

## **RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* PADA DISTRO NO WAY MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL* DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN *PHP* DAN DATABASE *MySQL***

***Devina Ninosari<sup>1</sup>, Prahasti<sup>2</sup>, Yessi Mardiana<sup>3</sup>***

<sup>1,2,3</sup> Universitas Dehasen Bengkulu

Jalan Meranti Raya No. 32 Sawah Lebar Kec. Ratu Agung Kota Bengkulu

Email : <sup>1</sup>[devinans@unived.ac.id](mailto:devinans@unived.ac.id), <sup>2</sup>[prahasti.mona82@gmail.com](mailto:prahasti.mona82@gmail.com), <sup>3</sup>[yessimardiana@unived.ac.id](mailto:yessimardiana@unived.ac.id)

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi melalui e-commerce harus dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh berbagai wirausaha dalam mempromosikan produk yang dimiliki. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan website e-commerce pada Distro On Way Bengkulu. Penggunaan e-commerce sebagai layanan penjualan produk secara digital dapat memberikan kemudahan kepada konsumen dalam melakukan transaksi pembelian terhadap produk yang diinginkan. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *waterfall* dimulai dari analisis, desain, pengujian dan pemeliharaan. Proses penginputan data dalam aplikasi terdiri dari data kategori produk, produk, member dan pemesanan. Hasil penelitian yang adalah terbuatnya e-commerce berupa aplikasi online Distro On Way Bengkulu terdiri dari tampilan Front End dan Back End. Tampilan Front end sebagai tampilan e-commerce berupa tampilan website yang dapat diakses oleh konsumen terdiri dari halaman home, profile, tata cara pemesanan, produk, keranjang belanja, data pembelian. Laporan pemesanan, dan halaman buku tamu. Sementara itu pada tampilan Back End digunakan admin dalam mengelola aplikasi e-commerce yang dibuat terdiri dari input data profile, data kategori produk, data produk, pemesanan, detail pemesanan (order), ongkos kirim dan input data admin.

**Keywords:** *e-commerce, pemrograman, php, database, mysql.*

### **ABSTRACT**

*The development of technology through e-commerce must be utilized optimally by various entrepreneurs in promoting their products. The purpose of this study is to produce an e-commerce website at Distro On Way Bengkulu. The use of e-commerce as a digital product sales service can provide convenience to consumers in making purchase transactions for the desired products. The method used in making this application is waterfall starting from analysis, design, testing and maintenance. The data input process in the application consists of product category data, products, members and orders. The results of the study are the creation of e-commerce in the form of an online application Distro On Way Bengkulu consisting of Front End and Back End displays. The Front end display as an e-commerce display in the form of a website display that can be accessed by consumers consists of a home page, profile, ordering procedures, products, shopping carts, purchase data. Order reports, and guest book pages. Meanwhile, the Back End display is used by the admin to manage the e-commerce application that is made consisting of input profile data, product category data, product data, orders, order details (orders), shipping costs and admin data input.*

**Keywords:** *e-commerce, programming, php, database, mysql.*

## **1. PENDAHULUAN**

Penggunaan dan pemanfaatan internet sebagai sarana informasi dan komunikasi secara global dapat digunakan sebagai media bisnis saat ini. Mulai dari pengusaha kecil sampai pengusaha besar sudah banyak memanfaatkan kemajuan teknologi internet sebagai sarana memenangkan persaingan bisnis mereka. Salah satu kegunaan internet dalam dunia bisnis yaitu sebagai *advertising tool* yang berfungsi untuk mempromosikan produk atau iklan melalui internet.

Selain digunakan sebagai media promosi, internet juga digunakan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi secara *online* yang disebut dengan *e-commerce*. Perkembangan *e-commerce* membawa banyak perubahan terhadap sektor aktivitas bisnis yang selama ini dijalankan di

dunia nyata. Perubahan tersebut ditandai dengan adanya sejumlah upaya dari sektor aktivitas bisnis yang semula berbasis di dunia nyata (*real*), kemudian mengembangkan ke dunia maya (*virtual*).

Kegiatan bisnis yang dilakukan secara online itu bisa meliputi pemasaran, promosi, public relation, transaksi pembayaran dan jadwal pengiriman barang, serta masih sangat terbuka kemungkinan inovasi kegiatan bisnis online seiring dengan perkembangan teknologi *e-commerce* itu sendiri [1]. Seluruh komponen yang ada dalam perdagangan diaplikasikan ke dalam *e-commerce* seperti *customer service*, layanan produk, cara pembayaran dan cara promosi.

Perkembangan *internet* yang semakin maju merupakan salah satu faktor pendorong berkembangnya *e-commerce*. *Interconnected-Network*, merupakan singkatan dari *internet*, jaringan komputer yang menghubungkan dalam berbagai situs pencarian. Internet menyediakan layanan dan mengakses sumber informasi, menghubungkan telekomunikasi jarak jauh. Jaringan *internet* menghubungkan ke jaringan komputer dengan meninjau sumber jaringan, kepada pemerintah, universitas, sekolah maupun masyarakat luas [2].

Selama ini masih banyak industri pakaian yang masih melakukan promosi dan penjualan secara konvensional, sehingga jangkauan promosi dan penjualan masih terbatas dan belum bisa meluas ke beberapa daerah yang menyebabkan produk yang dihasilkan kurang dikenal oleh masyarakat luas. Kendala lain yang dialami oleh industri pakaian adalah ketatnya persaingan antar sesama industri pakaian mulai dari industri kecil sampai industri besar, hal itu membuat pengelola industri pakaian harus mempunyai strategi pemasaran yang berbeda yang dapat memperluas jangkauan pemasarannya sehingga dapat mendatangkan banyak pelanggan baru.

Distribution outlet atau yang biasa disebut distro merupakan konsep usaha ritel yang menyediakan berbagai pakaian casual, jaket, celana dan pakaian-pakaian yang berbahan dasar jeans. Umumnya usaha dengan konsep distro lebih mengutamakan kebutuhan untuk anak-anak muda dan mahasiswa.

Distro No Way merupakan salah satu usaha yang menggunakan konsep distro yang terletak di Kota Bengkulu. Seiring berkembangnya Distro No Way permintaan konsumen akan barang pun semakin meningkat, akan tetapi saat ini sistem yang ada di No Way masih manual, seperti tidak adanya penyimpanan pengolahan data yang terstruktur, promosi barang masih menggunakan banner. Tidak adanya sarana penjualan jarak jauh yang bisa mempermudah perusahaan dalam memperluas wilayah pemasaran. Konsumen harus datang sendiri ke lokasi dan pembayaran dilakukan secara tunai. Hal ini tentu menyulitkan para calon konsumen dari dalam dan luar kota, dikarenakan harus mengeluarkan biaya untuk mengunjungi Distro No Way. Sehingga calon konsumen membutuhkan layanan pembelian dan pembayaran secara *online* dan transfer melalui rekening.

Distro No Way memerlukan suatu sarana atau layanan penjualan berbasis *website* (*E-commerce*) yang bisa memenuhi kebutuhan dan bisa memudahkan perusahaan dalam menjalankan kegiatan bisnis seperti penjualan, pembelian, promosi barang baru, pembayaran dan transaksi jarak jauh, sehingga perusahaan bisa memperluas wilayah pemasarannya.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 E-Commerce**

*E-commerce* adalah penjualan atau pembelian barang dan jasa, antara perusahaan, rumah tangga, individu pemerintah, dan masyarakat atau organisasi swasta lainnya, yang dilakukan melalui komputer pada media jaringan. Barang-barang dan jasa dipesan melalui jaringan tersebut, tetapi pembayaran dan pengiriman dapat dilakukan di akhir baik secara online maupun *offline* [3].

### **2.2 Internet**

*Internet* adalah fasilitas komunikasi yang dirancang untuk menghubungkan komputer bersama-sama sehingga mereka dapat bertukar informasi digital [4].

*Internet* sendiri didefinisikan sebagai sebuah jaringan komputer yang menggunakan *Protocol Internet (TCP/IP)* yang digunakan untuk berkomunikasi dan berbagi informasi dalam lingkup tertentu [5].

### 2.3 Pemrograman

Pemrograman adalah proses menulis, menguji, memperbaiki dan memelihara kode yang membangun sebuah program komputer. Tujuan dari pemrograman adalah untuk membuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau 'pekerjaan' sesuai dengan keinginan si pemrogram. Untuk melakukan pemrograman, diperlukan keterampilan dalam algoritme, logika, bahasa pemrograman, dan pada banyak kasus, pengetahuan-pengetahuan lain seperti matematika [6].

### 2.4 PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis data kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML [7].

### 2.5 Database

Database didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat [8].

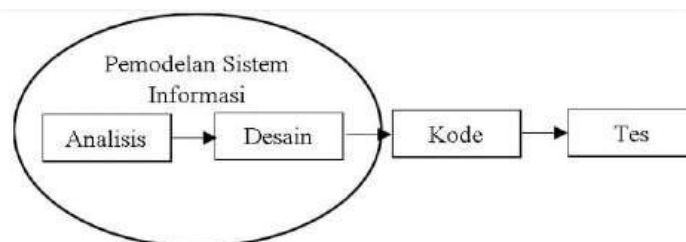
*Database* atau sering juga disebut basis data adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis dan merupakan sumber informasi yang dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer. *Database* terdiri dari tabel yang didalamnya terdapat *field-field*, dan sebuah *database* bisa terdiri dari beberapa tabel [9].

### 2.6 MySQL

*MySQL* adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *structured query language (SQL)*. *MySQL* merupakan *software* yang tergolong sebagai *DBMS (Database management System)* yang bersifat *open source*. *MySQL* adalah database server yang gratis dengan lisensi *GNU Geeneral Public License (GPL)* sehingga dapat anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa harus membayar lisensi yang ada [10].

## 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dan secara garis besar memiliki tahapan-tahapan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan dan secara garis besar penggunaan metode *waterfall* seperti terlihat pada gambar berikut dibawah ini:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Dalam penelitian yang dilaksanakan, pengumpulan data yang digunakan oleh penulis terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka.

Kegiatan observasi yang dilakukan yaitu secara langsung melakukan pengamatan ke lokasi penelitian sehingga diperoleh data-data yang berhubungan dengan permasalahan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Penggunaan metode wawancara dalam penelitian dilakukan untuk mendapatkan gambaran

secara langsung terhadap aplikasi yang dibangun dan memperoleh gambaran tentang proses kegiatan yang dilakukan oleh Distro On Way Bengkulu. Penggunaan studi pustaka melalui pengambilan informasi dari buku-buku, maupun jurnal yang berhubungan dengan penelitian serta pencarian data-data sumber bacaan lainnya.

### 1. Diagram Konteks

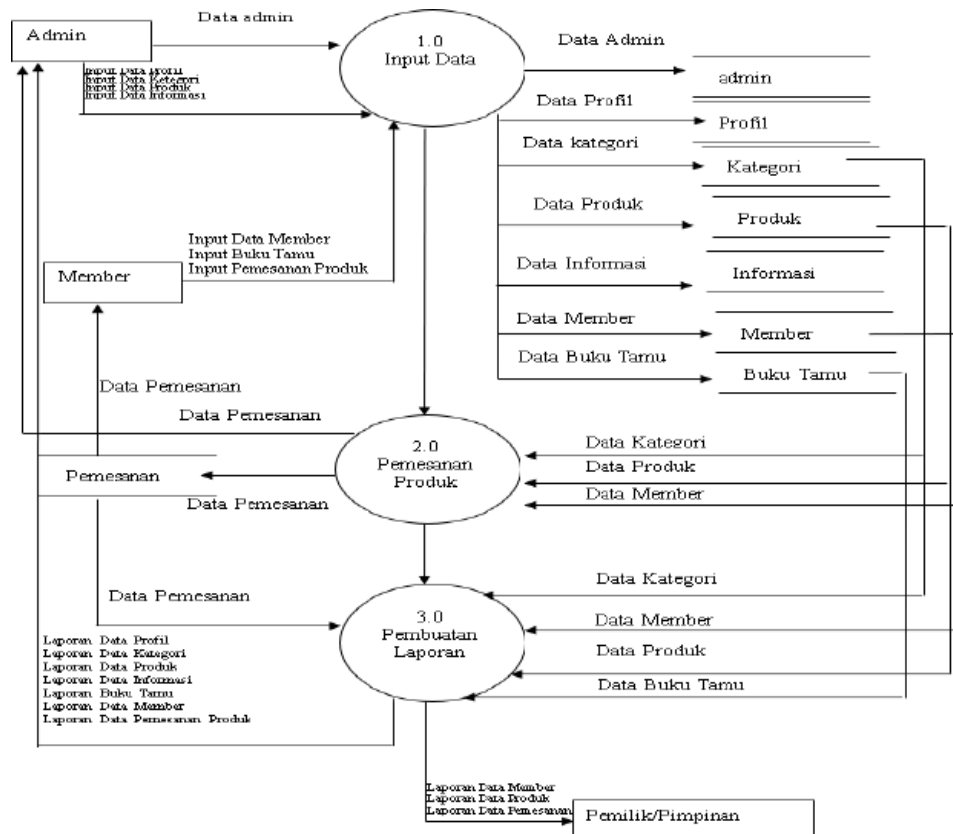
Adapun rancangan diagram konteks pada aplikasi *e-commerce* yang dibuat seperti terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Rancangan Diagram Konteks

### 2. DFD Level 0

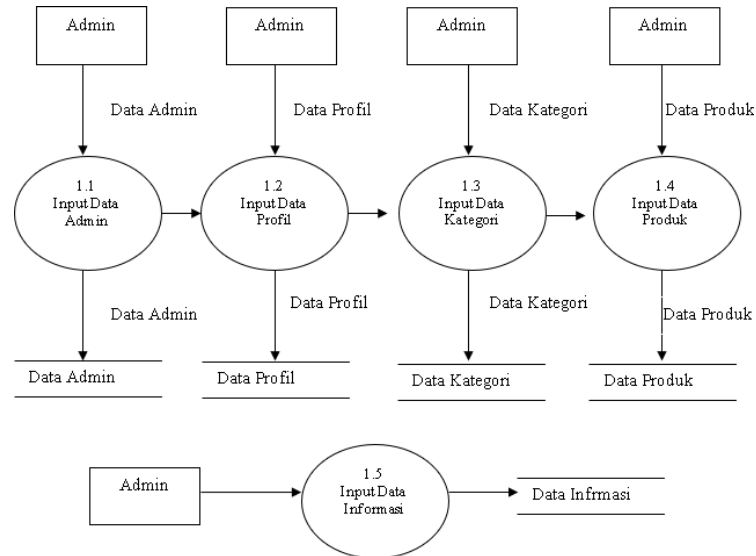
Tahapan Data Flow Diagram (DFD) level 0 digunakan untuk menggambarkan dan memperjelas mekanisme kerja dari suatu sistem secara garis besar atau secara umum. DFD Level 0 gambar berikut ini:



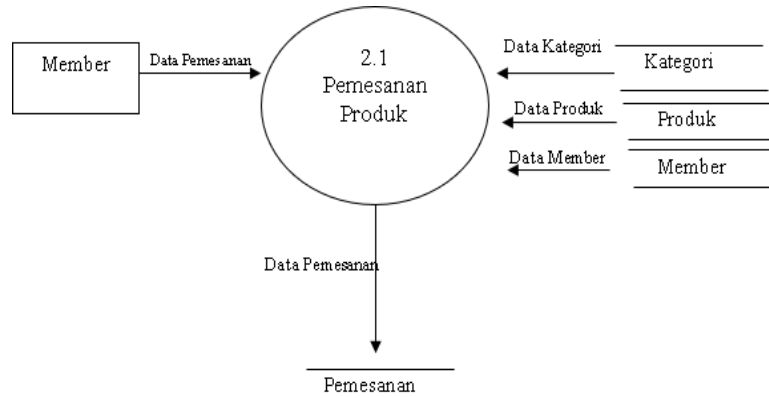
Gambar 3. Diagram Level 0

### 3. DAD Level 1

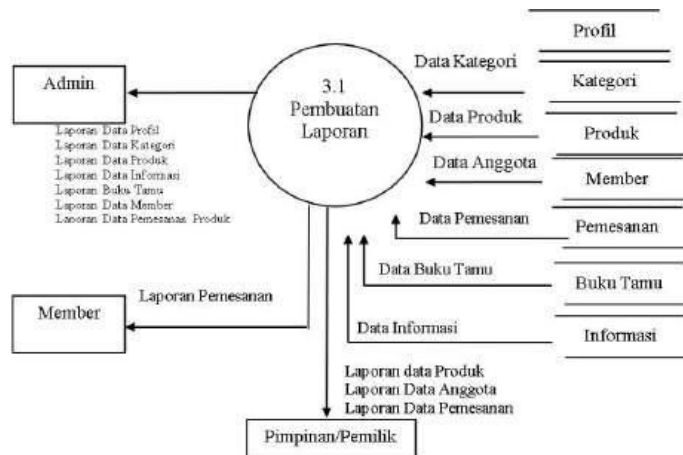
Diagram Alir Data digunakan untuk menjelaskan tentang rancangan input, proses dan output dari aplikasi yang sedang dibuat, tampilan DAD level 1 seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 4. DAD Level 1 Proses 1.0



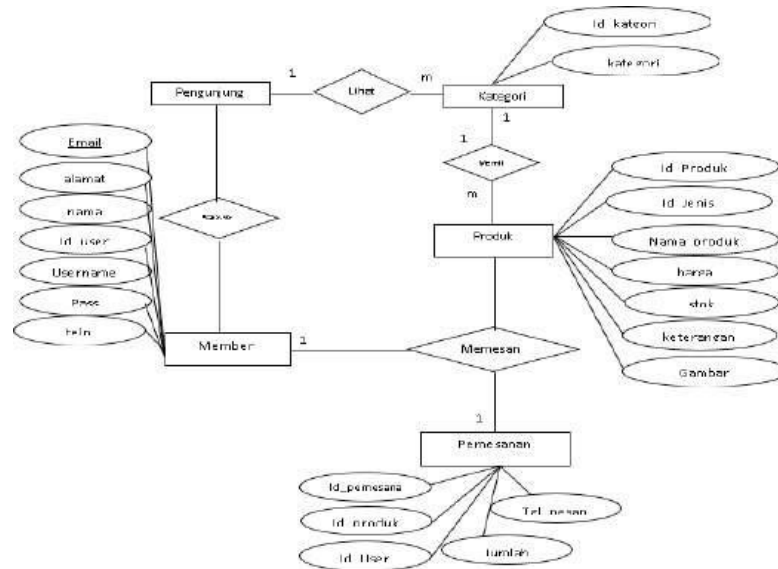
Gambar 5. DAD Level 1 Proses 2.0



Gambar 6. DAD Level 1 Proses 3.0

#### 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD menggambarkan relasi dari masing-masing tabel dalam suatu database terhadap aplikasi yang dibuat. ERD dari aplikasi *e-commerce* pada Distro On Way Bengkulu seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Rancangan ERD E-Commerce.

#### 4. PEMBAHASAN

Aplikasi *e-commerce* pada Distro On Way Bengkulu yang telah selesai dibuat memberikan kemudahan kepada pemilik distro On Way Bengkulu dalam mengelola usaha dengan memanfaatkan perangkat teknologi informasi. Hasil dari aplikasi yang dibuat terdiri dari menu *Front End* dan *Back End* dari aplikasi yang dibuat.

##### a. Tampilan Halaman *Home*

Tampilan home ini merupakan tampilan yang pertama kali muncul pada saat sistem dijalankan. Pada halaman ini terdapat informasi mengenai produk-produk terbaru pada Distro No Way. Halaman *home* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Halaman Home

##### b. Tampilan Halaman Profile

Pada halaman profil ditampilkan mengenai Distro No Way. Halaman profil dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 9. Halaman Profile

## c. Tampilan Halaman Tata Cara Pemesanan

Halaman cara pemesanan merupakan halaman yang menyediakan informasi cara pemesanan produk. Halaman tata cara pemesanan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 10. Halaman Tata Cara Pemesanan

## d. Tampilan Halaman Produk

Halaman produk merupakan tampilan halaman yang menyediakan informasi mengenai produk-produk yang ada di Distro No Way. Tampilan halaman produk dapat dilihat pada gambar berikut:





Gambar 11. Halaman Produk

## e. Tampilan Halaman Keranjang Belanja

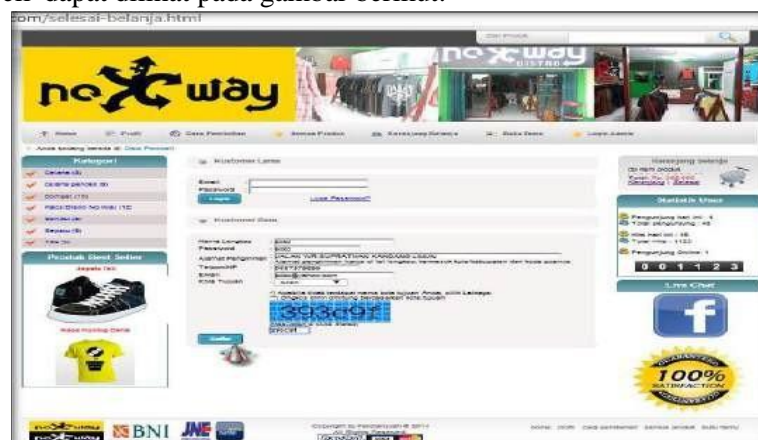
Halaman keranjang belanja merupakan form yang menyediakan jumlah belanja dan total pembayaran. Halaman keranjang belanja dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 12. Halaman Keranjang Belanja

## f. Tampilan Halaman Input Data Pembeli

Pada halaman ini terdapat form yang digunakan oleh pembeli untuk memasukkan bidodata. Halaman input identitas pembeli dapat dilihat pada gambar berikut:

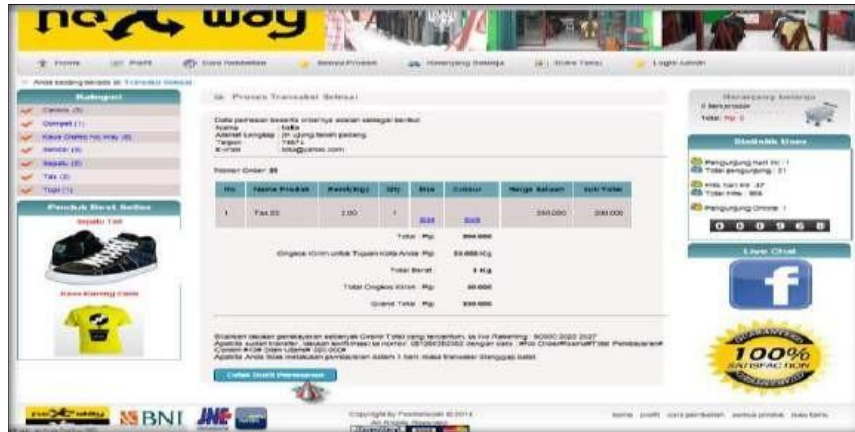


Gambar 13. Halaman Input Data Pembeli



## g. Tampilan Halaman Laporan Pemesanan

Pada halaman ini terdapat laporan pemesanan produk yang telah dipesan. Dan pada halaman ini juga terdapat tombol cetak pemesanan sebagai bukti pemesanan. Halaman laporan pemesanan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 14. Halaman Laporan Pemesanan

## h. Tampilan Halaman Buku Tamu

Halaman buku tamu adalah halaman yang digunakan oleh pengunjung untuk mengirimkan komentar ke sistem. Tampilan halaman buku tamu dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 16. Halaman Buku Tamu

## i. Tampilan Halaman Login Admin

Halaman Login Admin merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk masuk ke sistem. Halaman login admin dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 17. Halaman Login Admin

## j. Tampilan Halaman Utama Admin

Setelah admin melakukan login, maka akan muncul tampilan awal seperti Gambar gambar berikut:



Gambar 18. Halaman Utama Admin.

## 5. KESIMPULAN

*E-commerce* pada Distro On Way Bengkulu yang dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *database mySQL* terdiri dari halaman front end dan halaman back end. Halaman *Front End* adalah halaman yang dapat dilihat pengunjung atau konsumen yang akan melakukan pembelian atau pemesanan produk-produk Distro On Way Bengkulu. Sementara itu, halaman *Back End* adalah suatu halaman yang digunakan oleh admin yang mengelola aplikasi yang telah dibuat. Hasil dari pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat bahwa aplikasi *e-commerce* pada Distro On Way Bengkulu telah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dan dapat di akses secara *online* dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yuswan Tio Arisandi, "Efektivitas Penerapan E-commerce dalam Pengembangan Usaha Kecil Menengah di Sentra Industri Sandal dan Sepatu Wedoko Kabupaten Siduarjo", Jurnal Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Airlangga, Vol.8 No.1, Juli Desember. 2018.
- [2] Indarti, Prayitno Wendhie, dan Tarmoko Anang Heni, Pemanfaatan Internet Untuk Pembelajaran Dasar (Yogyakarta: Pusat pengembangan dan pemberdayaan Pendidik dan tenaga kependidikan Matematika, Direktorat Jendral Pendidik dan Tenaga kependidikan. 2015.
- [3] Candra Ahmdi dan Dadang hermawan, *E-Business dan E-Commerce*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2017), 35-36.
- [4] Clark, D. D. (2018). Designing an internet. MIT Press.
- [5] Hidayat, M. I., & Yusnidah. Revolusi Pendidikan Tinggi Di Era Industri. Yogyakarta: Deepublish. 2020
- [6] Hendrian Senna, Himawan Imam dan Aditya Dedy Yusuf. 2022. Penerapan Bahasa Pemrograman Web Sebagai Peningkatan Pengetahuan Teknologi Informasi, Jurnal : Kapas Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat, Vol. 1 No.2 Hal. 72-79.
- [7] Supono & Vidiandry Putratama, Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. Yogyakarta: Deepublish. 2018.
- [8] Budi Raharjo., Belajar Otodidak MySQL Teknik Pembuatan dan Pengolahan Database. Bandung : Bandung. 2015.
- [9] Kurniawan, R., & Marhamelda, S. (2019). Sistem Pengolahan Data Peserta Didik Pada Lkp Prima Tama Komputer Dumai Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Php. I N F O R M a T I K A, 2019 Vol. 11 No.1.
- [10] Agustini Fajar. *Sistem Informasi Penyewaan Kamar Menggunakan Waterfall Dengan Konsep Pemrograman Berbasis Objek (Studi Kasus: Hotel Bonita Cisarua Bogor)*. Jurnal Teknik Komputer AMI BSI. 2017. Vol. 3 No.1 114-123.