang terhubung dengan *website* :

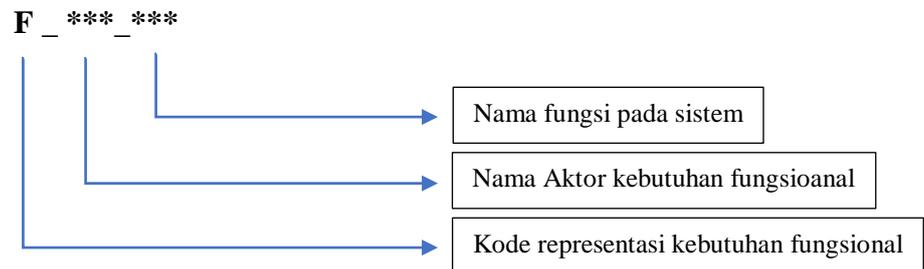
Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor

No	Aktor	Karakteristik
1	Admin 1	Seseorang yang dapat mengakses dashboard untuk inventarisasi barang serta mengatur keluar masuknya barang untuk dimasukkan ke dalam database website.
2	Admin 2	Seseorang yang dapat mengakses dashboard untuk transaksi secara online. Dapat melakukan verifikasi bukti pembayaran serta melakukan pelaporan barang keluar.
3	Konsumen Online	Seseorang yang dapat mengakses dashboard untuk memilih barang di website MCP <i>Hijab Store</i> Jember dengan memilih produk yang akan dibeli serta kuantitas barang.
4	Kasir	Seseorang yang dapat mengakses website yang bertujuan untuk melaporkan barang keluar dari transaksi yang dilakukan secara offline.

#### 4.3.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pada website MCP *Hijab Store* bertujuan untuk menganalisis fungsi yang akan dikembangkan pada sistem. Kebutuhan Fungsional akan dikelompokkan berdasarkan aktor yang terlibat. Pada masing – masing kebutuhan fungsional akan diberikan penomoran. Pada website MCP *Hijab Store* Jember dikelompokkan menjadi 4 yaitu kebutuhan fungsional aktor admin 1, kebutuhan

fungsi admin 2, kebutuhan fungsional konsumen online dan kebutuhan fungsional kasir.



Gambar 4. 3 Kode penomoran pada kebutuhan fungsional

Tabel 4. 2 Kebutuhan Fungsional Admin 1

No	Admin 1 (A1)		
	Kode	Fungsi	Deskripsi
1	F_A1_SIGNIN	<i>Signin</i>	Admin dapat masuk ke halaman admin1
2	F_A1_SIGNOUT	<i>Signout</i>	Admin dapat keluar dari halaman admin1
3	F_A1_DASHBOARD	Melihat menu dashboard admin	Admin dapat melihat halaman dashboard admin
4	F_A1_PRODUCT	Mengelola data produk	Admin mengelola produk
5	F_A1_INVENTARIS	Mengelola inventaris barang	Admin Mengelola

Tabel 4. 3 Kebutuhan Fungsional Admin 2

No	Admin 2 (A2)		
	Kode	Fungsi	Deskripsi
1	F_A2_SIGNIN	<i>Signin</i>	Admin dapat masuk ke halaman admin2
2	F_A2_SIGNOUT	<i>Signout</i>	Admin dapat keluar dari halaman admin2
3	F_A2_DASHBOARD	Melihat menu	Admin dapat melihat

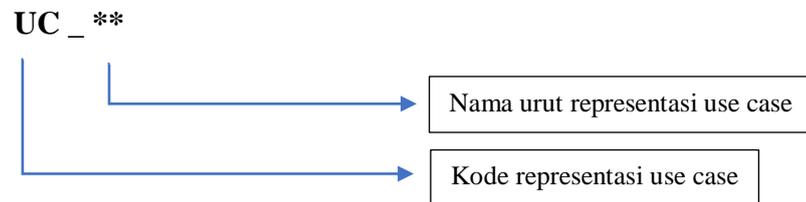
		dashboard admin	halaman dashboard admin2
4	F_A2_TRANSACTION	Transaksi online	Admin mengelola trnasaksi
5	F_A2_REPORT	Mengelola inventaris barang	Admin Melaporkan barang keluar

Tabel 4. 4 Kebutuhan Fungsional Konsumen Online

No	Konsumen Onilne (K)		
	Kode	Fungsi	Deskripsi
1	F_K_SIGNUP	Signup	Pengguna dapat melakukan pendaftaran
2	F_K_SIGNIN	Signin	Pengguna dapat masuk ke sistem
3	F_K_SIGNOUT	Signout	Pengguna dapat keluar sistem
4	F_K_CATALOG	Melihat catalog produk	Pengguna dapat melihat katalog produk
5	F_K_DETAIL	Melihat detail produk	Pengguna dapat melihat produk secara detail
6	F_K_ADDTOCART	Menambahkan produk ke keranjang	Pengguna menambahkan produk ke keranjang
7	F_K_VIEWCART	Melihat halaman keranjang	Pengguna melihat halaman keranjang
8	F_K_CHECKOUT	Melakukan Checkout	Pengguna dapat melakukan checkout
9	F_K_PAYMENT	Melakukan pembayaran	Pengguna melakukan proses pembayaran

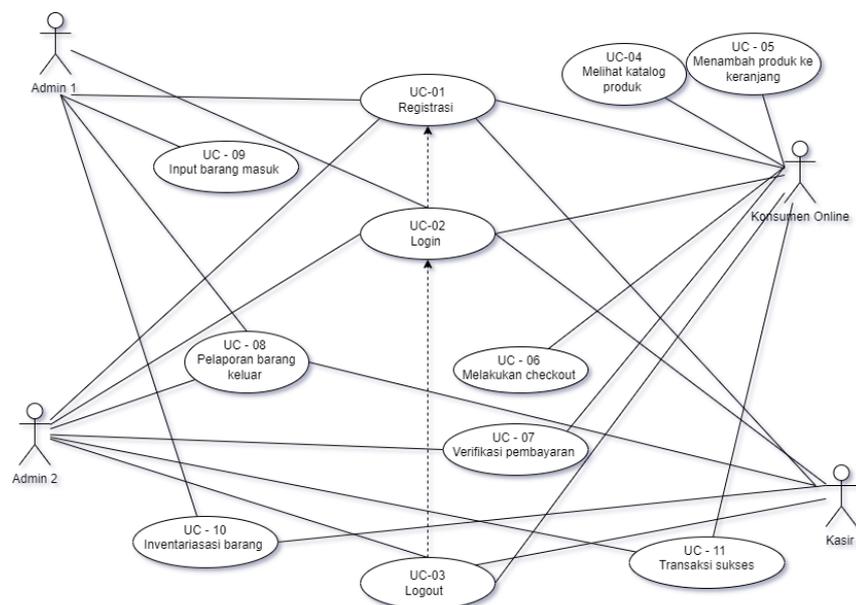
### 4.3.3 Pemodelan *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan penggambaran hubungan antara aktor dan sistem. Hubungan ini mendeskripsikan interaksi yang dilakukan satu atau beberapa aktor pada sistem yang dibuat. Pada *use case diagram* akan diketahui fungsi – fungsi apa saja yang berada pada sistem.



Gambar 4. 4 Kode penomoran pada use case diagram

Berikut merupakan *use case diagram* MCP Hijab Store yang dijelaskan pada gambar 4.4. Aktor pada *use case diagram* yaitu terdiri dari admin 1, admin 2, kasir dan konsumen *online*. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh admin 1 meliputi inventarisasi barang masuk dan keluar. Aktivitas admin 2 yaitu transaksi secara online, verifikasi pembayaran dari konsumen online. Aktivitas kasir melaporkan barang keluar dari transaksi secara offline. Aktivitas konsumen online yaitu melihat katalog produk pada website, memilih barang yang akan dilakukan *checkout* serta transaksi secara



online pada *website*.

Gambar 4. 5 Use Case Diagram Website MCP Hijab Store

Pada tabel 4.6 berikut merupakan penggunaan *use case* yang akan digunakan pada perancangan *website* MCP Hijab Store.

Tabel 4. 5 Use case diagram Website MCP Hijab Store

No	Kode <i>Use Case</i>	Aktor	Nama Use Case
1	UC – 01	Admin 1, Admin 2, Kasir, Konsumen Online	Registrasi
2	UC – 02	Admin 1, Admin 2, Kasir, Konsumen Online	Login
3	UC – 03	Admin 1, Admin 2, Kasir, Konsumen Online	Logout
4	UC – 04	Konsumen Online	Melihat katalog produk
5	UC – 05	Konsumen Online	Menambah produk ke keranjang
6	UC – 06	Konsumen Online	Melakukan checkout
7	UC – 07	Admin 2, Konsumen 2	Verifikasi pembayaran
8	UC – 08	Kasir, Admin 1, Admin 2	Pelaporan barang keluar
9	UC – 09	Admin 1	Input barang masuk
10	UC – 10	Admin 1, Kasir	Inventarisasi barang
11	UC – 11	Admin 2, Konsumen online	Transaksi sukses

#### 4.4 Skenario *Use Case*

Pada skenario *use case* ini akan menjadi spesifikasi setiap kebutuhan pada yang telah dianalisis berdasarkan *use case* diagram. Berikut

merupakan penjabaran skenario *use case* pada *website* MCP Hijab Store Jember yang dijabarkan dalam bentuk tabel.

Tabel 4. 6 Skenario Use Case Register

<i>Nama Use Case</i>	Melakukan register
<i>Use Case Code</i>	UC – 02
<i>Actor</i>	Konsumen Online
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan register
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada pada halaman utama website MCP Hijab Store Jember
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor menekan menu register pada navigasi</li> <li>2. Sistem akan menampilkan halaman register</li> <li>3. Aktor memasukkan nama email dan password, setelah itu menekan tombol “Daftar”</li> <li>4. Sistem menampilkan halaman utama website ecommerce dengan status pelanggan sudah login</li> </ol>
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan register
<i>Alternative Flow</i>	Jika aktor tidak mengisi salah satu field, maka sistem akan memberi peringatan untuk mengisi field yang masih kosong

Tabel 4. 7 Use Login Konsumen Online

<i>Nama Use Case</i>	Melakukan Login
<i>Use Case Code</i>	UC – 02
<i>Actor</i>	Konsumen Online
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan login dengan menggunakan username dan password yang telah terdaftar
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada pada halaman utama website
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor menekan menu login pada navigasi</li> <li>2. Sistem menampilkan halaman login</li> <li>3. Aktor memasukkan username dan password yang telah terdaftar</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sistem memvalidasi inputan dari aktor berdasarkan username dan password yang diinputkan aktor</li> <li>5. Aktor berhasil masuk ke dalam sistem</li> </ol>
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan login
<i>Alternative Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika aktor menginput username atau password yang salah atau tidak terdaftar dalam sistem, maka sistem akan mengarahkan aktor untuk melakukan login kembali</li> <li>2. Jika aktor hanya mengisi salah satu field diantara username dan password, maka sistem akan memberi notifikasi peringatan untuk mengisi pada field yang kosong</li> </ol>

Tabel 4. 8 Skenario Use Case Logout Pelanggan

<i>Nama Use Case</i>	Melakukan Logout
<i>Use Case Code</i>	UC – 03
<i>Actor</i>	Konsumen Online
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan login dengan menggunakan username dan password yang telah terdaftar
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada pada halaman utama website
<i>Main Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor menekan menu “Logout”</li> <li>2. Sistem akan menghapus session user</li> <li>3. Sistem menampilkan halaman utama website</li> </ol>
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan logout
<i>Alternative Flow</i>	-

Tabel 4. 9 Skenario Use Case Melihat katalog produk

<i>Nama Use Case</i>	Melihat katalog produk
<i>Use Case Code</i>	UC – 04
<i>Actor</i>	Konsumen Online

<i>Goals</i>	Aktor dapat melihat halaman katalog produk
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada pada halaman utama website
<i>Main Flow</i>	1. Aktor memilih menu katalog produk pada navigasi 2. Sistem menampilkan halaman katalog produk yang dipilih oleh aktor 3. Aktor melihat katalog produk
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melihat halaman katalog produk
<i>Alternative Flow</i>	-

Tabel 4. 10 Skenario Use Case Menambah Produk ke Keranjang

<i>Nama Use Case</i>	Menambah Produk ke Keranjang
<i>Use Case Code</i>	UC – 05
<i>Actor</i>	Konsumen Online
<i>Goals</i>	Aktor dapat menambah barang ke keranjang
<i>Precondition</i>	Aktor telah memilih produk yang akan di checkout
<i>Main Flow</i>	1. Aktor menekan tombol “Tambah ke Keranjang” 2. Sistem menambahkan produk ke keranjang belanja 3. Aktor memilih icon keranjang belanja pada menu navigasi 4. Sistem menampilkan produk di dalam keranjang
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melihat halaman katalog produk
<i>Alternative Flow</i>	Aktor berhasil menambahkan produk ke keranjang belanja

Tabel 4. 11 Skenario Use Case Checout Konsumen Online

<i>Nama Use Case</i>	Checout Konsumen Online
<i>Use Case Code</i>	UC – 06
<i>Actor</i>	Konsumen Online
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan checkout
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada di halaman keranjang belanja atau melihat keranjang pada menu

<i>Main Flow</i>	1. Aktor menekan tombol “Checkout” 2. Sistem akan menampilkan halaman checkout 3. Aktor dapat mengisi form pengiriman untuk melanjutkan ke proses pembayaran
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan checkout produk
<i>Alternative Flow</i>	Jika aktor belum melakukan login, maka ketika aktor melakukan checkout akan diarahkan ke halaman login atau register

Tabel 4. 12 Skenario Use Case Verifikasi Pembayaran

<i>Nama Use Case</i>	Verifikasi Pembayaran
<i>Use Case Code</i>	UC – 07
<i>Actor</i>	Konsumen Online, Admin 2
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan verifikasi pembayaran
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada di halaman verifikasi pembayaran
<i>Main Flow</i>	1. Aktor memilih mekanisme pembayaran tranfer 2. Mengirim Bukti tranfer 3. Verifikasi pembayaran dilakukan admin 2
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan verifikasi pembayaran
<i>Alternative Flow</i>	Jika aktor belum mengirikan bukti tidak mendapatkan verifikasi pembayaran dari admin 2

Tabel 4. 13 Skenario Use Case Pelaporan barang keluar

<i>Nama Use Case</i>	Pelaporan barang keluar
<i>Use Case Code</i>	UC – 08
<i>Actor</i>	Admin 1, Admin 2
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan pelaporan barang keluar
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada di dashboard admin
<i>Main Flow</i>	1. Admin 2 melakukan verifikasi pembayaran 2. Admin 2 melaporkan barang keluar 3. Mengurangi jumlah barang pada database

<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan pelaporan barang keluar
<i>Alternative Flow</i>	-

Tabel 4. 14 Skenario *Use Case* Input Barang Masuk

<i>Nama Use Case</i>	Input barang masuk
<i>Use Case Code</i>	UC – 09
<i>Actor</i>	Admin 1
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan data barang masuk
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada di dashboard admin 1
<i>Main Flow</i>	1. Admin 1 menerima barang masuk 2. Admin 1 menambahkan jumlah barang
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan input barang masuk
<i>Alternative Flow</i>	-

Tabel 4. 15 Skenario *Use Case* Inventarisasi Barang

<i>Nama Use Case</i>	Input barang masuk
<i>Use Case Code</i>	UC – 10
<i>Actor</i>	Admin 1
<i>Goals</i>	Aktor dapat melakukan inventarisasi barang
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada di dashboard admin 1
<i>Main Flow</i>	1. Admin 1 merekap total barang 2. Admin 1 menginventarisasi barang
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan inventarisasi barang
<i>Alternative Flow</i>	-

Tabel 4. 16 Skenario transaksi sukses

<i>Nama Use Case</i>	Input barang masuk
<i>Use Case Code</i>	UC – 11
<i>Actor</i>	Admin 2, Konsumen Online
<i>Goals</i>	Aktor melakukan transaksi online
<i>Precondition</i>	Aktor telah berada di dashboard konsumen dan admin

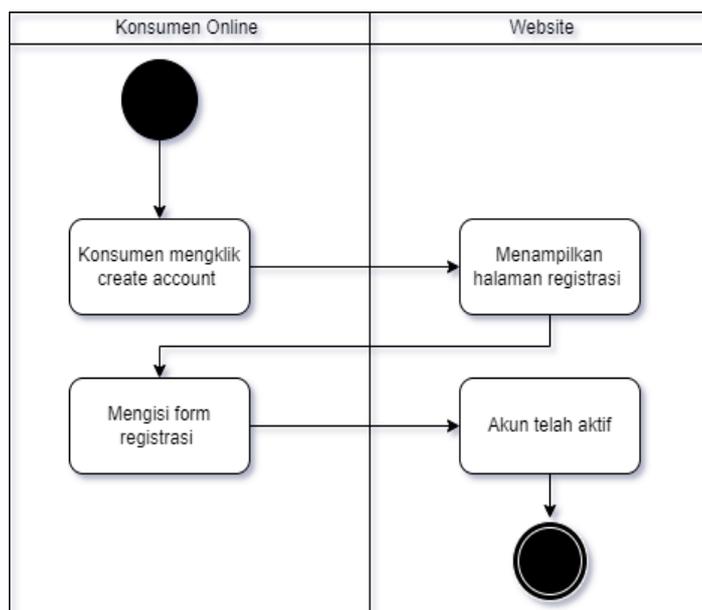
	2
<i>Main Flow</i>	1. Admin 2 mengirim verifikasi transaksi berhasil 2. Konsumen online menerima hasil verifikasi
<i>Postcondition</i>	Aktor berhasil melakukan transaksi online
<i>Alternative Flow</i>	-

#### 4.5 Activity Diagram

*Activity diagram* adalah diagram yang menjelaskan alur dalam proses kerja sistem website dari awal hingga akhir. Berikut adalah *activity diagram* pada website MCP Hijab Store Jember.

##### 4.5.1 Activity Diagram Register Konsumen

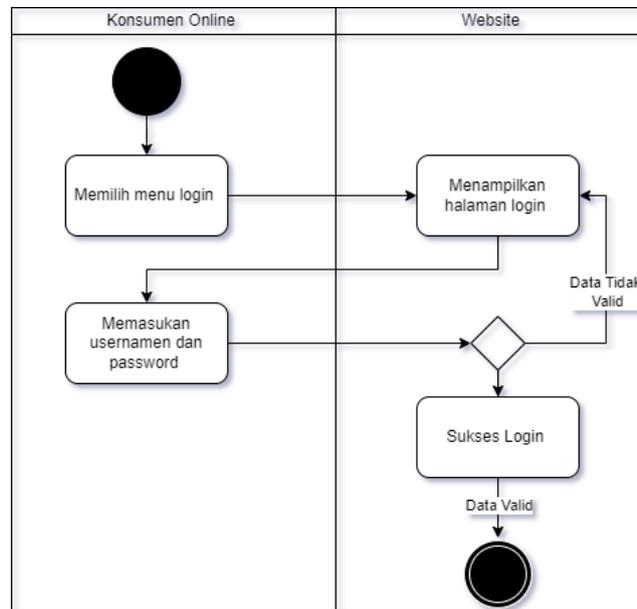
*Activity diagram* register dilakukan oleh aktor website yaitu konsumen online. Pada register ini konsumen harus memasukan email dan password yang akan didaftarkan pada website.



Gambar 4. 6 Activity diagram register konsumen online

##### 4.5.2 Activity Diagram Login Konsumen

*Activity diagram login* konsumen yaitu tahap setelah konsumen telah melakukan registrasi. Pada *activity diagram* ini konsumen

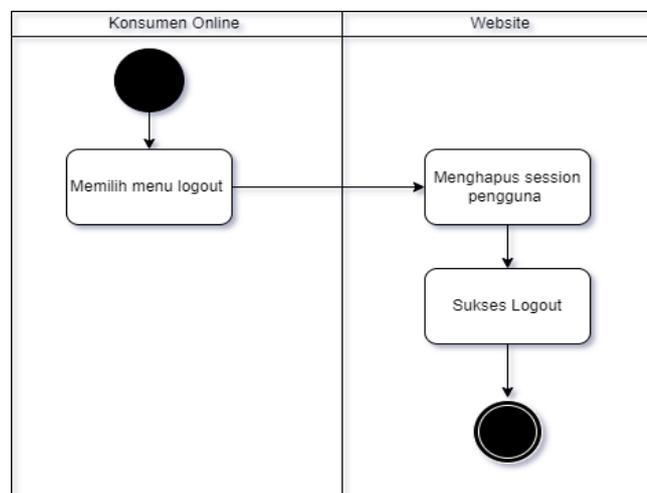


menginputkan username dan password yang telah dilakukan registrasi.

Gambar 4. 7 Activity diagram Login konsumen online

#### 4.5.3 Activity Diagram Logout Konsumen

*Activity diagram login* konsumen yaitu tahap konsumen telah melakukan transaksi atau kepentingan pada website telah selesai. Konsumen online untuk melakukan logout cukup mengklik perintah

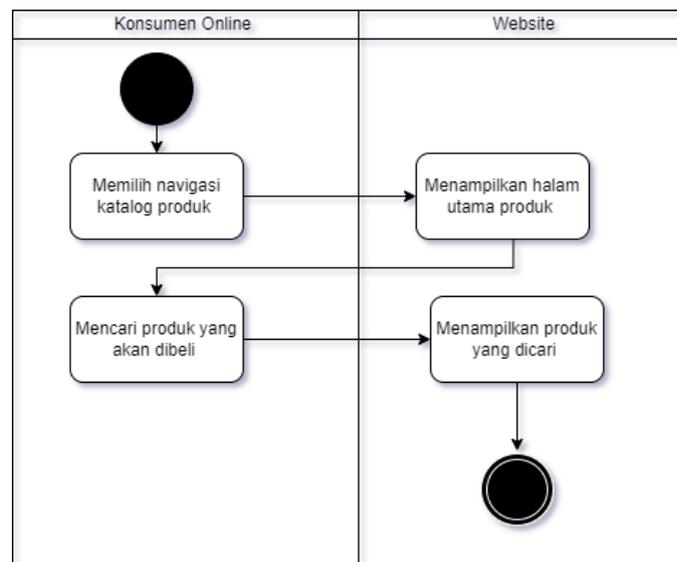


logout pada website.

Gambar 4. 8 Activity Digaram Logout

#### 4.5.4 Activity Diagram Melihat Katalog Produk

Pada *website* MCP Hijab Store Jember konsumen dapat melihat katalog produk yang tersedia dan mencari produk yang akan dibeli. Hal tersebut dilakukan dengan memilih navigasi katalog produk pada

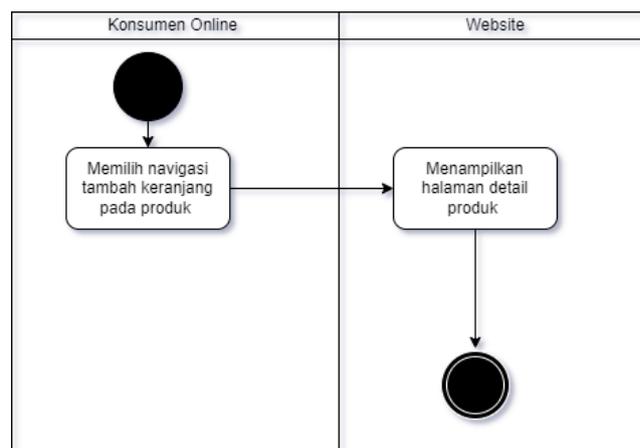


website dan tombol search jika ingin mencari produk yang akan dibeli.

Gambar 4. 9 Activity Diagram Menampilkan Produk

#### 4.5.5 Activity Diagram Menambah Produk ke Keranjang

*Website* MCP Hijab Store Jember konsumen online untuk melakukan pembelian secara online harus menambahkan produk kedalam keranjang terlebih dahulu. Hal ini dilakukan dengan memilih

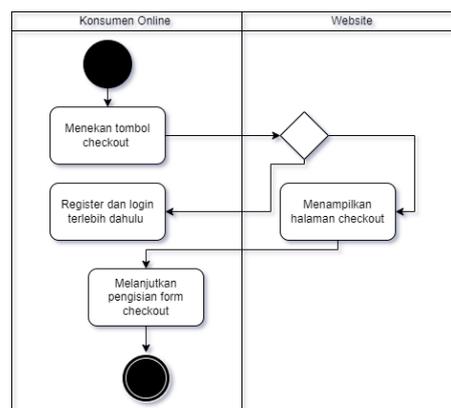


navigasi tambah keranjang pada produk yang akan dibeli.

Gambar 4. 10 Menambah produk ke keranjang

#### 4.5.6 Activity Diagram Melakukan Checkout

Setelah konsumen *online* melakukan tambah produk ke keranjang maka dilakukan proses *checkout* barang untuk melanjutkan transaksi. Hal ini dilakukan oleh konsumen *online* dengan memilih

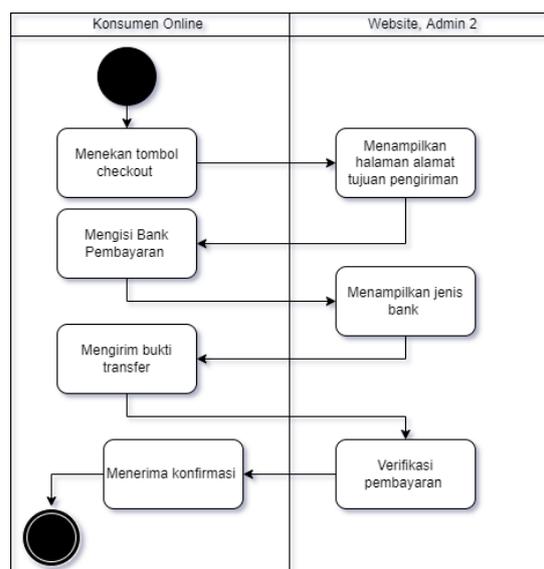


navigasi *checkout* pada halaman website.

Gambar 4. 11 Activity Diagram Checkout

#### 4.5.7 Activity Diagram Verifikasi Pembayaran

Untuk melakukan transaksi konsumen online harus melakukan pembayaran melalui media transfer. Namun transaksi ini harus dilakukan verifikasi bukti pembayaran yang dilakukan oleh konsumen online dan diverifikasi oleh admin 2 sebagai aktor yang melaksanakan



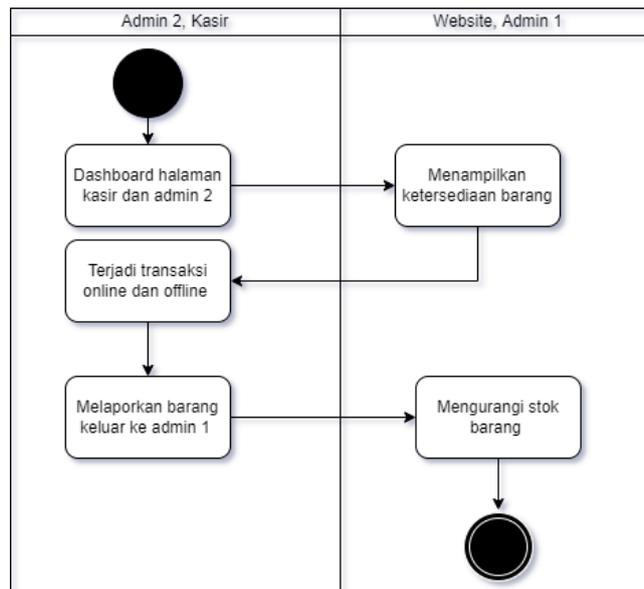
dala Jember

transaksi.

Gambar 4. 12 activity Diagram Verifikasi

#### 4.5.8 Activity Diagram Pelaporan barang keluar

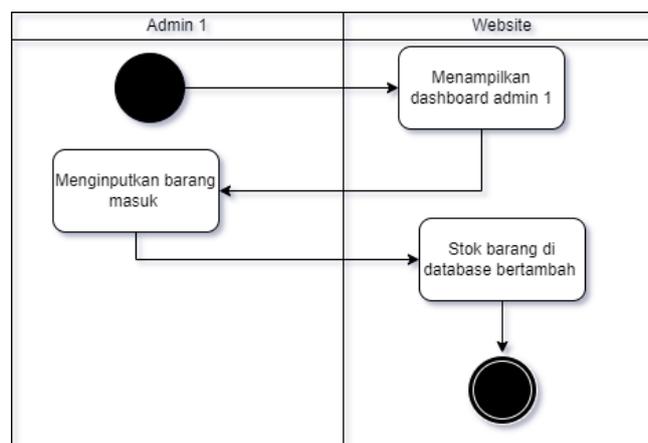
Pelaporan barang keluar pada website dilakukan oleh admin 2 dan kasir. Kemudian akan terekam pada database *website* MCP Hijab Store Jember.



Gambar 4. 13 Activity Diagram Pelaporan Barang Keluar

#### 4.5.9 Activity Diagram Input barang masuk

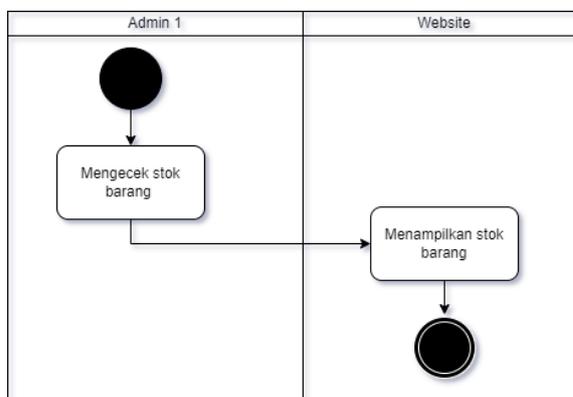
Admin 1 pada website memiliki tugas untuk menginputkan barang masuk. Barang masuk tersebut didapatkan dari vendor penyediaan barang yang mensuplai stok di MCP Hijab Store.



Gambar 4. 14 Activity Diagram Input Barang Masuk

#### 4.5.10 Activity Diagram Inventarisasi barang

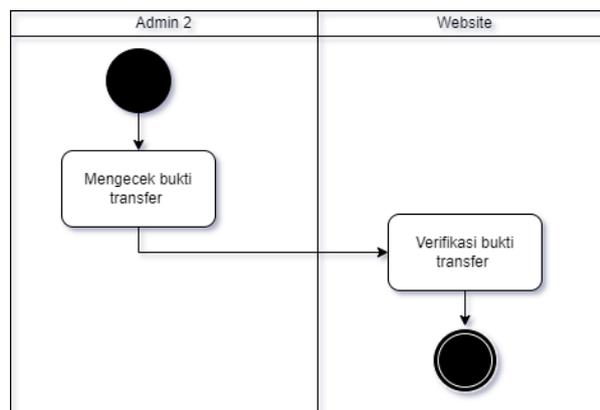
Data inventarisasi barang merupakan tanggungjawab dari aktor admin 1.



Gambar 4. 15 Activity Diagram Inventarisasi barang

#### 4.5.11 Activity Diagram Transaksi

Transaksi online pada MCP Hijab Store Jember dilakukan oleh admin 2 dan konsumen online. Berikut merupakan activity diagram transaksi online.



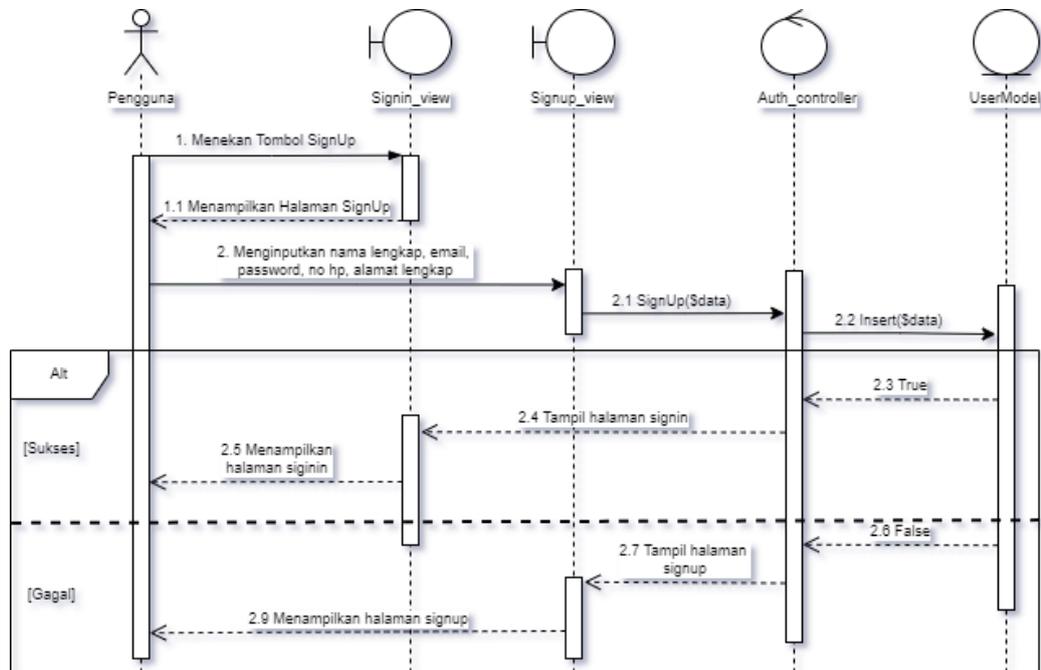
Gambar 4. 16 Activity diagram transaksi online

### 4.6 Sequence Diagram

#### 4.6.1 Sequence Diagram Register

Pada *sequence diagram register* dilakukan oleh aktor konsumen online. Pada awalnya *website* akan menampilkan halaman sign-in. Pada halaman register harus memasukan nama, alamat serta membuat

username dan password. Setelah mengisi form pada field tersebut langkah berikutnya yaitu data akan dilanjutkan pada

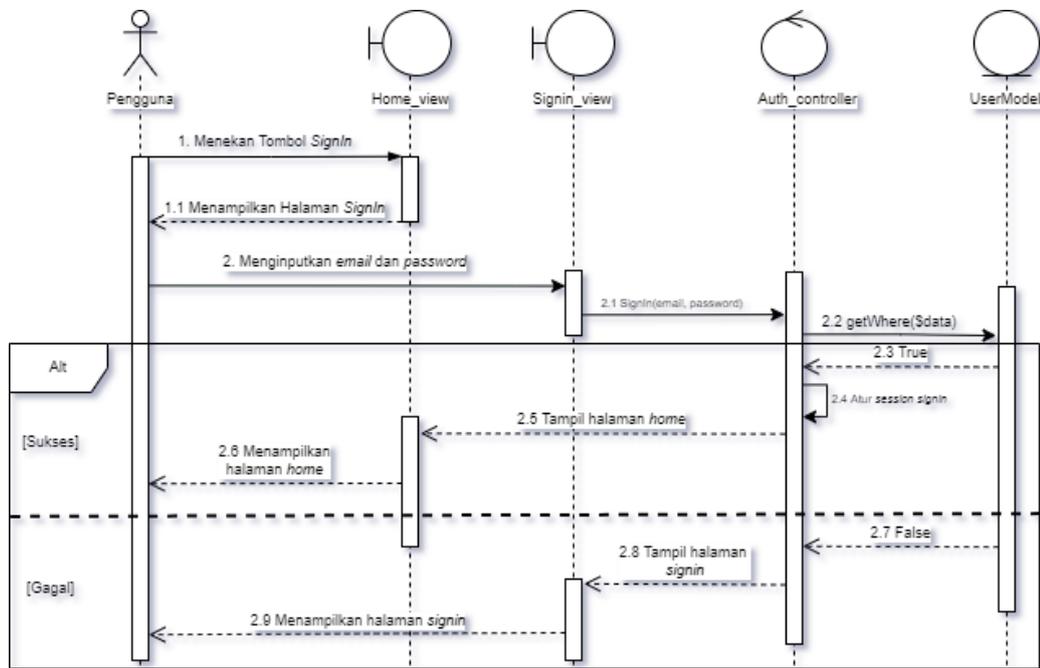


RegisterController untuk dilakukan pengecekan apakah data yang diisi sesuai dengan format kontroler. Langkah berikutnya yaitu data dari RegisterController akan dibawah ke AuthModel untuk disimpan pada database.

Gambar 4. 17 Sequence Diagram Register

#### 4.6.2 Sequence Diagram Login

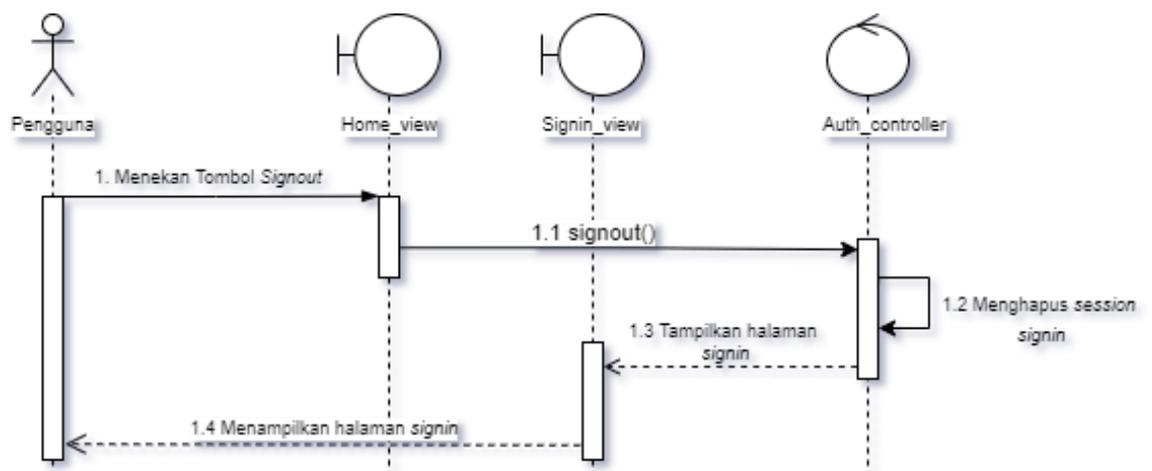
Pada aktor konsumen online terdapat aktivitas login untuk belanja di MCP Hijab Store Jember. Pada sistem akan menampilkan halaman login dan meminta konsumen untuk mengisikan username dan password yang diarahkan oleh fungsi login(). AutController akan meamanggil login(\$data) dan melakukan pengecekan data. Terdapat *alternative flow* yaitu ketika konsumen memasukan username dan password yang salah maka akan diarahkan kembali ke halaman login. Dan ketika username dan password yang diinputkan benar akan dilanjutkan ke homepage website dengan status berhasil login.



Gambar 4. 18 Sequence diagram Login

#### 4.6.3 Sequence Diagram Logout Pelanggan

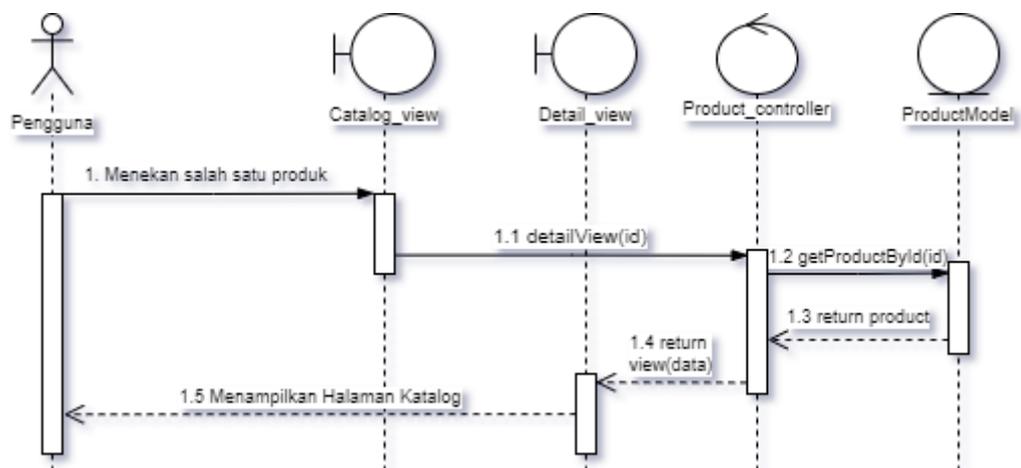
Pada aktivitas logout konsumen online saat aktor telah berada pada homepage website kemudian konsumen dapat menekan tombol logout. Dari halaman beranda akan mengarahkan ke AuthController untuk menghapus *session* dan setelah *session* telah selesai akan menghapus serta mengarahkan ke halaman login.



Gambar 4. 19 Sequence diagram logout

#### 4.6.4 Sequence Diagram Melihat Detail Produk

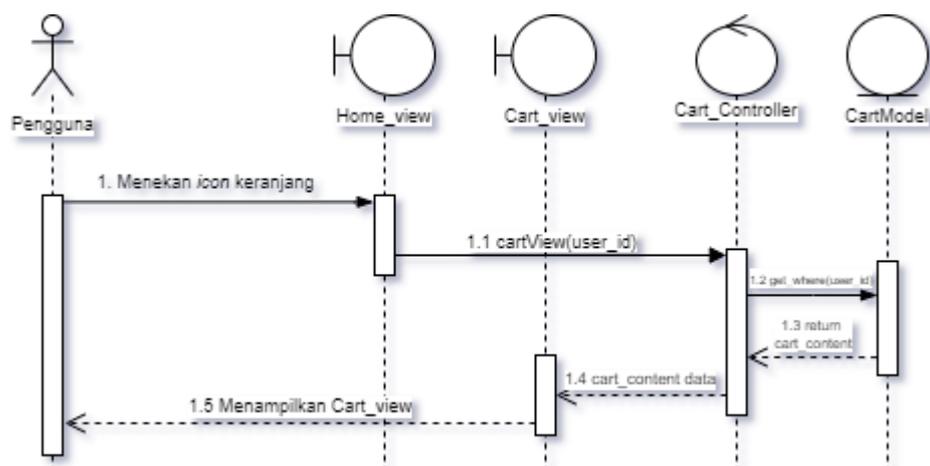
Saat aktor melakukan aktivitas melihat produk telah berada di halaman beranda *website* kemudian konsumen online (aktor) memilih produk dan menekan nama produk. Lalu ProdukController memanggil fungsi `detailproduk($id_produk)` pada ProdukModel untuk melanjutkan memanggil data yang dipilih oleh konsumen online. Berikutnya ProdukKontroler akan mengarahkan ke halaman detail produk.



Gambar 4. 20 Sequence diagram melihat detail produk

#### 4.6.5 Sequence Diagram Menambah Produk ke Keranjang

Konsumen online untuk melakukan transaksi diawali dengan menekan logo keranjang. Kemudian aksi memanggil fungsi `addtoCart`

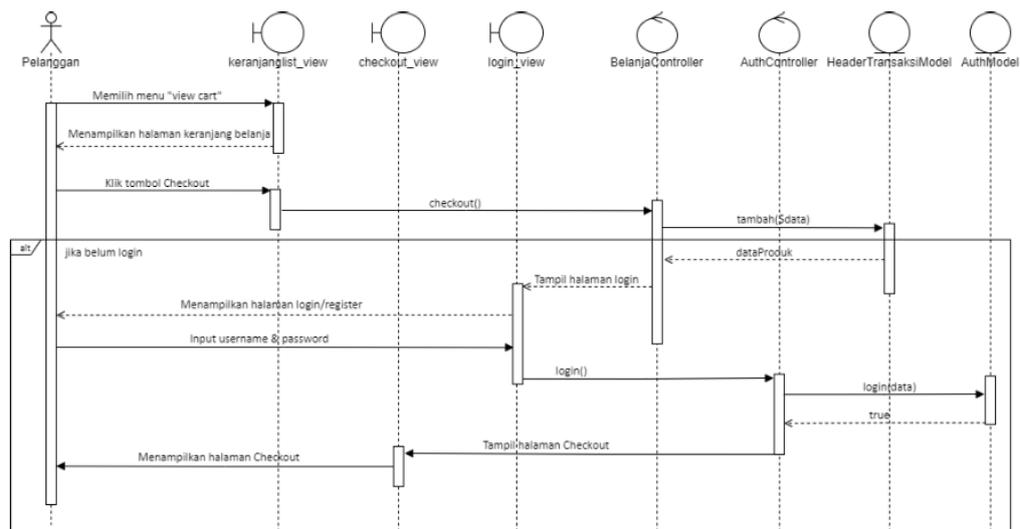


untuk menambahkan produk ke keranjang.

Gambar 4. 21 Sequence Diagram Menambah Produk ke Keranjang

#### 4.6.6 Sequence Diagram Melakukan Checkout

Aktor konsumen online untuk transaksi online harus melalui tahap *checkout* dengan menekan tombol *checkout*. Lalu BelanjaController akan melakukan panggilan fungsi *checkout()* dan mengarahkan ke fungsi *tambah (\$data)* untuk menambahkan detail pesanan pada header transaksi.



Gambar 4. 22 Sequence Diagram Checkout

#### 4.7 Class Diagram

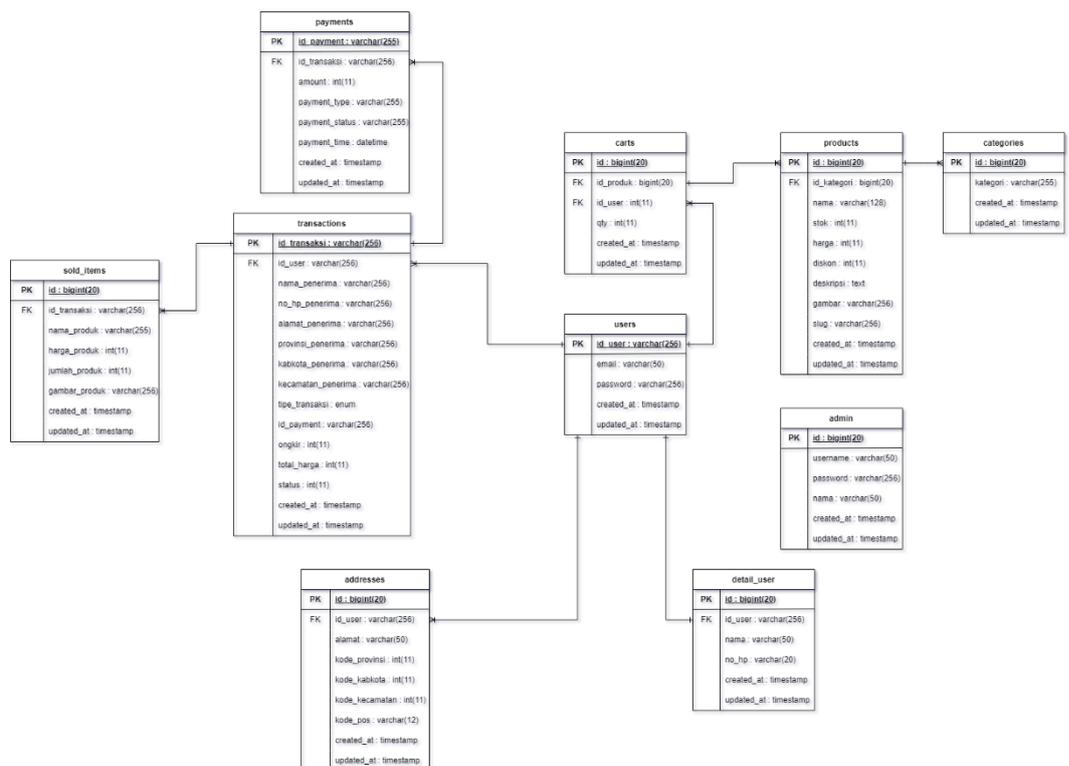
*Class diagram* adalah gambaran struktur sistem serta relasi antar *class* dengan mendefinisikan kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun *website*. Pada gambar dijelaskan bahwa *class diagram* website MCP Hijab Store masing-masing merupakan *extends* dari *class* *CI\_Model* dan *class* *CI\_Controller*. *Class model* memiliki peran yaitu untuk perantara atau penghubung antara *request* dari *view* ke *model*. Sedangkan *class controller* merupakan kelas yang memiliki tugas sebagai pengolahan data dari *request* yang diminta oleh *class model*. Berikut merupakan perancangan *website* MCP Hijab Store akan dijelaskan *class diagram* seperti pada gambar 4.22.





#### 4.8 Physical Data Model (PDM)

Pada bagian ini menggambarkan tentang perancangan *database* yang akan digunakan oleh MCP Hijab Store Jember untuk mengembangkan *e-commerce*. Terdapat 10 tabel yaitu tabel *addresses*, *admin*, *carts*, *categories*, *detail\_user*, *payment*, *products*, *sold\_items*, *transactions* dan *users*. Tabel tersebut akan digambarkan dengan *physical data model*. Berikut merupakan rancangan struktur *physical data model*



dari *website* MCP Hijab Store Jember.

Gambar 4. 24 Physical Data Model MCP Hijab Store Jember

#### 4.9 Spesifikasi Lingkungan Implementasi

Pada bab ini membahas tentang spesifikasi hardware dan software yang akan digunakan untuk membuat sistem. Selain itu, juga dijelaskan mengenai implementasi database kode program dan user interface.

##### 4.9.1 Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai berikut untuk membangun sistem.

Tabel 4. 17 Spesifikasi hardware

Laptop	
<i>Processor</i>	
<i>Memory (RAM)</i>	
<i>Graphic Card</i>	

#### 4.9.2 Spesifikasi Software

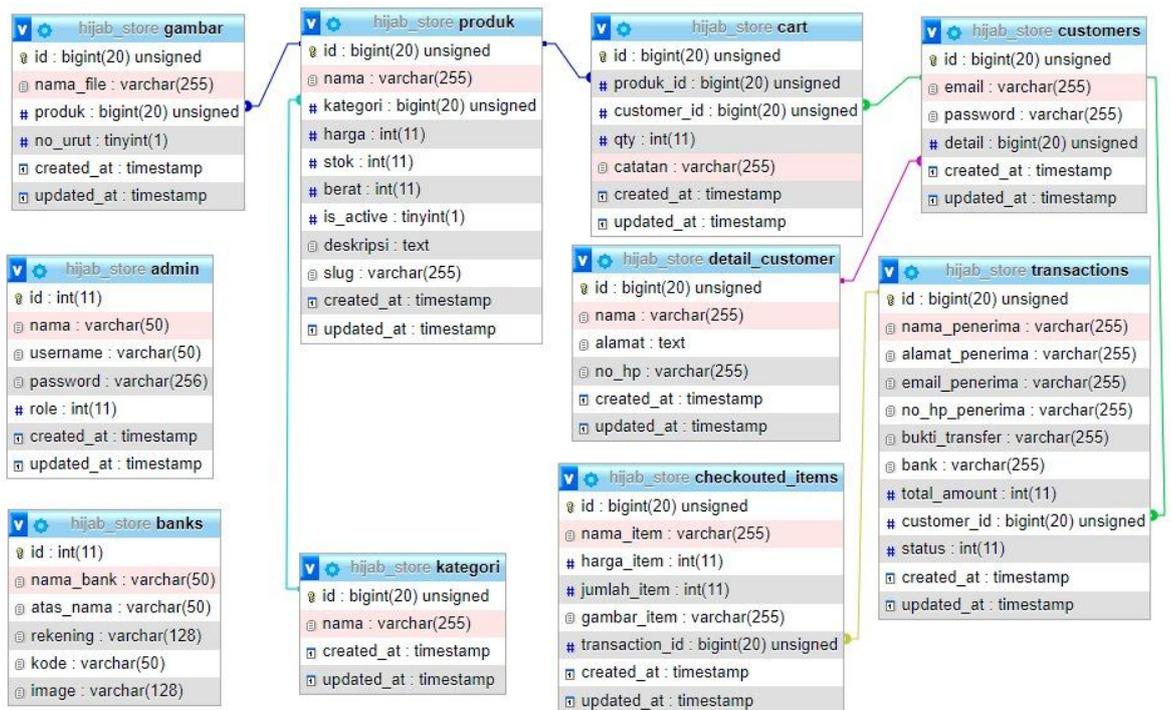
Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut untuk membangun sistem.

Tabel 4. 18 Spesifikasi software

Laptop	
<i>OS</i>	
<i>Text Editor</i>	
<i>Web Server</i>	
Bahasa Pemrograman	PHP, HTML dan Java Script

## 4.10 Implementasi Database

Implementasi *database* dalam pengembangan *website* MCP Hijab Store Jember yaitu dengan menggunakan *Database Management System (DBMS) MySQL* untuk melakukan pengolahan data. Berikut merupakan uraian implementasi *database* pada *website* MCP Hijab Store Jember.



Gambar 4. 25 plementasi Database Website E-Commerce MCP Hijab Store Jember

### 4.10.1 Implementasi Tabel Konsumen

Tabel konsumen online terdiri dari kolom *id\_pelanggan*, *status\_pelanggan*, *nama\_pelanggan*, *email*, *password*, *telepon*, *alamat*, *tanggal\_daftar*, dan *tanggal\_update*. Tabel ini berisi informasi yang dimiliki oleh pelanggan.

Tabel 4. 19 Implementasi tabel pelanggan

Konsumen.sql	
1	CREATE TABLE `detail_customer` (
2	`id` bigint(20) unsigned NOT NULL
3	AUTO_INCREMENT,
4	`nama` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci
5	NOT NULL,
6	`alamat` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT
7	NULL,
8	`no_hp` varchar(255) COLLATE
9	utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
10	`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
11	`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
12	PRIMARY KEY (`id`)
13	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT
14	CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

#### 4.10.2 Implementasi Tabel Produk

Tabel produk terdiri dari kolom id\_produk, id\_kategori, kode\_produk, id\_user, nama\_produk, slug\_produk, keterangan, keywords, harga, stok, gambar, status\_produk, tanggal\_post, dan tanggal\_update. Tabel ini berisi informasi mengenai data produk yang akan ditampilkan pada halaman katalog produk pelanggan.

Tabel 4. 20 Implementasi tabel produk

Tabelproduk.sql	
-----------------	--

```

1 CREATE TABLE `detail_customer` (
2   `id` bigint(20) unsigned NOT NULL
3   AUTO_INCREMENT,
4   `nama` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci
5   NOT NULL,
6   `alamat` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT
7   NULL,
8   `no_hp` varchar(255) COLLATE
9   utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
10  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
11  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
12  PRIMARY KEY (`id`)
13 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT
14 CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

```

#### 4.10.3 Implementasi Admin

Pada tabel admin terdapat 6 kolom yaitu id, username, password, nama, created\_at dan updated\_at. Kolom id sebagai primary key dari tabel admin.

Tabel 4. 21 Implementasi tabel admin

```

Admin.sql
1 CREATE TABLE `admin` (
2   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3   `nama` varchar(50) NOT NULL,
4   `username` varchar(50) NOT NULL,
5   `password` varchar(256) NOT NULL,
6   `role` int(11) NOT NULL,
7   `created_at` timestamp NULL DEFAULT
8   current_timestamp(),
9   `updated_at` timestamp NULL DEFAULT
10  current_timestamp(),
11  PRIMARY KEY (`id`)
12 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT
13 CHARSET=utf8mb4;

```

#### 4.10.4 Implementasi Tabel Transaksi

Pada tabel transactions terdapat 16 kolom yaitu id\_transaksi, id\_user, nama\_penerima, no\_hp\_penerima, alamat\_penerima, provinsi\_penerima kab/kota\_penerima, kecamatan\_penerima,

kode\_pos\_penerima, tipe\_transaksi, ongkir, no\_resi, status, created\_at dan updated\_at. Kolom id\_transaksi sebagai primary key dari tabel transactions.

Tabel 4. 22 Implementasi tabel transaksi

Transaksi.sql	
1	CREATE TABLE `transactions` (
2	`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3	`nama_penerima` varchar(255) COLLATE
4	utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
5	`alamat_penerima` varchar(255) COLLATE
6	utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
7	`email_penerima` varchar(255) COLLATE
8	utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
9	`no_hp_penerima` varchar(255) COLLATE
10	utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
11	`bukti_transfer` varchar(255) COLLATE
12	utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
13	`bank` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci
14	NOT NULL,
15	`total_amount` int(11) NOT NULL,
16	`customer_id` bigint(20) unsigned NOT NULL,
17	`status` int(11) DEFAULT NULL,
18	`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
19	`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
20	PRIMARY KEY (`id`),
21	KEY `transactions_customer_id_foreign`
22	(`customer_id`),
23	CONSTRAINT `transactions_customer_id_foreign`
24	FOREIGN KEY (`customer_id`) REFERENCES `customers`
25	(`id`)
26	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT
27	CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

#### 4.10.5 Implementasi Tabel Tambah ke Keranjang

Pada tabel carts terdapat 6 kolom yaitu id, id\_produk, id\_user, qty, created\_at dan updated\_at. Kolom id sebagai primary key dari tabel carts.

Tabel 4. 23 Implementasi tabel carts

carts.sql	
1	CREATE TABLE `cart` (
2	`id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3	`produk_id` bigint(20) unsigned NOT NULL,
4	`customer_id` bigint(20) unsigned NOT NULL,
5	`qty` int(11) NOT NULL,
6	`catatan` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci
7	DEFAULT NULL,
8	`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
9	`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
10	PRIMARY KEY (`id`),
11	KEY `cart_produk_id_foreign` (`produk_id`),
12	KEY `cart_customer_id_foreign` (`customer_id`),
13	CONSTRAINT `cart_customer_id_foreign` FOREIGN KEY
14	(`customer_id`) REFERENCES `customers` (`id`),
15	CONSTRAINT `cart_produk_id_foreign` FOREIGN KEY
16	(`produk_id`) REFERENCES `produk` (`id`)
17	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=74 DEFAULT
18	CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

#### 4.10.6 Implementasi Tabel Detail Users

Pada tabel detail\_user terdapat 6 kolom yaitu id, id\_user, nama, no\_hp, created\_at dan updated\_at. Kolom id sebagai primary key dari tabel detail\_user.

Tabel 4. 24 Implementasi Tabel Detail User

Detailuser.sql	
----------------	--

```

1 CREATE TABLE `customers` (
2   `id` bigint(20) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3   `email` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci
4   NOT NULL,
5   `password` varchar(255) COLLATE
6   utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
7   `detail` bigint(20) unsigned DEFAULT NULL,
8   `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
9   `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
10  PRIMARY KEY (`id`),
11  KEY `customers_detail_foreign` (`detail`),
12  CONSTRAINT `customers_detail_foreign` FOREIGN KEY
13  (`detail`) REFERENCES `detail_customer` (`id`)
14  ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT
15  CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

```

## 4.11 Implementasi Kode Program

### 4.12.1 Kode Program Admin Transaction Controller

Kode program AdminTransactionController merupakan class yang mewarisi sifat class Controller milik Laravel. Pada class TransactionController memiliki function antara lain adalah function transactionsView() yang berperan sebagai function yang menampilkan seluruh data transaksi. Kemudian function updateTransaction() yang memiliki peran sebagai function yang mengupdate data transaksi.

Tabel 4. 25 Kode program admin transaction controller

```

App/Http/Controllers/Admin/ProductController.php
1 <?php
2 namespace App\Http\Controllers\Admin;
3 use App\Http\Controllers\Controller;
4 use App\Models\Produk;
5 use App\Models\Transaction;
6 use Illuminate\Http\Request;
7 class TransactionsController extends Controller
8 {
9     public function index()
10    {
11        $data['transactions'] =
12        Transaction::latest()->with(['hasCheckoutItem',
13        'hasCustomer'])->get();
14        $data['bukti'] = $data['transactions']-
15        >filter(function ($value) {

```

16	if (\$value->bukti_transfer != null) {
17	return \$value;
18	}
19	});
20	return view('admin.transaksi', \$data);
21	}
22	
23	public function update(\$status, \$id)
24	{
25	try {
26	\$transaction = Transaction::find(\$id);
27	\$transaction->status = \$status;
28	\$transaction->save();
29	} catch (\Throwable \$th) {
30	return back()->with('error', 'Failed to
31	update transaction');
32	}
33	return back()->with('success', 'Transaction
34	updated');
35	}
36	}

#### 4.12.2 Kode Program Cart Model

Kode program CartModel merupakan class yang mewarisi sifat class Model milik Laravel. Pada class Cart memiliki 2 attribute dan 2 function antara lain adalah attribute \$table berguna untuk mengidentifikasi nama tabel yang terkait pada model ini. Kemudian attribute \$fillable berguna untuk mengidentifikasi kolom apa saja yang boleh diisi. Kemudian function hasProduct() memiliki peran sebagai function yang merelasikan tabel carts dengan products yang memiliki relasi one-to-one. Kemudian function hasUser() memiliki peran sebagai function yang merelasikan tabel carts dengan users yang memiliki relasi one-to-one.

Tabel 4. 26 Kode Program Cart model

App/Http/Models/Cart.php	
1	<?php
2	namespace App\Models;
3	use
4	Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
5	use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

```

6   class Cart extends Model
7   {
8       use HasFactory;
9
10      protected $table = 'cart';
11      protected $fillable = [
12          'produk_id',
13          'customer_id',
14          'qty',
15          'catatan'
16      ];
17
18      public function hasCustomer()
19      {
20          return $this->hasMany(Customer::class,
21      'customer_id');
22      }
23      public function hasProduk()
24      {
25          return $this->belongsTo(Produk::class,
26      'produk_id');
27      }
28  }

```

#### 4.12.3 Kode Program Cart Controller dan checkout

Kode program `UserCartController` merupakan class yang mewarisi sifat class `Controller` milik `Laravel`. Pada class `CartController` memiliki 5 function antara lain adalah function `cart()` memiliki peran sebagai function yang menampilkan data keranjang kepada pengguna. Kemudian function `getCurrentCart()` memiliki peran sebagai function yang menghasilkan data keranjang sesuai pengguna yang sign in, data tersebut ditampilkan dalam bentuk `JavaScript Object Notation (JSON)`.

Kemudian function `addCart()` memiliki peran sebagai function yang menambah data keranjang. Kemudian function `updateCart()` memiliki peran sebagai function untuk mengupdate data keranjang. Kemudian function `deleteCart()` memiliki peran sebagai function untuk menghapus data keranjang.

Tabel 4. 27 Kode program Cart Controller

App/Http/Controllers/User/CartController.php	
1	<?php
2	namespace App\Http\Controllers;
3	use App\Models\Cart;
4	use App\Models\Customer;
5	use Illuminate\Http\Request;
6	use Illuminate\Support\Facades\DB;
7	class CheckoutController extends Controller
8	{
9	public function view()
10	{
11	\$customerId = session('customer')['id'];
12	\$data['cart'] = Cart::where('customer_id',
13	\$customerId)->with('hasProduk')->get();
14	\$data['subTotal'] = (int)
15	Cart::join('produk', 'cart.produk_id', '=',
16	'produk.id')->where('cart.customer_id',
17	\$customerId)->sum(DB::raw('qty * harga'));
18	\$data['customer'] =
19	Customer::with('hasDetail')->find(\$customerId);
20	// dd(\$data['customer']);
21	return view('checkout', \$data);
22	}
23	public function updateCustomerDetail(Request
24	\$request)
25	{
26	\$alamat = "\$request->alamat, \$request->
27	>kecamatan, \$request->kotakab, \$request->provinsi,
28	Indonesia";
29	\$customerId = session('customer')['id'];
30	\$data['customer'] =
31	Customer::with('hasDetail')->find(\$customerId);
32	\$data['customer']->hasDetail->nama =
33	request('nama');
34	\$data['customer']->hasDetail->alamat =
35	\$alamat;
36	\$data['customer']->hasDetail->no_hp =
37	request('no_hp');
38	\$data['customer']->hasDetail->save();
39	return redirect()->route('payment');
40	}
41	}
42	

#### 4.12.4 Kode Program Checkout Items Model

Pada website terdapat kode program checkout items model yang digunakan untuk fungsi checkout pada website. Berikut merupakan kode program checkout items model.

Tabel 4. 28 Kode Program checkout items model

App/Http/Controllers/User/ checkout items model.php	
1	<?php
2	
3	namespace App\Models;
4	
5	use
6	Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
7	use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
8	
9	class CKItem extends Model
10	{
11	use HasFactory;
12	protected \$table = 'checkouted_items';
13	protected \$fillable = [
14	'nama_item',
15	'harga_item',
16	'jumlah_item',
17	'gambar_item',
18	'transaction_id'
19	];
20	
21	public function hasTransaction()
22	{
23	return \$this->hasOne(Transaction::class,
24	'id', 'transaction_id');
25	}
26	}

#### 4.12.5 Kode Program customer model

Kode program customer model merupakan class yang mewarisi sifat class Controller milik Laravel. Pada class ProductController memiliki 2 function antara lain adalah function detail() memiliki peran sebagai function yang menampilkan detail produk kepada pengguna berdasarkan slug yang dikirimkan. Kemudian function catalog() memiliki peran sebagai function yang menampilkan daftar produk kepada pengguna berdasarkan filter yang dikirimkan.

Tabel 4. 29 Kode program customer

App/Http/Controllers/User/Customer.php	
1	<?php
2	
3	namespace App\Models;
4	
5	use
6	Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
7	use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
8	
9	class CKItem extends Model
10	{
11	use HasFactory;
12	protected \$table = 'checkouted_items';
13	protected \$fillable = [
14	'nama_item',
15	'harga_item',
16	'jumlah_item',
17	'gambar_item',
18	'transaction_id'
19	];
20	
21	public function hasTransaction()
22	{
23	return \$this->hasOne(Transaction::class,
24	'id', 'transaction_id');
25	}
26	}

#### 4.12.6 Kode program payment controller

Pada program payment merupakan implemnetasi pembayaran yang menggunakan sistem transfer dari ATM yang telah disediakan oleh *website* MCP Hijab Store. Berikut merupakan kode program MCP Hijab Store.

Tabel 4. 30 Kode program payment controller

App/Http/Models/Payment.php	
1	<?php
2	
3	namespace App\Http\Controllers;
4	
5	use App\Models\Bank;
6	use App\Models\Cart;
7	use App\Models\CKItem;

```

8 use App\Models\Customer;
9 use App\Models\Produk;
10 use App\Models\Transaction;
11 use Illuminate\Http\Request;
12 use Illuminate\Support\Facades\DB;
13 use Illuminate\Support\Str;
14
15 class PaymentController extends Controller
16 {
17     public function view()
18     {
19         $customerId = session('customer')['id'];
20         $data['cart'] = Cart::where('customer_id',
21 $customerId)->with('hasProduk')->get();
22         $data['subTotal'] = (int)
23 Cart::join('produk', 'cart.produk_id', '=',
24 'produk.id')->where('cart.customer_id',
25 $customerId)->sum(DB::raw('qty * harga'));
26         $data['customer'] =
27 Customer::with('hasDetail')->find($customerId);
28         return view('payment', $data);
29     }
30
31     public function uploadView(Request $request)
32     {
33         $id = $request->trans;
34         $data['trans'] = Transaction::find($id);
35         $data['bank'] = Bank::where('kode',
36 $data['trans']->bank)->first();
37         // dd($data);
38         return view('thankyou-page', $data);
39     }
40
41     public function confirmOrder(Request $request)
42     {
43
44         $customerId = session('customer')['id'];
45         $cart = Cart::where('customer_id',
46 $customerId)->with('hasProduk')->get();
47         $subTotal = (int) Cart::join('produk',
48 'cart.produk_id', '=', 'produk.id')-
49 >where('cart.customer_id', $customerId)-
50 >sum(DB::raw('qty * harga'));
51         $customer = Customer::with('hasDetail')-
52 >find($customerId);
53
54         // $bukti = $request->bukti;

```

```

55         // $filename = Str::random(10) . '.' .
56 $bukti->getClientOriginalExtension();
57         // $bukti-
58 >move(public_path('assets/img/receipts'),
59 $filename);
60
61         $newTransaction = new Transaction;
62         $newTransaction->nama_penerima =
63 $customer->hasDetail->nama;
64         $newTransaction->alamat_penerima =
65 $customer->hasDetail->alamat;
66         $newTransaction->no_hp_penerima =
67 $customer->hasDetail->no_hp;
68         $newTransaction->email_penerima =
69 $customer->email;
70         // $newTransaction->bukti_transfer =
71 $filename;
72         $newTransaction->bank = $request->bank;
73         $newTransaction->total_amount = $subTotal;
74         $newTransaction->customer_id =
75 $customerId;
76         $newTransaction->status = null;
77         $newTransaction->save();
78         $id = $newTransaction->id;
79
80         foreach ($cart as $key => $value) {
81             $newItem = new CKItem;
82             $newItem->nama_item = $value-
83 >hasProduk->nama;
84             $newItem->harga_item = $value-
85 >hasProduk->harga;
86             $newItem->jumlah_item = $value->qty;
87             $newItem->gambar_item = $value-
88 >hasProduk->hasGambar[0]->nama_file;
89             $newItem->transaction_id = $id;
90             $newItem->save();
91
92             $product = Produk::find($value-
93 >produk_id);
94             $product->stok = $product->stok -
95 $value->qty < 0 ? 0 : $product->stok - $value-
96 >qty;
97             if ($product->stok == 0) {
98                 $product->is_active = 0;
99             }
100            $product->save();
101        }

```

```

101
102         Cart::where('customer_id', $customerId)-
103 >delete();
104
105         return redirect()->route('thankYouPage',
106 ['trans' => $id]);
107     }
108
109
110     public function uploadBuktiTransfer(Request
111 $request)
112     {
113         $id = $request->id;
114         $bukti = $request->bukti;
115         $filename = Str::random(10) . '.' .
116 $bukti->getClientOriginalExtension();
117         $bukti-
118 >move(public_path('assets/img/receipts'),
119 $filename);
120
121         $trans = Transaction::find($id);
122         $trans->bukti_transfer = $filename;
123         $trans->status = 0;
124         $trans->save();
125
126         return to_route('orders');
127
128     }
129 }
130
131
132

```

#### 4.12.7 Kode program transaction model

Kode program TransactionModel merupakan class yang mewarisi sifat class Model milik Laravel. Pada class Transaction memiliki 4 attribute dan 4 function antara lain adalah attribute \$table berguna untuk mengidentifikasi nama tabel yang terkait pada model ini. Kemudian attribute \$primaryKey berguna untuk mengidentifikasi kolom primary key. Kemudian attribute \$keyType berguna untuk mengidentifikasi tipe data kolom primary key. Kemudian attribute

\$fillable berguna untuk mengidentifikasi kolom apa saja yang boleh diisi.

Tabel 4. 31 Kode program transaction model

App/Http/Models/Transaction.php	
1	<?php
2	
3	namespace App\Models;
4	
5	use
6	Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
7	use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
8	
9	class CKItem extends Model
10	{
11	use HasFactory;
12	protected \$table = 'checkouted_items';
13	protected \$fillable = [
14	'nama_item',
15	'harga_item',
16	'jumlah_item',
17	'gambar_item',
18	'transaction_id'
19	];
20	
21	public function hasTransaction()
22	{
23	return \$this->hasOne(Transaction::class,
24	'id', 'transaction_id');
25	}
26	}

## 4.12 Implementasi Antarmuka

### 4.13.1 Implementasi Antarmuka Halaman Register

Pada halaman register akun konsumen yaitu terdapat formulir yang harus diisi. Form tersebut berisikan nama lengkap, nomor hp,

  
MCP Hijab Store Jember

### Registrasi Akun

Name Lengkap  
Ex : Budi Santoso

Nomor HP  
Ex : 081234567890

Alamat  
Ex : Jl. Soekarno Hatta No 19A

Provinsi      Kota/Kab      Kecamatan  
Ex : Jawa Barat      Ex : Bandung      Ex : Sukajadi

Negara  
Indonesia

E-mail  
frizal500@gmail.com

Password  
\*\*\*\*\*

Konfirmasi Password  
\*\*\*\*\*

**Buat Akun**

Sudah pernah mendaftar? [Login disini](#)

alamat, serta email dan password untuk akun konsumen online

Gambar 4. 26 Interface halaman register

#### 4.13.2 Implementasi Antarmuka Halaman Login Pelanggan

Untuk belanja secara *online* pada *website* MCP Hijab Store Jember konsumen online harus login terlebih dahulu. Login harus

  
MCP Hijab Store Jember

←

### Sign in to platform

Your email  
name@company.com

Your password  
\*\*\*\*\*

**Login to your account**

Not registered? [Create account](#)

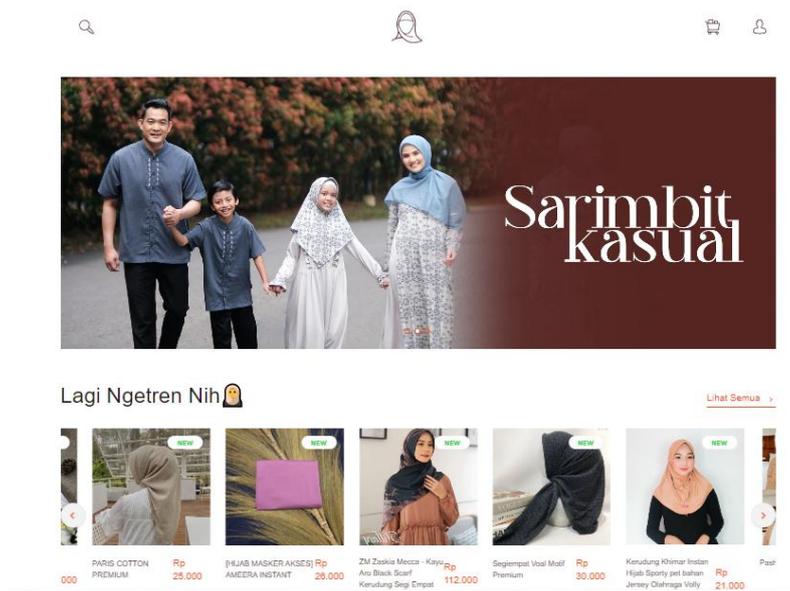
**Mandala Jember**

mengisikan username berupa email dan password pada halaman login.

Gambar 4. 27 Interface halaman *login*

#### 4.13.3 Implementasi Antarmuka Halaman Beranda

Pada halaman beranda *website* MCP Hijab Store Jember menampilkan produk yang dijual. Selain itu terdapat wallpaper iklan

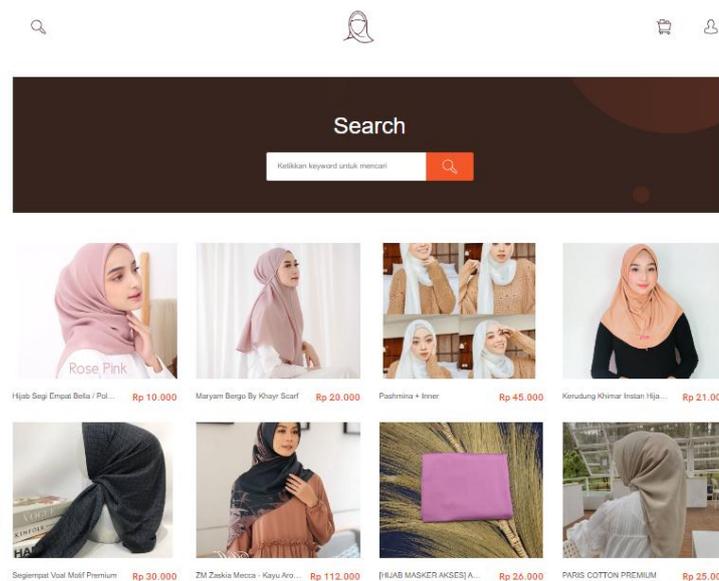


dari merk dagang produk yang dijual.

Gambar 4. 28 Interface halaman beranda

#### 4.13.4 Implementasi Antarmuka Halaman Katalog Produk

Untuk melihat produk dan stok yang tersedia pada *website* MCP Hijab Store Jember konsumen dapat menekan tombol katalog produk yang tersedia pada halaman beranda. Berikut merupakan *interface* dari halaman katalog produk.

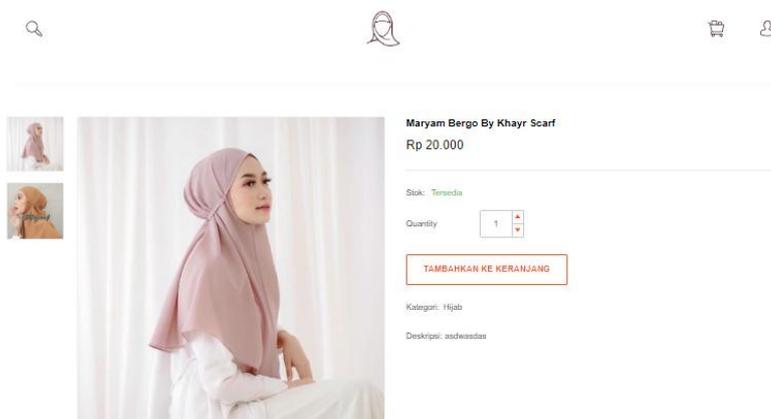


Jember

Gambar 4. 29 Interface katalog produk

#### 4.13.5 Implementasi Antarmuka Detail Produk

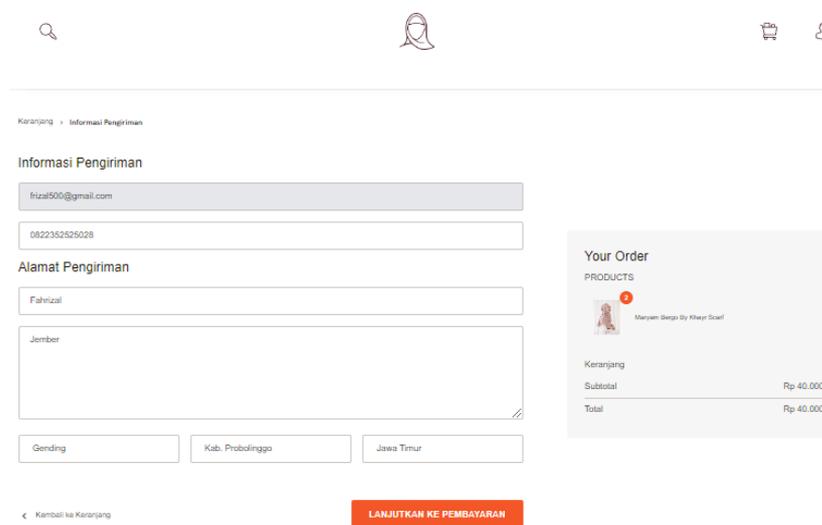
Untuk melihat spesifikasi produk yang dijual konsumen dapat menekan produk maka interface akan menampilkan harga dan spesifikasi produk.



Gambar 4. 30 Interface detail produk

#### 4.13.6 Implementasi Antarmuka Halaman Checkout

Untuk eksekusi transaksi maka konsumen harus melakukan *checkout* terlebih dahulu pada halaman checkout. Berikut merupakan

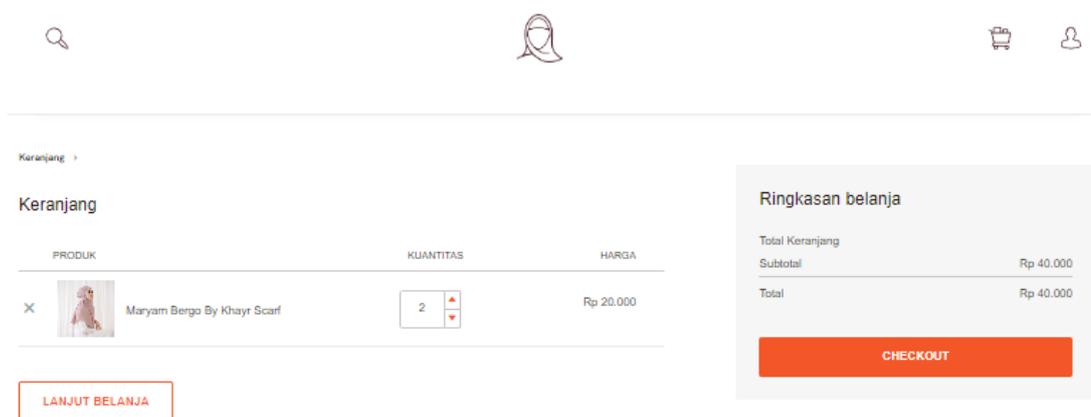


*interface checkout* pada *website MCP Hijab Store Jember*.

Gambar 4. 31 Interface halaman checkout

#### 4.13.7 Implementasi Antarmuka Halaman Keranjang Belanja

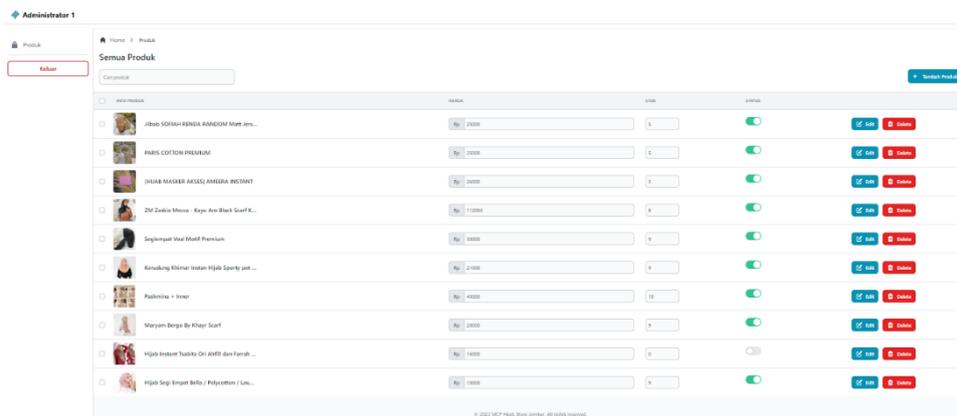
Halaman keranjang belanja merupakan ringkasan dari total pembelian konsumen online dalam melakukan transaksi. Pada halaman ini akan ditampilkan total pembayaran yang harus dilakukan oleh konsumen online.



Gambar 4. 32 Interface keranjang belanja

#### 4.13.8 Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard Admin 1

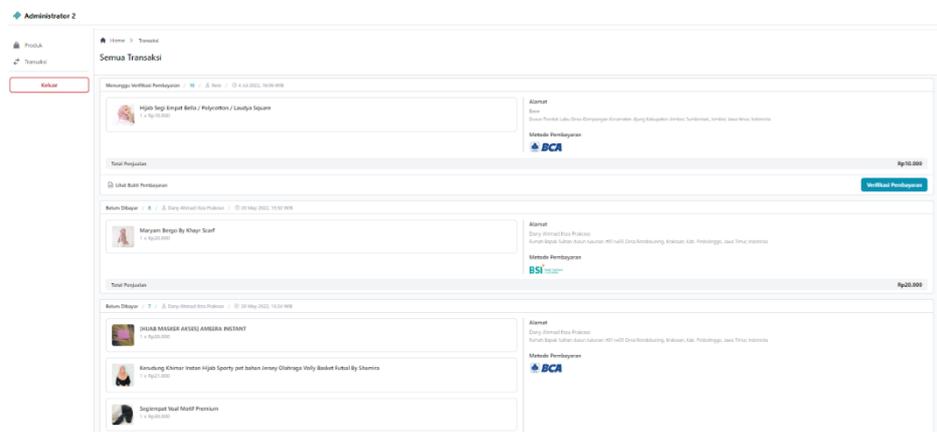
Admin 1 memiliki peran untuk melakukan inventarisasi barang yang tersedia pada toko MCP Hijab Store Jember. Selain itu admin 1 juga dapat menambah produk atau stok yang berasal dari penyedia barang.



Gambar 4. 33 Interface dashboard admin 1

#### 4.13.9 Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard Admin 2

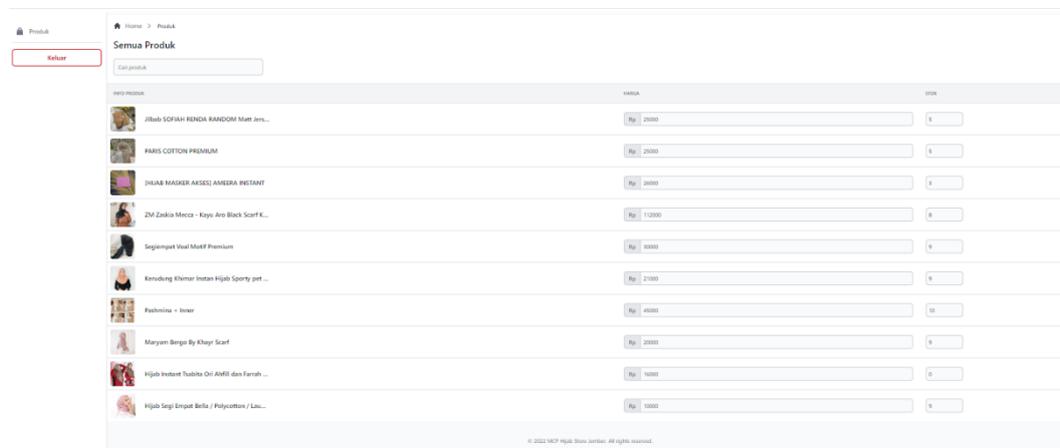
Admin 2 bertugas untuk melakukan transaksi dengan konsumen online. Jika transaksi berhasil admin 2 akan melaporkan pada admin 1 untuk barang keluar.



Gambar 4. 34 Interface dashboard admin 2

#### 4.13.10 Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard Kasir

Kasir pada website bertugas untuk melakukan pelaporan barang keluar yang terjadi pada transaksi secara *offline*. Berikut merupakan tampilan dashboard kasir pada *website* MCP Hijab Store Jember.

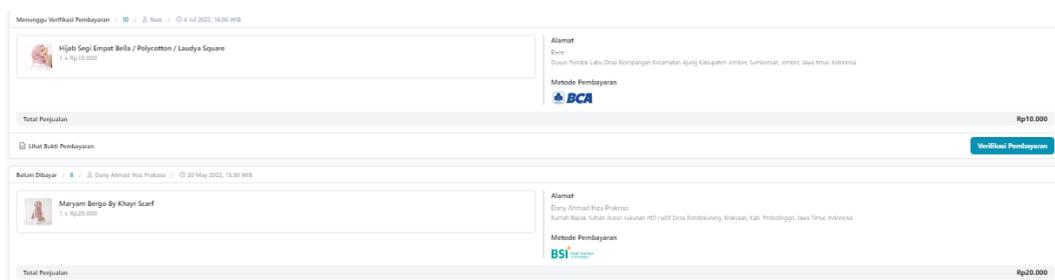


nama produk	harga	stok
Hijab SOFIAH RENDAH RANDOM Mera Jam...	Rp. 2000	5
HAIRS COTTON PREMIUM	Rp. 2000	5
SHARIF MASKER ANKESIA ANKESIA INSTANT	Rp. 2000	5
ZM Zinkia Mecca - Kaya Aro Black Scarf K...	Rp. 11200	5
Sergempat Vuul Mask Premium	Rp. 8000	5
Kendung Khimar Instan Hijab Sporty per ...	Rp. 2100	5
Hadiah - Iner	Rp. 4000	10
Maryam Bergo By Khayr Scarf	Rp. 2000	5
Hijab Instan Tudiha Ori Alfil dan Faraah ...	Rp. 1000	5
Hijab segi Empat Bella / Polycotton / Linc...	Rp. 1000	5

Gambar 4. 35 Interface dashboard kasir

#### 4.13.11 Implementasi Antarmuka Halaman Transaksi Pesanan Admin 2

Transaksi online yang dilakukan antara admin 2 dan konsumen online akan dilakukan verifikasi pembayaran oleh admin 2. Verifikasi



ini merupakan bukti validasi file transfer yang dikirim dari konsumen.

Gambar 4. 36 Interface dashboard transaksi

#### 4.13.12 Implementasi Antarmuka Halaman Data Produk

Halaman data produk yang terdapat pada dashboard page admin 1 merupakan ketersediaan produk atau inventarisasi produk yang dilakukan oleh admin 1. Berikut merupakan *interface* data produk pada dashboard admin 1.

nama produk	harga	stok	status	
Hijab SOPHAN RINDA RANDOM Matt jac...	Rp. 20000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
PARIS COTTON PREMIUM	Rp. 20000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
HALAH MAGGER AKSESI AMERA INSTANT	Rp. 20000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
2M Zaidin Meca - Kaya Ane Black Scarf E...	Rp. 112000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
Sengsepat Usul Model Premium	Rp. 90000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
Kerudung Klimer Instan Hijab Sporty jac...	Rp. 27000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
Pachnise - Inner	Rp. 40000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
Maryam Beraga By Khayr Scarf	Rp. 20000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
Hijab Instan Tushita Osi JMSI dan Farnah...	Rp. 90000	0	OFF	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>
Hijab Sagi Empat Belah / Polycotton / Lem...	Rp. 10000	0	ON	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>

Gambar 4. 37 Interface halaman data produk

#### 4.13.13 Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Produk

Halaman tambah produk merupakan halaman yang dikendalikan oleh admin 1 yang bertugas untuk inventarisasi barang ketersediaan di MCP Hijab Store Jember

Home > Produk > Tambah Produk

Tambah Produk

Informasi Produk

Nama Produk:

Kategori:

Harga:

Stok:

Barat:  gram

Deskripsi:

Upload Gambar Produk

Konsep Produk: Maksimal gambar 200, 300, 400, 500, dan ukuran minimum 500 x 500 px. Batas gambar upload: gambar ukuran maksimum 100 x 100 px.

Gambar 4. 38 Interface halaman tambah produk

### 4.13 Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional menggunakan black-box testing dilakukan dengan menggunakan test case berdasarkan use case pada bab analisis kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya. Parameter yang digunakan untuk pengujian adalah skenario pengujian, hasil yang diharapkan dari sistem, dan hasil yang diperoleh setelah melakukan pengujian.

Tabel 4. 32 Uji validasi register

Kode Pengujian	PF- 01
Objek Uji	Konsumen Online
Nama Test Case	Register
Kode Use Case	UC – 01

Tujuan pengujian	Untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan dalam proses register
Skenario Pengujian	<p><b>Skenario 1:</b> Aktor melakukan register dan memasukkan username, email, password, telepon dan alamat dengan benar lalu menekan tombol “Daftar”</p> <p><b>Skenario 2:</b> Aktor melakukan register dan mengisi data yang tidak sesuai pada salah satu atau semua kolom kemudian menekan tombol “Daftar”</p> <p><b>Skenario 3:</b> Aktor mengosongkan salah satu atau semua kolom pada form, lalu menekan tombol “Daftar”</p>
Hasil yang diharapkan	<p><b>Skenario 1:</b> Sistem akan menyimpan data pelanggan dan menampilkan halaman beranda</p> <p><b>Skenario 2:</b> Sistem akan menampilkan pesan gagal dalam melakukan registrasi dan memberikan notifikasi peringatan untuk mengisi kolom dengan data yang sesuai</p> <p><b>Skenario 3:</b> Sistem akan memberikan notifikasi gagal dan menampilkan kembali halaman register dan memberikan peringatan untuk mengisi kolom yang masih kosong</p>
Hasil yang diperoleh	<p><b>Skenario 1:</b> Sistem melakukan autentikasi user dan menampilkan halaman beranda</p> <p><b>Skenario 2:</b> Sistem menampilkan pesan gagal dalam melakukan registrasi dan memberikan notifikasi peringatan untuk mengisi kolom dengan data yang sesuai</p> <p><b>Skenario 3:</b> Sistem menampilkan pesan gagal dan menampilkan kembali halaman register dan memberikan peringatan untuk mengisi kolom yang masih kosong</p>
Status	Valid

Tabel 4. 33 Uji validasi login

Kode Pengujian	PF- 02
Objek Uji	Konsumen Online
Nama Test Case	Login
Kode Use Case	UC – 02
Tujuan pengujian	Untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan dalam proses login

Skenario Pengujian	<p><b>Skenario 1:</b> Aktor menginputkan username dan password yang telah terdaftar lalu menekan tombol “Login”</p> <p><b>Skenario 2:</b> Aktor mengisi data yang tidak terdaftar kemudian menekan tombol “Login”</p> <p><b>Skenario 3:</b> Aktor mengosongkan salah satu atau semua kolom pada form, lalu menekan tombol “Login”</p>
Hasil yang diharapkan	<p><b>Skenario 1:</b> Sistem akan menampilkan halaman beranda</p> <p><b>Skenario 2:</b> Sistem akan menampilkan pesan gagal dalam melakukan login dan memberikan notifikasi peringatan untuk mengisi kolom dengan username yang telah terdaftar</p> <p><b>Skenario 3:</b> Sistem akan menampilkan pesan gagal dan menampilkan kembali halaman login dan memberikan peringatan untuk mengisi kolom yang masih kosong</p>
Hasil yang diperoleh	<p><b>Skenario 1:</b> Sistem berhasil menampilkan halaman beranda</p> <p><b>Skenario 2:</b> Sistem memberikan notifikasi pesan gagal dalam melakukan login dan memberikan notifikasi peringatan untuk mengisi kolom dengan username yang telah terdaftar</p> <p><b>Skenario 3:</b> Sistem memberikan notifikasi pesan gagal dan menampilkan kembali halaman login dan memberikan peringatan untuk mengisi kolom yang masih kosong</p>
Status	Valid

Tabel 4. 34 Uji validasi logout

Kode Pengujian	PF- 03
Objek Uji	Konsumen Online
Nama Test Case	Logout
Kode Use Case	UC – 03
Tujuan pengujian	Pengujian untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan untuk melakukan logout
Skenario Pengujian	Aktor memilih menu “logout” pada navigasi
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menghapus session user dan menampilkan halaman utama website e-commerce
Hasil yang diperoleh	Sistem berhasil menghapus session user dan menampilkan halaman utama website e-commerce
Status	Valid

Tabel 4. 35 Uji validasi melihat katalog produk

Kode Pengujian	PF- 04
Objek Uji	Konsumen Online
Nama Test Case	Melihat katalog produk
Kode Use Case	UC – 04
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat digunakan untuk melihat katalog produk
Skenario Pengujian	Aktor telah berada di halaman beranda dan memilih submenu produk
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman katalog produk
Hasil yang diperoleh	Sistem berhasil menampilkan halaman katalog produk
Status	Valid

Tabel 4. 36 Uji validasi manambah produk ke keranjang

Kode Pengujian	PF- 05
Objek Uji	Konsumen Online
Nama Test Case	Menambah produk ke keranjang
Kode Use Case	UC – 05
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat digunakan untuk menambah produk ke keranjang
Skenario Pengujian	Aktor memilih produk dan menekan tombol “Add to Cart”
Hasil yang diharapkan	Sistem dapat menyimpan menambahkan produk ke keranjang
Hasil yang diperoleh	Sistem berhasil menyimpan dan menambahkan produk ke keranjang
Status	Valid

Tabel 4. 37 Uji Validasi melakukan checkout

Kode Pengujian	PF- 06
Objek Uji	Konsumen Online
Nama Test Case	Melakukan checkout
Kode Use Case	UC – 06
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat digunakan untuk melakukan checkout
Skenario Pengujian	<b>Skenario 1:</b> Aktor melakukan checkout dengan status sudah login sebagai pelanggan <b>Skenario 2:</b> Aktor melakukan checkout dengan status belum melakukan login
Hasil yang diharapkan	<b>Skenario 1:</b> Sistem akan menampilkan halaman checkout <b>Skenario 2:</b> Sistem akan mengarahkan aktor ke halaman login

	untuk melakukan login terlebih dahulu
Hasil yang diperoleh	<b>Skenario 1:</b> Sistem berhasil menampilkan halaman checkout <b>Skenario 2:</b> Sistem mengarahkan aktor ke halaman login untuk melakukan login terlebih dahulu
Status	Valid

Tabel 4. 38 Uji validasi verifikasi pembayaran

Kode Pengujian	PF- 07
Objek Uji	Konsumen Online, admin 2
Nama Test Case	Verifikasi pembayaran
Kode Use Case	UC – 07
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat digunakan untuk Memverifikasi pembayaran
Skenario Pengujian	<b>Skenario 1:</b> Aktor konsumen mengirim bukti pembayaran <b>Skenario 2:</b> Aktor admin 2 melakukan verifikasi pembayaran
Hasil yang diharapkan	<b>Skenario 1:</b> Bukti pembayaran berhasil dikirim <b>Skenario 2:</b> Bukti pembayaran berhasil diterima
Hasil yang diperoleh	<b>Skenario 1:</b> Bukti pembayaran terkirim <b>Skenario 2:</b> Bukti pembayaran terverifikasi
Status	Valid

Tabel 4. 39 Uji validasi Pelaporan barang keluar

Kode Pengujian	PF- 08
Objek Uji	Admin 1, admin 2, kasir
Nama Test Case	Pelaporan barang keluar
Kode Use Case	UC – 08
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat digunakan untuk Update database barang keluar
Skenario Pengujian	<b>Skenario 1:</b> Aktor admin 2 dan kasir melaporkan barang keluar <b>Skenario 2:</b> Aktor admin 1 memverifikasi barang keluar
Hasil yang diharapkan	<b>Skenario 1:</b> Barang terdeteksi berkurang <b>Skenario 2:</b> Inventaris barang berkurang
Hasil yang diperoleh	<b>Skenario 1:</b> Stok barang berkurang

	<b>Skenario 2:</b> Stok barang inventaris berkurang
Status	Valid

Tabel 4. 40 Uji validasi input barang masuk

Kode Pengujian	PF- 09
Objek Uji	Admin 1
Nama Test Case	Input barang masuk
Kode Use Case	UC – 09
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat digunakan untuk Menginput barang
Skenario Pengujian	Admin 1 menginput barang
Hasil yang diharapkan	Stok ketersediaan barang bertambah
Hasil yang diperoleh	Stok ketersediaan barang bertambah
Status	Valid

Tabel 4. 41 Uji validasi inventarisasi

Kode Pengujian	PF- 10
Objek Uji	Admin 1
Nama Test Case	Inventaris
Kode Use Case	UC – 10
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat melihat stok barang
Skenario Pengujian	Admin 1 melihat stok barang
Hasil yang diharapkan	Stok barang dapat dilihat admin 2, konsumen dan kasir
Hasil yang diperoleh	Stok barang dapat dapat diakses oleh admin 2, konsumen dan kasir
Status	Valid

Tabel 4. 42 Uji validasi transaksi

Kode Pengujian	PF- 11
Objek Uji	Admin 2, konsumen online
Nama Test Case	Transaksi
Kode Use Case	UC – 11
Tujuan pengujian	Memastikan bahwa sistem dapat melakukan transaksi
Skenario Pengujian	Admin 2 melakukan transaksi dengan konsumen
Hasil yang diharapkan	Transaksi berhasil
Hasil yang diperoleh	Transaksi pesanan berhasil
Status	Valid

Berdasarkan uji validasi dengan menggunakan *blackbox* pada masing-masing fungsionalitas berdasarkan *use case* dihasilkan presentase pengujian dengan membagi jumlah uji kasus

yang memperoleh status valid dengan jumlah uji kasus yang diujikan lalu dikalikan dengan 100%. Adapun perhitungan validasi yaitu sebagai berikut.

$$\% = (\text{Jumlah Kasus Uji Valid} : \text{Jumlah Uji Kasus yang diuji}) \times 100\%$$

$$\% = (11 / 11) \times 100\%$$

$$\% = 100\% \text{ (Valid)}$$

Dari nilai tersebut maka dapat dianalisis bahwa kebutuhan fungsional MCP Hijab Store Jember dengan dilakukan uji validasi dapat berfungsi dengan baik karena telah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional yang diujikan.

#### **4.14 *User Acceptance Testing (UAT)***

Pengujian User Acceptance Testing (UAT) adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui bahwa solusi yang dibuat oleh sistem dapat diterima oleh pengguna. Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah stakeholder (pemilik MCP Hijab Store Jember), admin, dan pelanggan Butik MCP Hijab Store Jember. Pengujian ini diawali dengan menjalankan sistem yang telah dikembangkan oleh responden (stakeholder dan end-user), setelah itu memberikan kuesioner kepada responden. Dari hasil pengujian tersebut, kemudian dapat dihitung menggunakan skala likert dan rumus index untuk menentukan hasil akhir pengujian yang diperoleh sistem.

##### **4.16.1 *Pengujian Oleh Adminsitrator***

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil dari kuesioner pengujian yang telah dibagikan kepada stakeholder yaitu admin MCP Hijab Store Jember. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai hasil yang diperoleh dari perhitungan kuesioner. Tabel berikut merupakan hasil dari kuesioner pengujian UAT.

Tabel 4. 43 Hasil kuesioner oleh administrator

No	Aspek penilaian	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1	Apakah website ini mudah digunakan ?					2
2	Apakah seluruh fitur dan menu mudah dipahami ?				1	1
3	Apakah website ini memudahkan admin mengelola data produk ?				1	1
4	Apakah website ini memudahkan admin mengubah status transaksi ?			1	1	
5	Apakah dengan adanya payment gateway yang telah terintegrasi dengan sistem memudahkan admin untuk melakukan pengecekan status pembayaran pesanan ?					2
6	Apakah seluruh fitur yang terdapat pada website ini berjalan dengan baik ?				1	1

Berdasarkan hasil kuesioner dari responden dilakukan perhitungan evaluasi dengan menggunakan skala likert untuk mendapatkan presentase keberhasilan sistem. Berikut hasil perhitungan.

Q	Nilai = Jumlah x Skor					Total	$\bar{x}$ Nilai	%
	STS	TS	N	S	SS			
Q1					10	10	5	100
Q2				4	5	9	4,5	90
Q3				4	5	9	4,5	90
Q4			3	4		7	3,5	70
Q5					10	10	5	100
Q6				4	5	9	4,5	90

Keterangan :
Q : Pertanyaan
Total : Jumlah Nilai
$\bar{x}$ Nilai : $\frac{Total}{Total Responden}$
Persentase : $\frac{\bar{x} Nilai}{Bobot Max} \times 100\%$

Hasil persentase dari setiap pertanyaan, maka dilakukan perhitungan rata-rata persentase akhir sebagai berikut :

$$\bar{x} \% = \text{Jumlah persentase} : \text{Jumlah pertanyaan}$$

$$\bar{x} \% = 540 : 6$$

$$\bar{x} = 90\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas bisa disimpulkan bahwa rata-rata persentase pertanyaan dari User Acceptance Testing (UAT) pada aktor admin sebesar 90%, nilai tersebut termasuk dalam kriteria yang baik. Kesimpulan dari User Acceptance Testing (UAT) pada aktor admin dapat diterima dengan hasil sangat setuju.

#### 4.16.2 Pengujian Oleh Konsumen

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil dari kuesioner pengujian yang telah dibagikan kepada pelanggan MCP Hijab Store Jember. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai hasil yang diperoleh dari perhitungan kuesioner. Tabel dibawah ini merupakan hasil dari kuesioner pengujian UAT.

Tabel 4. 44 Tabel kuesioner oleh konsumen

No	Aspek penilaian	Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1	Apakah website ini mudah digunakan ?					2
2	Apakah seluruh fitur dan menu mudah dipahami ?				1	1
3	Apakah website ini memudahkan admin mengelola data produk ?				1	1
4	Apakah website ini memudahkan admin mengubah status transaksi ?			1	1	

5	Apakah dengan adanya payment gateway yang telah terintegrasi dengan sistem memudahkan admin untuk melakukan pengecekan status pembayaran pesanan ?					2
6	Apakah seluruh fitur yang terdapat pada website ini berjalan dengan baik ?				1	1

Berdasarkan hasil kuesioner dari responden dilakukan perhitungan evaluasi dengan menggunakan skala likert untuk mendapatkan presentase keberhasilan sistem. Berikut hasil perhitungan.

Q	Nilai = Jumlah x Skor					Total	$\bar{x}$ Nilai	%
	STS	TS	N	S	SS			
Q1					10	10	5	100
Q2				4	5	9	4,5	90
Q3				4	5	9	4,5	90
Q4			3	4		7	3,5	70
Q5					10	10	5	100
Q6				4	5	9	4,5	90

Keterangan :

Q : Pertanyaan

Total : Jumlah Nilai

$$\bar{x}\text{Nilai} : \frac{\text{Total}}{\text{Total Responden}}$$

$$\text{Persentase} : \frac{\bar{x}\text{Nilai}}{\text{Bobot Max}} \times 100\%$$

$\bar{x}\%$  = Jumlah persentase : Jumlah pertanyaan

$\bar{x}\%$  = 540 : 6

$\bar{x}\%$  = 90%

Berdasarkan perhitungan diatas bisa disimpulkan bahwa rata-rata persentase pertanyaan dari User Acceptance Testing (UAT) pada aktor konsumen sebesar 90%, nilai tersebut termasuk dalam kriteria yang baik. Kesimpulan dari User Acceptance Testing (UAT) pada aktor admin dapat diterima dengan hasil sangat setuju.

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan pengembangan website MCP Hijab Store Jember dan dilakukan tahap pengujian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengembangan *website* MCP Hijab Store Jember merupakan kebutuhan dalam pengembangan toko MCP Hijab Store Jember. Hal ini berdasarkan data hasil interview dengan pemilik toko. Kemudian dilakukan proses identifikasi aktor dalam toko yang dapat mengakses website yaitu admin 1, admin 2, kasir dan konsumen online. Pada pengembangan website MCP Hijab Store Jember terdapat 11 *use case* dan kebutuhan fungsional berdasarkan scenario pengujian.
2. Implementasi website e-commerce MCP Hijab Store Jember meliputi implementasi database, implementasi kode program, dan implementasi antarmuka. Implementasi kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan memanfaatkan framework Laravel. Model-View-Controller (MVC) merupakan konsep yang digunakan oleh framework Laravel.. Implementasi database menggunakan MySQL sebagai Database Management System (DBMS).
3. Pada tahap pengujian *website e-commerce* MCP Hijab Store dengan menggunakan metode UAT dan *blackcox*. Pada pengujian UAT dengan responden administrator dan konsumen menghasilkan persentase masing-masing 90%. Hal tersebut menandakan bahwa *website* MCP Hijab Store Jember dapat diterima dan mudah dilakukan pengoperasiannya. Selain menggunakan metode UAT juga menggunakan *blacxbox* dengan persentase keberhasilan 100%. Hal ini membuktikan bahwa website MCP Hijab Store Jember telah siap untuk dioperasikan.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan sebelumnya maka terdapat beberapa saran agar bisa digunakan untuk menjadi acuan penelitian selanjutnya. Beberapa saran tersebut diantaranya :

1. Website e-commerce pada penelitian ini dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, sedangkan terdapat bahasa pemrograman JavaScript yang lebih unggul dalam segi performance. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dan juga Node JS sebagai runtimenya.
2. Pada penelitian selanjutnya penulis berharap menggunakan metodologi agile, karena metodologi tersebut mampu menyesuaikan dengan cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Idrus. (2020). Perancangan Owncloud Storage Server Berbasis Ubuntu 20.04 Pada Pt. Harrisma Globaltechnologies Jakarta. *PINTER : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 4(2), 45–48. <https://doi.org/10.21009/pinter.4.2.9>
- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 85–93. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/729>
- Anggraini, I. (2019). Perancangan Website Penerimaan Siswa Baru Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau*, 1(2), 56–62. <https://doi.org/10.52303/jb.v1i2.15>
- Dedi Saputra, R. I. dan S. (2019). PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE SEBAGAI MEDIA PENJUALAN MINIATUR BUS. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 8(5), 55.
- Fauzi, R., Wibowo, S., & Putri, D. Y. (2018). Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website. *Fountain of Informatics Journal*, 3(1), 5. <https://doi.org/10.21111/fij.v3i1.1824>
- Gulo, R. N., Watrionthos, R., & Munthe, I. R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Daerah Kabupaten Labuhanbatu Berbasis Web. *Informatika AMIK Labuhan Batu*, 5(3), 37–44.
- Hasanah, U. (2017). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE BERBASIS WEB PADA TOKO MIMIY ONLINE* (Vol. 93, Issue I).
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan website sebagai media promosi dan informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Hidayat, N., Wijayakusuma, P., Sainatika, Y., & Susanto, I. (2021). Perancangan Website E-commerce Produk Kopi Menggunakan Metode Prototyping (Studi

- Kasus: Kedai Kopi Kontekstual). *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(3), 471–482. <http://journal-isi.org/index.php/isiPublishedByDRPM-UBD>
- Nugraha, W., & Syarif, M. (2018). Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(2), 94–101. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i2.331>
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- Zahra, F. S. (2017). Perancangan Website E-Commerce pada Toko Tawazun Outdoor dengan Metode Market Basket Analysis Fidelia. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer Universitas Gunadarma*, 216–234.
- Abdullah, R. 2016. Easy & Simple Web Programming Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Hakim, M. 2019. Pengembangan Sistem Pemetaan Ruangan Menggunakan Virtual Tour dengan Gambar Panorama. Yogyakarta: STMIK AKAKOM.
- Moktadir, A., Ali, SM., Sarpong, SK., dan Shaikh, MAA. 2018. Assessing Challenges for Implementing Industry 4.0: Implication for Process Safety and Environmental Protection. *Process safety and Environmental Protection*. Inpress.
- Pranoto, A. dan Sedyono, E. 2021. Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. Vol. 7, No. 2.
- Putri, A. 2017. Sistem Informasi Pemesanan Salon Kecantikan pada Kenzu Salon Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. Jakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri.
- Rosa and M. Shalahuddin. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak. ISBN: 978-602-1514-05-4 Bandung: Informatika bandung.

- Simorangkir, L. dan Akhiria, TH. 2021. Sistem Informasi Pengolahan Data Inventaris Berbasis Web pada Universitas Muhammadiyah Jambi. ISSN: 2541-1760. LP2M STMIK Nurdin Hamzah Jambi.
- Siswandi, T., Sanjaya, MB., Ananda, D. 2018. Aplikasi Inventaris Toko Zahra Book Berbasis Web. *e-Proceeding of Applied Science*. Vol. 4, pp. 1456.
- Surentu, YZ., Warouw, Desi MD., dan Rembang, M. Pentingnya Website sebagai Media Informasi Destinasi Wisata di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa. Manado: Universitas Sam Ratulangi
- Tim Madcoms. 2016. Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula Edisi 1. ISBN: 978-979-29-5845-4. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tupa, J., J. Simola and F.Steiner. 2017. Aspects of Risk Management Implementation for Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*. Vol.11. pp. 1223-1230.