

Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode Waterfall Pada Usaha Bandeng Presto Batang Kilat Medan

¹ Reni Nuriyandani, ² Evan Afri

¹Politeknik Ganesha Medan
Medan, Indonesia

Email: nuriyandanireni68@gmail.com , evanafri@gmail.com

Abstrak- Teknologi informasi masih sangat berpengaruh bagi kemajuan bisnis. Berbagai cara dilakukan untuk mempromosikan bisnis yang dimiliki, salah satunya dengan menggunakan situs *web e-commerce*. *E-Commerce* adalah aktivitas jual beli yang dilakukan secara online melalui situs web. Dalam studi kasus, masalah yang sering dihadapi adalah media promosi hanya menggunakan spanduk, penjualan masih terbatas offline, penyimpanan data dan laporan percetakan masih dalam bentuk catatan dalam bentuk arsip. Metode dari penelitian ini adalah metode waterfall, dimana sistem ini dirancang seperti air terjun, dimulai dari merencanakan (*planning*), pemodelan (*modelling*), mengimplementasikan (*implementation*), memverifikasi (*verification*), dan yang terakhir pemeliharaan (*maintanance*). Tujuan dari penelitian ini adalah situs web penjualan berbasis *e-commerce*. Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah situs *web* penjualan berbasis *e-commerce* dapat digunakan sebagai media kampanye. Menyederhanakan proses penjualan yang dilakukan secara online, dapat menyederhanakan pemrosesan data dan mencetak laporan yang tidak lagi memerlukan pencatatan dalam bentuk arsip.

Kata Kunci : informasi berbasis e-commerce, metode waterfall

I. PENDAHULUAN

Ikan bandeng merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi, dimana ikan ini sangat kaya akan protein-protein hewani yang sangat dibutuhkan bagi tubuh manusia. Bandeng merupakan jenis ikan konsumsi yang tidak asing bagi masyarakat selain harganya relatif murah, kandungan protein yang tinggi dan tidak mengandung kolesterol. Produk olahan Bandeng misalnya Otak-Otak Bandeng, Bandeng Presto, Bandeng Bakar banyak dijual dikota-kota besar sebagai ole-ole. Namun banyak permasalahan dalam menjual produk bandeng sehingga diberi solusi dari sisi manajemen adalah memberikan informasi tentang memanfaatkan modal yang ada secara efektif dan efisien, mengaplikasikan blog atau internet marketing lainnya (Astuti, e,all, 2018).

Berdasarkan penelitian (Anggraini, 2018), yang membahas tentang penjualan tunai terkomputerisasi, peneliti menggunakan pemograman *Visual Basic* dan *My Sql*. Terdapat kekurangan seperti masih banyaknya pelanggan yang belum mengetahui produk apa yang dijual, karena belum dijual secara *online*. Terkendala oleh jarak dan waktu, mengingat para pelanggan yang

sibuk dengan pekerjaannya dan urusannya masing-masing. Dan dengan sistem pembayaran secara tunai ini mempersulit pelanggan yang tidak memegang uang tunai. Berdasarkan penelitian (Andayani, 2014), yang memakai joomla untuk merancang aplikasi masih banyak kekurangan seperti fasilitas *multisite* tidak tersedia dan kurangnya *chace* memori yang disediakan. Dengan adanya masalah tersebut penulis ingin mengangkat judul tentang “Sistem Informasi Penjualan Berbasis *E-Commerce* Menggunakan Metode Waterfall Pada Usaha Bandeng Presto Batang Kilat Medan”.

II. STUDI LITERATUR

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Definisi Sistem

Sistem adalah seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama (Ross & Murdik, 2017). Dalam kamus Webster Unbringed, sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan atau organisasi.

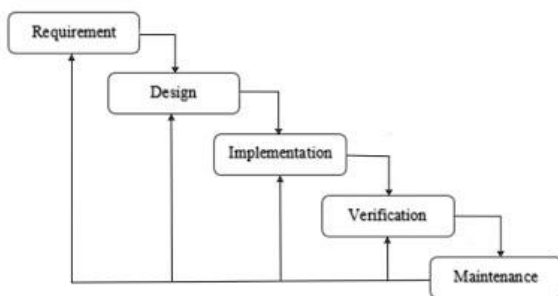
Menurut (Bodnar & Hopwood, 2016), sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. Menurut (Alter, 2018), sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan.

Menurut (A.Leitch, 2017) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.1.2 Metode Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan

spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012). Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 Tahapan Metode Waterfall

2.1.3 Tahapan Metode Waterfall

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurutan yaitu: *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) & *Testing* (pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Requirement Analysis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

4. Integration & Testing

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. Operation & Maintenance

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

2.1.4 Kelebihan Metode Waterfall

Kelebihan menggunakan metode air terjun (*waterfall*) adalah metode ini memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. proses pengembangan model fase *one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan.

2.1.5 Kekurangan Metode Waterfall

Kekurangan menggunakan metode *waterfall* adalah metode ini tidak memungkinkan untuk banyak revisi jika terjadi kesalahan dalam prosesnya. Karena setelah aplikasi ini dalam tahap pengujian, sulit untuk kembali lagi dan mengubah sesuatu yang tidak terdokumentasi dengan baik dalam tahap konsep sebelumnya.

2.1.6 MySQL

Ada sejumlah paket Relational Database Management System (RDBMS) yang tersedia. Program tersebut bervariasi dalam hal kemampuan, fleksibilitas dan harga. Namun pada dasarnya, semua bekerja dengan cara yang sama. Salah satunya adalah

database MySQL. MySQL sangat cocok berpasangan dengan bahasa pemrograman PHP.

MySQL merupakan program dengan lisensi open source dan tersedia secara cuma-cuma. MySQL mampu bekerja pada berbagai sistem informasi, dan banyak bahasa. MySQL bekerja dengan cepat dan baik dengan data yang besar. Selain itu, PHP juga menyediakan banyak fungsi untuk mendukung database MySQL.

2.2 Konsep Dasar Web

2.1.1 Website

Menurut (Bekti, Web Server, 2018) website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

2.1.2 E-Commerce

Menurut (Sunarto, 2017) “E-Commerce merupakan proses pembelian dan penjualan jasa atau produk antara dua belah pihak melalui internet (commerce net) dan sejenis mekanisme bisnis elektronik dengan focus pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet sebagai media pertukaran barang atau jasa baik antar intansi atau individu dengan intansi(Net-Ready)”.

2.1.3 Web Server

Menurut (Bekti, 2017) “web server merupakan software yang memberikan layanan data yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML”. 4. Web Browser Web Browser atau diringkas Browser adalah program atau software yang dirancang untuk mencari dan menampilkan dokumen web dalam format HTML. Dengan browser, para pengguna komputer dapat mencari dan menelusuri (browser) serta melihat isi dari dokumen web dan berpindah dari sebuah tempat (halaman) ke tempat lain di web. Contoh program browser yang populer misalnya Internet Explorer, Netscape, Opera, Mozilla, dan lain-lain.

2.1.4 Bahasa Pemrograman

1. HTML

Menurut (Bekti, 2017) “HTML merupakan dasar untuk pembuatan desain web. File HTML berisi suatu intruksi tertentu yang dapat memberikan sebuah format pada dokumen yang akan ditampilkan pada WWW (World Wide Web)”.

2. PHP

Menurut (Bekti, 2018) “PHP (HyperText Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman yang umum digunakan untuk scripting Server-side”. PHP biasanya terpasang pada HTML. Bahasa pemrograman ini dapat membuat suatu website yang dinamis.

3. Basis Data

Menurut (Salamadian, 2018) “basis data adalah kumpulan data dalam bentuk file/tabel/arsip yang saling berhubungan dan tersimpan dalam media penyimpanan elektronis, untuk kemudahan dalam pengaturan, pemilihan, pengelompokan dan pengorganisasian data sesuai tujuan”.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum Perusahaan

3.1.1. Sejarah Perusahaan

Usaha ikan bandeng presto di Desa Batang Kilat Sei Mati Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan berdiri pada tanggal 15 September 2019 bersamaan dengan penandatanganan MoU antara petani tambak dalam wadah BPRPI (Badan Perjuangan Republik Penunggu Indonesia) dengan LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) Politeknik Ganesha Medan, gambar 3.1.



Gambar 3.1. Pemberian Alat Presto

Pada saat itu diberikan bantuan dua buah alat presto kepada petani tambak. Alat presto inilah sebagai solusi mengatasi permasalahan ikan bandeng yang sangat murah harganya sehingga dengan alat tersebut akan meningkatkan olahan ikan bandeng menjadi presto sehingga meningkatkan harganya.

Program pengabdian yang dilaksanakan disamping memberikan alat presto, juga memberikan pelatihan produksi memasak bandeng presto kepada para ibu-ibu petani tambak, seperti gambar 3.2.



Gambar 3.2. Pelatihan Pengolahan Ikan Bandeng

Setelah mendapatkan pelatihan pengolahan ikan bandeng, ibu-ibu petani tambak mempraktek mandiri beberapa kali sampai dihasilkan olahan bandeng presto sehingga siap untuk dijual. Sebelum dijual perlu dibuat merk terlebih dahulu dengan nama **Bandeng Presto Deli** dan dikemas, lihat gambar 3.3.



Gambar 3.3. Kemasan dan Merk Bandeng Presto Deli

Kemudian dimulai produksi dengan skala kecil, untuk tahap penjualan masih bersifat promosi dan menggunakan cara konvensional dari orang ke orang, seperti gambar 3.4.



Gambar 3.4. Promosi Penjualan Bandeng Presto S

3.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data menggunakan deskriptif, kuantitatif yaitu memaparkan produk hasil rekayasa perangkat lunak dan menguji tingkat kelayakan produk.

Tingkat kelayakan perangkat lunak diukur melalui persamaan factor kualitas McCall, seperti berikut:

Tabel persamaan factor kualitas McCall

$$Fq = c1 \times m1 + c2 \times m2 + \dots + cn \times mn$$

Fq = faktor kualitas perangkat lunak

cn = koefisien regresi (bobot)

mn = metrik yang mempengaruhi perangkat lunak

3.3 Sistem Yang Sedang Berjalan

3.3.1 Prosedur Pengolahan Data

Prosedur yang dilakukan oleh sistem informasi aplikasi penjualan bandeng presto online berbasis web di desa batang kilat terdiri atas prosedur primer dan prosedur sekunder.

3.3.2 Data Flow Diagram System yang sedang berjalan

1. Data Flow Diagram atau DFD Konteks/DFD level 1

DFD Level 1 merupakan penjabaran lebih detail dari DFD Konteks. Pada DFD Level 1 ini proses-proses yang terjadi di sistem diuraikan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan *user* terhadap sistem.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Pengerjaan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* ini menggunakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam pembuatan perangkat lunak, yaitu dengan menggunakan Metode Waterfall. Kelebihan dari model ini adalah ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh dan benar diawal proyek, maka perangkat lunak dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah.

4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem dilakukan guna mengetahui masalah apa sebenarnya yang dihadapi Desa Batang Kilat dalam penjualan ikan bandeng di tempat tersebut. Penganalisaan ini berguna untuk memberikan gambaran solusi pemecahan masalah, diharapkan solusi ini dapat mempermudah dalam penjualan ikan bandeng di Desa Batang Kilat. Penjualan bandeng presto secara manual masih belum efisien dan masih merepotkan pelanggan karena pelanggan harus datang langsung ke toko karena transaksi harus dilakukan

secara tunai. Bahkan untuk penjualan manual ini masih terkendala di jarak dan waktu. Selain itu untuk penjualan manual dibutuhkan promosi dengan menggunakan media promosi. Analisa yang berjalan meliputi:

a. Analisa input

Penjualan yang dilakukan masih secara manual dimana setiap ikan yang dijual dicatat pada faktur manual. Sehingga apabila ada salah satu faktur yang hilang akan menyebabkan data penjualan tidak sesuai dengan hasil penjualan Data-data penjualan yang dicatat pada faktur penjualan tersebut juga dikhawatirkan rusak atau hilang.

b. Analisa proses

Proses pencatatan data penjualan dilakukan saat ada ikan yang terjual. Data-data tersebut dicatat pada faktur kemudian data-data tersebut direkap untuk dijadikan laporan

c. Analisa output

Setelah melakukan pencatatan penjualan maka diperoleh laporan penjualan yang akan dilaporkan ke bagian pembukuan. Namun dalam pembuatan laporan tersebut cukup menyita waktu yang lama karena bagian pembukuan harus mencatat ulang lagi data-data yang sudah didapat untuk direkap.

4.1.2 Analisa kebutuhan sistem

Dalam sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* ini terdapat satu orang admin dan user yang saling berinteraksi dalam lingkungan sistem tersebut.

1. Kebutuhan Admin

- Admin mendapatkan login
- Admin mengelola user
- Admin mendapatkan data pembelian
- Admin menambah kategori produk
- Admin menambah produk
- Admin mengubah profil perusahaan

2. Kebutuhan User

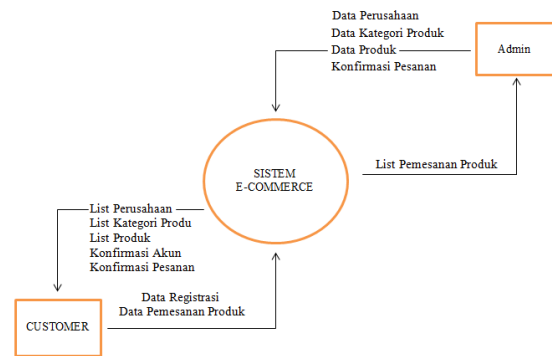
- User mendaftarkan
- User login
- User isi profil
- User pesan produk
- User buat pesanan
- User konfirmasi pembayaran

4.2 Data flow diagram

Data flow diagram menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data, dari mana asal dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem.

a. Diagram Konteks

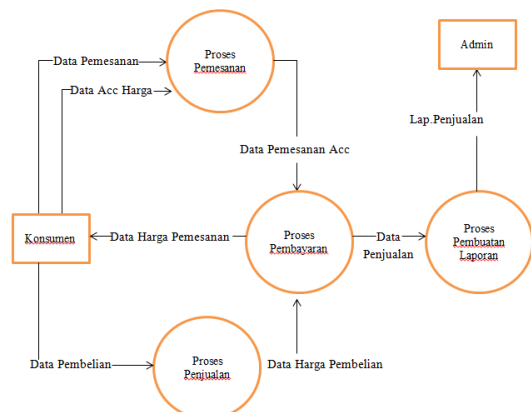
Diagram konteks atau disebut juga DFD level 0 karena diagram konteks adalah diagram tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol), merupakan diagram yang memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem. Diagram konteks menunjukkan secara garis besar sistem yang akan dibuat. Berikut adalah diagram konteks pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *E-Commerce* Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Usaha Bandeng Presto Batang Kilat Medan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram Konteks

b. DFD Level 1

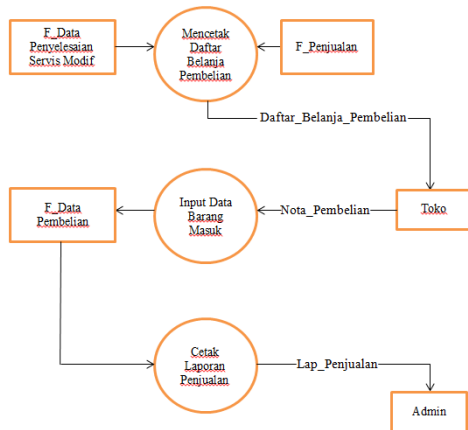
Pada DFD Level 1 ini menggambarkan pecahan data dari diagram konteks dimana proses yang dijalankan adalah kelola data, login, dan cetak laporan pesanan DFD level 1 sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 DFD Level 1

c. DFD Level 2

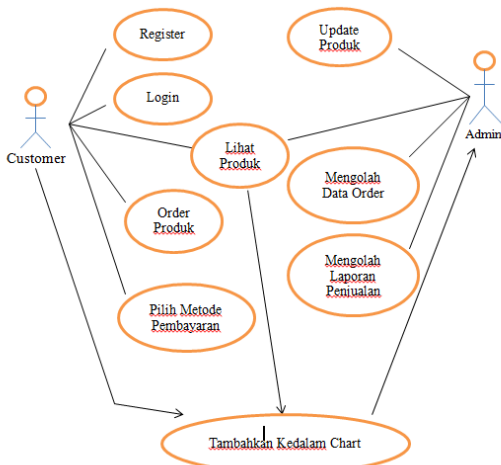
Pada DFD level 2 ini menggambarkan pecahan data dari proses kelola data yang terdiri dari 3 proses yaitu input data admin, kelola data pesanan masuk, dan kelola data pesanan terkirim. DFD level 2 Perancangan sistem informasi penjualan bandeng presto berbasis *e-commerce* menggunakan metode waterfall pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 DFD Level 2

4.3 Use Case Diagram

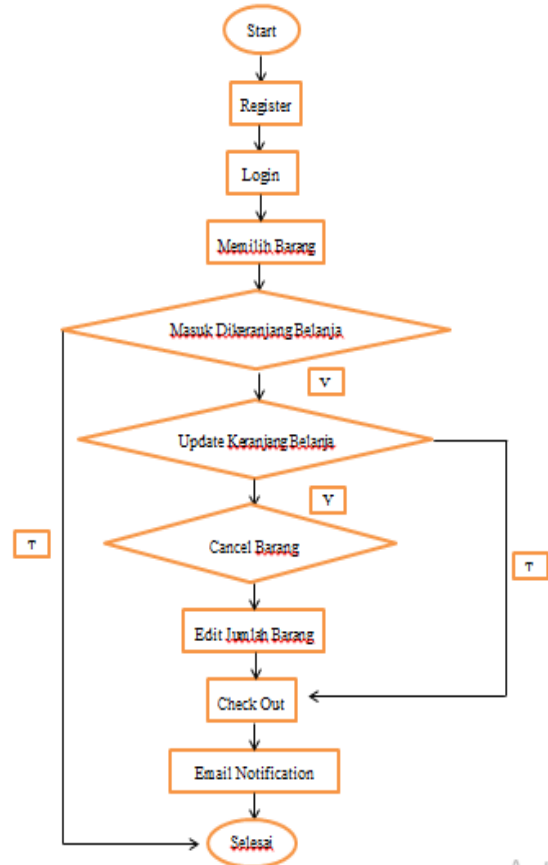
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan kebutuhan user. Gambar 4.5 menggambarkan use case diagram untuk perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode waterfall pada ini adalah admin dan customer.



Gambar 4.5 Use Case Diagram

4.4 Flowchart

Desain alur sistem dari perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode waterfall pada usaha bandeng presto batang kilat medan akan lebih jelas apabila disajikan dalam bentuk flowchart program. Dengan flowchart program dapat terlihat jelas setiap tahapan pengelolaan data yang terjadi pada sistem. Desain flowchart perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Flowchart

4.5 Rancangan Data Base

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel database yang penulis gunakan untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode waterfall pada usaha bandeng presto batang kilat medan.

4.5.1 Tabel Admin

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 8 field/atribut yaitu id, id user, *username*, *password*, nama user, *email*, grup, tgl insert dimana id dijadikan

sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Admin (Database Admin)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id User	Varchar	26	Id Admin
Username	Varchar	25	Nama Admin
Password	Varchar	50	Password
Nama User	Varchar	35	Admin
Email	Varchar	55	Email
Grup	Varchar	15	Grup
Tgl_Insert	Varchar	26	Tgl Insert

4.5.2 Tabel User

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel user di dalam tabel user ini terdiri dari 8 *field*/atribut id, id user, *username*, *password*, nama user, *email*, grup, *tgl insert* dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel parkir masuk pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel User (Database User)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id User	Varchar	26	Id Admin
Username	Varchar	25	Nama User
Password	Varchar	50	Password
Nama User	Varchar	35	User
Email	Varchar	55	Email
Grup	Varchar	15	Grup
Tgl_Insert	Varchar	26	Tgl Insert

4.5.3 Tabel Chart

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 11 *field* atribut yaitu id, id user, id *chart*, id barang, kategori, *quantity*, harga satuan, total harga, keterangan item, status, tanggal *insert* dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel *chart* pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Tabel Chart (Database Chart)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id User	Varchar	26	Id User
Id Chart	Varchar	35	Id Chart
Id Barang	Varchar	35	Id Barang
Kategori	Varchar	25	Kategori
Quantity	Int	11	Harga
Harga Satuan	Decimal	11,2	Harga Satuan
Total Harga	Decimal	11,2	Total Harga
Keterangan Item	Text	-	Item
Status	Varchar	10	Status
Tanggal Insert	Varchar	26	Tanggal Insert

4.5.4 Tabel Checkout Header

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 8 *field* atribut yaitu id, id user, kode bayar, metode bayar, total harga, keterangan, status *header*, tanggal *insert* dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel *checkout header* pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Tabel Checkout Header (Database Checkout Header)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id User	Varchar	26	Id User
Kode Bayar	Varchar	35	Kode Bayar
Metode Bayar	Varchar	25	Metode Bayar
Total Harga	Decimal	11,2	Total Harga
Keterangan	Text	-	Keterangan
Status Header	Varchar	10	Status Header
Tgl_Insert	Varchar	26	Tgl Insert

4.5.5 Tabel Checkout Item

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 12 *field*/atribut yaitu id, id user, kode bayar, Id *chart*, id barang, kategori, *quantity*, harga satuan, total harga, keterangan item, status, tanggal insert dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel Checkout Item (Database Checkout Item)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id User	Varchar	26	Id User
Kode Bayar	Varchar	35	Kode Bayar
Id Chart	Varchar	35	Id Chart
Id Barang	Varchar	35	Id Barang
Kategori	Varchar	25	Kategori
Quantity	Decimal	11,2	Quantity
Harga Satuan	Decimal	11,2	Tgl Insert
Total Harga	Decimal	11,2	Total Harga
Keterangan Item	Text	-	Keterangan Item
Status	Varchar	10	Status
Tanggal Insert	Varchar	26	Tanggal Insert

4.5.6 Tabel Contact

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 5 *field*/atribut yaitu id, nama, *email*, *subject*, pesan dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel Contact (Database Contact)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Nama	Varchar	55	Nama
Email	Varchar	35	Email
Subject	Varchar	75	Subject
Pesan	Text	-	Pesan

4.5.7 Tabel Img Produk

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 5 *field*/atribut yaitu id, id item, url *image*, *filename*, *size*, *tgl insert* dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Tabel Img Produk(Database Img Produk)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id Item	Varchar	26	Id Item
File Name	Varchar	25	Nama File
Size	Varchar	50	Ukuran
Tgl Insert	Varchar	35	Tanggal Insert

4.5.8 Tabel Jumlah Stok

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 5 *field* atribut yaitu id, id item, kategori, jumlah stok, tanggal *update* dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel Admin (Database Admin)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id Item	Varchar	35	Id Item
Kategori	Varchar	25	Kategori
Jumlah Stok	Int	10	Jumlah Stok
Tanggal Update	Varchar	20	Tanggal Update

4.5.9 Tabel Kategori

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 3 *field* atribut yaitu id, kode, kategori dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel Kategori (Database Kategori)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Kode	Varchar	15	Kode
Kategori	Varchar	50	Kategori

4.5.10 Tabel Nomor Reff

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 3 *field*/atribut yaitu id, *reff*, tgl update dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Tabel Nomor Reff (Database Nomor Reff)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Reff	Varchar	11	Reff
Tgl Update	Varchar	26	Tanggal Update

4.5.11 Tabel Produk

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 9 *field* atribut yaitu id, id item, kategori, uraian, harga, spesifikasi, deskripsi, status, tanggal insert dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Tabel Produk (Database Produk)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Id Item	Varchar	25	Id Item
Kategori	Varchar	25	Kategori
Uraian	Varchar	150	Uraian
Harga	Decimal	11,2	Harga
Spesifikasi	Text	-	Spesifikasi
Deskripsi	Text	-	Deskripsi
Status	Varchar	10	Status
Tgl_Insert	Varchar	26	Tgl Insert

4.5.12 Tabel Referensi

Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 2 *field*/atribut yaitu kode referensi, deskripsi referensi. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng

presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Tabel Referensi (Database Referensi)

Field Name	Type	Size	Description
Kode Referensi	Varchar	10	Kode Referensi
Deskripsi Referensi	Text	-	Deskripsi Referensi

4.5.13 Tabel Info Toko

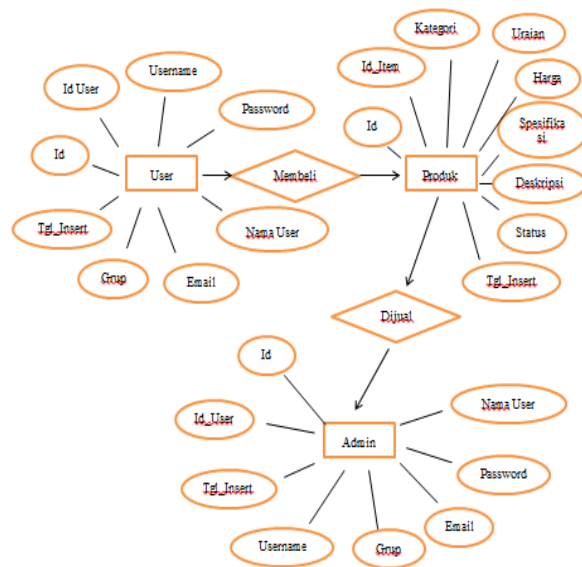
Dalam hal ini penulis memberikan struktur tabel admin di dalam tabel admin ini terdiri dari 13 *field* atribut yaitu id, nama toko, alamat toko, nomor telepon, nomor *whatsapp*, *fb link*, *instagram*, *twitter*, *email*, deskripsi toko, *url foto*, *filename*, *tgl insert* dimana id dijadikan sebagai *primary key*. Struktur tabel admin pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Tabel Info Toko (Database Info Toko)

Field Name	Type	Size	Description
Id	Int	11	Id (Primary Key)
Nama Toko	Varchar	60	Nama Toko
Alamat Toko	Varchar	255	Alamat Toko
Nomor Telepon	Varchar	25	Nomor Telepon
Nomor Whatsapp	Varchar	25	Nomor Whatsapp
Fb Link	Varchar	255	Fb Link
Instagram	Varchar	255	Instagram
Twitter	Varchar	255	Twitter
Email	Varchar	255	Email
Deskripsi Toko	Text	-	Deskripsi Toko
Url Foto	Varchar	255	Url Foto
File name	Varchar	255	Filename
Tgl Insert	Varchar	26	Tgl Insert

4.6 Entity Relationship Diagram

Dalam hal ini penulis memberikan struktur suatu model untuk menjelaskan hubungan antar entitas yang digunakan untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan metode *waterfall* pada usaha bandeng presto batang kilat medan. ERD perancangan sistem aplikasi pengelolaan parkir kendaraan pada taman wisata Danau Siombak dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram

4.7 Pembahasan

Berikut penulis akan membahas tentang sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* menggunakan PHP versi 5.6 dan database mysql yang memiliki beberapa halaman. Halaman- halaman yang akan ditampilkan merupakan program yang penulis rancang.

4.7.1 Halaman Menu Utama User

Halaman menu utama ini adalah halaman yang pertama kali muncul saat program dijalankan. Pada halaman utama ini terdapat 3 pilihan menu diantaranya seperti menu *home*, *about as* dan *contact*. Berikut adalah tampilan halaman utama informasi penjualan berbasis *e-commerce* pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Menu Utama

V. KESIMPULAN

Dari penjelasan pada bab-bab sebelumnya, adapun kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis e-commerce, proses penjualan menjadi lebih efektif dan mudah karena pemesanan barang bisa dilakukan secara online
2. Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis e-commerce, data-data penjualan sudah diinput akan tersimpan lebih aman karena data akan langsung disimpan ke dalam sistem aplikasi

VI. REFERENSI

- A.Leitch, R. (2017). Sistem Informasi Dan Komunikasi. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komunikasi*, 23.
- Andayani. (2014). Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Joomla Pada Mutiara Fashion. 81.
- Anggraini. (2018). Sistem Informasi Penjualan Manual. *Jurnal Sistem dan Informasi*, 10.
- Bekti. (2017). HTML. *Jurnal Tentang HTML*, 23.
- Bekti. (2017). Web Server. *Jurnal Tentang Web Server*, 20.
- Bekti. (2018). Web Server. *Jurnal Tentang Web Server*, 21.
- Salamadian. (2018). Pengertian Basis Data. *Jurnal Tentang Basis Data*, 23.
- Sunarto. (2017). E-Commerce. *Jurnal Tentang E-Commerce*, 22.