

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* SEBAGAI
MEDIA PENJUALAN *ONLINE*
(Studi kasus: MBKM Arkatama)**

(Tugas Akhir)

Oleh

**Ananda Cindy Adista Putri
2007051043**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Abstraksi

PT. Arkatama Multi Solusindo merupakan perusahaan yang kompeten dalam menangani berbagai pekerjaan di bidang IT khususnya pengembangan aplikasi custom, pengadaan dan konfigurasi infrastruktur hardware, optimasi dan automasi proses bisnis, serta jasa pelatihan skill di bidang IT yang dikhususkan untuk para developer, engineer, user, maupun manager pada proyek teknologi informasi. PT. Arkatama Multi Solusindo, perusahaan penyedia jasa teknologi informasi yang inovatif dan kreatif yang menitikberatkan pada konsep koordinasi dan integritas multi disiplin, dengan melibatkan para tenaga ahli professional dalam bidangnya dan berperan aktif sebagai pelopor dalam perkembangan IT melalui hasil kerja. Kami berusaha memenuhi janji kepada pelanggan/mitra kerja (Pemerintah, Lembaga Swasta, maupun Pribadi) untuk memberikan kepuasan dan menjaga hubungan baik. Arkatama memberikan tugas akhir pada studi independen dengan skema full stack web developer sebagai salah satu syarat lulus untuk menyelesaikan studi independen di PT. Arkatama Multi Solusindo dengan tema Arkatama Store yang dimana Arkatama Store merupakan sebuah toko yang menjual berbagai macam produk. Berdasarkan ketentuan membuat sebuah website pemasaran online Arkatama Store dibuat menggunakan framework *codeigniter 3* beserta *database*. Harapannya memberikan tugas akhir pada studi independen adalah untuk menerapkan semua yang telah didapat dan dipelajari pada saat studi independen berjalan selain untuk menambah pengetahuan dan mengasah skill studi independen ini menjadi pengalaman dan relasi yang penting pada saat memasuki dunia kerja.

Kata kunci: Studi Independen, Full Stack Web Development, Katalog Produk.

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* SEBAGAI
MEDIA PENJUALAN *ONLINE*
(Studi kasus: MBKM Arkatama)**

Oleh

Ananda Cindy Adista Putri

(Tugas Akhir)

**Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
Ahli Madya Manajemen Informatika**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Tugas Akhir : **Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce*
Sebagai Media Penjualan Online**

Nama Mahasiswa : Ananda Cindy Adista Putri

Nomor Pokok Mahasiswa : 2007051043

Program Studi : DIII Manajemen Informatika

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Kedua


Yohana Tri Utami, S.Kom., M.Kom


Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom


NIP. 19900110 201903 2 010

NIP. 19950929 202012 2 030

2. Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Ketua Program Studi
DIII Manajemen Informatika


Didik Kurniawan, S.Si., M.T


Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.

NIP. 19800419 200501 1 001

NIP. 19791031 200604 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Pembimbing Utama : Yohana Tri Utami, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing Kedua : Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom.

Penguji/Pembahas : Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs:

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dr. Eng. Surtpto Dwi Yuwono, S.Si., M.T.

NIP. 19740705 200003 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 09 Februari 2023

PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* adalah karya saya dengan arahan dari mentor Studi Independen di PT. Arkatama Multi Solusindo dan pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian tugas akhir ini.

Bandarlampung, 16 Februari 2023



Ananda Cindy Adista Putri
NPM. 2007051043

Hak Cipta Milik UNILA, Tahun 2023
Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh Karya Tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar UNILA.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh Karya Tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UNILA.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kotabumi, pada tanggal 07 Agustus 2002, sebagai anak pertama dari empat bersaudara, dari Bapak Noviansyah dan Ibu Leni Marisa.

Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis yaitu Sekolah Dasar (SD) Negeri 01 Rejosari, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 10 Kotabumi, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 02 Kotabumi.

Tahun 2020, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer, Program Studi DIII Manajemen Informatika FMIPA Unila melalui jalur Penerimaan Mahasiswa Program Diploma (PMPD). Pada tahun 2023, penulis mengikuti Studi Independen di PT. Arkatama Multi Solusindo yang mempunyai projek tugas akhir yaitu pengembangan aplikasi *e-commerce* dengan tema Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* yang kemudian dapat dijadikan tugas akhir saya untuk menyelesaikan program studi DIII Manajemen Informatika dan terdapat beberapa tambahan fitur dari pembimbing agar dapat menjadi tugas akhir.

MOTTO

“Tidak ada ujian yang berat selama Allah ada di hatimu, dan Allah tidak akan memberi ujian di luar batas kemampuan hambanya”

“Kejarlah mimpimu setinggi mungkin jangan pernah takut terjatuh, Bila jatuh berusaha bangun kembali, Karna kita sedari kecil diajarkan orang tua berjalan dari jatuh terus-menerus sampai berhasil berjalan dengan baik begitulah juga mimpimu”

“Jangan pernah takut mencoba hal baru selagi itu di jalan yang benar dan bermanfaat”

“Jangan pernah hiraukan pembicaraan orang lain yang bisa menjatuhkan mental dan pikiranmu jadikan itu motivasi untuk membuktikan kepada mereka kalau kamu bisa berhasil dan tidak lupa selalu meminta doa dan ridho dari kedua orang tua. Sayangi, cintai dan banggakan kedua orang tuamu tanpa mereka kita bukanlah apa-apa”

PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa puji dan syukur kepada Allah SWT dan dengan kerendahan hati kupersembahkan karya kecil ini kepada:

1. Kedua orang tua, Ibu Leni Marisa dan Bapak Noviansyah tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, semangat, dan dukungan moral maupun materil dengan tulus dan ikhlas. Semoga selalu diberi kesehatan dan keberkahan.
2. Adik-adik dan keluarga yang sangat ku banggakan.
3. Sahabat-sahabatku yang selalu memberi dukungan dan semangat.
4. Teman-teman seperjuangan DIII Manajemen Informatika 2020 dan S1 Ilmu Komputer 2020.
5. Almamater tercinta, Universitas Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat serta hidayahNya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir sebagai syarat mencapai gelar ahli madya manajemen informatika. Shalawat serta salam tak lupa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Laporan yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online*“** merupakan bagian dari hasil tugas akhir yang telah diselesaikan. Selama proses penulisan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya selama proses pengerjaan tugas akhir hingga laporan ini dapat tersusun dengan baik;
2. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa agar dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini;
3. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung;
4. Ibu Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi D III Manajemen Informatika;
5. Ibu Yohana Tri Utami, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing 1 Tugas Akhir;
6. Ibu Dewi Asiah Shofiana, S.Komp., M.Kom. selaku Pembimbing 2 Tugas Akhir;
7. Bapak Makhfud Zamhari, S.Komp. selaku mentor Studi Independen Arkatama;

8. Ibu Fauziah Iffa Hasan, SE., M.M. selaku Ketua Program Studi Independen Arkatama;

Dalam proses penulisan dan penyusunan laporan ini tentunya masih banyak kekurangan karena masih kurangnya pengalaman, pengetahuan, serta kemampuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah dibutuhkan, sebagai bahan perbaikan dalam penulisan laporan yang akan datang. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Bandarlampung, 16 Februari 2023

Penulis

Ananda Cindy Adista Putri
NPM. 2007051043

DAFTAR ISI

RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Uraian Tinjauan Pustaka	3
2.1.1 <i>E-Commerce</i>	3
2.1.2 Sistem	3
2.1.3 Informasi.....	3
2.1.4 Sistem Informasi.....	3
2.1.5 <i>Website</i>	3
2.1.6 HTML.....	4
2.1.7 PHP	4
2.1.8 <i>CSS (Cascading Style Sheets)</i>	4
2.1.9 <i>Bootstrap</i>	4
2.1.10 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	5
2.1.11 <i>Web Server</i>	6
2.1.12 <i>Database</i>	6
2.1.13 ERD	7

2.1.14	<i>Visual Paradigm</i>	7
2.1.15	<i>Framework</i>	7
2.1.16	<i>Codeigniter</i>	7
2.1.17	<i>API</i>	7
2.1.18	<i>Metode Waterfall</i>	8
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN	9
3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	9
3.1.1	Kebutuhan <i>Hardware</i>	9
3.1.2	Kebutuhan <i>Software</i>	10
3.1.3	Kebutuhan Fungsional.....	11
3.2	Desain Sistem.....	12
3.2.1	Desain Proses.....	13
3.2.2	Desain Data	27
3.2.3	Desain Antarmuka	32
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1.	Hasil	46
4.2	Pengujian sistem	59
4.2.1	Pengujian bagi <i>customer</i>	59
4.2.2	Pengujian bagi <i>admin</i>	59
4.3	Pembahasan Pengujian Sistem.....	60
V.	SIMPULAN DAN SARAN	61
5.1.	Simpulan	61
5.2	Saran.....	61
	DAFTAR PUSTAKA	62
	LAMPIRAN	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Metode <i>Waterfall</i>	8
2 <i>Use case</i> diagram	12
3 <i>Activity diagram</i> registrasi	13
4 <i>Activity diagram</i> login.....	14
5 <i>Activity diagram</i> melihat produk.....	15
6 <i>Activity diagram</i> melihat <i>profile</i>	16
7 <i>Activity diagram</i> kelola keranjang.....	17
8 <i>Activity diagram</i> melihat <i>history order</i>	18
9 <i>Activity diagram</i> melakukan <i>checkout</i>	19
10 <i>Activity diagram</i> melihat <i>billing</i>	20
11 <i>Activity diagram</i> mengupload bukti pembayaran.....	21
12 <i>Activity diagram</i> melihat <i>invoice history</i>	22
13 <i>Activity diagram</i> mengelola <i>product</i>	23
14 <i>Activity diagram</i> melihat <i>dashboard</i>	24
15 <i>Activity diagram</i> melihat <i>notification</i>	25
16 <i>Activity diagram</i> konfirmasi pembayaran	26
17 <i>Activity diagram</i> cetak laporan.....	27
18 <i>Entity Relationship Diagram</i>	28
19 Relasi antar tabel.....	28
20 <i>Desain interface</i> halaman registrasi.....	33
21 <i>Desain interface</i> halaman login.....	34
22 <i>Desain interface</i> halaman <i>home</i>	34
23 <i>Desain interface</i> halaman <i>product customer</i>	35
24 <i>Desain interface</i> keranjang.....	36
25 <i>Desain interface</i> detail isi keranjang.....	36
26 <i>Desain interface</i> <i>checkout</i>	37
27 <i>Desain interface</i> <i>history order</i>	38

28	<i>Desain interface billing</i>	38
29	<i>Desain interface invoice history customer</i>	39
30	<i>Desain interface profile</i>	40
31	<i>Desain interface dashboard admin</i>	40
32	<i>Desain interface tambah produk</i>	41
33	<i>Desain interface list product</i>	42
34	<i>Desain interface edit product</i>	42
35	<i>Desain interface delete product</i>	43
36	<i>Desain interface invoice pada admin</i>	44
37	<i>Desain interface notification</i>	44
38	<i>Desain interface cetak laporan</i>	45
39	Tampilan <i>home</i>	47
40	Tampilan registrasi	47
41	Tampilan <i>login</i>	48
42	Tampilan halaman <i>product</i> pada <i>customer</i>	49
43	Tampilan halaman keranjang	49
44	Tampilan <i>checkout</i>	50
45	Tampilan detail <i>order customer</i>	50
46	Tampilan <i>history order</i>	51
47	Tampilan <i>billing</i>	52
48	Tampilan <i>invoice history</i>	52
49	Tampilan <i>profile</i>	53
50	Tampilan halaman <i>dashboard admin</i>	54
51	Tampilan <i>notification</i>	54
52	Tampilan <i>list product</i>	55
53	Tampilan tambah <i>product</i>	56
54	Tampilan <i>edit product</i>	56
55	Tampilan <i>delete product</i>	57
56	Tampilan <i>invoice</i> pada admin	58
57	Tampilan cetak laporan	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Simbol <i>activity</i> diagram	5
2 Simbol <i>use case</i> diagram.....	6
3 Tabel entitas <i>user</i>	29
4 Tabel entitas <i>cart</i>	30
5 Tabel entitas <i>product</i>	30
6. Tabel entitas <i>transaction</i>	31
7 Tabel pengujian bagi <i>customer</i>	65
8 Tabel pengujian bagi <i>admin</i>	70

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kampus Merdeka merupakan kebijakan Merdeka Belajar oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengasah kemampuan sesuai bakat dan minat dengan terjun langsung ke dunia kerja sebagai langkah persiapan karier masa depan. Semakin pesatnya perkembangan digitalisasi membawa perubahan dan ketatnya persaingan dalam lingkungan masyarakat. Salah satu program dari Kampus Merdeka ini adalah Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB).

Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat MSIB adalah upaya pemerintah untuk mempersiapkan mahasiswa agar memiliki daya saing di masa depan dalam menghadapi kemajuan teknologi, sosial, dan budaya. Maka dari itu, melalui program ini mahasiswa diharapkan dapat memiliki kemampuan kompetensi dan talenta yang baik sesuai kualifikasi dunia kerja. Salah satu mitra yang bekerja sama dengan program Kampus Merdeka adalah PT. Arkatama Multi Solusindo.

PT. Arkatama Multi Solusindo adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultan IT dan Pengembangan Aplikasi. Pada Program Kampus Merdeka PT. Arkatama Multi Solusindo membuka program Studi Independen Bersertifikat dengan skema *Full Stack Web Development* yang berdurasi 5 bulan yang menyediakan pembelajaran *komprehensif* yang berbasis kompetensi yang diperlukan di dunia bisnis digital. Pembelajaran dilakukan secara *online* melalui Zoom Meeting dan *asynchronous* (belajar secara mandiri dengan memanfaatkan sumber daya pembelajaran berupa modul dan video pembelajaran) dan pada akhir kegiatan studi independen pada PT. Arkatama Multi Solusindo diberikan tugas akhir dengan membuat sebuah *website* penjualan dengan menggunakan *framework* Codeigniter 3 beserta *databasenya* lalu *website* dipublikasikan agar

dapat diakses secara *online*. Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* dikembangkan memiliki fitur cetak laporan. Fitur ini diperlukan karena catatan penjualan diperlukan cetak otomatis dari sistem sehingga tidak di tulis secara manual lagi dengan adanya *website* Arkastore dapat mempermudah *Admin* dalam pengelolaan transaksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan studi kasus yang ada dari kegiatan studi independen di PT. Arkatama Multi Solusindo maka rumusan masalah ini adalah bagaimana cara mengembangkan sebuah Sistem *E-commerce* agar dapat memperluas pemasaran dan memudahkan transaksi penjualan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut

- a. *E-Commerce* Arkastore digunakan oleh *Admin* dan *Customer*.
- b. *E-Commerce* Arkastore dibuat menggunakan PHP, HTML dan *database mysql* dengan *framework* Codeigniter 3.
- c. *E-Commerce* Arkastore Memiliki dua aktor atau *user* yang dapat melakukan *login*, yaitu *Admin* & *Customer*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir adalah Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online*.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat dari pengembangan Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* adalah untuk memperluas target pemasaran, menghemat biaya dan waktu, dan mempermudah dalam pengelolaan data transaksi penjualan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tinjauan Pustaka

2.1.1 *E-Commerce*

E-Commerce adalah suatu perangkat teknologi yang dinamis, meliputi aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan suatu komunitas melalui transaksi elektronik, yang menyelenggarakan penjualan (Handayani 2018).

2.1.2 Sistem

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai sebuah tujuan tertentu (Agustin 2018).

2.1.3 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Herliana and Rasyid 2016).

2.1.4 Sistem Informasi

sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Sutiyono and Santi 2020).

2.1.5 Website

Website atau disingkat web adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi berbentuk digital. Informasi tersebut bisa berupa

teks, gambar, audio, video, animasi atau gabungan dari semuanya. Website pada umumnya dapat diakses oleh banyak orang di seluruh dunia selama ia memiliki koneksi internet (Sidik 2019).

2.1.6 HTML

HTML (*hyper text markup language*) adalah merupakan bahasa *markup* yang berisi perintah-perintah dengan format tertentu yang terstruktur untuk menampilkan tampilan tertentu dan HTML bertugas menyusun dan menampilkan kerangka halaman web sebagaimana yang dapat dilihat melalui browser (Tampubolon 2018).

2.1.7 PHP

PHP berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, yaitu sebuah bahasa pemrograman *universal* untuk pengembangan dan pembuatan sebuah web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML (Josi 2017).

2.1.8 CSS (Cascading style sheets)

CSS (*Cascading style sheets*) merupakan sebuah bahasa *stylesheet* yang mendeskripsikan atau menggambarkan presentasi dari sebuah dokumen. CSS mendefinisikan styles halaman web yang biasa digunakan untuk mengatur variasi tampilan desain dan tata letak halaman sebuah *website* (Kholil & rafika, 2022).

2.1.9 Bootstrap

Bootstrap adalah *framework* front-end yang intuitif dan powerful untuk pengembangan aplikasi website yang lebih cepat dan mudah. Bootstrap menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Dengan menggunakan bootstrap dapat membuat situs web yang responsif dengan mudah (Suprayogi and Rahmanesa 2019).





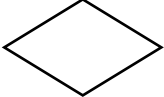
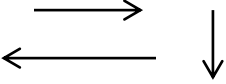
2.1.10 UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang atau membuat software berorientasi objek. UML berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dalam sistem melalui sejumlah elemen grafis yang bisa dikombinasikan menjadi diagram (Fauzi Siregar, Handika Siregar, and Jend Ahmad Yani Kisaran Sumatera Utara 2018)

a. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan kumpulan tugas yang mempunyai sifat dinamis secara alamiah sebuah sistem dalam bentuk model aliran/alur secara grafis dan kontrol dari aktivitas ke aktivitas lainnya (Hutabri and Putri 2019). Adapun simbol-simbol dari activity diagram yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol *activity diagram*

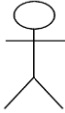

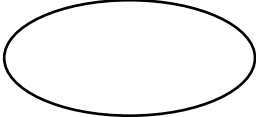
No	Simbol	Keterangan
1		<i>Activity</i>
2		<i>Action</i>
3		<i>Initial Node</i>
4		<i>Activity Final Node</i>
5		<i>Decision</i>
6		<i>Line Connector</i>

Sumber: Shalahuddin dan Rosa (2013).

b. Use Case Diagram

Use case Diagram adalah suatu pemodelan untuk *behavior* (kelakuan) sebuah sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* Diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut (Irawan and Simargolang 2018). Adapun simbol-simbol dari *use case* diagram yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol *use case* diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Actor</i>
2	<code><<include>></code> - - - - ->	<i>Include</i>
3	<code><<extend>></code> <- - - - -	<i>Extend</i>
4	_____	<i>Asociation</i>
5		<i>System</i>
6		<i>Use Case</i>

Sumber: Shalahuddin dan Rosa (2013).

2.1.11 Web Server

Web Server adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi melayani permintaan HTTP atau HTTPS dari *client* yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML (Prambon, Nursalim, and Si 2014).

2.1.12 Database

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat

diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database digunakan untuk mengelompokkan data dan mempermudah dalam proses identifikasi data (Yani, Saputra, and Jurnal 2018).

2.1.13 ERD

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan alat untuk pemodelan data utama dan membantu mengorganisasi data dalam sebuah proyek ke dalam entitas dan digunakan untuk menghubungkan antar entitas (Tabrani and Rezqy Aghniya 2020).

2.1.14 Visual Paradigm

Visual paradigm adalah alata yang digunakan membuat dan mengelola UML atau bahasa pemodelan terpadu, yang juga mendukung group manajemen objek termasuk pemodelan yang membantu pengembangan sistem (Musrifah 2017).

2.1.15 Framework

Framework adalah kumpulan instruksi-instruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat (Heru Sulistiono, 2018).

2.1.16 Codeigniter

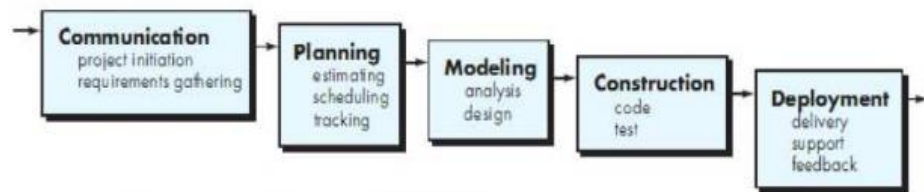
Codeigniter adalah sebuah aplikasi open source yang berupa *framework* untuk membangun website menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Codeigniter* menggunakan metode *MVC* (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan *programmer* dalam mengembangkan sebuah *website* tanpa harus membuatnya dari awal (Sallaby and Kanedi 2020).

2.1.17 API

Application Programming Interface (API) memberikan konsep fungsi antarmuka pemrograman aplikasi, yang menjadi salah satu cara agar suatu aplikasi dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pihak lain dalam komunikasi antar sistem meskipun berbeda platform (Muri, Utomo, and Sayyidati 2019).

2.1.18 Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* sering disebut juga metode *sequential* model dengan pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan dan berkembang melalui perencanaan, permodelan, konstruksi, dan deployment (Pressman & Maxim, 2015). Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem terkait Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* menggunakan tahap kedua pada metode *waterfall* yaitu *planning*. Metode *planning* adalah proses pengembangan yang terdiri dari menganalisis kebutuhan *hardware*, kebutuhan *software*, dan kebutuhan nonfungsional. Analisis kebutuhan tersebut di antaranya sebagai berikut.

3.1.1 Kebutuhan *Hardware*

Kebutuhan *hardware* merupakan perangkat keras pendukung yang digunakan untuk dapat menjalankan sistem maupun pengembangan sistem. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan yaitu sebagai berikut.

- a. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam proses pengembangan sistem adalah sebagai berikut.
 - 1) *Processor* : *AMD Radeon R5*.
 - 2) *RAM* : 4 GB.
 - 3) *GPU* : *AMD Radeon Vega 3*.
 - 4) *Penyimpanan* : *SSD 256GB*.

- b. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan agar dapat menjalankan sistem dengan spesifikasi minimum sebagai berikut.

- 1) *Processor* : *Intel Celeron*.
- 2) RAM : 1 GB.
- 3) GPU : *Intel HD graphics*.
- 4) Penyimpanan : HDD/SSD minimum 120GB.

3.1.2 Kebutuhan *Software*

Kebutuhan *software* merupakan aplikasi yang digunakan untuk menjalankan sistem maupun pengembangan sistem. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan yaitu sebagai berikut.

a. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam proses pengembangan sistem adalah sebagai berikut.

- 1) Windows 10 (64 *bit*) sebagai sistem operasi.
- 2) Sublime text untuk menulis kode program *PHP* dan *HTML*.
- 3) *Database server* phpmyadmin.
- 4) *Web Server* Apache versi 2.4.46
- 5) Visual paradigm digunakan untuk membuat *use case diagram*, ERD dan *activity diagram*.
- 6) *Web browser* untuk menjalankan *program* atau sistem.
- 7) Figma.com untuk membuat desain antarmuka sistem.
- 8) *API* RajaOngkir

b. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan agar dapat menjalankan sistem dengan spesifikasi minimum sebagai berikut.

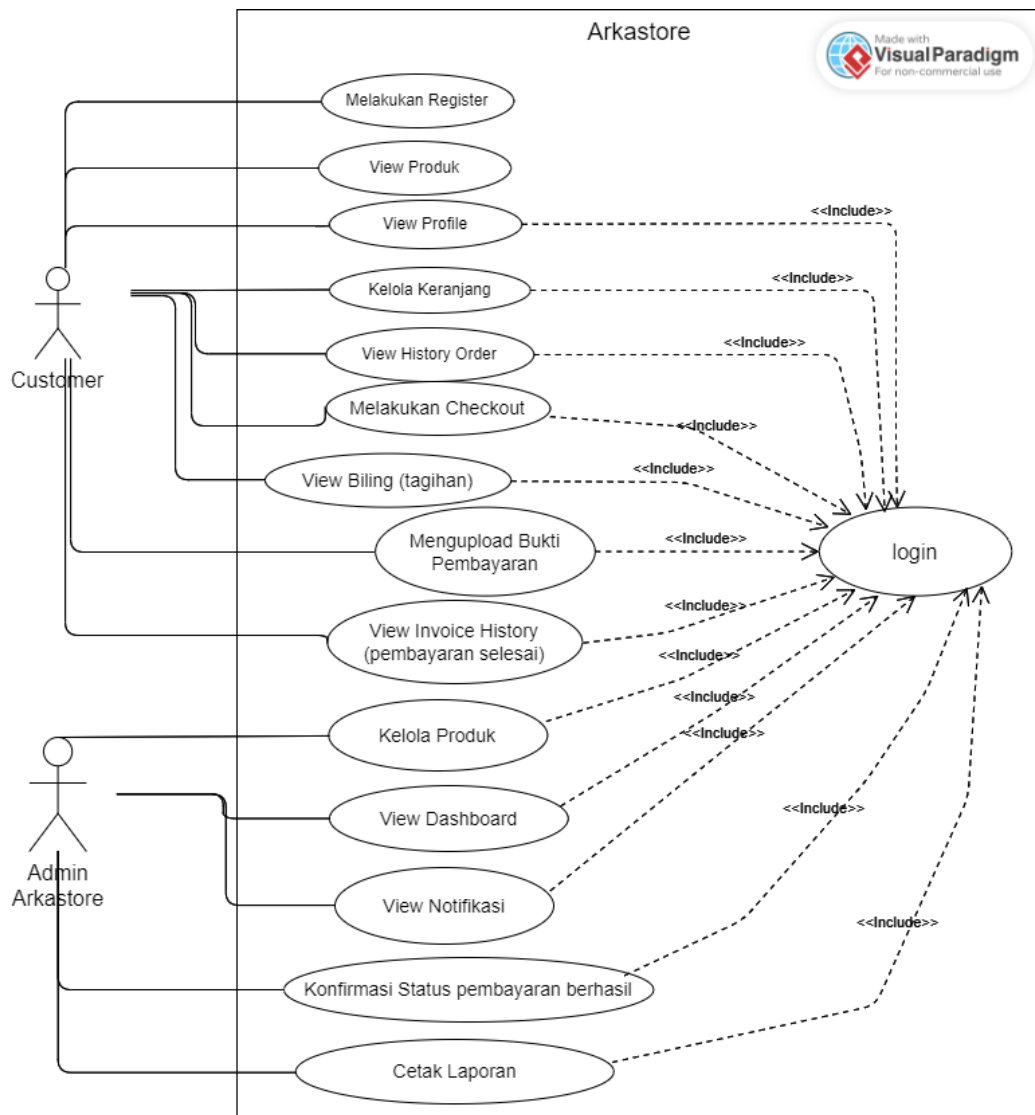
- 1) Windows 7 (32 atau 64 *bit*) sebagai sistem operasi.
- 2) *Web browser* untuk menjalankan *program* atau sistem.
- 3) Akses internet.

3.1.3 Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang diperlukan oleh sistem yang berkaitan dengan proses *input* dan *output* sistem. Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* memiliki dua *aktor* atau *user* yaitu *administrator* dan *customer*. Kebutuhan fungsional yang diperlukan sistem didapatkan berdasarkan observasi secara langsung dengan melihat sistem. Berdasarkan analisis yang dilakukan maka didapatkan kebutuhan fungsional sebagai berikut.

- a. *Administrator* melakukan *login*.
- b. *Administrator* dapat melihat *dashboard*.
- c. *Administrator* dapat mengelola produk.
- d. *Administrator* dapat melihat notifikasi.
- e. *Administrator* melakukan konfirmasi pembayaran berhasil.
- f. *Administrator* dapat mencetak laporan.
- g. *Customer* melakukan *registrasi*.
- h. *Customer* melihat produk.
- i. *Customer* mengelola keranjang.
- j. *Customer* melakukan *checkout*
- k. *Customer* melihat *history order*.
- l. *Customer* melihat *biling*(tagihan).
- m. *Customer* mengupload bukti pembayaran.
- n. *Customer* melihat *invoice history*(pembayaran berhasil).

Kebutuhan fungsional dari Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* sesuai dengan *use case diagram*. *Use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram

3.2 Desain Sistem

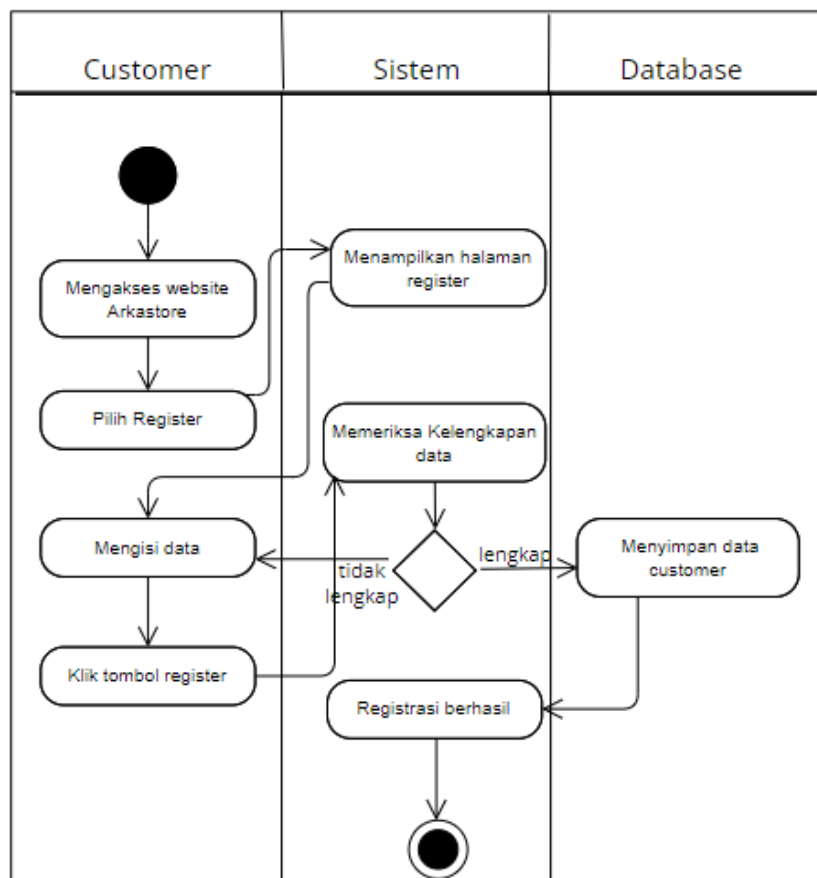
Tahapan selanjutnya pada metode *Waterfall* yaitu tahap *modeling*. Tahapan tersebut terdiri dari desain proses yaitu *entity relationship diagram* (ERD), *activity diagram*, serta desain *interface*. Desain sistem pada Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai media Penjualan *Online* yaitu sebagai berikut.

3.2.1 Desain Proses

Desain proses pada pembuatan sistem Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai media Penjualan *Online* meliputi beberapa *activity diagram* yaitu sebagai berikut.

a. *Activity diagram* registrasi sistem (*customer*)

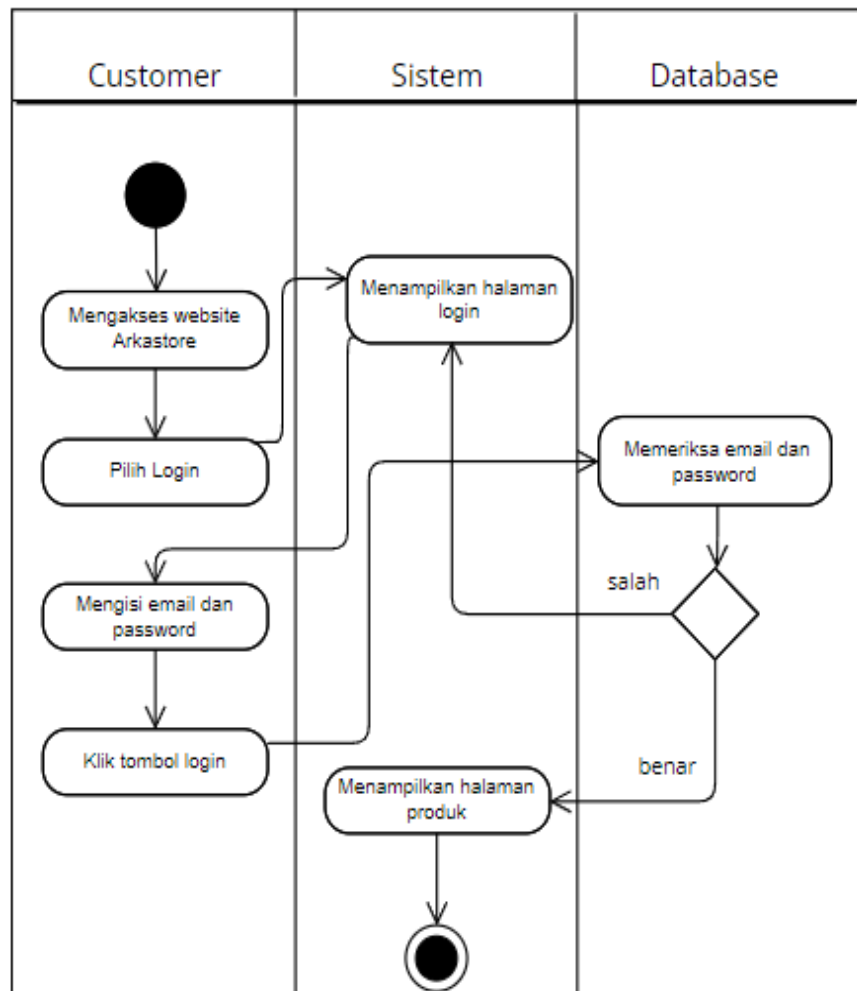
Pada *activity diagram* registrasi pada *customer* pada saat *customer* ingin membeli produk maka *customer* akan diarahkan untuk *login* terlebih dahulu. Jika belum memiliki akun agar dapat mengakses sistem maka *customer* dapat melakukan *registrasi* terlebih dahulu dengan mengklik tombol *register*. *Customer* akan diarahkan pada halaman *registrasi* lalu mengisi data yang diperlukan jika data lengkap maka registrasi akan berhasil. *Activity diagram* registrasi sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Activity diagram* registrasi

b. Activity diagram login sistem (customer dan admin)

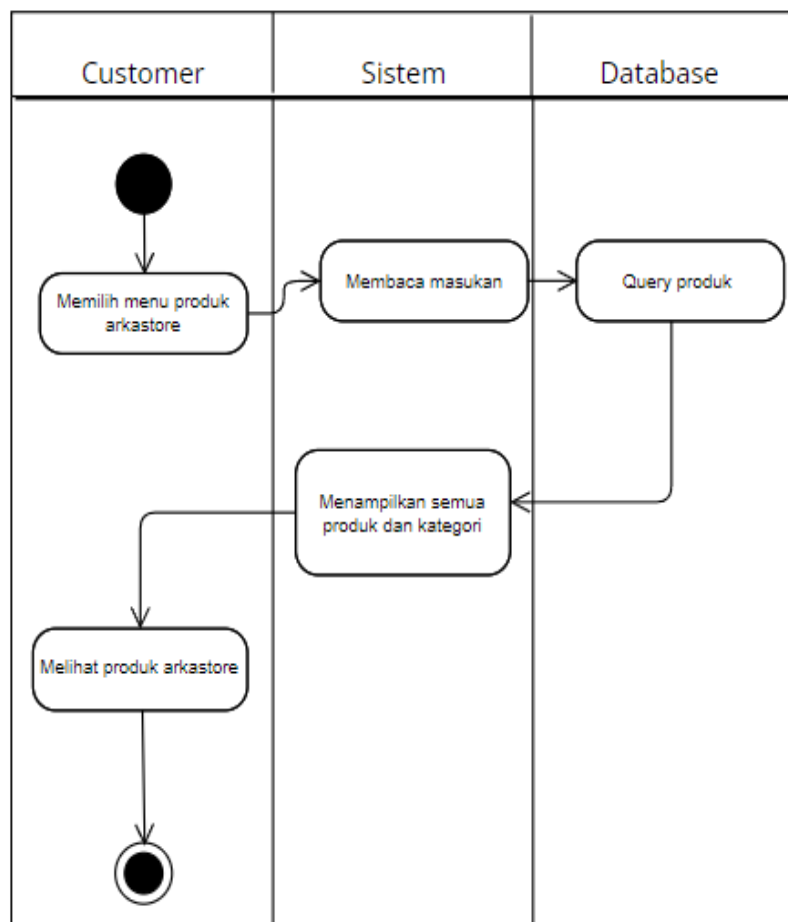
Untuk melakukan *login user* akan diminta untuk mengisi *form email* dan *password*, kemudian klik tombol *login* sedangkan jika *email* dan *password* sesuai maka akan masuk ke sistem jika salah maka akan kembali ke halaman *login* sistem dan akan meminta login ulang. Jika admin telah melakukan login pada aplikasi *Arkastore* maka akan menampilkan halaman *dashboard* sedangkan jika *customer* maka akan menampilkan semua produk *Arkastore*. *Activity diagram login* sistem dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity diagram login

c. Activity diagram melihat produk (customer)

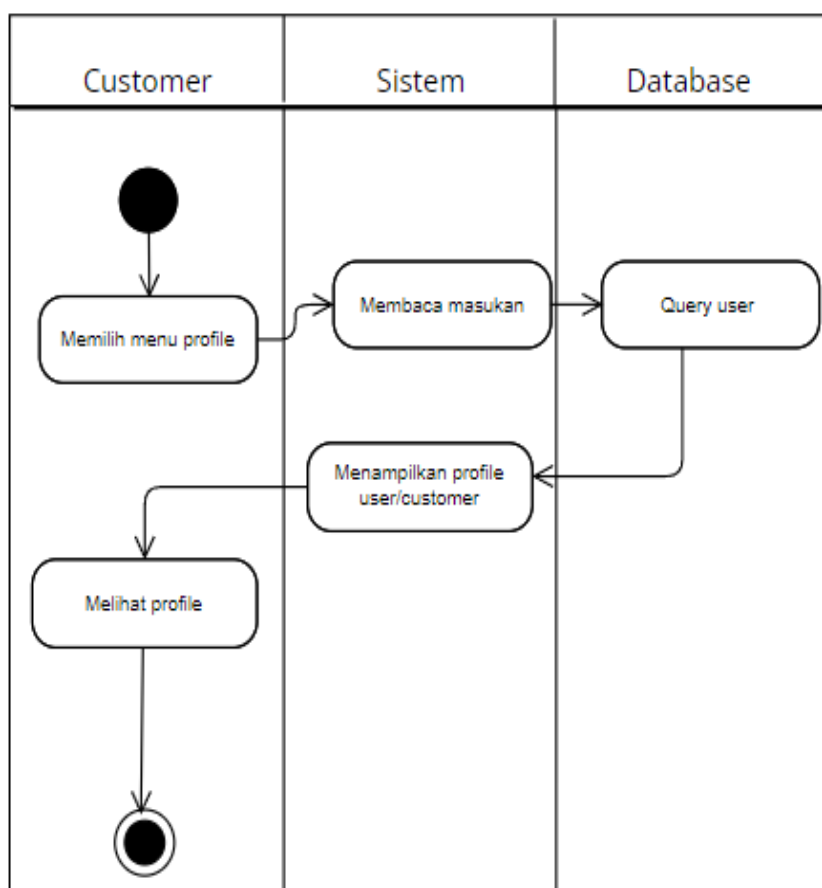
Pada *activity diagram* melihat produk menjelaskan alur *customer* melihat produk-produk *Arkastore*. *Customer* memilih menu produk maka sistem akan membaca masukan lalu mengambil data produk dari *database* dan sistem menampilkan produk. Pada tampilan terdapat beberapa kategori yang tampil dan *customer* dapat memilih kategori produk yang ingin dilihat ataupun dibeli. *Activity diagram* melihat produk dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Activity diagram melihat produk

d. Activity diagram melihat profile (customer)

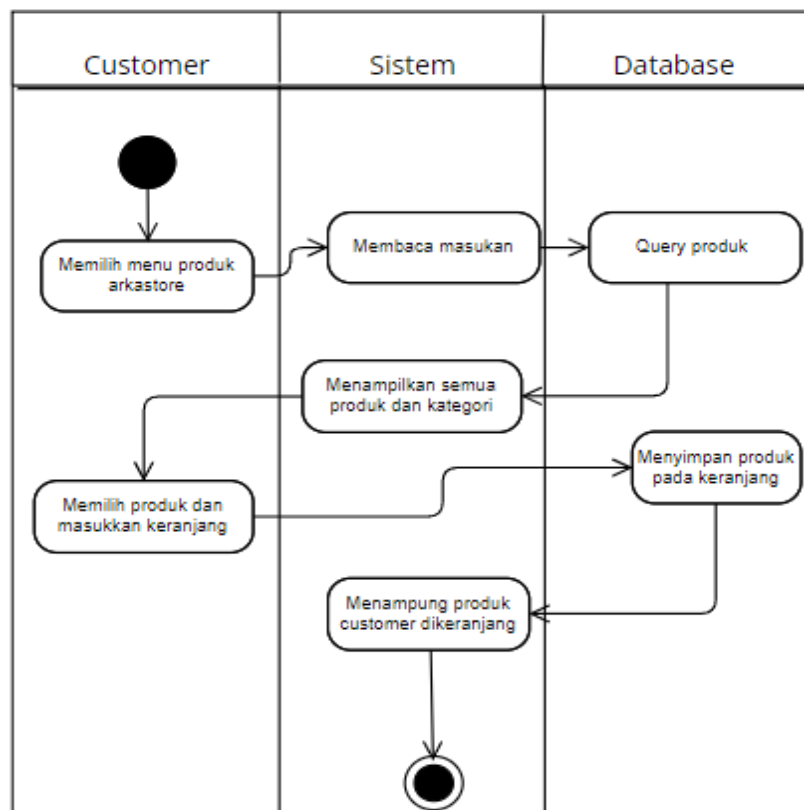
Pada *activity diagram* melihat *profile*, *customer* dapat mengklik menu *profile* lalu sistem membaca masukan dan mengambil data *customer* dari *database* setelah itu sistem akan menampilkan halaman *profile* sebagai *customer Arkastore* pada Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online*. *Activity diagram* melihat *profile* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Activity diagram* melihat *profile*

e. **Activity diagram mengelola keranjang pesanan**

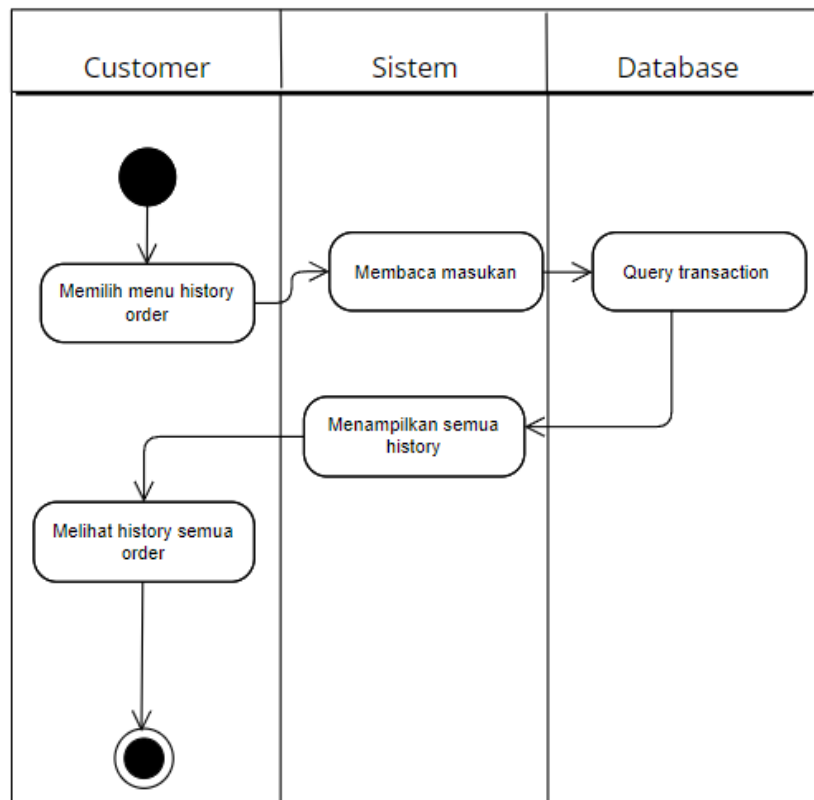
Activity diagram mengelola keranjang pesanan menjelaskan proses atau alur pada saat ingin memesan produk di Arkastore. Ketika *customer* memilih produk lalu mengklik keranjang untuk memesan barang maka keranjang akan menampung semua barang yang telah dipilih. Setelah itu *customer* dapat melihat *detail* isi keranjang dengan mengklik ikon keranjang lalu klik tombol *detail cart* maka sistem akan menampilkan data barang yang diambil dari *database*. *Customer* dapat menghapus barang yang tidak ingin dilanjutkan ke transaksi dengan mengklik ikon tempat sampah. Jika sudah yakin ingin membeli semua barang di keranjang maka *customer* dapat melanjutkan transaksi. *Activity diagram* mengelola keranjang pesanan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Activity diagram kelola keranjang

f. Activity diagram melihat history order.

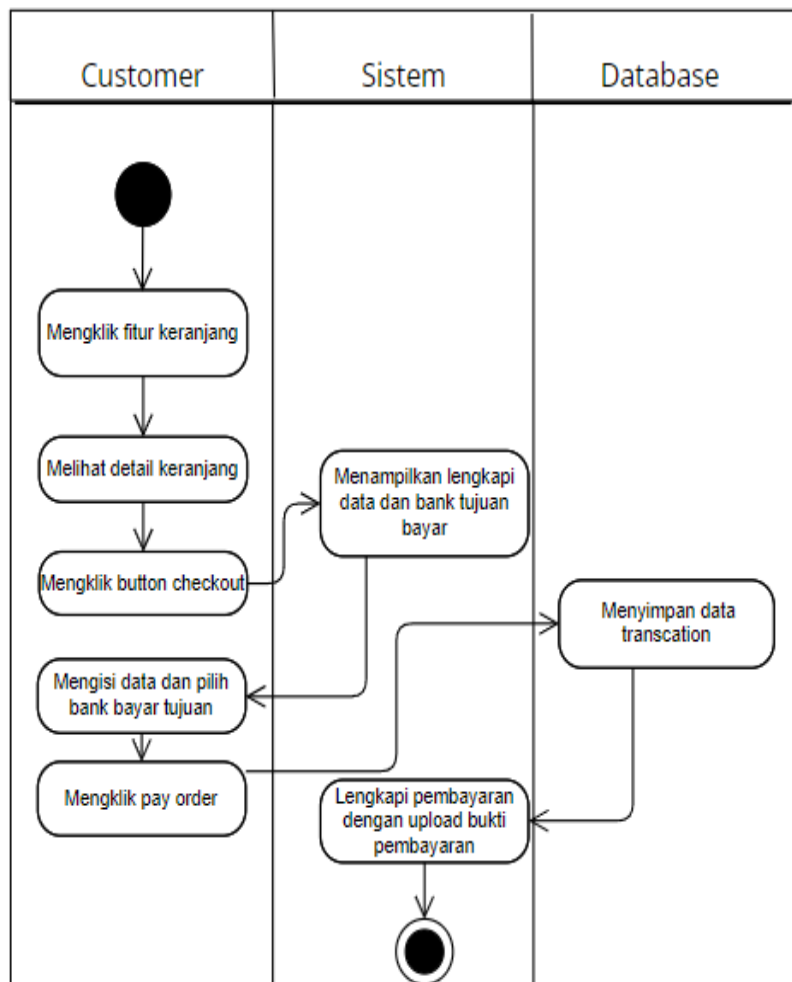
Customer dapat melihat semua *order* yang telah dilakukan dengan mengklik menu *history order*. Sistem akan membaca masukan dan mengambil data dari *database transaction* lalu sistem menampilkan semua *history* dan *customer* dapat melihat semua *history order* di *Arkastore*. Activity diagram melihat *history order* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Activity diagram melihat *history order*

g. Activity diagram melakukan checkout (customer)

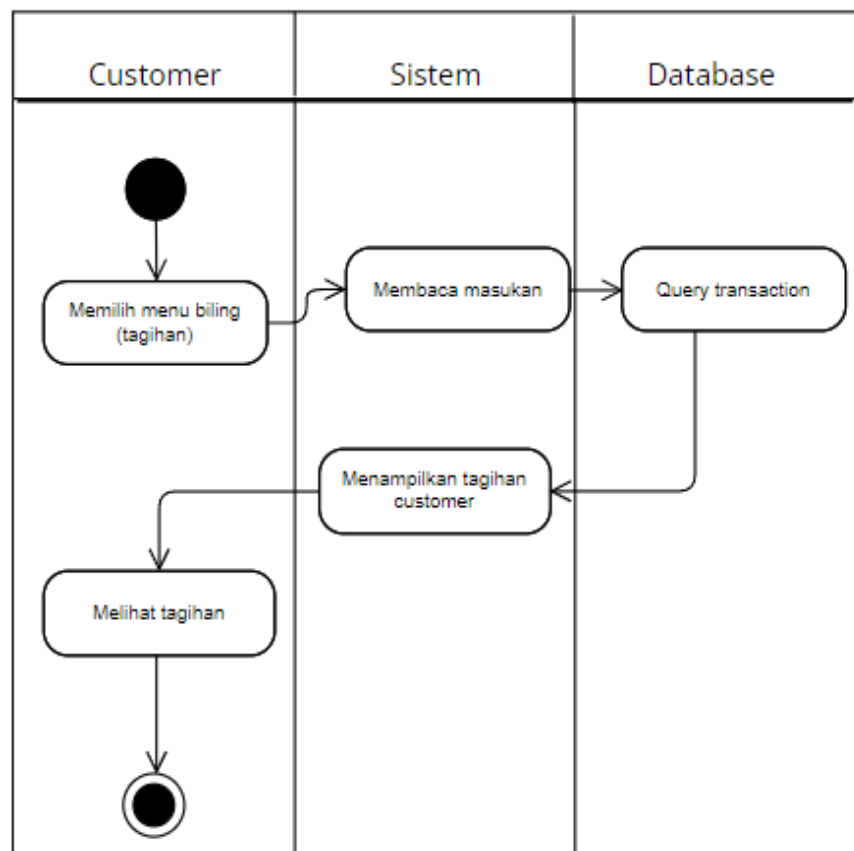
Setelah *Customer* memilih barang lalu memasukkan produk pilihan di keranjang seperti alur proses pada *activity diagram* kelola keranjang, *customer* dapat melanjutkan ke pembayaran dengan mengisi data dan alamat lengkap. dan *Customer* bebas memilih bank tujuan transfer pembayaran jika sudah maka klik *pay order* dan pesanan berhasil dipesan, *Customer* dapat segera menyelesaikan pembayaran dengan mengupload bukti pembayaran agar dapat dikonfirmasi status pembayaran oleh *admin*. *Activity diagram* melakukan checkout dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Activity diagram melakukan checkout

h. Activity diagram melihat *billing* (tagihan)

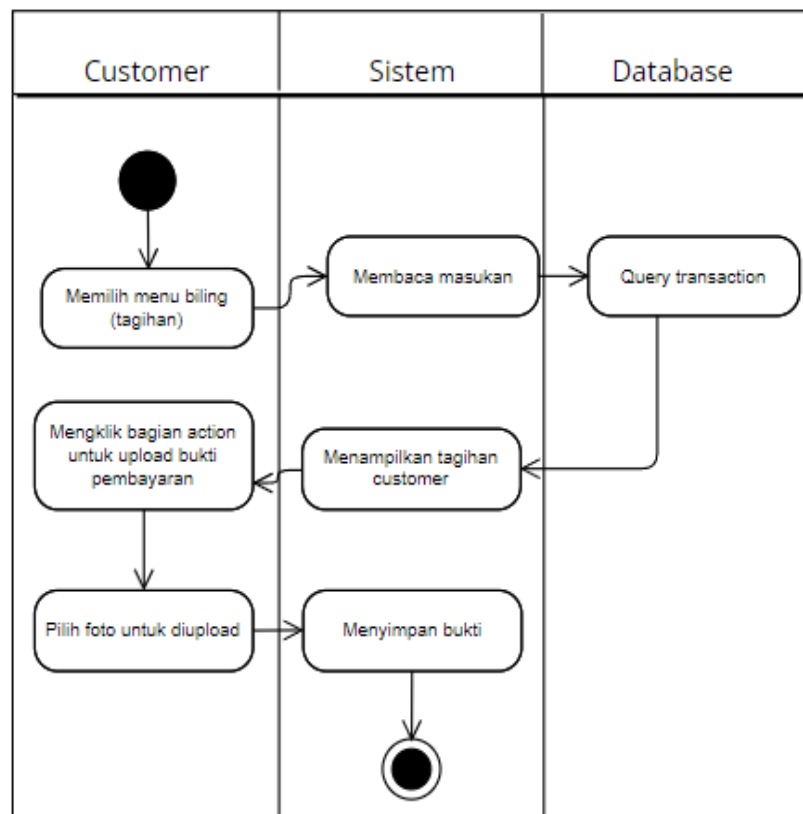
Customer dapat mengklik menu *billing* (tagihan) lalu sistem membaca masukan dan *database* mengambil data transaksi *customer* dengan memfilter status pembayaran yang belum selesai atau pending, Kemudian sistem menampilkan semua tagihan dan *customer* melihat semua tagihan pesanan. Activity diagram melihat *billing* (tagihan) dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Activity diagram melihat *billing*

i. Activity diagram mengupload bukti pembayaran (customer)

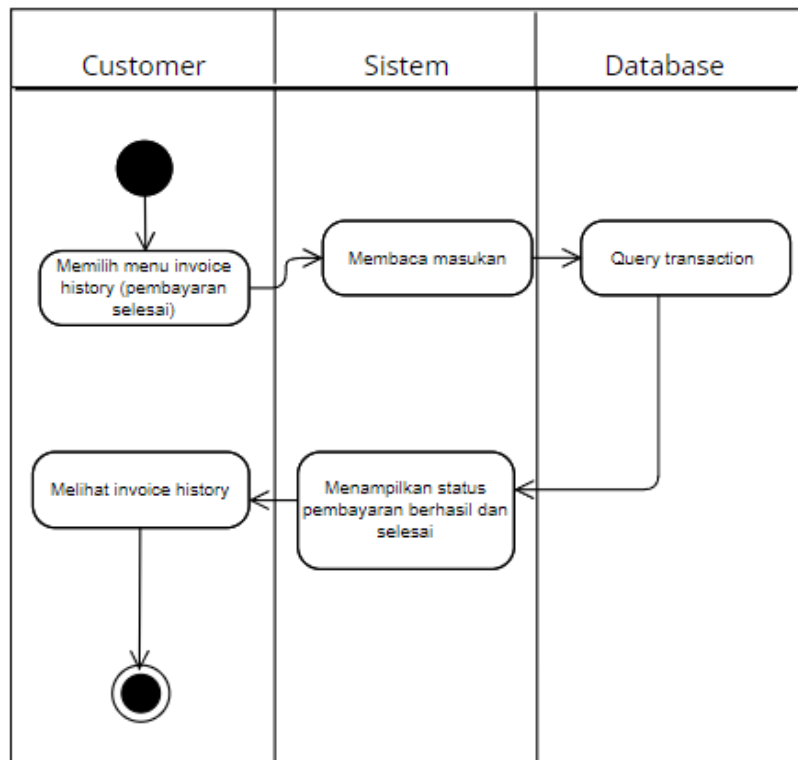
Setelah *Customer* melihat tagihan maka *customer* harus melengkapi bukti pembayaran dengan mengupload bukti pembayaran pada menu tagihan sehingga pembayaran dapat dikonfirmasi *admin* apabila sudah dikonfirmasi *admin* maka status pembayaran akan berubah menjadi *paid* yang sebelumnya *pending*. Activity diagram mengupload bukti pembayaran dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Activity diagram mengupload bukti pembayaran

j. Activity diagram invoice history (customer)

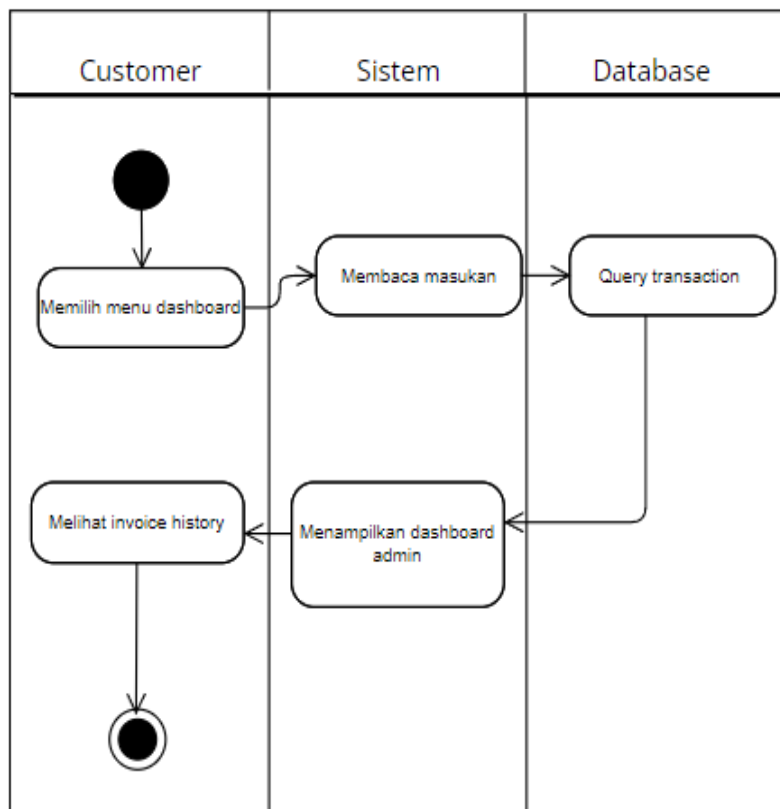
Customer mengklik menu *invoice history* lalu sistem membaca masukan dan mengambil data dari *database transaction* untuk memfilter status pembayaran yang sudah berhasil atau *paid*. Sistem akan menampilkan semua pembayaran yang sudah berhasil dan *customer* dapat melihat semua *invoice history*. *Activity diagram invoice history* dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Activity diagram melihat invoice history

l. Activity diagram melihat dashboard (admin)

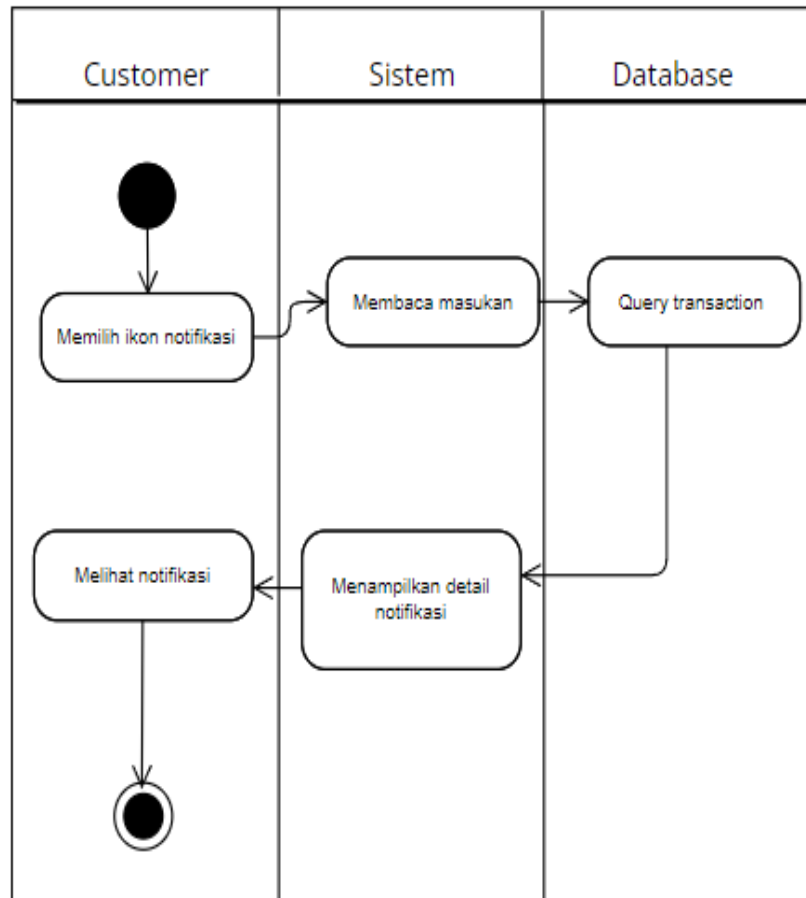
Admin dapat mengklik menu *dashboard*, lalu klik menu maka sistem membaca masukan dan mengambil data *transaction* dari *database* untuk menampilkan data semua *order* dari *customer* dan pembayaran yang belum terselesaikan. Jika sudah maka *admin* dapat melihat *dashboard*. Activity diagram melihat *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Activity diagram melihat dashboard

m. Activity diagram melihat notifikasi (admin)

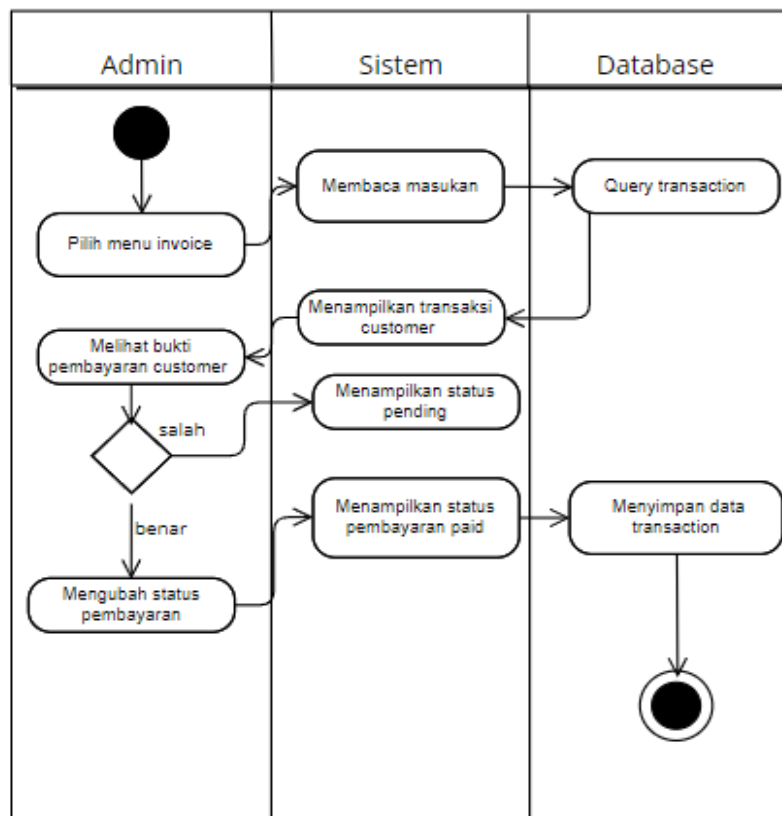
Admin dapat mengklik ikon notifikasi lalu sistem membaca masukan lalu untuk menampilkan data *order customer* yang telah melakukan order. Kemudian *admin* dapat melihat semua notifikasi. Activity diagram melihat notifikasi dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Activity diagram melihat notification

n. Activity diagram konfirmasi status pembayaran

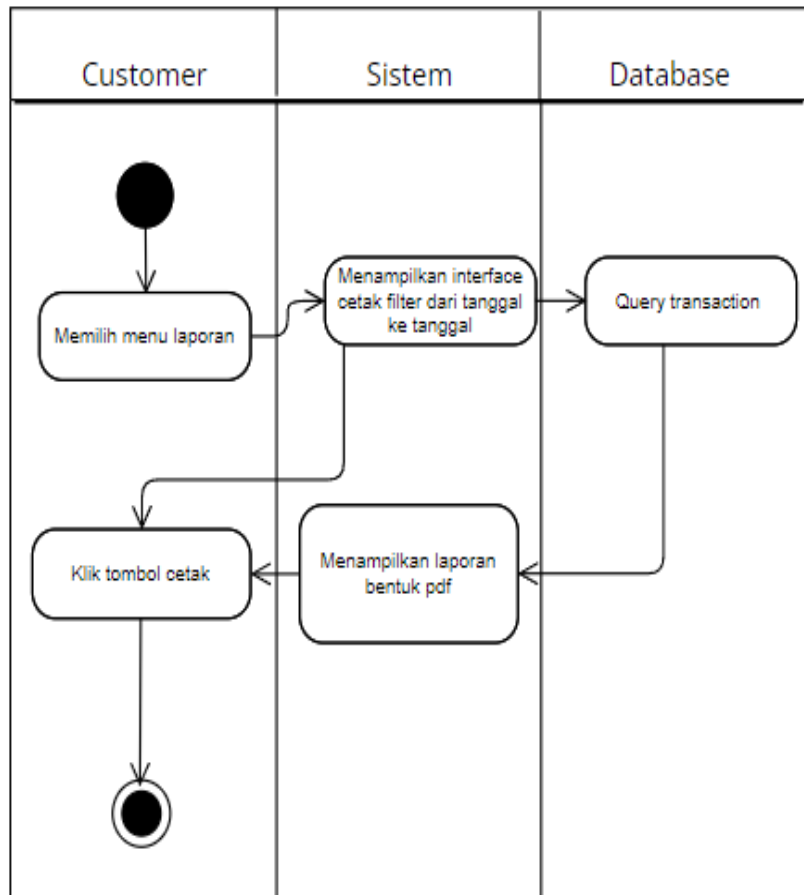
Admin mengklik menu *invoice* untuk melihat transaksi *customer* lalu *admin* dapat melihat bukti pembayaran yang sudah *customer upload* bukti pembayaran pada sistem. Jika pembayaran sudah diverifikasi dan benar telah dibayar maka *admin* akan mengubah status pembayaran menjadi *paid* dan pembayaran sudah terselesaikan, jika ternyata belum dibayar maka tidak akan diubah status pembayarannya. Activity diagram konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Activity diagram konfirmasi pembayaran

o. Activity diagram cetak laporan

Admin memilih menu laporan lalu menampilkan *interface* cetak laporan, lalu *admin* dapat memasukkan tahun dan bulan yang akan dicetak. Setelah itu *admin* mengklik tombol cari lalu sistem akan menampilkan tampilan laporan yang akan dicetak. Jika sudah *admin* dapat mengklik tombol cetak maka sistem akan mencetak laporan dalam bentuk pdf. Activity diagram cetak laporan dapat dilihat pada Gambar 17.



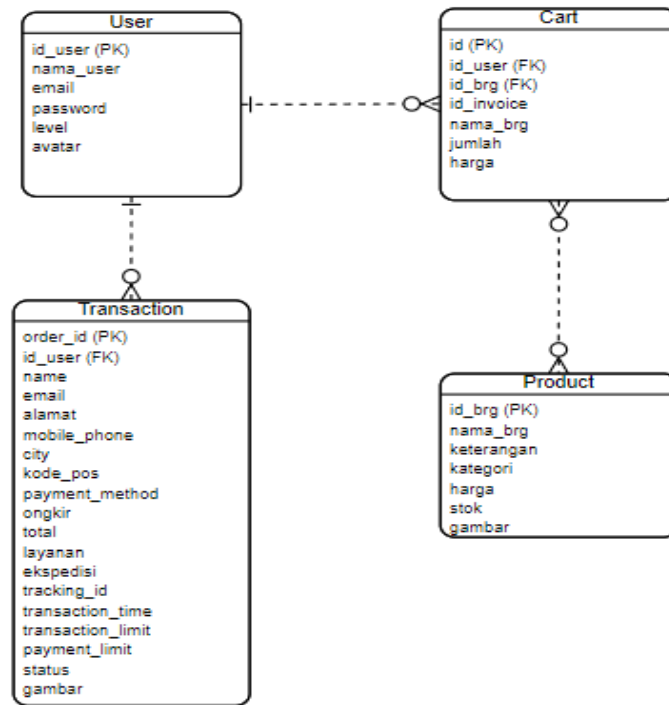
Gambar 17. Activity diagram cetak laporan

3.2.2 Desain Data

Desain data pada proses Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* meliputi *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan struktur tabel *database*.

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

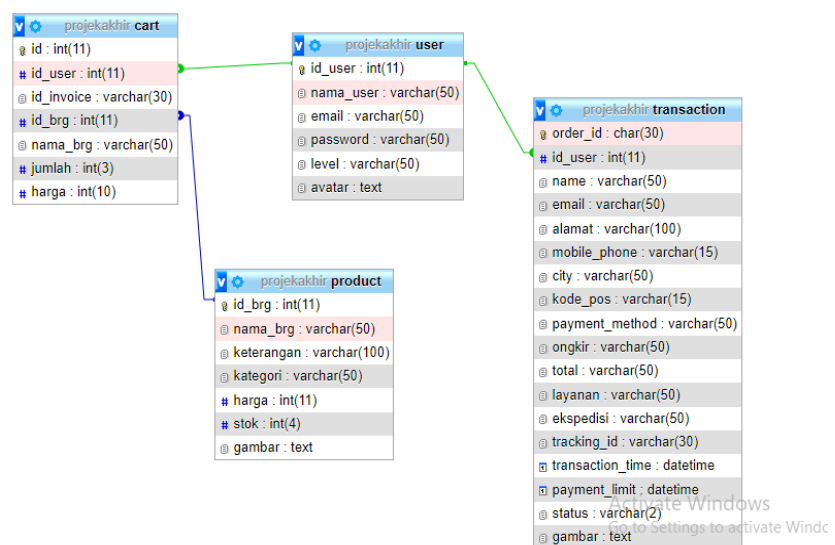
Entity Relationship Diagram (ERD) dari Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online*. Terdapat beberapa entitas yaitu entitas user, cart, product, dan transaction yang saling berhubungan. ERD dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Entity Relationship Diagram

b. Relasi antar tabel

Relasi dari Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online*. Relasi antar tabel *user*, *cart*, *product*, dan *transaction* dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Relasi antar tabel

c. Struktur Tabel *Database*

1) Tabel Entitas *User*

Struktur entitas *user* terdapat atribut, tipe data, *length*, dan keterangan yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. entitas *user*

No	Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
1.	Id_user	Int	11	Primary key
2.	nama_user	Varchar	50	
3.	Email	Varchar	50	
4.	<i>Password</i>	Varchar	50	
5.	Level	Varchar	50	
6.	Avatar	Text		

Tabel 3 merupakan entitas tabel *user*, yang berisi *field* sebagai berikut:

- a. Id_user sebagai *primary key* dengan tipe data *integer* (11)
- b. Nama_user dengan tipe data *varchar* (50),
- c. email dengan tipe data *varchar* (50),
- d. *Password* dengan tipe data *varchar* (50),
- e. Level dengan tipe data *varvhar*,
- f. Avatar dengan tipe data *text*.

2) Tabel Entitas *Cart*

Struktur entitas *cart* terdapat atribut, tipe data, *length*, dan keterangan yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel entitas *cart*.

No	Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
1.	Id	Int	11	Primary Key
2.	Id_user	Int	11	Foreign key
3.	Id_brg	Int	11	Foreign key
4.	Id_invoice	varchar	30	
5.	Nama_brg	Varchar	50	
6.	Jumlah	Int	3	
7.	Harga	Int	10	

Tabel 4 merupakan entitas tabel *cart*, yang berisi *field* sebagai berikut:

- a. Id sebagai *primary key* dengan tipe data integer (11).
- b. Id_user sebagai foreign key dengan tipe data integer(11)
- c. Id_brg sebagai foreign key dengan tipe data integer(11)
- d. Id_invoice dengan tipe data varchar(30)
- e. Nama_brg dengan tipe data varchar (50)
- f. Jumlah dengan tipe data integer(3),
- g. Harga dengan tipe data integer(10).

3) Tabel Entitas *Product*

Struktur entitas *product* terdapat atribut, tipe data, *length*, dan keterangan yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tabel entitas *product*.

No	Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
1.	id_brg	Int	11	Primary Key
2.	nama_brg	Varchar	50	
3.	keterangan	Varchar	100	
4.	kategori	Varchar	50	
5.	harga	Int	11	
6.	stok	Int	4	
7.	gambar	Text		

Tabel 5 merupakan entitas tabel *product*, yang berisi *field* sebagai berikut:

- a. Id_brg sebagai *primary key* dengan tipe data int (11).
- b. Nama_brg dengan tipe data varchar (50),
- c. Keterangan dengan tipe data varchar (100),
- d. Harga dengan tipe data integer (11),
- e. Stok dengan tipe data integer (4),
- f. Gambar dengan tipe data text .

4) Tabel Entitas *Transaction*

Struktur entitas *transaction* terdapat atribut, tipe data, *length*, dan keterangan yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel entitas *transaction*.

No	Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
1.	Order_id	Char	30	<i>Primary Key</i>
2.	Id_user	Int	11	Foreign key
3.	<i>name</i>	Varchar	50	
4.	email	Varchar	50	
5.	alamat	Varchar	100	
6.	Mobile_phone	Varchar	100	
7.	City	Varchar	15	
8.	Kode_pos	Varchar	50	
9.	Payment_method	Varchar	15	
10.	Ongkir	Varchar	50	
11.	Total	Varchar	50	
12.	Layanan	Varchar	50	
13.	Ekspedisi	Varchar	50	
14.	Tracking_id	Varchar	50	
15.	Transaction_time	datetime	30	
16.	Payment_limit	datetime		

No	Atribut	Tipe Data	Length	Keterangan
17.	Status	Varchar	2	
18.	Gambar	text		

Tabel 6 merupakan entitas tabel *transaction*, yang berisi *field* sebagai berikut:

- a. Order_id sebagai primary key dengan tipe data char (30).
- b. Id_user sebagai foreign key dengan tipe data integer(11),
- c. Name dengan tipe data varchar (50),
- d. Email dengan tipe data varchar (50),
- e. Mobile_phone dengan tipe data varchar (15),
- f. City dengan tipe data varchar (50),
- g. Kode_pos dengan tipe data varchar (15),
- h. Paymed_method dengan tipe data varchar (50),
- i. Ongkir dengan tipe data varchar (50),
- j. Total dengan tipe data varchar (50),
- k. Layanan dengan tipe data varchar (50),
- l. Ekspedisi dengan tipe data varchar (50),
- m. Tracking_id dengan tipe data varchar (30),
- n. Transaction_time dengan tipe data datetime,
- o. Payment_limit dengan tipe data datetime,
- p. Status dengan tipe data varchar (2),
- q. Gambar dengan tipe data text.

3.2.3 Desain Antarmuka

Berikut merupakan desain antarmuka dari Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online*.

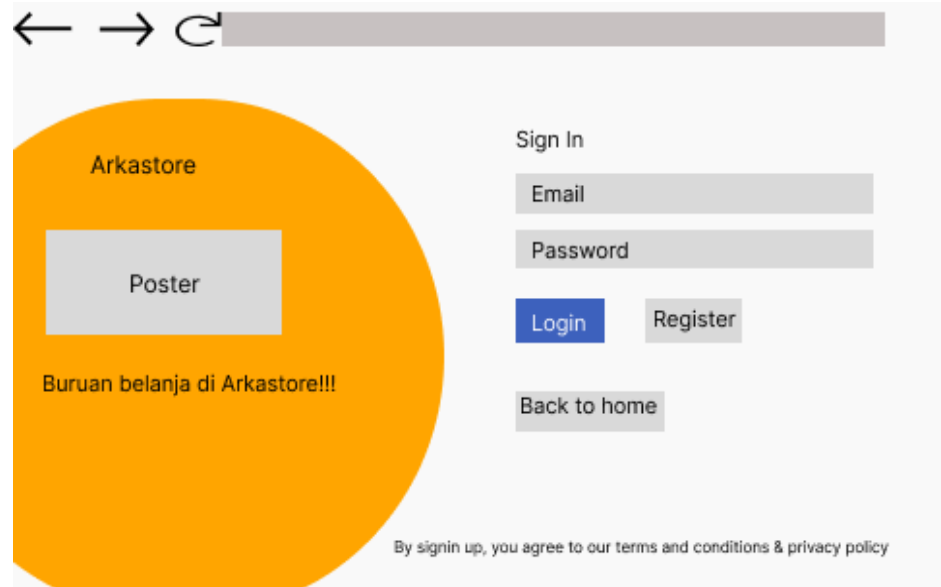
a. Desain *interface* halaman registrasi sistem

Pada *interface* halaman registrasi tersebut menampilkan *form* registrasi, *customer* dapat melakukan registrasi dengan mengisi *full name*, *email* dan *password* kemudian *customer* dapat mengklik tombol register bila lengkap dan benar maka registrasi berhasil jika belum maka akan kembali ke halaman registrasi sampai berhasil. Desain *interface* dari halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 20.

Gambar 20. Desain *interface* halaman registrasi

b. Desain *interface* halaman login

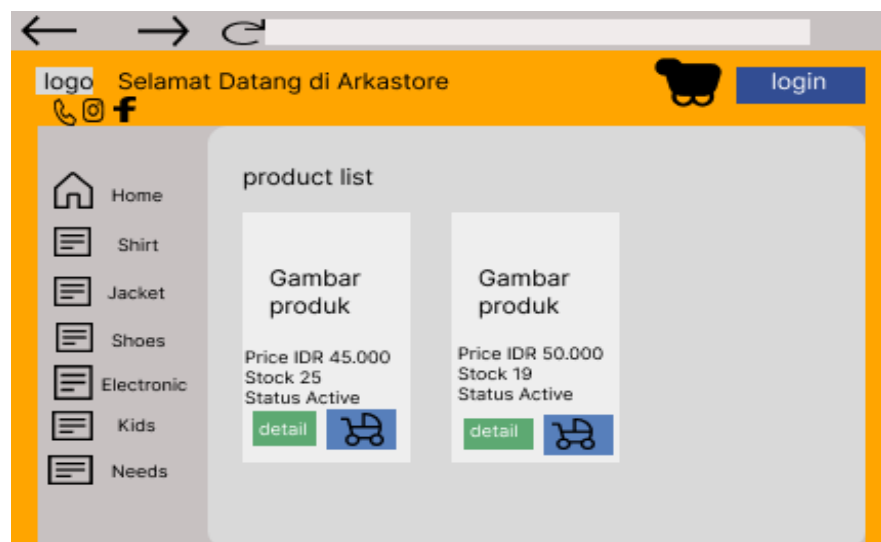
Ketika *user* mengklik tombol *login* maka akan menampilkan halaman form *login*. *User* dapat melakukan *login* dengan mengisi *email* dan *password* yang sudah didaftarkan pada saat registrasi kemudian klik tombol *login* untuk masuk ke sistem. Desain *interface* halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Desain *interface* halaman *login*

c. Desain *interface* halaman *home*

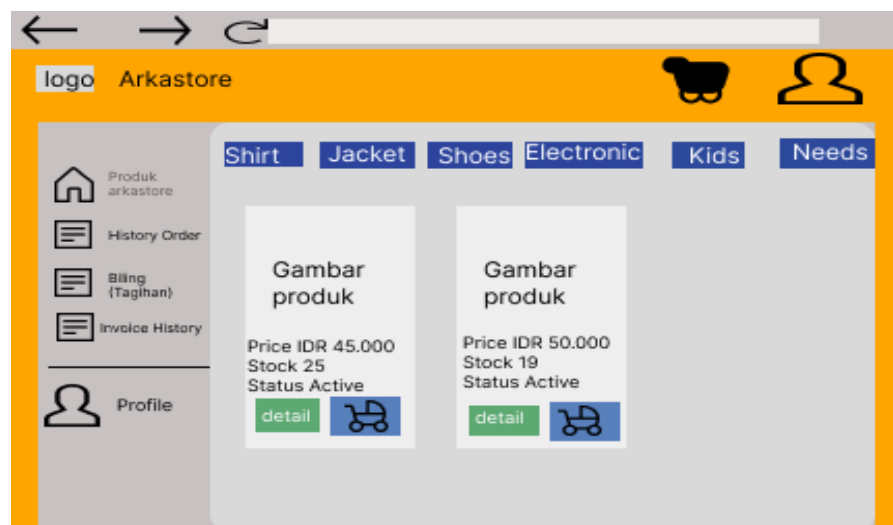
Desain *interface* halaman *home* menampilkan halaman *home* Arkastore, Pengguna dapat melihat produk sesuai kategorinya tetapi tidak bisa menambahkan ke dalam keranjang karna pengguna diminta untuk login terlebih dahulu. Jika belum memiliki akun maka pengguna harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Desain *interface* halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. Desain *interface* halaman *home*

d. Desain *interface* halaman produk *customer*

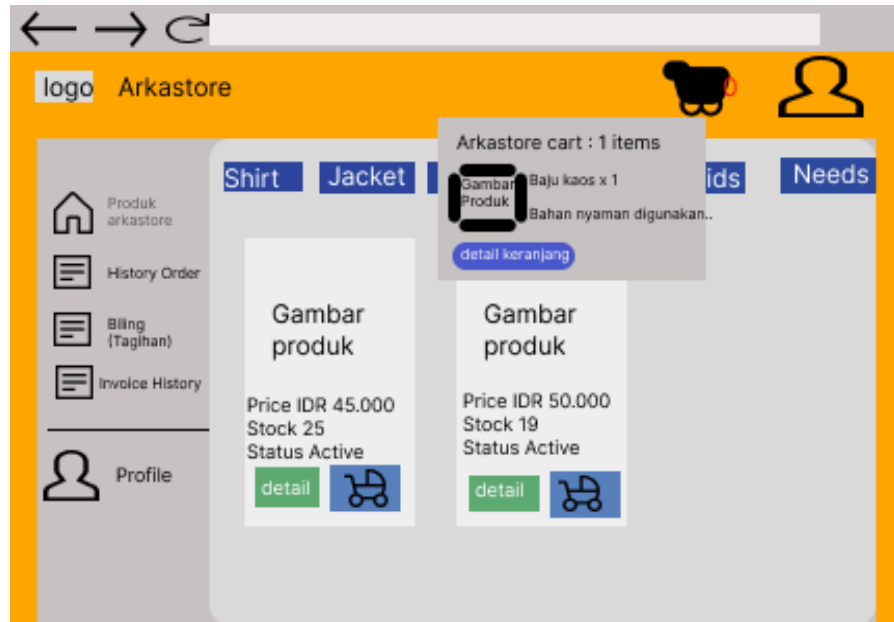
Tampilan dari *interface* halaman produk setelah *customer* melakukan *login*, yang menampilkan produk beserta kategorinya. *Customer* dapat memasukkan produk yang akan *dcheckout* ke dalam keranjang dengan mengklik ikon keranjang dan *customer* juga dapat melihat *detail* produk dengan mengklik tombol detail pada tampilan produk. Desain *interface* halaman produk *customer* dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Desain *interface* halaman *product customer*

e. Desain *interface* keranjang

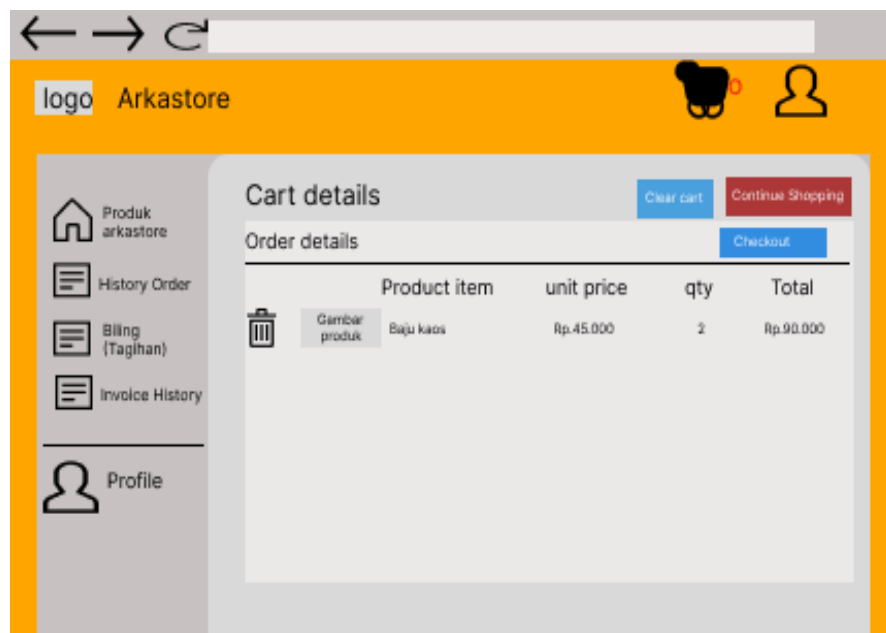
Desain *interface* keranjang merupakan tampilan *interface* keranjang. Jika *customer* mengklik ikon keranjang maka akan menampilkan produk yang sebelumnya sudah dipilih dan dimasukkan ke dalam keranjang oleh *customer*. Desain *interface* keranjang dapat dilihat pada Gambar 24.



Gambar 24. Desain *interface* keranjang

f. Desain *interface detail* isi keranjang

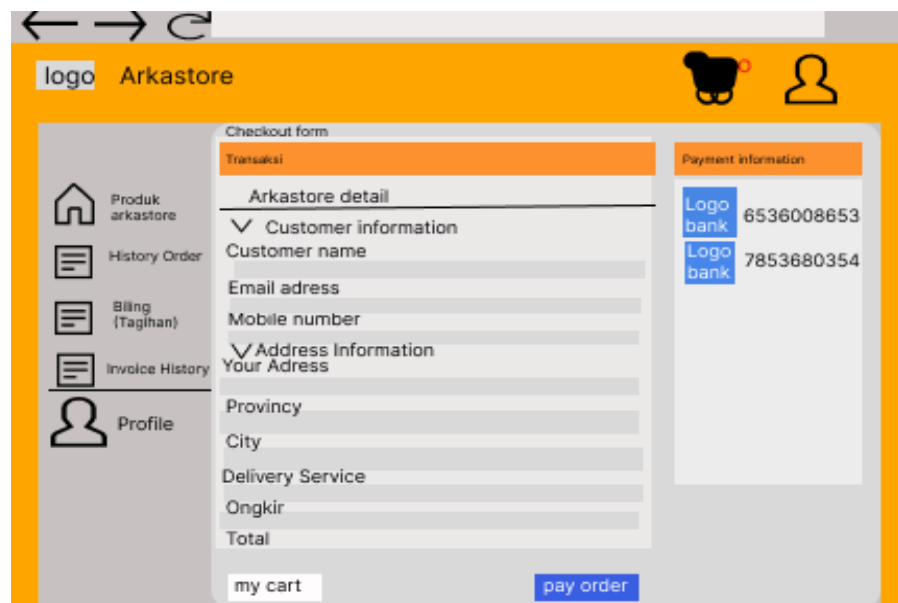
Desain *interface detail* isi keranjang merupakan tampilan *interface detail* isi keranjang. *Customer* mengklik tombol detail keranjang untuk melihat detail pesanan yang ingin dipesan lalu dapat melakukan *checkout* pesanan sesuai produk yang sudah dipilih. Desain *interface detail* isi keranjang dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Desain *interface detail* isi keranjang

g. **Desain interface halaman checkout**

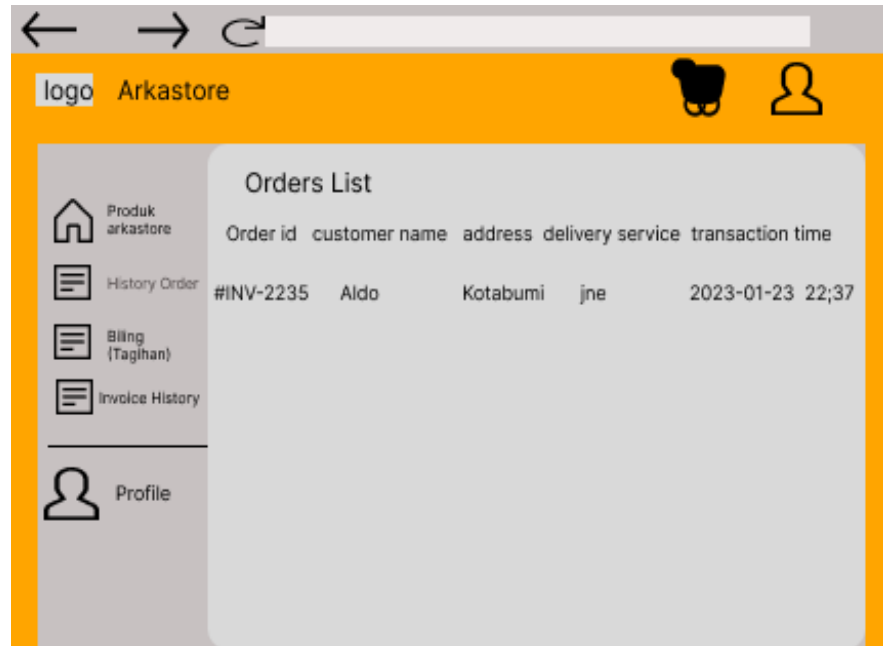
Tampilan *checkout* akan menampilkan *form* yang akan diisi oleh *customer* mulai dari data diri sampai alamat pengiriman barang dan *customer* dapat memilih bank transfer untuk pembayaran. Setelah semua data terisi maka *customer* dapat mengklik tombol *pay order* maka *order* berhasil dan *customer* akan diarahkan untuk mengupload bukti pembayaran. Desain *interface* halaman *checkout* dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 26. Desain *interface* checkout

h. **Desain interface history order**

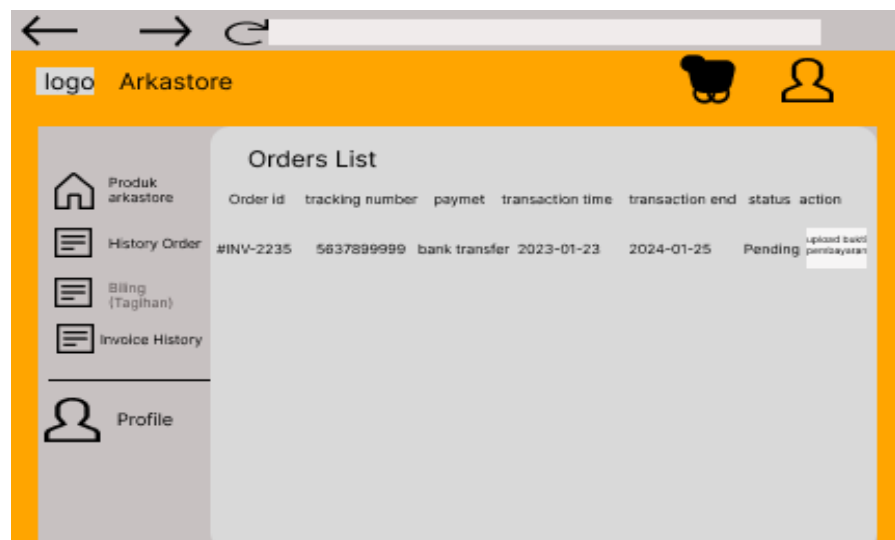
Saat *customer* ingin melihat semua pesanan yang sudah berhasil ataupun *pending* *customer* dapat melihat *history order* dengan mengklik menu *history order*. Sistem akan mengambil semua data transaksi dan menampilkan halaman *history order* lalu *customer* dapat melihat semua data *order*. Desain *interface* *history order* dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27. Desain *interface history order*

i. Desain *interface billing (tagihan)*

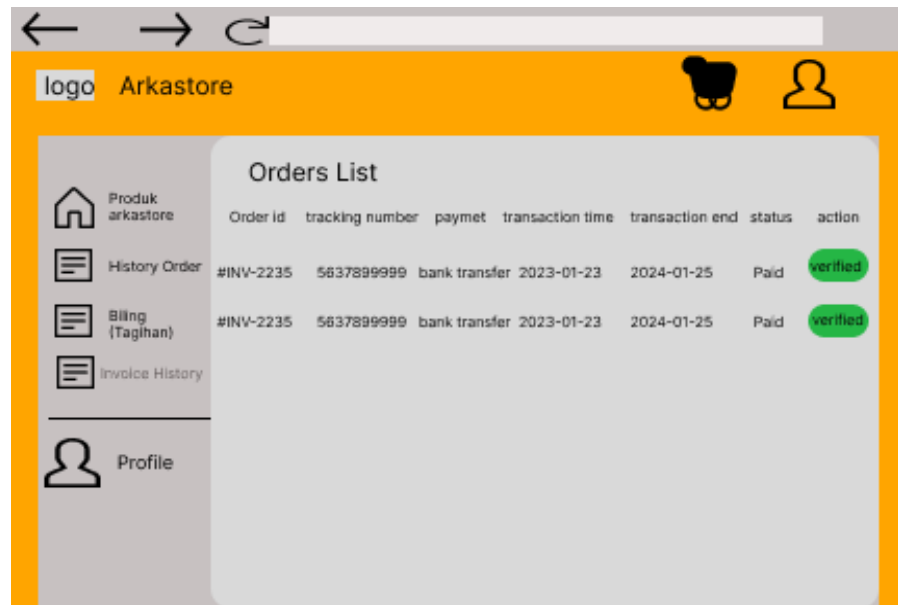
Jika *customer* ingin melihat tagihan *customer* dapat mengklik menu *billing* maka sistem akan menampilkan semua tagihan. *Customer* dapat mengupload bukti pembayaran pada sistem agar pembayaran dapat selesai dan dikonfirmasi berhasil oleh *admin*, sehingga status yang sebelumnya *pending* akan berubah menjadi *paid*. Desain *interface biling* dapat dilihat pada Gambar 28.



Gambar 28. Desain *interface billing*

j. Desain *invoice invoice history customer*

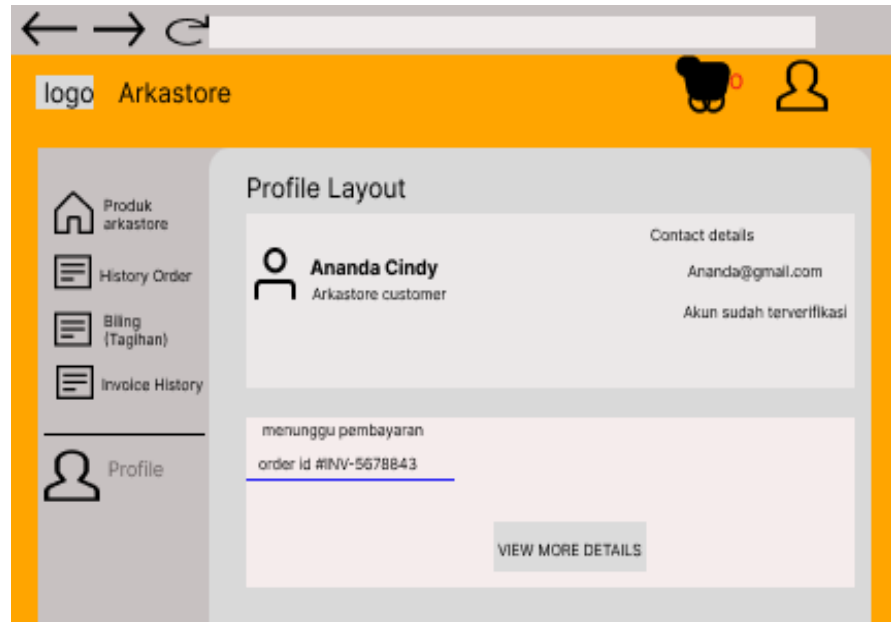
Jika *customer* mengklik *invoice history* maka sistem mengambil data transaksi yang sudah dikonfirmasi admin lalu sistem menampilkan transaksi yang sudah berhasil dikonfirmasi dan sudah selesai. Status di sistem akan berubah menjadi *paid* jika *invoice* berhasil. Desain *interface invoice history customer* dapat dilihat pada Gambar 29.



Gambar 29. Desain *interface invoice history customer*

k. Desain *interface profile customer*

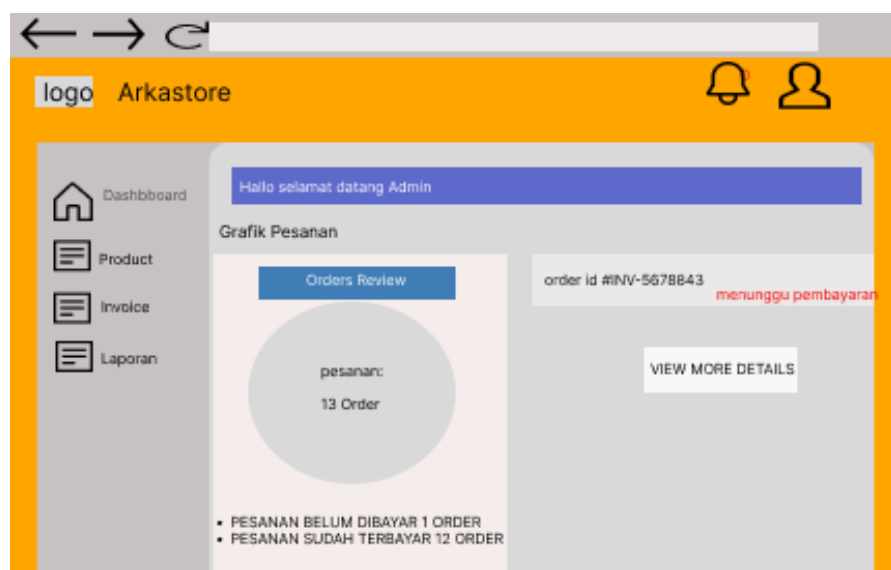
Jika *customer* ingin melihat *profile* maka dapat mengklik menu *profile* dan sistem akan mengambil data *user* dan menampilkan halaman *profile*. Pada *profile* juga terdapat pemberitahuan untuk pembayaran yang belum terkonfirmasi selesai. Desain *interface profile* dapat dilihat pada Gambar 30.



.Gambar 30. Desain *interface profile*

1. Desain *interface dashboard admin*

setelah *login* sistem akan menampilkan *dashboard admin* atau *admin* dapat memilih menu *dashboard* ketika ingin melihat *dashboard*. *Dashboard* menampilkan grafik pesanan atau info pesanan yang sudah dikonfirmasi (terbayar) dan yang belum terkonfirmasi (belum bayar). Desain *interface dashboard admin* dapat dilihat pada Gambar 31.



Gambar 31. Desain *interface dashboard admin*

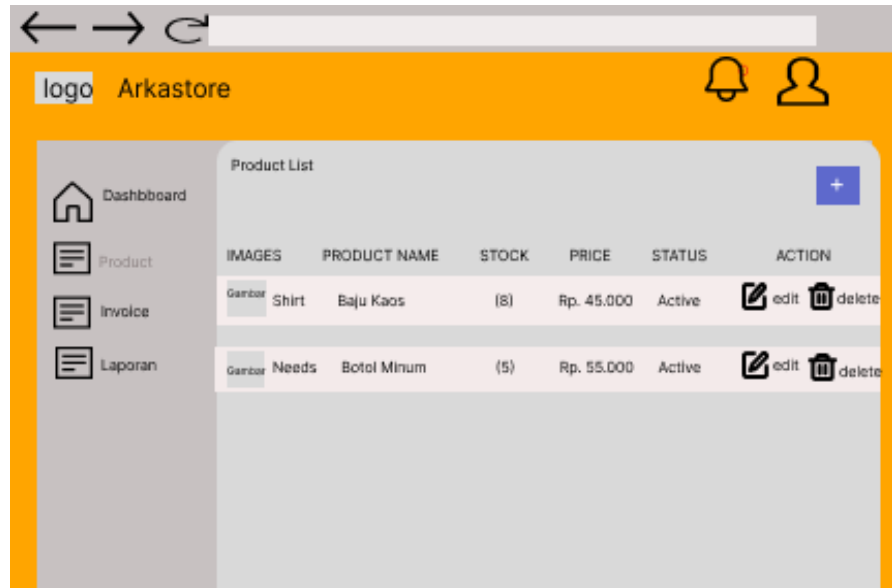
m. Desain *interface* tambah produk

Jika *admin* memilih menu *product* maka sistem akan menampilkan *product list* yang telah ditambahkan sebelumnya oleh *admin*. Jika ingin menambahkan produk *admin* dapat mengklik tombol tambah lalu sistem akan menampilkan *form* tambah produk yang berisi *product photo*, *product name*, *category*, *product description*, *product stock*, dan *item price*. Jika semua telah terisi dengan benar maka *admin* mengklik tombol *save*. Desain *interface* tambah produk dapat dilihat pada Gambar 32.

Gambar 32. Desain *interface* tambah produk

n. Desain *interface list product*

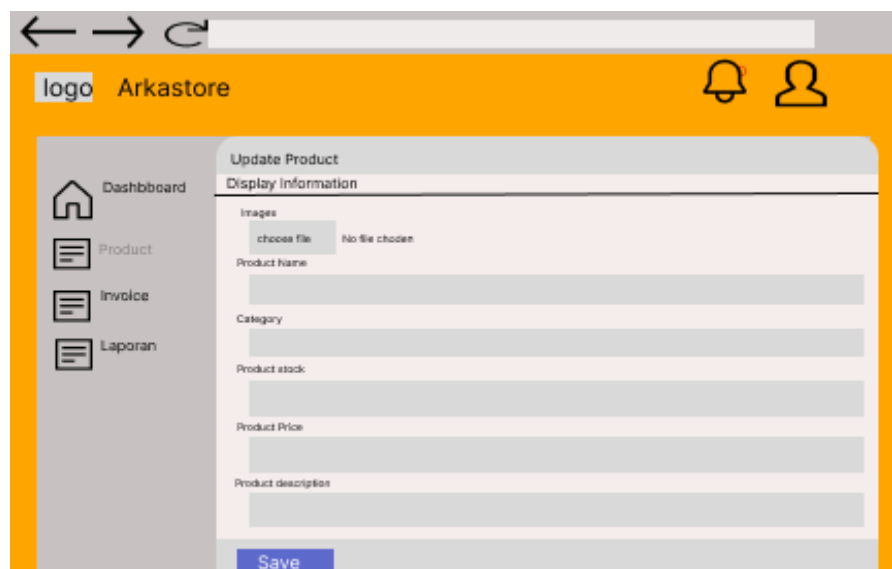
Tampilan produk akan muncul jika *admin* telah menambahkan produk maka akan menampilkan semua produk sehingga sistem yang sebelumnya sudah ditambahkan *admin*. Pada tampilan terdapat dua *action* yaitu *edit* dan *delete* yang dapat digunakan *admin* untuk mengedit produk lalu menyimpan kembali. *Admin* juga dapat menghapus produk dari *list product*. Desain *interface list product* dapat dilihat pada Gambar 33.



Gambar 33. Desain *interface list product*

o. Desain *interface edit product*

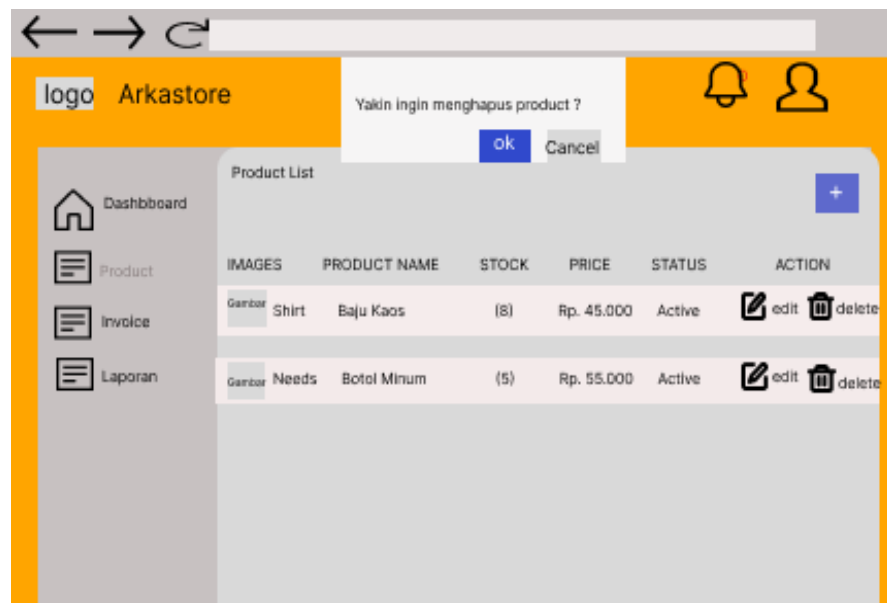
Admin dapat mengklik tombol *edit* untuk mengedit *product* lalu mengisi kembali data produk yang akan ditampilkan. Setelah semua sudah data sudah diisi, maka *admin* dapat menyimpan kembali dengan mengklik tombol *save* dan produk akan berhasil di *update*. Desain *interface edit product* dapat dilihat pada Gambar 34.



Gambar 34. Desain *interface edit product*

p. Desain *interface delete product*

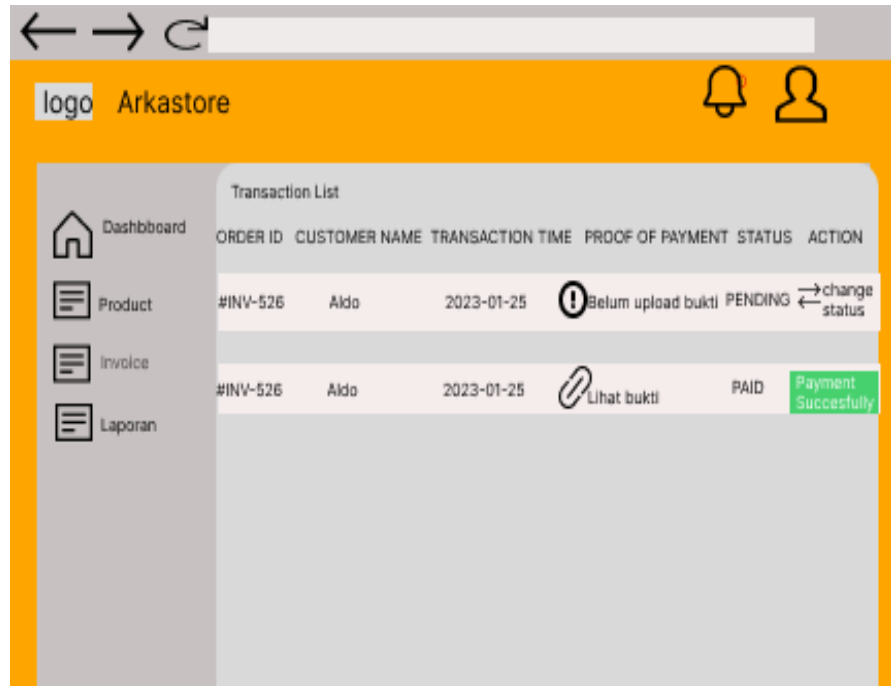
Pada saat *admin* ingin menghapus produk dengan mengklik tombol *delete* akan ada *validasi* untuk menghapus agar data tidak sembarang terhapus. Jika salah klik atau tidak sengaja diklik oleh *admin*. Desain *interface delete product* dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 35. Desain *interface delete product*

q. Desain *interface invoice pada admin*

Jika *customer* sudah mengupload bukti pembayaran maka *admin* akan mengkonfirmasi pembayaran dengan melihat bukti pembayaran. Jika bukti tersebut *valid* maka *admin* mengubah status yang awalnya *pending* menjadi *paid* dan pembayaran telah berhasil. Desain *interface invoice pada admin* dapat dilihat pada Gambar 36.



Gambar 36. Desain *interface invoice* pada admin

r. **Desain *interface notification***

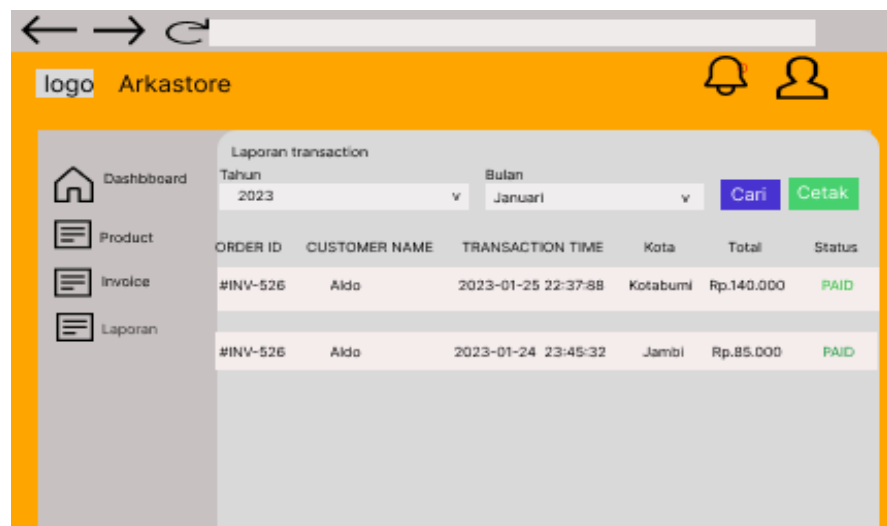
Admin dapat mengklik ikon notifikasi agar dapat melihat notifikasi ketika ada *customer* yang telah melakukan order pesanan. Desain *interface notification* dapat dilihat pada Gambar 37.



Gambar 37. Desain *interface notification*

s. **Desain *interface* cetak laporan**

Pada saat ingin melihat laporan *admin* dapat mengklik laporan maka sistem akan menampilkan data pembayaran *customer* yang sudah selesai. *Admin* dapat mencetak laporan perbulan dengan memasukkan tahun dan bulan untuk *memfilter* pembayaran yang akan dicetak dengan mengklik tombol cari. Jika ingin mencetak maka *admin* dapat mengklik cetak maka laporan akan tercetak berbentuk *file* pdf. Desain *interface* cetak laporan dapat dilihat pada Gambar 38.



Gambar 38. Desain *interface* cetak laporan

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Telah mengembangkan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online*.
2. Pengembangan Sistem Informasi *E-commerce* Sebagai Media Penjualan *Online* digunakan untuk mempermudah pihak arkatama terkait proses penjualan dan pengelolaan transaksi agar lebih efektif dan efisien.
3. Keseluruhan fungsi dapat berjalan sesuai fungsi berdasarkan *study case* maupun fitur-fitur tambahan sesuai saran dari dosen pembimbing.

5.2 Saran

Berdasarkan sistem yang telah dibangun terdapat saran sebagai berikut.

1. Membuat fitur return pesanan jika tidak sesuai dengan gambar pada produk.
2. Menambah fitur lacak pesanan pada sistem.
3. Mengembalikan jumlah stok produk jika waktu transaksi sudah berakhir.
4. Menambah fitur penilaian produk.
5. Menambah jumlah total semua pesanan *customer* pada laporan penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Hamdi. 2018. "Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam." *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance* 1(1): 63–70.
- Fauzi Siregar, Helmi, Yustria Handika Siregar, and JI Jend Ahmad Yani Kisaran Sumatera Utara. 2018. "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia." (*JurTI*) *Jurnal Teknologi Informasi* 2(2): 113–21. <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/425> (February 3, 2023).
- Handayani, Sutri. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi KaHandayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189. <https://doi.org/10.33096/Ilkom.V10i2.310>." *ILKOM Jurnal Ilmiah* 10(2): 182–89.
- Herliana, Asti, and Prima Muhamad Rasyid. 2016. "SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB." *Jurnal Informatika* 3(1). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/281> (February 2, 2023).
- Hutabri, Ellbert, and Anggia Dasa Putri. 2019. "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar." *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian dan Industri Terapan* 8(2): 57–64.
- Irawan, Muhammad Dedi, and Selli Aprilla Simargolang. 2018. "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika." (*JurTI*) *Jurnal Teknologi Informasi* 2(1): 67–84. <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/411> (February 2, 2023).
- Josi, Ahmat. 2017. "PENERAPAN METODE PROTOTIPING DALAM PEMBANGUNAN WEBSITE DESA (STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG)." *Jurnal Teknologi Informasi Mura* 9(1). <https://jurnal.univbinainsan.ac.id/index.php/jti/article/view/108> (February 2, 2023).
- Muri, M. Fuadi Aziz, Hendrik Setyo Utomo, and Rabini Sayyidati. 2019. "Search Engine Get Application Programming Interface." *Jurnal Sains dan Informatika* 5(2): 88–97.

- Musrifah, Ai. 2017. "Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Proposal Di Unit Kegiatan Pengelola (Upk) Kecamatan Mande Berbasis Desktop." *Media Jurnal Informatika* 9(1): 28–36. <http://jurnal.unsur.ac.id/mjinformatika>.
- Prambon, Negeri, Drs Moch Nursalim, and M Si. 2014. "PENGEMBANGAN MATERI LAYANAN INFORMASI STUDI LANJUT MELALUI MEDIA WEB SERVER DI KELAS VIII C SMP Oleh: UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA." *Jurnal BK UNESA* 04(03): 1–10.
- Sallaby, Achmad Fikri, and Indra Kanedi. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter." *JURNAL MEDIA INFOTAMA* 16(1).
<https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/1121> (February 3, 2023).
- Sidik, Abdurrahman. 2019. "Teori, Strategi, Dan Evaluasi Merancang Website Dalam Perspektif Desain."
- Suprayogi, Bambang, and Abdur Rahmanesa. 2019. "Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Pendidikan Sma Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat." *Tematik* 6(2): 23–30.
- Sutiyono and Santi. 2020. "MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN METODE MDD (MODEL DRIVEN DEVELOPMENT) DI RAUDHATUL ATHFAL NAHJUSSALAM." *J-SIKA/Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa* 2(01): 50–56. <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/view/284> (February 2, 2023).
- Tabrani, Muhamad, and Insan Rezqy Aghniya. 2020. "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang." *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi* 14(1): 44–53.
- Tampubolon, Willy Prayoga. 2018. "Penjualan Barang Di Koperasi Pada Kantor Oditurat Militer I-02 Medan Berbasis Website." *Teknik Dan Informatika* 5(2): 86.
- Yani, Ahmad, Beni Saputra, and Redaksi Tim Jurnal. 2018. "Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi Siswa Dan Kehadiran Guru Berbasis Web." *Petir* 11(2): 107–24.