



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
PRODUK DI TOKO AKSESORIS JOGJA CORNER DI
KABUPATEN JEMBER BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar S-1 Ekonomi Pada
Minat Studi Manajemen Informatika Program Bisnis Studi Manajemen

Diajukan oleh:

Bella Fitria Ningsih

NIM : 18104259

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA

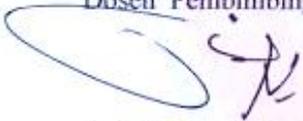
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK DI
TOKO AKSESSORIS JOGJA CORNER DI KABUPATEN JEMBER
BERBASIS WEB

Nama : Bella Fitria Ningsih
Nim : 18104259
Program Studi : Manajemen
Mata Kuliah Dasar : Manajemen Informatika
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Dwi Djumhariyanto, MT
Dosen Pembimbing Asisten : Drs. Karim Budiono, M.P
Diseminarkan
Hari/Tanggal : Selasa, 17 Mei 2022
Jam : 19.00 WIB

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Asisten


Ir. Dwi Djumhariyanto, M.T

NIP. 196008121998021001


Drs. Karim Budiono, M.P

NIDN. 0724076201

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Tamriatin Hidayah S.E., M.P

NIDN. 007106601

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA JEMBER

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK
DI TOKO AKSESORIS JOGJA CORNER DI KABUPATEN JEMBER
BERBASIS WEB

Telah dipertahankan Tim Penguji Skripsi pada :

Hari/Tanggal : Kamis / 4 Agustus 2022

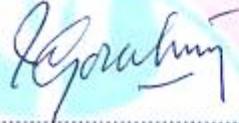
Jam : 09.00

Tempat : STIE MANDALA JEMBER

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi

Ketua Penguji

R.Ghozali,ST,MT


.....

Sekretaris Penguji

Drs. Karim Budiono, M.P


.....

Anggota Penguji

Ir. Dwi Djumhariyanto, MT


.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Manajemen

Ketua

STIE Mandala Jember


Tamriatin Hidayah, SE, MP
NIDN:0007106601


Dr. Suwignavo Widagdo, MM
NIDN:070210670

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : BELLA FITRIA NINGSIH

Nim : 18104259

Program Studi : MANAJEMEN

Minat Studi : MANAJEMEN INFORMATIKA

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK DI TOKO AKSESORIS JOGJA CORNER DI KABUPATEN JEMBER BERBASIS WEB" 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,



METERAI
TEMPEL
FDEAJX891682399

BELLA FITRIA NINGSIH

MOTTO

“Menghafal hanya menjadi cara yang paling sulit untuk mengingat informasi, namun kamu tidak dilatih untuk memecahkan masalah atas informasi tersebut”

(Goenawan Mohmad)

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji yang telah dilimpahkan serta ucapan syukur saya kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmatnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai Sarjana S1 Ekonomi pada minat study Manajemen Informatika Program Studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala

Penelitian ini sangat banyak kekurangan dan perlu untuk disempurkan karena keterbatasan ilmu yang dimiliki. Peneliti menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini tidak mungkin akan terwujud apabila tidak ada bantuan dari berbagai pihak, melalui kesempatan ini ijin peneliti menyampaikan ucapan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suwignyo Widagdo,MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember
2. Ibu Tamriatin Hidayah,SE,MP selaku Ketua Prodi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember
3. Bapak Ir. Dwi Djumhariyanto,MT selaku Dosen Pembimbing Utama beserta Bapak Karim Budiono,MP selaku Dosen Pembimbing Asisten yang telah meluangkan waktu memberikan pengarahan dan bimbingannya.
4. Dosen dan akademika STIE Mandala Jember
5. Keluarga saya Ibu, Bapak serta Kakak perempuan saya Sovia Ningsih yang telah membimbing dan selalu memberi motivasi.
6. Untuk kawan saya Trisha Fashalna yang telah memberikan motivasi dan dukungan.
7. Untuk teman saya Muhammad Fadilatur Rohman yang selalu menemani saya dan memberi motivasi serta dukungan.

Demikian yang peneliti dapat sampaikan, semoga bermanfaat dan menambah pengetahuan para pembaca.

Jember, 27 Julli 2022

Peneliti

BELLA FITRIA NINGSIH

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK.....	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Kajian Teori.....	10
2.2.1 Pemasaran.....	10
2.2.2 Pemasaran Digital.....	11
2.2.3 Rancang Bangun.....	11
2.2.4 Sistem.....	11
2.2.5 Informasi.....	11
2.2.6 Sistem Informasi.....	12

2.2.7 Web.....	12
2.2.8 Database.....	12
2.2.9 XAMPP.....	12
2.2.10 MySQL.....	13
2.2.11 PHP.....	14
2.2.12 HTML.....	14
2.3 Kerangka Konseptual.....	15
2.3.1 Diagram Konteks.....	15
2.3.2 Diagram Alir Data.....	15
2.3.3 Flowchart.....	16
2.3.4 Entity Relationship Diagram.....	16
2.3.5 Pemetaan ERD ke tabel.....	18
BAB III METOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Gambaran Singkat Objek Penelitian.....	21
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian.....	22
3.4 Metode Analisis Data.....	22
3.4.1 Diagram Konteks.....	22
3.4.2 DFD.....	23
3.4.3 Flowchart Admin.....	24
3.4.4 Flowchart Pelanggan.....	25
3.4.5 ERD.....	27
3.4.6 Struktur Tabel.....	28
3.4.7 Perancangan Interface.....	31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN IMPLEMENTASI.....	35
4.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	35
4.2 Sample.....	35
4.3 Spesifikasi Perangkat Keras.....	36
4.4 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	36
4.5 Definisi Aktor.....	37
4.6 Implementasi Penyimpanan Data.....	37
4.6.1 Penyimpanan Database.....	38
4.6.2 Tabel Admin.....	38
4.6.3 Tabel Pelanggan.....	38
4.6.4 Tabel Produk.....	39
4.6.5 Tabel Pembelian Produk.....	39
4.6.6 Tabel Pembelian.....	40
4.6.7 Tabel Pembayaran.....	40
4.6.8 Tabel Ongkir.....	40
4.7 Implementasi Halaman User.....	41
4.7.1 Halaman Index User.....	41
4.7.2 Halaman Produk.....	42
4.7.3 Halaman Keranjang Belanja.....	42
4.7.4 Halaman Riwayat Belanja.....	43
4.7.5 Halaman Checkout.....	43
4.7.6 Halaman Login.....	44
4.7.7 Halaman Daftar.....	44
4.7.8 Halaman Login Admin.....	45
4.7.9 Halaman Index Admin.....	45

4.7.10 Halaman Produk Admin.....	46
4.7.11 Halaman Pembelian.....	46
4.7.12 Halaman Laporan Pembelian.....	47
4.7.13 Halaman Pelanggan.....	47
BAB V PENUTUP.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Implikasi.....	48
5.3 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

2.1	Persamaan dan Perbedaan.....	7
2.2	Diagram Alir Data.....	15
2.3	Simbol dan Basis data ERD.....	18
3.1	Admin.....	28
3.2	Produk.....	29
3.3	Pelanggan.....	29
3.4	Pembelian.....	29
3.5	Pembelian Produk.....	30
3.6	Pembayaran.....	30
3.7	Ongkir.....	31
4.1	Spesifikasi Perangkat Keras.....	36
4.2	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	36
4.3	Definisi Aktor.....	37
4.4	Penyimpanan Database.....	38
4.5	Admin.....	38
4.6	Pelanggan.....	38
4.7	Produk.....	39
4.8	Pembelian Produk.....	39
4.9	Pembelian.....	40
4.10	Pembayaran.....	40
4.11	Ongkir.....	41

DAFTAR GAMBAR

3.1	Diagram Konteks.....	22
3.2	DFD.....	23
3.3	Flowchart Admin.....	24
3.4	Flowchart Customer.....	25
3.5	ERD.....	27
3.6	Interface Index.....	31
3.7	Inteface Produk.....	32
3.8	Interface Keranjang Belanja.....	32
3.9	Interface Checkout.....	33
3.10	Interface Login Pelanggan.....	33
3.11	Interface Login Admin.....	34
3.12	Interface Daftar Pelanggan.....	34
4.1	Relasi Tabel.....	37
4.2	Halaman Index.....	41
4.3	Halaman Produk.....	42
4.4	Halaman Keranjang.....	42
4.5	Halaman Riwayat Belanja.....	43
4.6	Halaman Checkout.....	43
4.7	Halaman Daftar.....	44
4.8	Halaman Login.....	44
4.9	Halaman Login Admin.....	45
4.10	Halaman Index Admin.....	45
4.11	Halaman Produk Admin.....	46

4.12	Halaman Pembelian.....	46
4.13	Halaman Laporan Pembelian.....	47
4.14	Halaman Pelanggan.....	47

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi pada Toko Aksesoris Jogja Corner di Kabupaten Jember. Dengan dilakukannya jual beli yang manual pada toko ini serta promosi yang terbatas untuk itu diperlukan sebuah sistem untuk mempermudah transaksi penjualan. Dengan adanya pembuatan website Toko Online akan sangat membantu dalam pemasaran yang ada di Toko Aksesoris Jogja Corner Jember. Konsumen akan lebih mudah untuk mencari barang yang diinginkan dan untuk pembayaran dapat dilakukan melalui transfer bank. Bagi pemilik toko ini juga sangat menguntungkan dikarenakan data pembelian dan data pelanggan akan aman tersimpan didatabase.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi. Toko online saat ini merupakan salah satu konsep yang cukup berkembang di dunia internet. Penerapan sistem toko online saat ini sangat menguntungkan bagi banyak pihak, terutama bagi calon pembeli dan penjual, dengan dibuatnya toko online ini banyak kemudahan dan kelebihan dibandingkan dengan konsep belanja yang datang langsung ke toko. Salah satu kemudahannya adalah proses transaksi bisa lebih cepat dan dapat diakses dengan mudah. Dan transaksi penjualan secara online lebih terjangkau dan sangat mempengaruhi konsumen yang lebih potensial dari beberapa kota.

Dengan adanya penerapan sistem informasi berbasis web di Toko Aksesoris Jogja Corner memudahkan sistem kerja yang ada di toko tersebut. Aspek yang perlu ditingkatkan adalah sistem informasi yang ada di toko ini. Penulis tertarik untuk membuat judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Produk Pada Toko Aksesoris Jogja Corner di Kabupaten Jember Berbasis Website”. Dengan diterapkannya sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi produk yang dijual dan dapat memperluas jangkauan pemasaran pada masyarakat, serta memberikan kemudahan bagi penjual dan konsumen.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan beberapa masalah seperti:

1. Bagaimana merancang sistem informasi penjualan produk pada Toko Aksesoris Jogja Corner berbasis website?
2. Bagaimana membuat sistem pemesanan produk yang ada di Toko Aksesoris Jogja Corner ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat sistem rancang bangun informasi penjualan pada Toko Aksesoris Jogja Corner berbasis website
2. Untuk membuat sistem informasi pemesanan produk yang ada di Toko Aksesoris Jogja Corner

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan barang:

1. Bagi Mahasiswa
 - a) Penerapan teori atas ilmu yang didapat selama mengikuti perkuliahan dan dapat dijadikan sebagai pengalaman untuk mengembangkan sistem informasi
 - b) Meningkatkan kreatifitas dengan memanfaatkan teknologi komputer dengan pembuatan database.
2. Bagi Mitra
 - a) Mempermudah promosi dan transaksi barang pada Toko Aksesoris Jogja Corner
 - b) Meningkatkan mutu pemasaran dan penjualan pada Toko Aksesoris Jogja Corner di Kabupaten Jember

- c) Mempermudah sistem kerja yang ada di toko Aksesoris Jogja Corner di Kabupaten Jember
3. Bagi Konsumen
- Mempermudah proses pencarian produk secara online yang diinginkan dan dapat mempermudah calon pembeli untuk memesan produk.

1.5 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penyusunan sistem informasi penjualan di Toko Aksesoris Jogja Corner maka dibutuhkan batasan-batasan masalah yaitu:

1. Pembuatan sistem ini lebih ditekankan pada interfacenya untuk mengenalkan berbagai produk
2. Memberikan informasi tentang produk barang yang dibutuhkan calon pembeli.
3. Pembuatan website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta sistem MySQL sebagai databasenya dan beberapa aplikasi yang mendukung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENELITIAN TERDAHULU

Terdapat penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan Aplikasi Sistem Informasi Pada Toko Aksesoris Jogja Corner beberapa diantaranya sebagai berikut:

1. Richard Lie (2017) *Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Toko Sweet Batam*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perancangan informasi penjualan online berbasis web dan untuk membangun sistem e-commerce untuk mempermudah pembeli melakukan transaksi dimanapun berada tanpa harus datang ke toko sweet. Metode penelitian yang digunakan yaitu waterfall. Metode waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural, langkah – langkah yang dilalui harus diselesaikan satu persatu. Metode aliran data yang digunakan adalah metode terstruktur yang terdiri *Data Flow Diagram (DFD)*, Dalam menggambarkan model fungsional dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* Untuk menggambarkan model data.
2. Sopiyan Dalis (2017) *Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web*. Metode ini menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*Waterfall approach*). Sistem informasi yang dibuat oleh penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah masyarakat dapat bersinergi dengan berkesinambungan sehingga pelapor tidak terhambat dan mampu meningkatkan kinerja penelitian dan pengabdian masyarakat.
3. Ani Oktarini (2017) *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast (Framework For The Applications)*

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memecahkan permasalahan yang ada adalah dengan membuat aplikasi persediaan barang berbasis web karena lebih baik daripada pencatatan sistem secara manual. Rancang bangun sistem informasi persediaan barang berbasis web dengan metode fast (framework for the application) terdiri dari fase-fase Scope Definition, Problem Analysis, Requirements Analysis, Logical Design dan Physical Design. Perancangan sistem informasinya menggunakan PHP dan HTML serta MySQL sebagai database nya.

4. Leni Fitriani, Taofik Faturochman (2018) *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pariwisata Dan Industri Berbasis Web*. Metode penelitian yang digunakan adalah Rational Unified Process dengan menggunakan pemodelan Unified Modeling Language, serta menggunakan metode Black-Box Testing sebagai pengujian aplikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat bermanfaat untuk promosi pariwisata, industri dan yang lainnya serta dapat membantu meningkatkan perekonomian. Hasil yang didapat dengan adanya penelitian ini adalah mampu memberikan solusi terhadap masyarakat atau wisatawan mencari informasi mengenai tempat pariwisata, industri, kebudayaan, akomodasi dan kuliner
5. Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, Dela Youlina (2018) *Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Web*. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Waterfall. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi berbasis marketplace untuk jasa percetakan diberinama CETAKIN. Dengan aplikasi ini informasi layanan percetakan disuatu wilayah dapat diintegrasikan pada sistem ini. Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah dapat memperluas daya cakupan iklan tokonya sehingga masyarakat luas bisa lebih tahu adanya percetakan tersebut.
6. Iwan Setiawan (2018) *Rancang Bangun Aplikasi Marketplace Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah Berbasis Web (Sub Modul : Pembelian)*. Metode yang digunakan ada metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan sebagai sarana penjualan berbasis web yang mampu membantu pemilik UMKM untuk

memasarkan produk miliknya melalui website yang telah dibuat untuk menarik pembeli.

7. Dwi Herlina, Wati, Yury Rahmanto, Yusra Fernando (2019) *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Arif Kalirejo Lampung Tengah)* Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi manajemen kegiatan ekstrakurikuler yang berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Sistem ini diuji menggunakan metode pengujian ISO 9126 menggunakan aspek functionality dan usability. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat membantu pengurus ekstrakurikuler dan ketua ekstrakurikuler dalam mengelolah informasi kegiatan ekstrakurikuler yang berbeda.
8. Fajar Desta Putra, Joko Riyanto, Ahmad Fikri Zulfikar (2020) *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Pamulang Berbasis Web*. Metode Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini membuat sebuah sistem informasi manajemen aset yang dapat menjalankan pengelolaan aset menjadi lebih mudah dan terstruktur. Hasil akhir penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen aset pada Universitas Pamulang
9. Bagus Made Sabda Nirmala (2020) *Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Kendaraan Berbasis Website Di Nusa Penida, Bali*. Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi e-tourism yang berupa sistem informasi marketplace penyewaan kendaraan berbasis web ini dapat diakses secara luas oleh masyarakat melalui halaman website. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai media informasi bagi konsumen untuk mencari penyewaan kendaraan sesuai dengan type kendaraan yang diinginkan di objek wisata nusa penida.
10. Iqbal Kamil Siregar (2020) *Implementasi Model Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Metode Fifo*. Dengan menerapkan metode FIFO (First In Out) Hasil penelitian ini

untuk meninjau sejauh mana prosedur-prosedur yang ada dan dapat menyajikan informasi sekaligus untuk menghasilkan suatu sistem informasi yang mutakhir sehingga tercapainya efisiensi kerja. Aplikasi yang dirancang telah dapat melengkapi keperluan transaksi dan mengelola informasi persediaan barang dengan metode FIFO.

Persamaan Dan Perbedaan

Dari uraian diatas dapat disimpulkan persamaan dan perbedaan serta hasil dari peneliti terdahulu dan sekarang.

Tabel 2.1 : Persamaan dan Perbedaan

No	Peneliti	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1.	Richard Lie (2017)	Melakukan perancangan informasi penjualan online berbasis web	-Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2017 -Objek Penelitian berbeda	Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan perancangan informasi penjualan online berbasis web dan untuk membangun sistem perdagangan elektronik untuk memudahkan pembeli melakukan transaksi dimanapun berada tanpa harus datang ke toko sweet
2.	Sopiyan Dalis (2017)	menggunakan bahasa PHP dan database MySQL	-Waktu penelitian ini dilakukan pada tahun 2017	masyarakat dapat bersinergi sehingga pelapor tidak terhambat dan mampu meningkatkan kinerja penelitian dan

				pengabdian masyarakat
3.	Ani Oktarini (2017)	-Website ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta MySQL sebagai databasenya	-Menggunkan metode fast (Framework for the application)	untuk memecahkan masalah-masalah yang ada adalah dengan membuat aplikasi persediaan barang berbasis web karena lebih baik daripada pencatatan sistem secara manual
4.	Leni Fitriani, Taofik Faturachman (2018)	Sama-sama pembuatan aplikasi berbasis web	-Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2018 -Menggunkan metode Rational Unified Process, dan menggunakan metode Black-Box Testing	Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah dapat memberikan solusi kepada masyarakat dan wisatawan dapat mencari informasi mengenai tempat pariwisata, kebudayaan, dan akomodasi sehingga masyarakat tidak akan mendapat kesulitan untuk mencari informasi tempat di daerah tersebut
5.	Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, Dela Youlina (2018)	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah	-Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2018	dapat memperluas daya pembangunan iklan tokonya sehingga masyarakat luas bisa

		Waterfall	-Objek penelitian berbeda	lebih tahu adanya percetakan tersebut
6.	Iwan Setiawan (2018)	-Menggunakan metode waterfall -membuat aplikasi penjualan online	-Waktu penelitian dilakukan tahun 2018	untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan sebagai sarana penjualan yang berbasis website untuk dapat membantu pemilik UMKM dalam pemasaran produk miliknya melalui website yang telah dibuat untuk menarik konsumen.
7.	Dwi Herlina, Wati, Yuri Rahmanto, Yusra Fernando (2019)	Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL	-Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2019 -Metode yang dipakai ISO 9126 menggunakan aspek functionality dan usability	sebuah sistem yang dapat membantu pembina ekstrakurikuler dan ketua ekstrakurikuler dalam mengelola informasi kegiatan ekstrakurikuler yang berbeda
8.	Fajar Desta Putra, Joko Riyanto, Ahmad Fikri Zulfikar (2020)	Menggunakan metode waterfall	-Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2020	Menghasilkan sistem informasi manajemen aset pada Universitas Pamulang

9.	Bagus Made Sabda Nirmala (2020)	-membuat alikasi menggunakan website -Menggunakan metode waterfall	-Objek penelitian yang berbeda	Dapat membantu mencari penyewaan kendaraan dengan type kendaraan yang ada disekitar di wisata nusa penida.
10.	Iqbal Kamil Siregar (2020)	Menggunakan bahasa pemrograman visual basic yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan	-Menggunakan metode FIFO (First In Out)	untuk menghasilkan sistem informasi sehingga dapat tercapainya efisiensi kerja dan meninjau prosedur yang ada

2.2 KAJIAN TEORI

2.2.1 Pemasaran

Pemasaran adalah sistem keseluruhan dari beberapa kegiatan bisniis atau usaha yang ditunjukan dengan merencanakann, menentukan harga barang atau jasa, mempromosikannya, mendistribusikannya, dan bisa memuaskan konsumen. (William J.Stanton, 1984:7)

2.2.2 Pemasaran Digital

Pemasaran Digital adalah kegiatan pemasaran, termasuk branding, yang menggunakan beberapa media berbasis web, misalnya email, addwords dan blog (Josua Tarigan, 2004)

2.2.3 Rancang Bangun

Rancang Bangun merupakan tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefisian dari kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen –komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem (Jogiyanto, 2005)

Rancang Bangun yaitu hasil dari sebuah bahasa pemrograman untuk menceritakan secara detail komponen yang ada pada sistem.

2.2.4 Sistem

Sistem merupakan dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berintraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan satu tujuan (Kurnia cahya dan Arni Muarifah Amri, 2020:7)

Sistem adalah beberapa komponen yang saling berhubungan untuk membentuk sebuah kelompok dan menghasilkan suatu tujuan yang sama.

2.2.5 Informasi

Informasi adalah data yang telah di organisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat (Krismajii 2015:14)

Informasi adalah sekumpulan data-data yang dikelola menjadi sebuah data yang bermanfaat bagi penerimanya yang memiliki berbagai makna dan nilai yang sangat penting.

2.2.6 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang berisi jaringan SPD (Sistem Pengolahan Data) yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (data gathering) mengolah data yang tersimpan dan menyebarkan informasi-informasi (Witarto dalam Nur dkk, 2017:57)

Sistem informasi merupakan sistem yang menghubungkan antara aktivitas manusia dan kegiatan teknologi untuk kegiatan operasional.

2.2.7 WEB

Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser (Saputro, 2007)

2.2.8 Database

Database adalah suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu kerangkapan data (controlled redundancy). (Subatri, 2016)

2.2.9 XAMPP

Menurut beberapa pendapat ahli untuk definisi XAMPP sebagai berikut :

Betha Sidik (2018:6) XAMPP adalah singkatan yang setiap huruf adalah:

1. **X** : Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi, sistem Windows, Linux, Mac OS dan Solaris.
2. **A** : **Apache**, Server aplikasi web. Apache tugas utama adalah untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada pengguna terhadap kode PHP yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika perlu kode PHP juga berdasarkan yang tertulis, dapat database diakses dulu (misalnya MySQL) untuk mendukung halaman website yang dihasilkan.

3. **M: MySql**, server aplikasi database. Pertumbuhannya disebut SQL singkatan dari Structured Query Language. SQL adalah bahasa terstruktur yang difungsikan untuk mengelolah database. MySQL dapat diigunakan untuk mengelolah database. Bisa juga memanfaatkan MySQL guna untuk menambah, memngubah, dan delete data dalam database.
4. **P : PHP**, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman untuk membuat website yang server-side scripting. PHP digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakn dengan PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung pengelolaan sistem database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL dan sebagainya.
5. **P : Perl**, bahasa pemrograman untuk semua tujuan, pertama kali dikembangkan oleh Larri Wall, esin UNIX. Perl dirilis pertama kali tanggal 18 Desember 1987 yang ditandai dengan keluarnya Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl juga tersedia untuk berbagai sistem operasi UNIX (SunOS, Linux, BSD, HP-Ux), jug tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC dan PocketPC.
Menurut Pratama, I Putu Agus Eka (2014:440) “XAMPP adalah aplikasi web server bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik di sistem operasi Linux maupun di sistem Windows.
Menurut Hidayatullah (2015:127), “XAMPP merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis dan dapat diakses lokal menggunakan web server local (localhost)”.

2.2.10 MySQL

MySQL merupakan software open source yang sering digunakan untuk mengelolah bisnis data yang menggunakan bahasa SQL (Subagia, 2018:67) MySQL adalah sistem manajemen database relational yang berbasis SQL (Structured Query Language). MySQL bisa digunakan untuk berbagai tujuan termasuk penyimpanan data, dan aplikai pencatatan. Tujuan dari MySQL sendiri adalah untuk database web. Ini dapat digunakan untuk menyimpan

apapun dari satu catatan informasi hingga seluruh inventaris produk yang tersedia untuk toko online.

2.2.11 PhpMyadmin

PhpMyadmin adalah sebuah aplikasi Open Source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, dapat membuat database, membuat tabel, menginsert, menghapus, dan mengupdate data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual. (Madcoms, 2016:186)

PhpMyAdmin merupakan sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server.

Fungsi dari PhpMyAdmin sebagai pengendali database MySQL. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan mengklik menu fungsi yang ada pada halaman PhpMyAdmin.

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman skrip yang bersifat open source. Sebagai sebuah bahasa skrip, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang di proses.

2.2.12 HTML

HTML adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web, biasanya menggunakan ekstensi .htm, .html atau .shtml (Suyanto, 2007:83)

HTML adalah bahasa pemrograman yang dirancang dan hasil dari rancangan itu akan membentuk sebuah web yang akan di tampilkan di internet.

HTML berawal dari bahasa SGML (Standart Generalized Markup Language)

HTML dapat dibaca di berbagai macam perangkat lunak. HTML juga merupakan bahasa pemrograman yang fleksibel dan dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman lain seperti PHP, ASP, JSP, Javaskrip.

2.3 KERANGKA KONSEPTUAL

2.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan bagian dari DFD yang digunakan untuk konteks dan batasan-batasan sistem pada sebuah pemodelan data. Termasuk dalam hubungan dengan entitas-entitas diluar sistem itu sendiri, kelompok organisasi dan penyimpanan data eksternal.

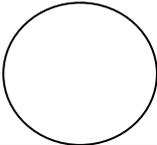
2.3.2 Data Flow Diagram

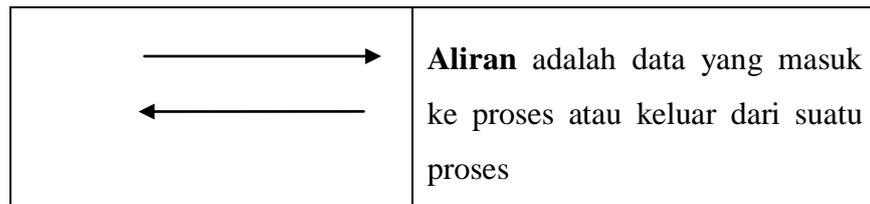
DFD adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang biasa disebut dengan sistem informasi. Didalam data flow diagram juga menyediakan informasi mengenai masukan dan keluaran dari tiap entitas dan proses itu sendiri. DFD tidak ada aturan mengenai keputusan maupun looping. Operasi spesifik berbasis data dapat digambarkan oleh diagram flowchart. DFD menjadi salah satu notasi analisis kebutuhan yang paling sering digunakan saat ini.

Fungsi Data Flow Diagram:

- Menyampaikan rancangan sistem
- Menggambarkan suatu sistem
- Perancangan model

Tabel 2.2 Diagram Aliran Data

Symbol	Arti
	Proses menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran
	Entitas Eksternal dimana entitas tersebut berkomunikasi dengan sistem



2.3.3 Flowchart

Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan, standart. (Budi Sutedjo Dharma Oetomo, 2002:126)

Flowchart adalah diagram alir atau langkah-langkah yang harus dikerjakan secara berurutan untuk memecahkan masalah . yang berupa simbol-simbol yang dihubungkan dengan panah.

2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem (Dawan, 2019)

ERD merupakan pemodelan pertama basis data yang kemudian dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional. (Sukamto dan Shalahuddin (2018:50)

Simbol-simbol ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebagai berikut:

a. Entitas

Entitas adalah kumpulan beberapa objek untuk dapat teridentifikasi secara unik. Didalam ERD, bentuk entitas dilambangkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas sendiri mempunyai atribut yang berfungsi untuk menjelaskan karakter dari entitas tersebut. Untuk penggunaan atribut kunci (key) adalah pembeda dari entitas dan atribut yang mana diwakili dengan simbol elips

c. Relasi

Relasi yaitu hubungan antara beberapa jenis entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Bentuk relasi ini akan dilambangkan dengan bentuk ketupat.

Terdapat 3 jenis relasi yang digunakan dalam ERD yaitu:

1. One to one (1 ke 1)

One to one berarti satu entitas memiliki relasi dengan satu entitas lain setiap. Contohnya seperti relasi antar tabel mahasiswa dan tabel orang tua. Satu baris tabel orang tua berhubungan dengan satu baris tabel mahasiswa begitu juga sebaliknya.

2. One to many (1 ke M)

One to many memiliki arti satu entitas dapat memiliki relasi dengan beberapa entitas yang ada, begitu pula sebaliknya. Contoh dari one to many adalah relasi perwalian antara tabel dosen dengan tabel mahasiswa. Satu tabel dosen bisa berhubungan dengan satu atau lebih tabel mahasiswanya

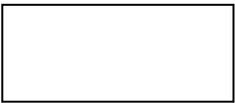
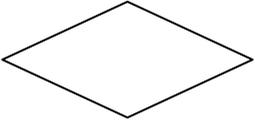
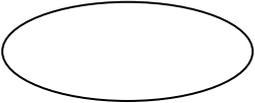
3. Many to many (M ke N)

Many to many memiliki arti setiap entitas yang ada dapat memiliki relasi dengan entitas lain, begitu pula sebaliknya. Contoh dari Many to many adalah tabel siswa dengan tabel ekstrakurikuler. Satu siswa bisa berhubungan dengan banyak ekstrakurikuler begitu juga sebaliknya.

d. Garis

Garis berfungsi sebagai penghubung antar atribut dengan relasi, memudahkan pengguna untuk mengetahui alur ERD itu sendiri.

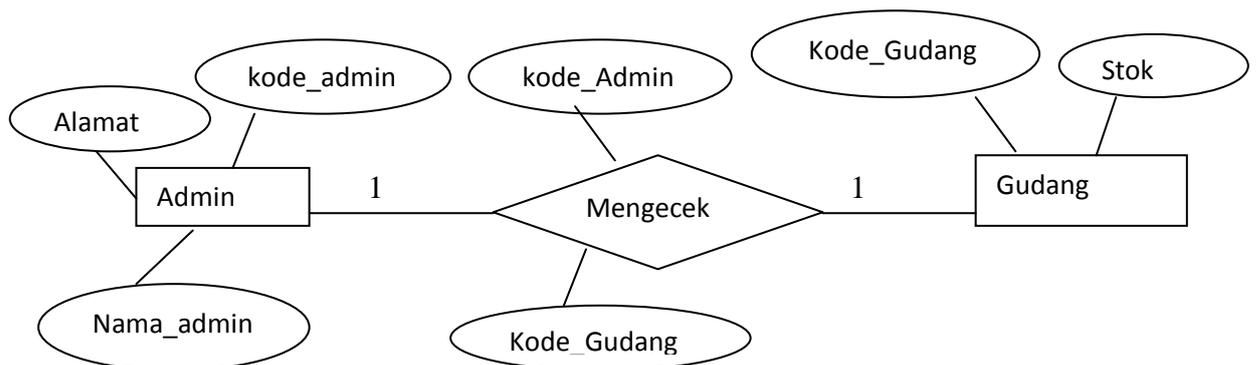
Tabel 2.3 Simbol dan Model Basis Data ERD

Simbol	Keterangan
	Entitas yaitu objek yang dapat diidentifikasi secara berbeda
	Relasi menunjukkan adanya kataitan yang terjadi antar entitas yang berbeda
	Atribut berfungsi untuk menguraikan karakter entitas itu (atribut yang berfungsi sebagai key diberi tanda garis bawah)
	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas

2.3.5 Pemetaan ERD ke Tabel

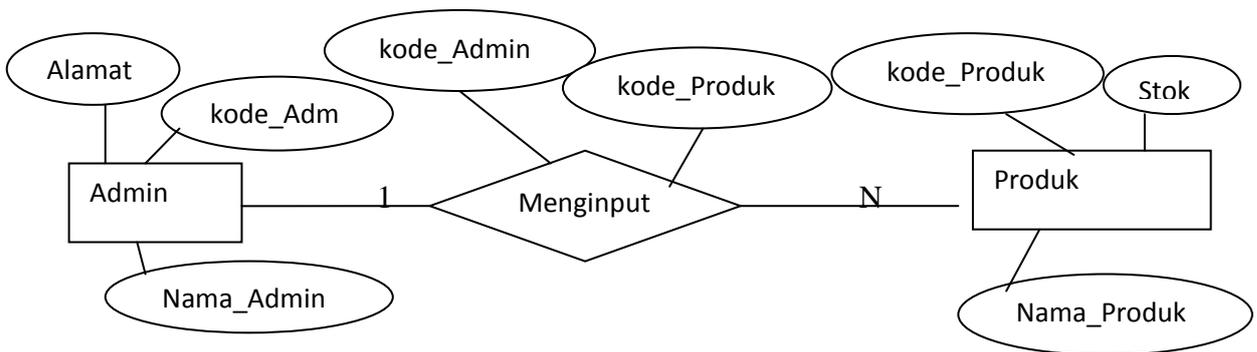
Memasukan entity –entity ke dalam sebuah tabel yang berhubungan. Tabel ini memiliki arti yang sama dengan entitas dari model data pada level konseptual. ERD di petakan dalam bentuk tabel yang merupakan komponen utama pembentukan basis data. Atribut yang terdapat pada masing-masing entitas akan dinyatakan sebagai kolom dari tabel yang sesuai.

- a. Relasi 1-1 yang menghubungkan dua buah himpunan entitas yang di representasikan dalam bentuk penambahan atribut-atribut relasi ke tabelyang mewakilii salah satu dari keduaa himpunan entitas itu sendiri.



kode_admin	Nama_Admin	Alamat	Kode_gudang	Stok

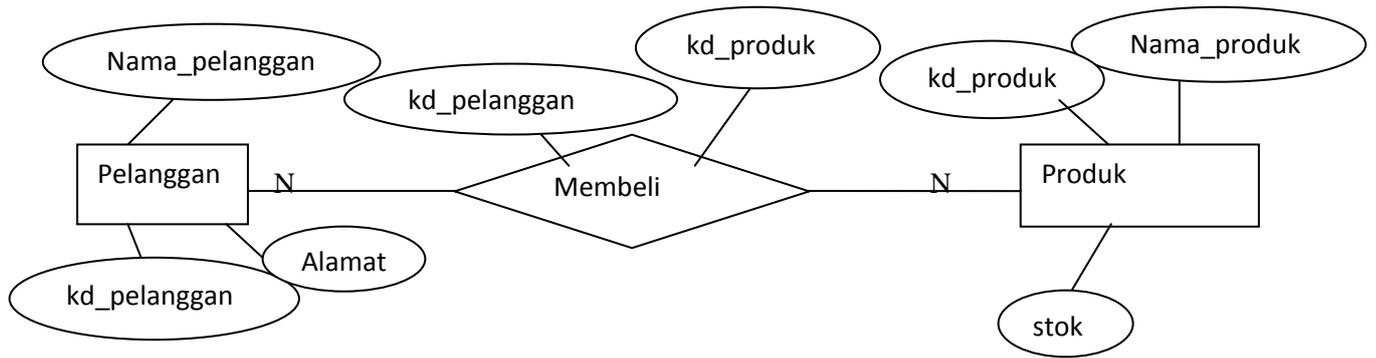
- b. Relasi 1-N yang dapat menghubungkan dua himpunan entitas, akan di representasikan ke bentuk pemberian atribut key dari himpunan entitas berderajat 1 ke tabel yang mewakili himpunan entitas berderajat N. Atribut key dari himpunan entitas berderajat 1 menjadi atribut tambahan bagi himpunan entitas berderajat N.



kode_Admin	Nama_Admin

kode_Produk	Nama_Produk	Stok	kode_Admin

- c. Relasi N-N menghubungkan dua himpunan entitas, dan di wujudkan dalam bentuk tabel khusus yang memiliki kolom (tepatnya foreign key) yang berasal dari key-key dari hubungan entitas yang dihubungkan.



kd_Pelanggan	Nama_Pelanggan	Alamat

kd_Pelanggan	kd_Produk

kd_Produk	Nama_Produk	Stok

BAB III

METOLOGI PENELITIAN

3.1 GAMBARAN SINGKAT OBYEK PENELITIAN

Objek yang diteliti adalah Toko Aksesoris Jogja Corner yang berada di Jl.Manggar No 118,Gebang Poreng, Kabupaten Jember

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data dalam sebuah penelitian adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data dan informasi dalam sebuah penelitian.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Metode Observasi, Wawancara dan Studi Pustaka.

1. Observasi

Pengamatan pada objek secara langsung dan memahami peristiwa berdasarkan apa yang sudah diketahui sebelumnya untuk mendapatkan suatu informasi yang benar dan jelas terkait objek tersebut.

2. Wawancara

Tanya jawab yang dilakukan secara lisan untuk memperoleh sebuah informasi. Dapat dilakukan dengan menggunakan media media tertentu misal vidio call. Bentuk informasi yang didapat berupa tulisan atau rekaman audio

3. Studi Pustaka

Menghimpun sebuah informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek peneliti. Mempelajari pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, tinjauan dari penelitian terdahulu dan beberapa referensi dari internet. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang lengkap.

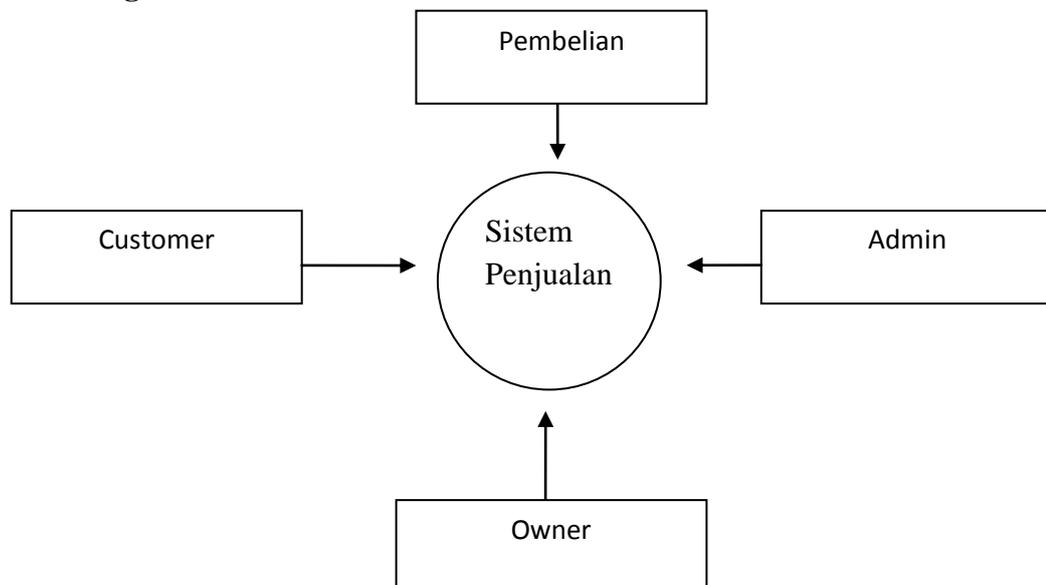
3.3 IDENTIFIKASI VARIABEL PENELITIAN

Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, organisasi, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2016:68)

Variabel penelitian ini adalah: Database,Php,MySQL,Notepad,Xampp, AdobeDreamweaver CSS

3.4 METODE ANALISIS DATA

3.4.1 Diagram Konteks

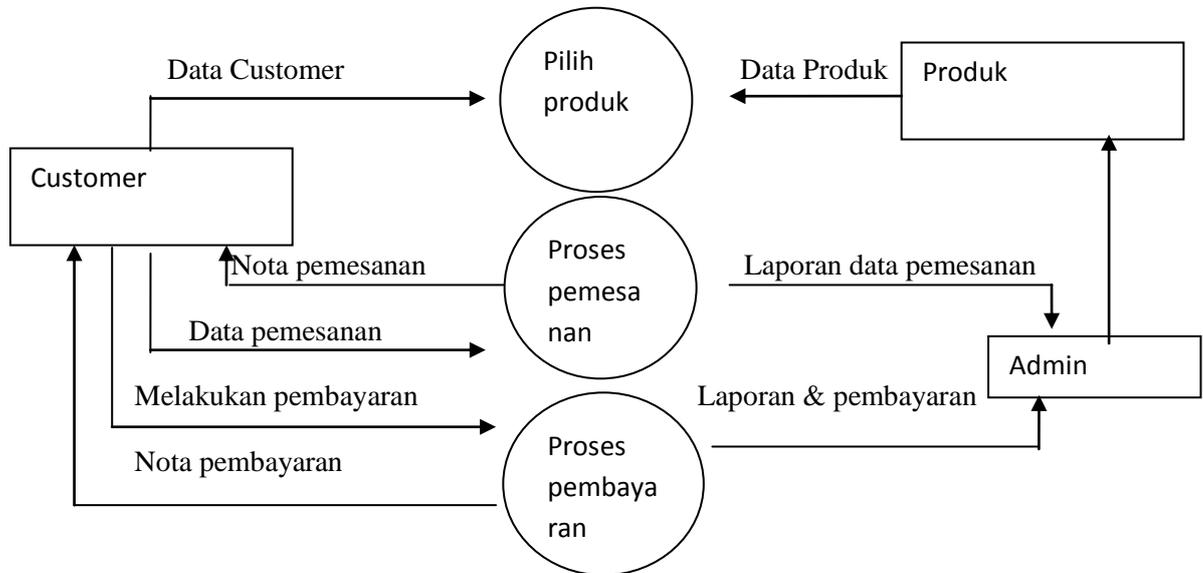


Gambar 3.1 Diagram Konteks Penjualan di Toko Jogja Corner

Keterangan :

Customer mengirimkan bukti pembayaran ke sistem penjualan. Admin akan mengirimkan data stok produk ke dalam sistem penjualan, pembelian berisi nota pembelian dan bukti pembelian akan dikirimkan ke sistem penjualan.

3.4.2 DFD (Data Flow Diagram)



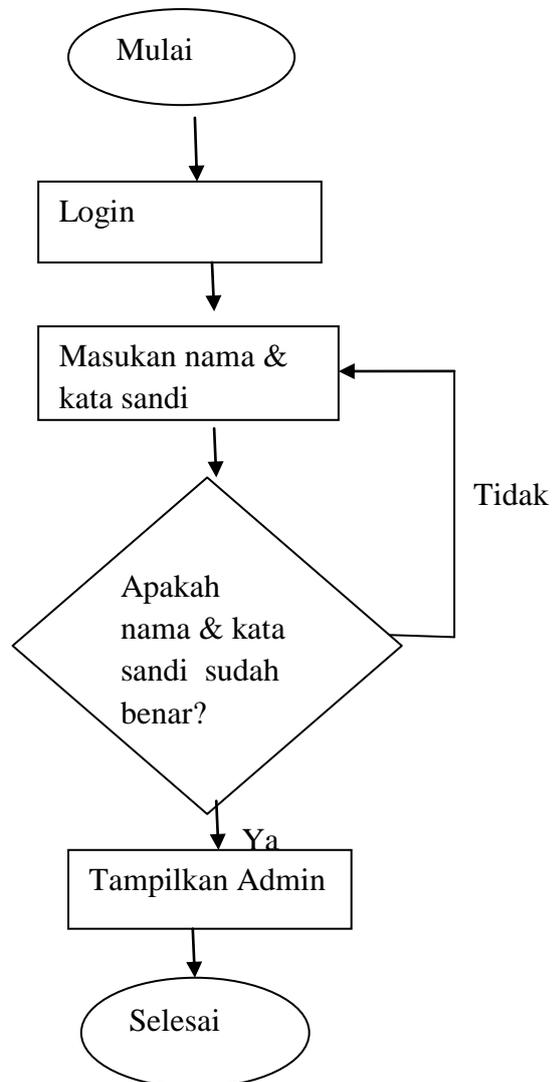
Gambar 3.2 DFD Penjualan di Toko Jogja Corner

Keterangan

Pada Toko Aksesoris Jogja Corner terdapat proses sistem DFD antaranya sebagai berikut :

1. Customer memilih produk yang akan dipilih lalu di tabel produk ada data produk
2. Customer mengirim data pesanan di proses pemesanan, lalu sistem mengirim nota pemesanan
3. Sistem mengirim laporan data pesanan customer ke
4. Customer melakukan pembayaran ke sistem, lalu sistem mengirim nota pembayaran ke customer
5. Sistem mengirim laporan data pembayarannya ke admin

3.4.2 Flowchart Admin

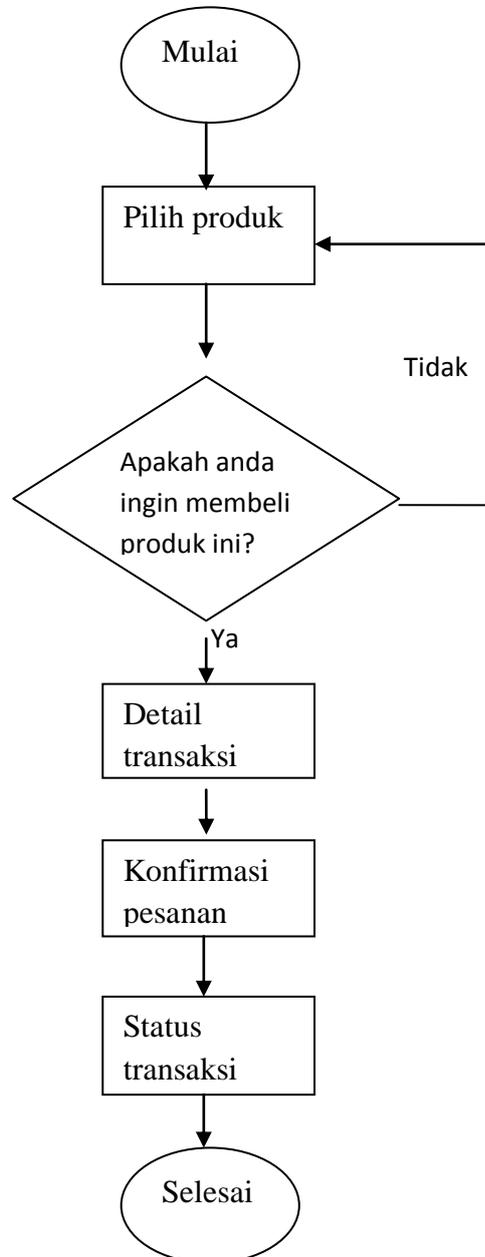


Gambar 3.3 Flowchart Admin Toko Jogja Corner

Keterangan :

Pertama dimulai, setelah itu masuk ketampilan login, lalu memasukan nama dan kata sandi, dan akan ada pertanyaan apakah nama & kata sandi yang dimasukan sudah benar kalau tidak ulangi untuk memasukan nama dan kata sandi yang benar. Kalau benar akan ditampilkan ke tampilan admin dan program selesai

3.4.3 Flowchart Pelanggan

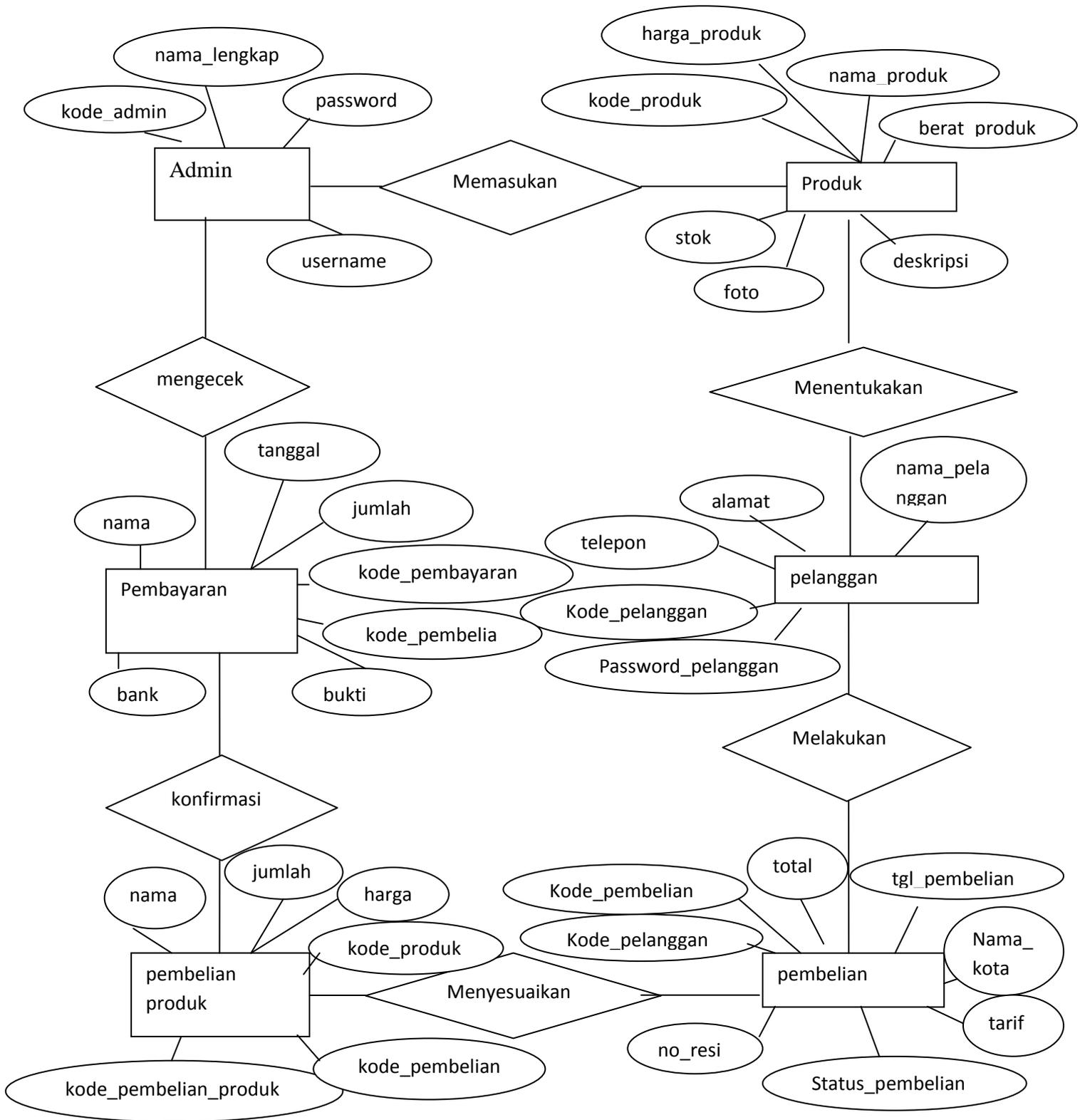


Gambar 3.4 Flowchart Pelanggan

Keterangan :

Pertama flowchart customer memulai, lalu customer memilih produk yang akan dibeli, lalu ditannya apakah produk itu ingin dibeli, jika tidak sistem akan kembali ke menu pilih produk, jika iya sistem akan melanjutkan ke transaksi, lalu dilanjutkan detail transaksi dan konfirmasi pesanan, setelah itu status transaksi selesai.

3.4.5 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 3.5 ERD Toko Joga Corner

Keterangan :

1. Tabel Admin : kode_admin , username, password, nama_lengkap
2. Tabel Produk : kode_produk, nama_produk, harga_produk, berat_produk, foto, deskripsi, stok
3. Tabel Pelanggan: kode_pelanggan, email_pelanggan, password_pelanggan, nama_pelanggan, telepon, alamat
4. Tabel Pembelian : kode_pembelian, kode_pelanggan, kode_ongkir, tgl_pembelian, total, nama_kota, tarif, status_pembelian, No_resi
5. Tabel Pembelian Produk : kode_pembelian_produk ,kode_pembelian , kode_produk , jumlah, nama, harga, berat, sub_berat, sub_harga
6. Tabel Pembayaran : kode_pembayaran, kode_pembelian , nama, bank, jumlah, tanggal, bukti
7. Tabel Ongkir : kode_ongkir, nama_kota , tarif

3.4.6 Struktur Tabel

Struktur tabel yang dihasilkan sebagai berikut:

1. Tabel Admin

Tabel 3.1 Tabel Admin

Nama	Type	Key
kode_admin	Int(100)	Primary Key
username	Varchar (100)	Field
password	Varchar (100)	Field
Nama_lengkap	Varchar (100)	Field

2. Tabel Produk

Tabel 3.2 Tabel Produk

Nama	Type	Key
Kode_produk	Int (11)	Primary Key
nama_produk	Varchar (100)	Field
harga_produk	Int (11)	Field
berat_produk	Int (11)	Field
foto	Varchar (100)	Field
deskripsi	Text(50)	Field
stok	Int (11)	Field

3. Tabel pelanggan

Tabel 3.3 Tabel pelanggan

Nama	Type	Key
kode_pelanggan	Int (11)	Primary Key
email_pelanggan	Varchar (100)	Field
password_pelanggan	Varchar (50)	Field
nama_pelanggan	Varchar (100)	Field
telepon	Varchar (25)	Field
alamat	Text	Field

4. Tabel Pembelian

Tabel 3.4 Tabel Pembelian

Nama	Type	Key
kode_pembelian	Int (11)	Primary Key
kode_pelanggan	Int (11)	Field
kode_ongkir	Int (11)	Field
tgl_pembelian	date	Field
Total	Int (11)	Field
nama_kota	Varchar (100)	Field
Tarif	Int (11)	Field

status_pembelian	Varchar (100)	Field
No_Resi	Varchar (50)	Field

5. Tabel Pembelian Produk

Tabel 3.5 Tabel Pembelian Produk

Nama	Type	Key
kode_pembelian_produk	Varchar (10)	Primary key
kode_pembelian	Varchar (10)	Field
kode_produk	Varchar (15)	Field
Jumlah	Varchar (20)	Field
Nama	Varchar (100)	Field
Harga	Float (12)	Field
Berat	Int(11)	Field
sub_berat	Int (11)	Field
sub_harga	Int(11)	Field

6. Tabel Pembayaran

Tabel 3.6 Tabel Pembayaran

Nama	Type	Key
kode_Pembayaran	Varchar (10)	Primary key
kode_Pembelian	Varchar (15)	Field
Nama	text	Field
Bank	Varchar (100)	Field
Jumlah	Int (11)	Field
Tanggal	Date	Field
Bukti	Varchar (100)	Field

7. Tabel Ongkir

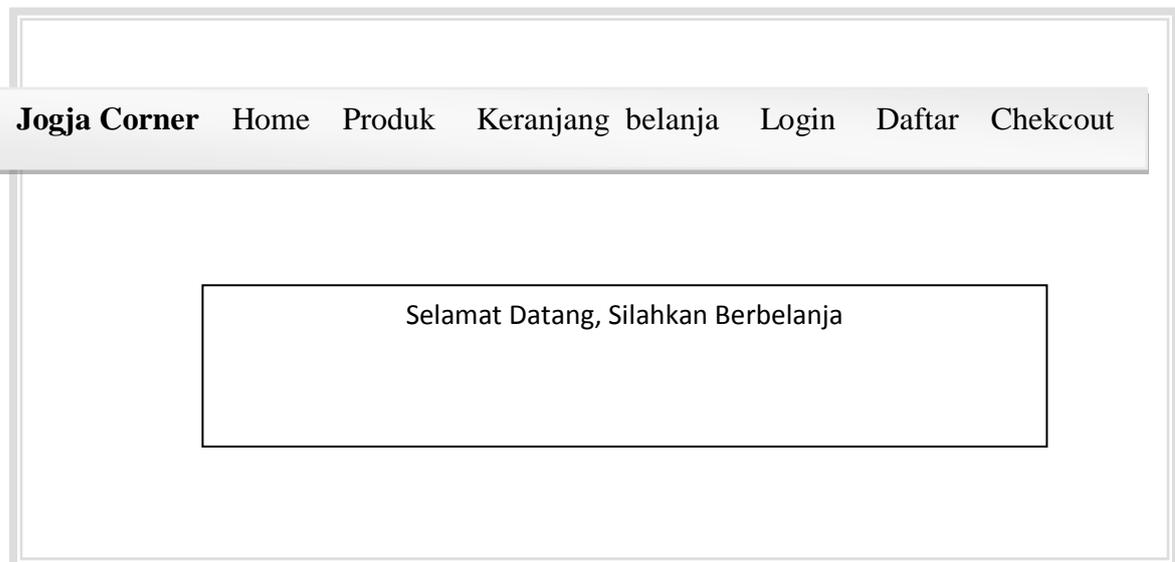
Tabel 3.7 Tabel Ongkir

Nama	Type	Key
Kode_ongkir	Int(5)	Primary key
Nama_kota	Varchar (100)	Field
Tarif	Int(11)	Field

3.4.7 Perancangan Interface

1. Perancangan Halaman Index

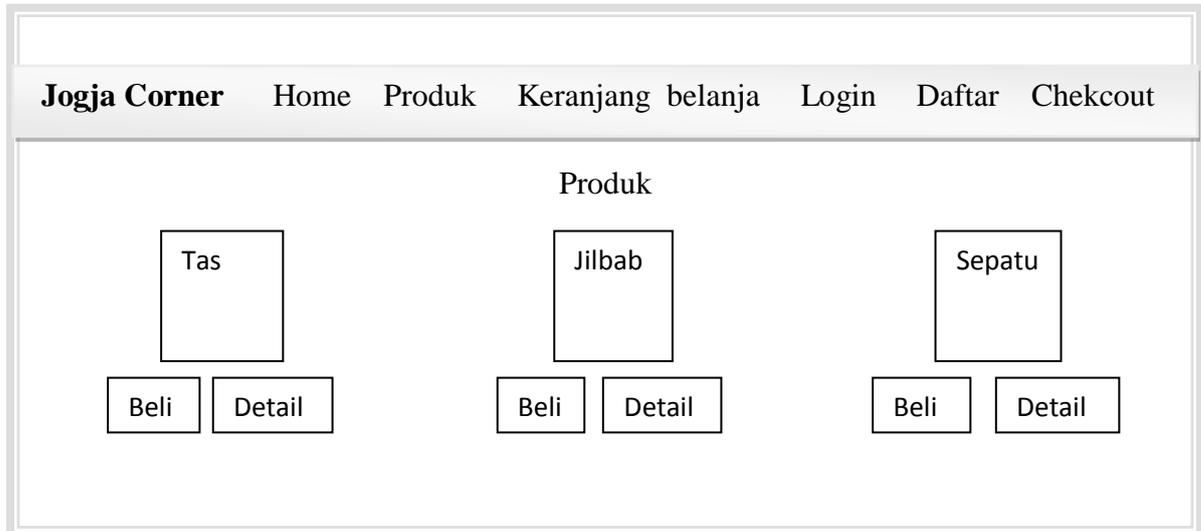
Halaman Index adalah tampilan utama yang otomatis dibuka saat membuka website. Disini tersedia tombol-tombol dengan fungsinya masing-masing.



Gambar 3.6 Interface Index

2. Interface Produk

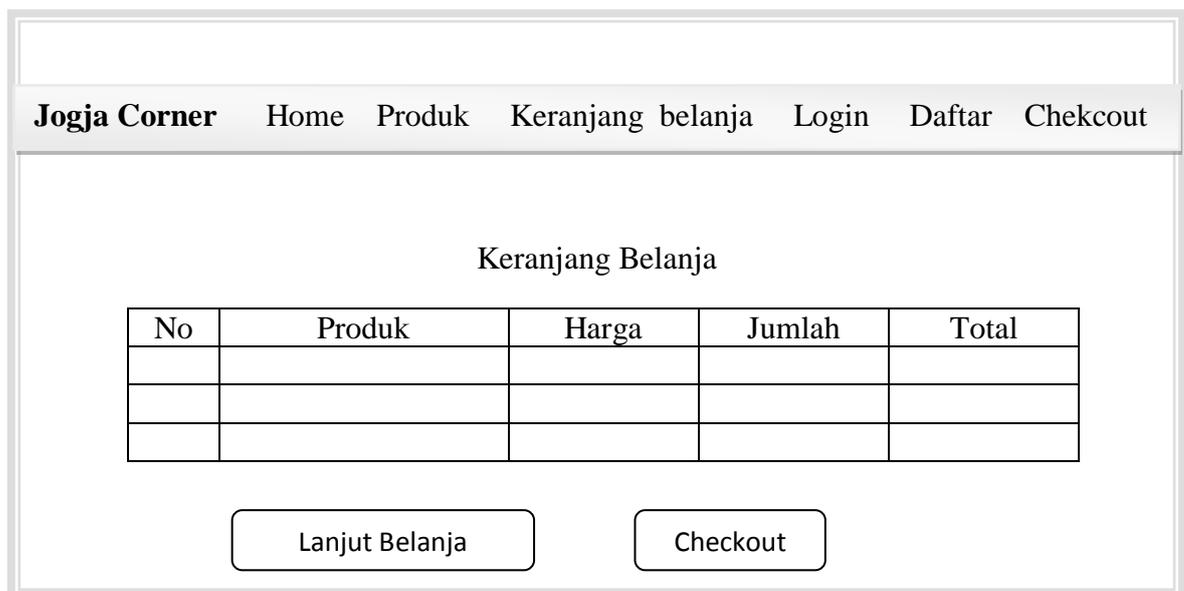
Halaman produk adalah halaman yang menampilkan produk- produk yang dijual oleh Toko Aksesoris Jogja Corner.



Gambar 3.7 Interface Produk

3. Interface Keranjang Belanja

Keranjang belanja adalah halaman untuk menampilkan produk-produk yang akan dibeli customer.



Gambar 3.8 Interface Keranjang Belanja

4. Interface Chekout

Halaman cekout merupakan halaman yang menampilkan produk-produk yang di pesan oleh customer

No	Produk	Harga	Jumlah	Total

Gambar 3.9 Interface Chekout

5. Interface Login Pelanggan

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan login customer

Login Customer

Email

Password

Gambar 3.10 Interface Login Customer

6. Login Admin

Halaman ini menampilkan tampilan login untuk admin

The screenshot shows a simple login form with the following elements:

- Title:** Login Admin
- Input 1:** Email/Telp
- Input 2:** Password
- Button:** Login

Gambar 3.11 Interface Login Admin

7. Halaman Daftar Pelanggan

Halaman ini menampilkan tampilan daftar untuk customer yang belum mempunyai akun

The screenshot shows a registration form with the following elements:

- Navigation Bar:** Jogja Corner, Home, Produk, Keranjang belanja, Login, Daftar, Chekcout
- Title:** Daftar Pelanggan
- Fields:** Nama, Email, Password, Alamat, Telepon
- Button:** Daftar

Gambar 3.12 Interface Daftar Pelang

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

Dalam penelitian ini di tekankan pada pembuatan sistem informasi penjualan pada toko ini. Toko Aksesoris Jogja Corner adalah salah satu toko yang bergerak dalam bidang fashion seperti tas, jam, sepatu dan aksesoris lainnya yang berada di Jalan Manggar No 118, Gebang Poreng, Kabupaten Jember. Perancangan sistem ini dibuat berdasarkan dari hasil analisa untuk menyelesaikan masalah-masalah di Toko. Permasalahan yang ada di Toko tersebut mulai dari pengelolaan yang dilakukan secara manual, proses pencatatan data penjualan hingga proses transaksi barang.

Sistem yang dilakukan secara manual mengakibatkan sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan laporan serta ketidakefektifan dalam mempromosikan produk, karena permasalahan tersebut maka peneliti membuat “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan diToko Aksesoris Jogja Corner di Kabupaten Jember Berbasis Web” agar kinerja diToko tersebut lebih maksimal.

4.2 Sample

Dari berbagai produk yang ada di Toko Aksesoris Jogja Corner maka dapat diambil beberapa sample untuk digunakan sebagai data dalam penelitian ini, sebagai berikut data-datanya:

1. Tas
2. Sepatu
3. Aksesoris
4. Jilbab

4.3 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat pendukung dalam perancangan sistem ini menggunakan laptop dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut:

Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi Perangkat Keras

Nama Komponen	Spesifikasi
Processor	Intel (R) Core(TM)
Memory (RAM)	2048 MB

4.4 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat pendukung dalam perencanaan sistem ini menggunakan laptop dengan spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut :

Tabel 4.2 Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak

System Operasi	Windows 7
Total pemrograman	Sublime Text
Bahasa Pemrograman	PHP

4.5 Definisi Aktor

Aktor adalah orang yang terlibat dalam sebuah sistem yang telah dibuat, berikut deskripsi dari aktor-aktor yang terlibat dalam website Toko Aksesoris Jogja Corner sebagai berikut :

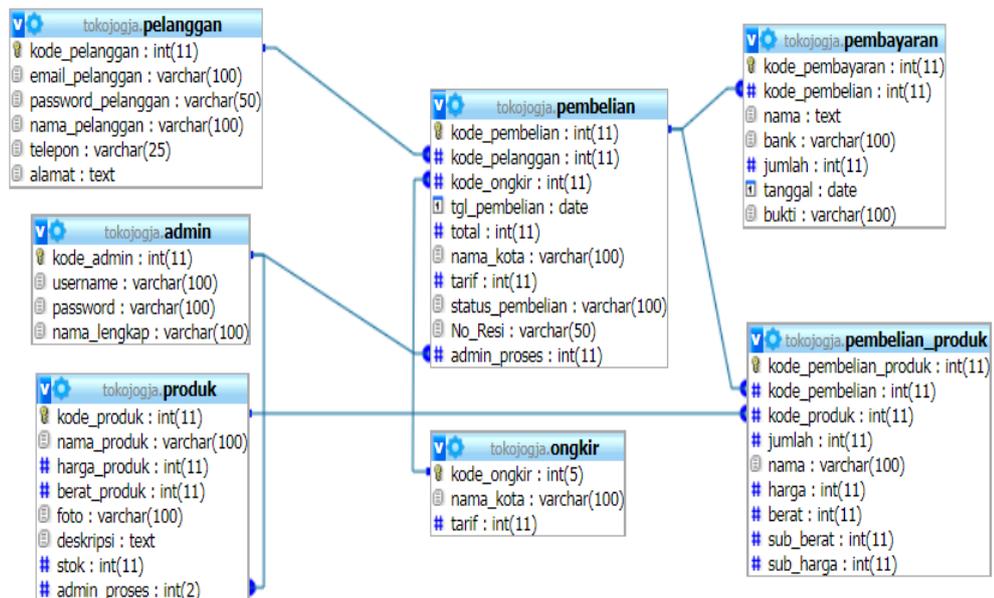
Tabel 4.3 Tabel Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan login halaman Admin Mengelolah seluruh informasi yang ada pada Toko Aksesoris Jogja Corner
2.	Pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> Dapat daftar dan login di website Toko Aksesoris Jogja Corner Dapat melihat dan membeli produk yang ada pada website Toko Aksesoris Jogja Corner

4.6 Implementasi Penyimpanan Data

Penyimpanan data dilakukan dengan database MySQL. Penyimpanan gambar dari hasil implementasi ini sebagai berikut.

Gambar 4.1 Relasi Tabel



4.6.1 Penyimpanan Database

Tampilan database akan menampilkan seluruh tabel yang dibutuhkan dalam perancangan website.

Tabel 4.4 Tabel Penyimpanan Database

	Tabel	Aksi	Catatan ¹	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Kelebihan (Overhead)
<input type="checkbox"/>	admin	      	2	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,1 KB	-
<input type="checkbox"/>	ongkir	      	4	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,1 KB	-
<input type="checkbox"/>	pelanggan	      	6	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,4 KB	-
<input type="checkbox"/>	pembayaran	      	4	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,2 KB	-
<input type="checkbox"/>	pembelian	      	12	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,5 KB	-
<input type="checkbox"/>	pembelian_produk	      	11	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,6 KB	-
<input type="checkbox"/>	produk	      	6	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,5 KB	-
	tabel 7	Jumlah	45	MyISAM	latin1_swedish_ci	16,3 KB	0 Bytes

4.6.2 Tabel Admin

Tampilan tabel yang berisi field kode_admin, username, password dan nama_lengkap, isi dalam field admin digunakan untuk login ke halaman admin

Tabel 4.5 Tabel Admin

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi
<input type="checkbox"/>	kode_admin	int(11)			Tidak	tanpa	auto_increment	      
<input type="checkbox"/>	username	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	password	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	nama_lengkap	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      

4.6.3 Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan terdiri dari field kode_pelanggan, email_pelanggan, password_pelanggan, nama_pelanggan, telepon, alamat. Tabel pelanggan berfungsi untuk menyimpan data customer yang sudah mendaftar

Tabel 4.6 Tabel Pelanggan

Server: localhost Database: tokojogja Tabel: pelanggan

Browse Struktur SQL Cari Sisipkan Ekspor Import Operasi Mengosongkan Hapus

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi
<input type="checkbox"/>	kode_pelanggan	int(11)			Tidak	tanpa	auto_increment	      
<input type="checkbox"/>	email_pelanggan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	password_pelanggan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	nama_pelanggan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	telepon	varchar(25)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	alamat	text	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      

Pilih semua / Balik pilihan yang ditandai:       

4.6.4 Tabel Produk

Tabel produk yang isinya field kode_produk, nama_produk, harga_produk, berat_produk, foto, deskripsi, stok, dan admin_proses. Fungsi dari tabel ini untuk menyimpan data produk yang dijual.

Tabel 4.7 Tabel Produk

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi
<input type="checkbox"/>	kode_produk	int(11)			Tidak	tanpa	auto_increment	      
<input type="checkbox"/>	nama_produk	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	harga_produk	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	berat_produk	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	foto	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	deskripsi	text	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	stok	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	admin_proses	int(2)			Tidak	tanpa		      

4.6.5 Tabel Pembelian Produk

Tabel pembelian_produk yang isinya berupa field kode_pembelian_produk, kode_pembelian, kode_produk, jumlah, nama, berat, sub_berat, sub_harga. Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pembelian produk

Tabel 4.8 Tabel Pembelian Produk

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi
<input type="checkbox"/>	kode_pembelian_produk	int(11)			Tidak	tanpa	auto_increment	      
<input type="checkbox"/>	kode_pembelian	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	kode_produk	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	jumlah	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	nama	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	harga	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	berat	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	sub_berat	int(11)			Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	sub_harga	int(11)			Tidak	tanpa		      

4.6.6 Tabel Pembelian

Tabel pembelian berisi field kode_pembelian, kode_pelanggan, kode_ongkir, tgl_pembelian, total, nama_kota, tarif, status_pembelian, No_Resi, admin_proses. Tabel ini untuk menyimpan data pembelian customer.

Tabel 4.9 Tabel Pembelian

<input type="checkbox"/>	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi						
<input type="checkbox"/>	kode_pembelian	int(11)			Tidak	tanpa	auto_increment							
<input type="checkbox"/>	kode_pelanggan	int(11)			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	kode_ongkir	int(11)			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	tgl_pembelian	date			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	total	int(11)			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	nama_kota	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	tarif	int(11)			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	status_pembelian	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	pending								
<input type="checkbox"/>	No_Resi	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	admin_proses	int(11)			Tidak	tanpa								

4.6.7 Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran yang berisi field kode_pembayaran, kode_pembelian, nama, bank, jumlah, tanggal, bukti. Tabel pembayaran untuk menyimpan data pembayaran yang dilakukan oleh customer.

Tabel 4.10 Tabel Pembayaran

<input type="checkbox"/>	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi						
<input type="checkbox"/>	kode_pembayaran	int(11)			Tidak	tanpa	auto_increment							
<input type="checkbox"/>	kode_pembelian	int(11)			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	nama	text	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	bank	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	jumlah	int(11)			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	tanggal	date			Tidak	tanpa								
<input type="checkbox"/>	bukti	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa								

4.6.8 Tabel Ongkir

Tabel ongkir berisi field kode_ongkir, nama_kota, tarif. Tabel ongkir untuk menyimpan data ongkos kirim yang ada diberbagai kota.

Tabel 4.11 Tabel Ongkir

	Field	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Default	Ekstra	Aksi
<input type="checkbox"/>	kode_ongkir	int(5)			Tidak	tanpa	auto_increment	      
<input type="checkbox"/>	nama_kota	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	tanpa		      
<input type="checkbox"/>	tarif	int(11)			Tidak	tanpa		      

4.7 Implementasi Halaman User

Implementasi halaman website akan menjelaskan tampilan yang dapat diakses oleh konsumen. Berikut beberapa tahap menu yang dapat diakses oleh user diantaranya:

1. Home : Halaman ini adalah halaman index atau halaman utama dari website Toko Aksesoris Jogja Corner.
2. Produk : Halaman ini menampilkan berbagai macam produk serta detail produk yang dipasarkan.
3. Keranjang Belanja : Halaman ini menampilkan barang yang akan dibeli
4. Riwayat Belanja : Halaman ini menampilkan status pembayaran barang yang telah dibeli
5. Login : Halaman ini untuk pelanggan login akun yang sudah didaftarkan ke website
6. Daftar : Halaman ini untuk mendaftar pelanggan yang belum mempunyai akun.
7. Checkout : Halaman ini untuk menampilkan pesanan yang ingin dibeli

4.7.1 Halaman Index User

Halaman index atau halaman home ini merupakan halaman utama user yang berisi ucapan selamat datang

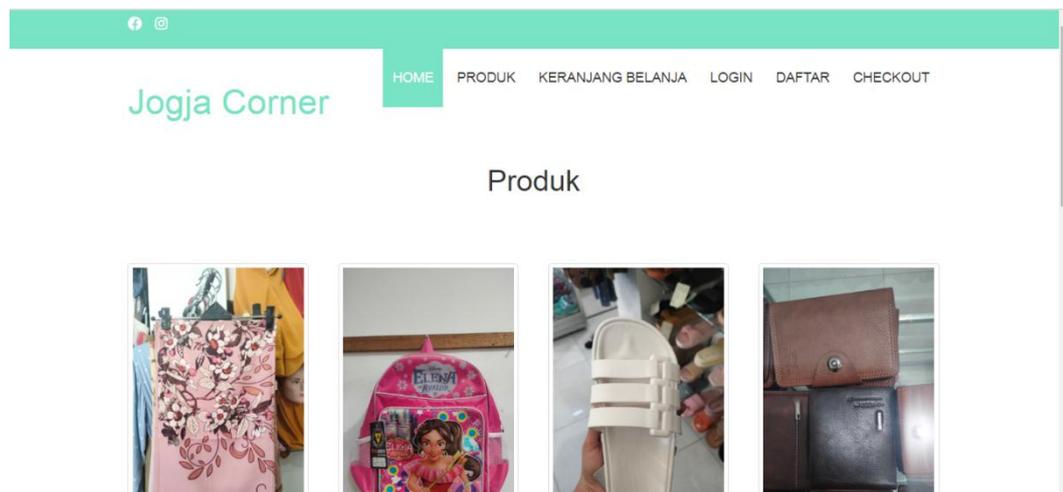
Gambar 4.2 Halaman Index



4.7.2 Halaman Produk

Halaman produk merupakan halaman yang berisi produk-produk yang dijual disertai detail perproduknya.

Gambar 4.3 Halaman Produk



4.7.3 Halaman Keranjang Belanja

Halaman ini menyimpan dan menampilkan produk apa saja yang dibeli konsumen.

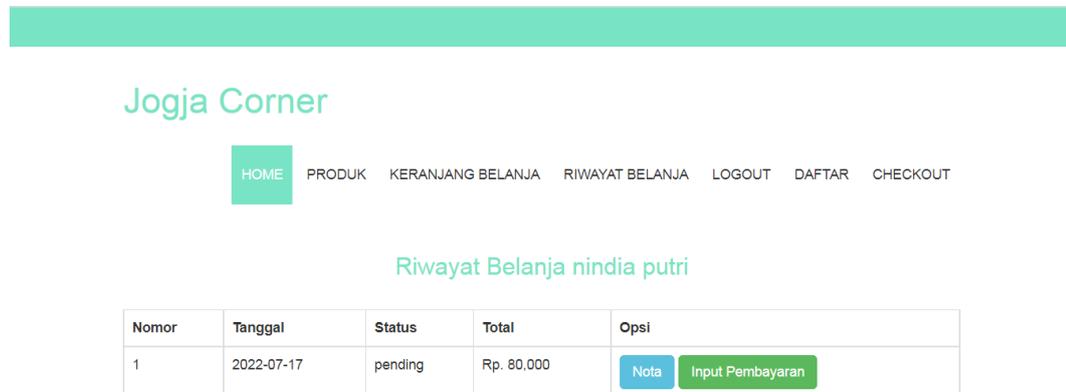
Gambar 4.4 Halaman Keranjang



4.7.4 Halaman Riwayat Belanja

Halaman ini menampilkan status pembayaran serta dapat menginput pembayaran dan dapat mengetahui no resi ketika sudah kirim pembayaran.

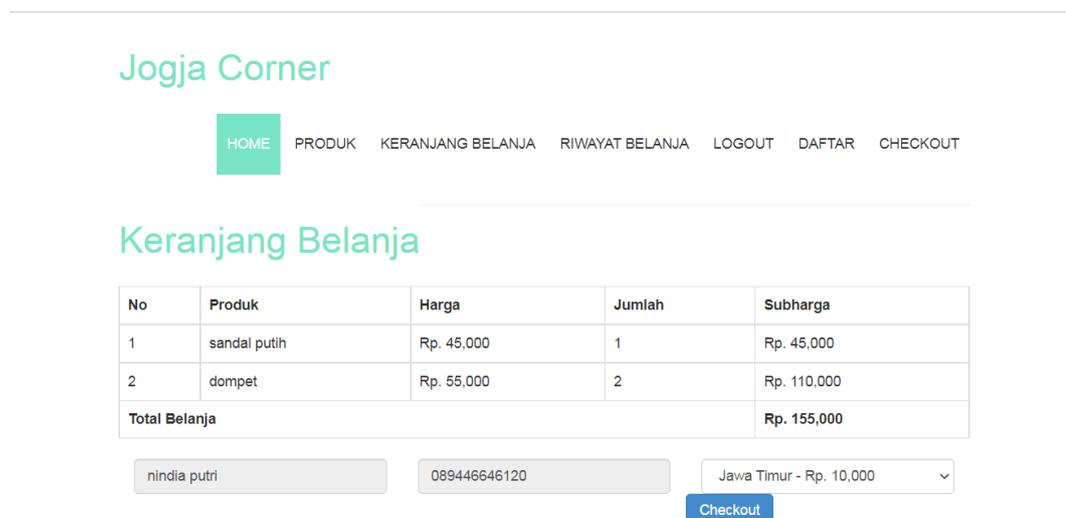
Gambar 4.5 Halaman Riwayat Belanja



4.7.5 Halaman Checkout

Halaman ini menampilkan produk yang dibeli konsumen dan dapat memilih ongkos kirim pengiriman.

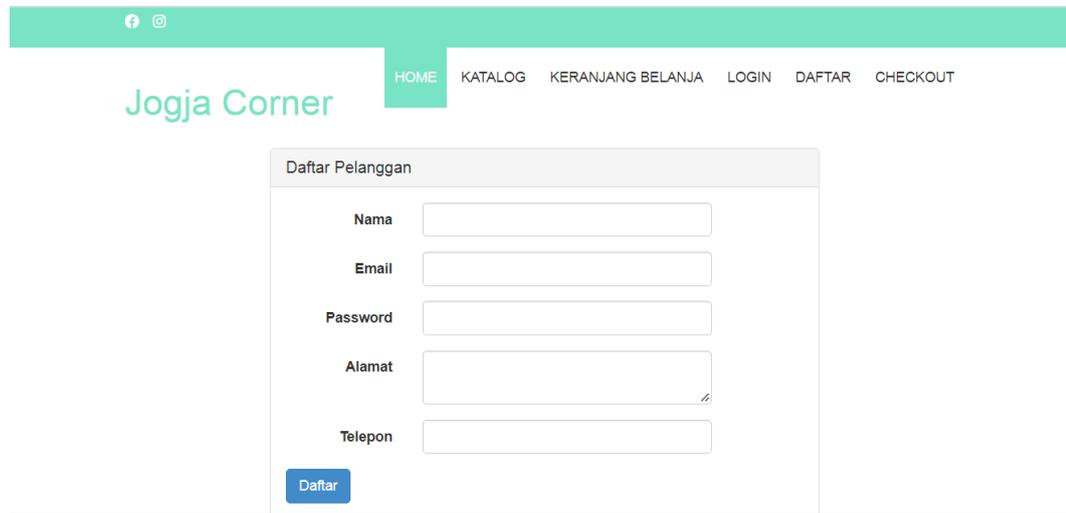
Gambar 4.6 Halaman Checkout



4.7.6 Halaman Daftar

Halaman ini menampilkan resigtrasi untuk pelanggan yang belum mempunyai akun yang berisi data diri pelanggan.

Gambar 4.7 Halaman Daftar

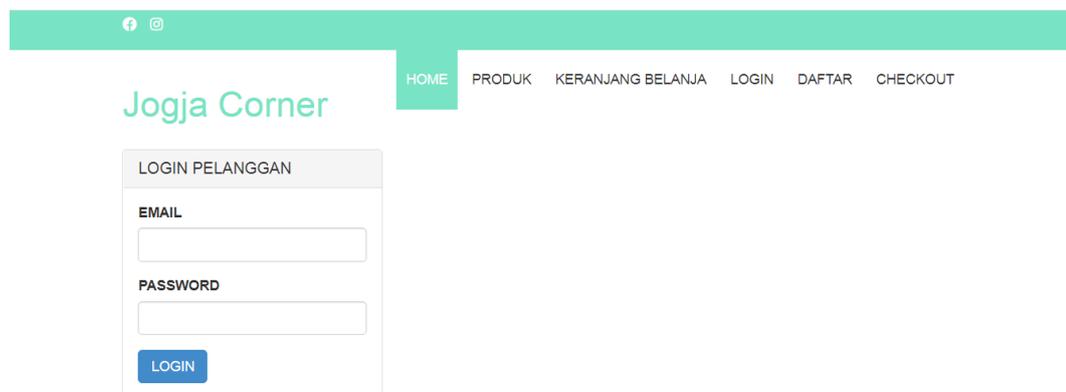


The screenshot shows the 'Daftar Pelanggan' (Customer Registration) form on the Jogja Corner website. The form is titled 'Daftar Pelanggan' and contains the following fields: Nama (Name), Email, Password, Alamat (Address), and Telepon (Phone). A blue 'Daftar' (Register) button is located at the bottom left of the form. The website header includes the Jogja Corner logo and navigation links: HOME, KATALOG, KERANJANG BELANJA, LOGIN, DAFTAR, and CHECKOUT.

4.7.7 Halaman Login

Halaman ini untuk pelanggan yang sudah mempunyai akun dan dapat login agar dapat berbelanja.

Gambar 4.8 Halaman Login

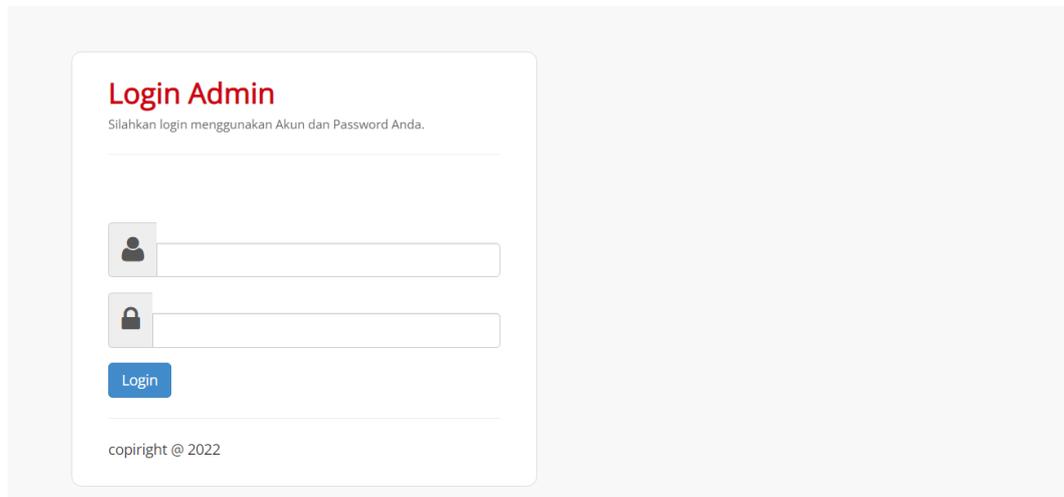


The screenshot shows the 'LOGIN PELANGGAN' (Customer Login) form on the Jogja Corner website. The form is titled 'LOGIN PELANGGAN' and contains the following fields: EMAIL and PASSWORD. A blue 'LOGIN' button is located at the bottom left of the form. The website header includes the Jogja Corner logo and navigation links: HOME, PRODUK, KERANJANG BELANJA, LOGIN, DAFTAR, and CHECKOUT.

4.7.8 Halaman Login Admin

Halaman ini khusus untuk admin yang mempunyai akun yang dapat login.

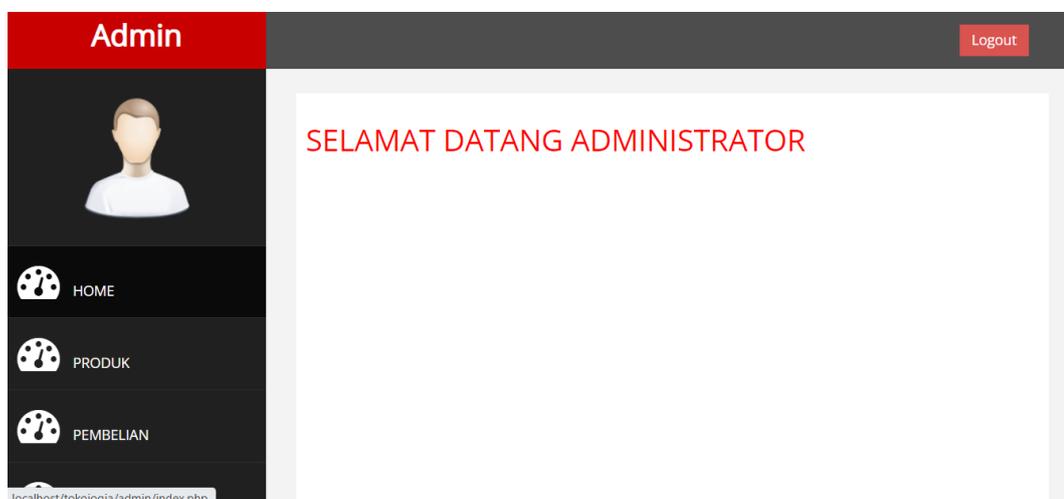
Gambar 4.9 Halaman Login Admin



4.7.9 Halaman Index Admin

Halaman ini merupakan halaman utama admin atau biasa disebut halaman index.

Gambar 4.10 Halaman Index Admin



4.7.10 Halaman produk Admin

Halaman ini menampilkan berbagai produk serta admin dapat mengedit produk tersebut.

Gambar 4.11 Halaman Produk Admin

No	Kode Produk	Nama	Harga	berat	foto	Deskripsi	Stok	Aksi
1	20001	jilbab	21000	300		jilbab ini sangat bagus	92	Hapus Ubah
2	20002	tas anak	35000	500		tas anak ini sangat lucu	48	Hapus Ubah

4.7.11 Halaman Pembelian

Halaman ini menampilkan semua data pembelian konsumen.

Gambar 4.12 Halaman Pembelian

No	Nama Pelanggan	Tanggal	Status Pembelian	Total	Aksi
1	dea alisa	2022-07-17	pending	75000	detail
2	dea alisa	2022-07-17	pending	65000	detail
3	dea alisa	2022-07-17	pending	75000	detail
4	dea alisa	2022-07-17	pending	70000	detail
5	dea alisa	2022-07-17	pending	66000	detail
6	dea alisa	2022-07-17	barang dikirim	105000	detail Pembayaran

4.7.12 Halaman Laporan Pembelian

Halaman ini menampilkan lapporan pembelian admin .

Gambar 4.13 Halaman Laporan Pembelian

Admin Logout

Laporan Pembelian dari - hingga -

Tanggal Mulai: mm/dd/yyyy Tanggal Selesai: mm/dd/yyyy Lihat

No	Pelanggan	Tanggal	Jumlah	Status
Total			Rp. 0	

4.7.13 Halaman Pelanggan

Halaman ini menampilkan data pelanggan yang terdaftar

Gambar 4.14 Halaman Pelanggan

Admin Logout

DATA PELANGGAN

No	Nama	Email	Telepon	Aksi
1	dea alisa	dea@gmail.com	089998877662	Hapus
2	nindia putri	nindi@gmail.com	089446646120	Hapus
3	dina arina putri	dinaarina@gmail.com	08566543098	Hapus
4	muhammad gilang	gilang@gmail.com	085434666570	Hapus
5	nila ayuni	nila@gmail.com	087654452910	Hapus
6	nina nini	nina@gmail.com	089654533212	Hapus

localhost/tokojojaja/admin/index.php

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data, penulis memperoleh kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

- a) Teknologi yang ada pada saat ini dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah yang ada pada toko, sehingga dapat lebih efisien.
- b) Dapat disimpulkan bahwa adanya sistem informasi penjualan dapat memudahkan customer untuk membeli produk dan akan meningkatkan penjualan pada Toko Aksesoris Jogja Corner Jember

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian yaitu dapat mempermudah penjualan barang serta penyimpanan lebih aman dengan menggunakan sistem database dan dapat mengurangi kesalahan dalam mengolah data.

Sistem informasi penjualan pada toko ini memerlukan adanya perangkat komputer agar dapat berjalan sesuai dengan prosedur. Dari segi pendapatan menggunakan sistem ini sangat dapat membantu meningkatkan pendapatan pada Toko Aksesoris Jogja Corner

5.3 Saran

Dari pembuatan website yang telah dilakukan, peneliti memberi saran untuk mengembangkan website agar menjadi lebih baik, berikut ada beberapa saran yaitu:

- a) Sistem aplikasi yang dibangun harus mempunyai desain yang lebih bagus untuk menarik pelanggan agar membeli produknya.
- b) Penambahan komputer sangat membantu perusahaan dalam mengolah data dan sistem pelayanan untuk membantu perusahaan menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ani Oktarini. 2017. *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast (Framework For The Applications) Jurnal PILAR Nusa Mandiri*. 13(2)
- Bagus Made Sabda Nirmala. 2020. *Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Kendaraan Berbasis Website di Nusa Penida, Bali*. 4(2)
<https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11598>
- Betha Sidik (2018:6) *Jurnal IPSIKOM Vol. 8 No.1, Juni 2020 ISSN*
- Budi Sutedjo Dharma Oetomo, 2002:126.
<https://udenhasanjalaludin.blogspot.com>
- Dawan, 2019 <https://repository.bsi.ac.id>
- Dwi Herlina, Wati, Yuri Rahmanto, Yusra Fernando. 2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Arif Kalirejo Lampung Tengah) Jurnal TEKNOKOMPAK*, 13(2) 2019. P-ISSN 1412-9663
- Fajar Desta Putra, Joko Riyanto, Ahmad Fikri Zulfikar. 2020. *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Pamulang Berbasis Web. Journal of Engineering, Teknologi & Applied Science*, 2(1) April 2020.
- Hidayatullah (2015:127) *Jurnal Sistem Informasi*, ISSN P : 2598-599X; 2599-0330
- Jogiyanto. 2005. *Analisa Dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, ANDI, Yogyakarta
- Iqbal Kamil Siregar. 2020. *Implementasi Model Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Metode Fifo. Jurteks (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)* Vol 6 No 2, hlm 187-192
<https://doi.org/10.33330/jurteks.v6i2.593>

- I Putu Agus Eka (2014:440) *Sistem Informasi dan Implementasinya*. ISBN 978-602-1514-41-2. http://biobses.com/judul-buku,376-sistem_informasi_dan_implementasinya_+_dvd.html
- Iwan Setiawan, 2018, *Rancang Bangun Aplikasi Marketplace Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah Berbasis Web (Sub Modul Pembelian)*. *Jurnal Teknik Informatika*, 10(3)
- Krismaji, 2015:14 . *Sistem Informasi Akuntansi edisi ketiga*. Yogyakarta: unitpenerbit dan Sekolah Tinggi Ilmu YKPN
- Kurnia Cahya Lestari , S.Kom., M.AK, dan Arni Muarifah Amri, S.T, 2020:7. Ilmu Komputer, ISBN 978-623-02-0650-4
- Leni Fitriani, Taofik Faturochman (2018) *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pariwisata Dan Industri Berbasis Web*. ISSN : 2302-7339 Vol.15 No.2
- Madcoms, 2016:186 . *Pemrograman dan MySQL untuk Pemula Edisi 1*. ISBN: 978-979-29-5845-4. Yogyakarta: Andi Offset
- Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, Dela Youlina. 2018. *Perancangan Aplikasi MarketPlace Jasa Percetakan Berbasis Web*. *Fountain of Informatics Journa*. <https://dx.doi/10.2111/fij.v3il.1824>
- Richard Lie (2017) *Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Toko Sweet Batam*. <https://library.stmikgici.ac>
- Saputro, 2007, Pengertian Website, <http://deeyaan.blogspot.com/2008/03/pengertian-website.html> diAkses tanggal 2 Juli 2012
- Sopiyan Dalis. 2018. *Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian dan Penagabdian Masyarakat Berbasis Web*. *Paradigm-Jurnal Komputer dan Informatika*, 19(1) ,1-3

- Subagia, 2018:67. *Rancang Bangun Perpustakaan Buku Digital (E-Book) Berbasis Web*. <https://doi.org/10.24042/el-pustaka.v2i2.10175>
- Subatri, 2016. <https://journal.amikmahaputra.ac.id>
- Sugiono (2016:68) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:PT Alfabet.
- Sukamto dan Shalahuddin (2018:50)
- Suyanto,2007:83. *Web Design : Theory and Practices*. Andi, Yogyakarta
- Witarto dalam Nur dkk, 2017:57. *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*8(1),2020