

**NASKAH PUBLIKASI**

**IMPLEMENTASI MODEL VIEW CONTROLLER (MVC)  
DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA  
E-COMMERCE  
(Studi Kasus : Gendhis Bags Yogyakarta)**

Program Studi Informatika



Disusun oleh:

**Vidi Gunawan**

**5150411045**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA  
2020**

**NASKAH PUBLIKASI**

**IMPLEMENTASI MODEL VIEW CONTROLLER (MVC)  
DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA  
E-COMMERCE  
(Studi Kasus : Gendhis Bags Yogyakarta)**

Disusun oleh:

**VIDI GUNAWAN**

**5150411045**

Pembimbing

**Sutarman, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**

Tanggal:.....

# IMPLEMENTASI MODEL VIEW CONTROLLER DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA E-COMMERCE (Studi Kasus : Gendhis Bags Yogyakarta)

Vidi Gunawan<sup>1</sup>, Sutarman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro  
Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : [vidigunawan1717@gmail.com](mailto:vidigunawan1717@gmail.com) [sutarman@uty.ac.id](mailto:sutarman@uty.ac.id)

## ABSTRAK

Gendhisbags adalah perusahaan home industri perorangan yang bergerak di bidang kerajinan tangan (*handmade*) khususnya pembuatan tas-tas dari bahan natural dan kombinasinya. Gendhisbags telah melakukan promosi penjualan melalui sosial media seperti instagram, facebook, dan sales call. Namun metode tersebut belum cukup untuk menginformasikan toko tersebut secara meluas baik dalam maupun luar negeri. Untuk mengatasi hal tersebut penulis menggunakan konsep e-commerce yang cukup berkembang dalam bidang teknologi informasi. Konsep *e-commerce* memberikan banyak kemudahan dan kelebihan, diantaranya semua informasi yang diinginkan konsumen dapat diakses lebih detail, cepat tanpa dibatasi tempat dan waktu, dan proses transaksi bisa dilakukan menjadi jauh lebih mudah. Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan sistem *e-commerce* toko online pada toko gendhisbags ini bisa mempermudah dan lebih menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, maupun penjual. Penyajian informasi dalam bentuk website diharapkan akan memudahkan pelanggan untuk mengaksesnya. Perancangan sistem yang di bangun penulis menggunakan Framework Codeigniter dengan konsep *MVC* (*Model View Controller*), perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah PHP (Pear Hypertext Preprocessor) sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai database server, visual studio code sebagai text editor. Hasil yang didapat setelah sistem ini dibuat adalah sebuah sistem e-commerce yang dapat mempermudah banyak pihak, baik pembeli maupun penjual dalam melakukan transaksi sehingga dapat memberikan pengaruh dalam perkembangan pemasaran produk dan kemajuan perusahaan.

Kata Kunci : *E-commerce, Model View Controller, website, handmade.*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*E-commerce* merupakan salah satu perkembangan di bidang IT yang banyak digunakan bagi para perusahaan, konsumen, dan masyarakat dalam melakukan transaksi, penjualan, dan memberikan informasi secara elektronik. Sehingga kehasratan *e-commerce* sebagai media transaksi yang mudah, cepat, dan menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen maupun pihak penjual. Dengan adanya *e-commerce* proses jual beli dapat dilakukan dengan menghemat waktu dan biaya.

Gendhis Natural Bags merupakan perusahaan home industri perorangan yang bergerak di bidang kerajinan tangan (*handmade*) khususnya pembuatan tas dari bahan natural dan kombinasinya. Gendhis Natual Bags memproduksi tas dengan bahan dominan serat alam seperti rotan, pandan, mendong, eceng gondok, agel, kain batik, dan benang nilon. Sistem penjualan saat ini masih offline dengan cara pelanggan datang langsung ke toko dan menggunakan sales call, sedangkan penjualan secara online dengan menggunakan media sosial seperti instagram dan facebook.

Melihat permasalahan tersebut, peneliti ingin membuat sebuah aplikasi e-commerce pada Gendhis Natural Bags yang dapat mempermudah konsumen untuk melakukan transaksi secara online. Sehingga konsumen dapat melihat produk, harga, dan mendapatkan informasi secara detail serta dapat melakukan transaksi. Aplikasi yang akan dibangun ini menggunakan konsep *Model View Controller* (*MVC*) dengan Framework CodeIgniter, sehingga penulis melakukan penelitian yang berjudul “Implementasi *Model View Controller* (*MVC*) Dengan Framework Codeigniter Pada *E-commerce*”. Dengan adanya aplikasi *e-commerce* ini diharapkan dapat membantu Gendhis Natural Bags untuk menginformasikan produk dan bisnisnya serta perluasan jangkauan pemasaran, baik pemasaran lokal maupun internasional.

### 1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian yang akan dibangun oleh penulis, antara lain sebagai berikut:

- a. Pada perancangan aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, web server menggunakan XAMPP, dan

untuk pengolahan databasenya menggunakan MySQL.

- b. Jenis *e-commerce* yang digunakan adalah *business to costumers* dimana Gendhis Bags menjual dan menawarkan produk ke konsumen secara *online*.
- c. Dalam transaksi pembayaran dilakukan dengan metode transfer pembayaran antar bank dengan upload foto bukti pembayaran.

### 1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian yang dibuat oleh penulis yaitu menghasilkan suatu sistem penjualan produk secara online yang dapat digunakan sebagai media penjualan produk dan menampilkan informasi produk yang mudah digunakan serta jangkauan pemasaran produk yang lebih luas supaya bisa dilihat oleh semua pengguna internet dan dapat memberikan pengaruh dalam perkembangan pemasaran produk dan kemajuan perusahaan.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Pengertian E-Commerce

Menurut referensi [11], dalam bukunya terdapat beberapa definisi mengenai *E-commerce* seperti berikut ini :

- a. menyatakan *E-commerce* adalah proses untuk mengantarkan informasi, produk, layanan, dan proses pembayaran, melalui kabel telepon, koneksi internet, dan akses digital lainnya.
- b. Bourakis, Kourgiantaks, dan Migdalis menyatakan bahwa *E-commerce* merupakan bentuk perdagangan barang dan informasi melalui jaringan internet.
- c. Quayle mendefinisikan *E-commerce* sebagai bentuk pertukaran data elektro yang melibatkan penjual dan pembeli melalui perangkat mobile, E-mail, perangkat terhubung mobile, di dalam jaringan internet.
- d. Chaffey membuat definisi tentang *E-commerce* yaitu semua bentuk proses pertukaran informasi antara organisasi dan stakholder (pegawai, pelanggan, staff dan supplier) berbasis media elektronik yang terhubung ke jaringan internet.

### 2.2. Framework

Menurut referensi [15], *framework* adalah desain struktur dasar yang dapat digunakan kembali (*reusable*) yang terdiri atas *abstract class* dan *concrete class* di pemrograman yang berorientasi objek.

*Framework* adalah sekumpulan library yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan,

kemudahan dan konsistensi di dalam pengembangan aplikasi dari definisi tersebut, *framework* mengandung unsur-unsur library, arsitektur, dan metodologi [5].

### 2.3. MVC (Model View Controller)

*Model View Controller* (MVC) adalah sebuah *pattern* atau teknik pemrograman yang memisahkan *business logic* (alur pikir), data logic (penyimpanan data), dan presentation logic (antarmuka aplikasi) atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain, data, dan proses [13]. Konsep MVC terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

- a. *Model* adalah bagian yang menangani operasi-operasi database (*create, read, update, delete*, dan sebagainya). *Model* berupa fungsi operasional database yang dapat dipanggilkan oleh *controller* yang berarti model merupakan representasi dari tabel yang ada dalam database.
- b. *View* adalah bagian yang menangani interface atau tampilan. *View* berfungsi untuk mempresentasikan data kepada pengguna, meneruskan permintaan dari pengguna ke *controller*.
- c. *Controller* adalah bagian yang mengatur hubungan antara *model* dan *view*. Terdapat class dan function yang memproses permintaan dari *view* ke dalam struktur data di dalam model. *Controller* menyediakan variabel yang akan ditampilkan di *view*, memanggil model untuk mengakses database, menyediakan error handling, mengerjakan proses logika dari aplikasi, dan melakukan validasi terhadap masukan.

### 2.4. Website

Website merupakan sistem komunikasi dan informasi hypertext yang digunakan pada jaringan komputer internet. Dan site adalah tempat dimana dokumen-dokumen web berada [17].

Website adalah sebuah media presentasi online untuk sebuah perusahaan atau individu. Website juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara online, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain [6].

### 2.5. Codeigniter

Menurut referensi [16], Codeigniter adalah aplikasi open source berupa framework dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. Codeigniter memudahkan developer atau pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal. Terdapat dua fitur utama Codeigniter yaitu:

- a. Mempermudah dan mempercepat

- pembuatan program menggunakan PHP.
- b. Mengatur struktur website dan membantu mengatasi masalah-masalah structural.

## 2.6. Flowchart

*Flowchart* (Diagram Alir) adalah bagan (*Chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowchart* merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar. Tujuan penggunaan *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol yang standar. Tahapan penyelesaian masalah yang disajikan harus jelas, sederhana, dan tepat [4].

## 2.7. Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi [1].

Referensi [10] menyatakan bahwa database didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat.

## 2.8. PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut referensi [12] menyatakan bahwa PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*.

Referensi [8], PHP berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

Referensi [3], mendefinisikan PHP merupakan pemrograman berbasis *web* yang dijalankan pada sisi *server*. PHP bersifat open source dan kebanyakan dari sintaks PHP dipinjam dari Perl, C dan Java dengan penambahan corak spesial PHP. PHP digunakan untuk membuat halaman *web* menjadi dinamis, berinteraksi dengan user, menyimpan informasi, membuat *webbased* email dan lainnya.

## 2.9. CSS (Cascading Style Sheet)

Menurut referensi [3] menyatakan bahwa didalam skripsinya menjelaskan tentang CSS yang merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*. CSS adalah bahasa pemrograman *web* yang didesain khusus untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan web menjadi rapi, terstruktur dan seragam. CSS merupakan salah satu bahasa pemrograman wajib

disamping HTML yang harus dikuasai oleh setiap pengembang *web*, terlebih lagi *web designer*.

## 2.10. JavaScript

Menurut referensi [14], *JavaScript* adalah suatu bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada *web browser*. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML. *JavaScript* adalah bahasa yang *case sensitive* artinya membedakan penamaan variabel dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil.

## 2.11. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah model data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan. Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen komponen himpunan entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan diagram *Entity-Relationship* [2].

## 2.12. DFD (Data Flow Diagram)

*Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemanatujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [9].

*Data Flow Diagram* adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk melalui proses simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir yang saling berkaitan [7].

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

#### 3.1.1 Metode Pengumpulan Data

##### a. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari, membaca dan mengumpulkan dokumen-dokumen sebagai referensi seperti buku, artikel, dan literature literatur tugas akhir yang berhubungan dengan topik yang dipilih yang berkaitan dengan objek penelitian.

##### b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara peneliti langsung bertemu dengan sumber informasi, dengan demikian maka penulis bisa mendapatkan banyak informasi dari sumbernya.

##### c. Observasi

Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap masalah yang diselidiki pada obyek penelitian.

### 3.1.2 Metode Pengembangan Sistem

#### a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisa kebutuhan user, analisa perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem serta kebutuhan lain dalam pembuatan basis data.

b. Desain Sistem Tahap selanjutnya yaitu tahap desain sistem. Tahap ini dibuat sebelum tahap pengkodean. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan perancangan *interface*.

#### c. Penulisan Kode Program

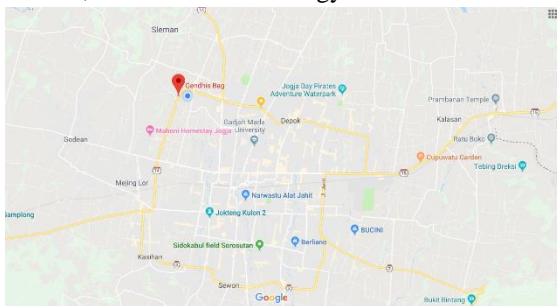
Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Sistem ini bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan database MySQL.

#### d. Pengujian Program

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

## 3.2 Obyek Penelitian

Obyek dari penelitian yang dilakukan yaitu Gendhis Bags Yogyakarta, Gendhis Bags Yogyakarta adalah perusahaan home industri perorangan yang bergerak 2002 di bidang kerajinan tangan (handmade) khususnya pembuatan tas - tas dari bahan natural & kombinasinya. Lokasi usaha Gendhis Bags berada di Jalan Ringroad Barat, RT. 04 /25, Desa Ngawen, Trihanggo, Gamping, Kranggahan II, Trihanggo, Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55291.



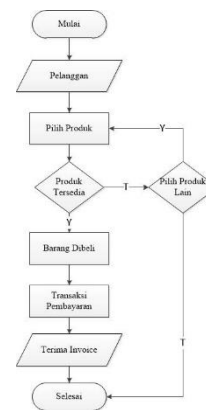
Gambar 1 : Lokasi GendhisBags Yogyakarta

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah penelitian yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara secara langsung kepada kepala bagian kepala bagian Gendhis Bags, maka dapat disimpulkan bahwasannya perusahaan tersebut masih melakukan transaksi secara offline yaitu pelanggan masih datang ke showroom dan secara online yaitu melakukan promosi penjualan melalui sosial media seperti instagram, facebook, dan *sales call*.

Dari hasil penelitian tersebut maka perusahaan perlu sistem yang memungkinkan untuk melakukan kegiatan pemasaran, promosi, dan transaksi penjualan secara online, supaya sistem yang dibuat dapat mempermudah transaksi penjualan.



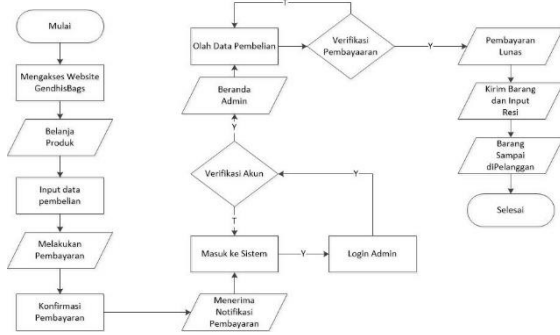
Gambar 2 : Flowchart sistem yang berjalan

### 4.2 Analisa Pengembangan Sistem

Tahap analisa pengembangan sistem menjelaskan rancangan sistem yang dibangun oleh peneliti dan disesuaikan dengan metode pengembangan sistem yang digunakan. Berikut gambar pengembangan sistem yang akan dibuat oleh peneliti.



Gambar 3 : Skenario Transaksi Penjualan

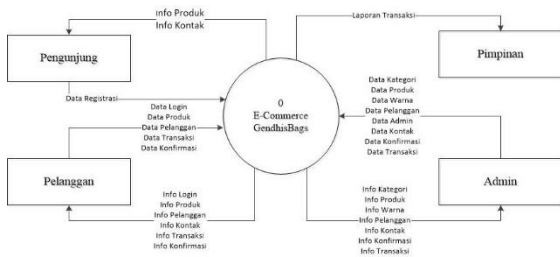


Gambar 4 : Flowchart Pengembangan Sistem

### 4.3 Rancangan Sistem

#### 4.3.1. Diagram Konteks

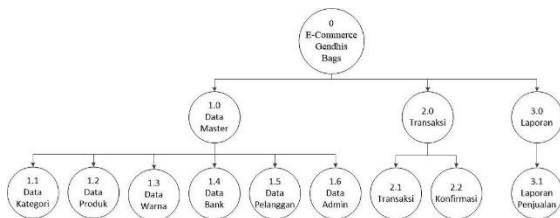
Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Dalam penggambaran itu, sistem dianggap sebagai sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akan mengaksesnya, untuk detailnya bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 : Diagram Konteks

#### 4.3.2. Diagram Jenjang

Diagram jenjang menggambarkan proses-proses yang dapat dilakukan oleh sistem yang dilihat secara umum. Berikut merupakan Diagram Jenjang dapat dilihat pada Gambar 6.

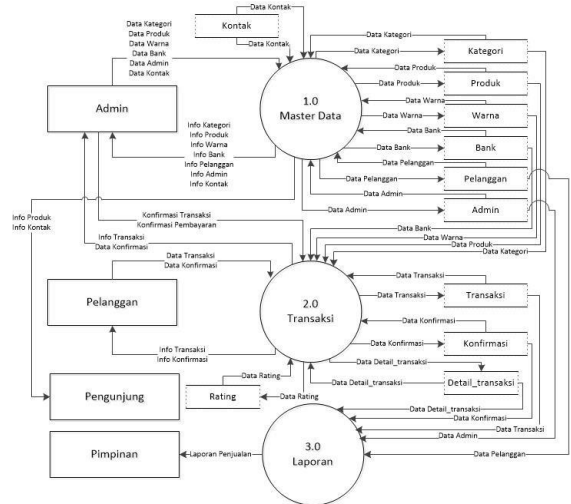


Gambar 6 : Diagram Jenjang

#### 4.3.3. DFD Level 1

Data Flow Diagram Level 1 menjelaskan semua proses yang ada pada e-commerce seperti proses

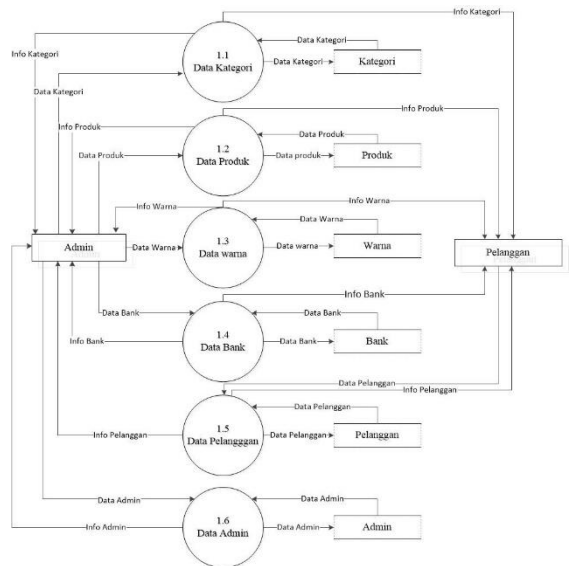
master data, transaksi dan laporan. Berikut Data Flow Diagram Level 1 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 : Data Flow Diagram Level 1

#### 4.3.4. DFD Level 2 Proses 1

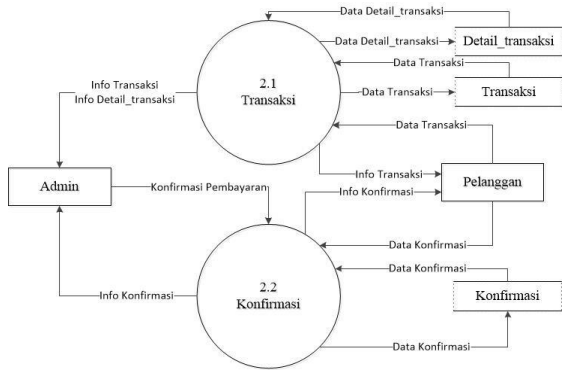
Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 menggambarkan proses yang berhubungan dengan data yang diinputkan atau diolah oleh sistem sebagai data master untuk menyampaikan informasi kepada pelanggan. DFD Level 2 Proses 1 dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 : Data Flow Diagram Level 2 Level 1

#### 4.3.5. DFD Level 2 Proses 2

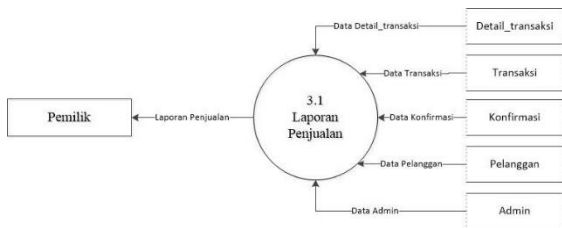
Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 merupakan pengolahan data transaksi pemesanan barang dan pembayaran barang oleh pelanggan. Berikut Gambar 9 merupakan DFD Level 2 Proses 2.



Gambar 9 : Data Flow Diagram Level 2 Proses 1

### 4.3.6. DFD Level 2 Proses 3

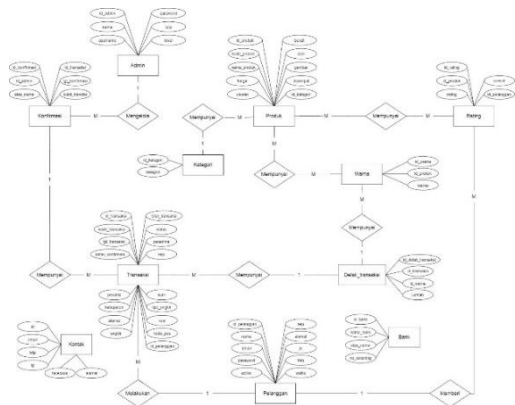
Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 merupakan diagram yang menggambarkan proses pembuatan laporan terhadap transaksi penjualan produk. Setiap transaksi pemesanan produk yang dilakukan pelanggan akan dijadikan laporan. DFD Level 2 Proses 3 dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 : Data Flow Diagram Level 2 Proses 3

### 4.3.7. Rancangan ERD

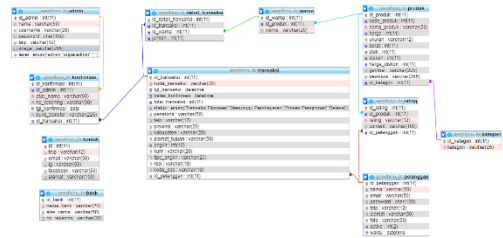
Entity Relationship Diagram atau ERD adalah diagram yang menggambarkan relasi antara entity-entity yang ada dalam sistem tersebut. ERD sebenarnya merupakan suatu relasi antar tabel yang menggambarkan bagaimana tabel-tabel dalam database saling terintegrasi satu sama lain. Adapun ERD sistem e-commerce digambarkan seperti pada Gambar 11.



Gambar 11 : Rancangan ERD

### 4.3.8. Relasi Tabel

Relasi antar tabel digunakan untuk menggambarkan hubungan antara tabel di dalam basis data. Pada sistem ini model relasi basis data yang digunakan merupakan relasi one-to-one, one-to-many dan many-to-many. Relasi antar tabel pada sistem e-commerce Gendhis Bags dapat dilihat pada Gambar 12.

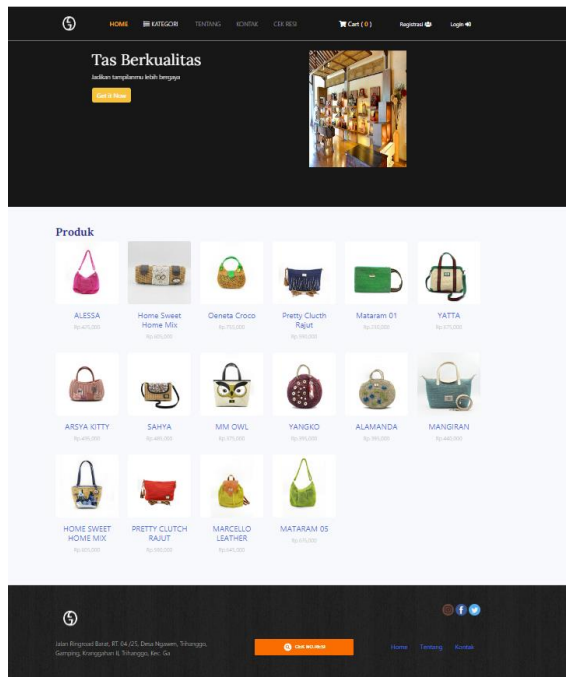


Gambar 12 : Relasi Antar Tabel

### 4.3.9. Tampilan Aplikasi

#### a. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman Website dari gendhisbags yang menampilkan berbagai macam produk dan detail dari produk tersebut. Selain itu halaman home juga menampilkan beberapa menu seperti kategori, tentang, kontak, cek resi, keranjang, login, dan register. Halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 13.

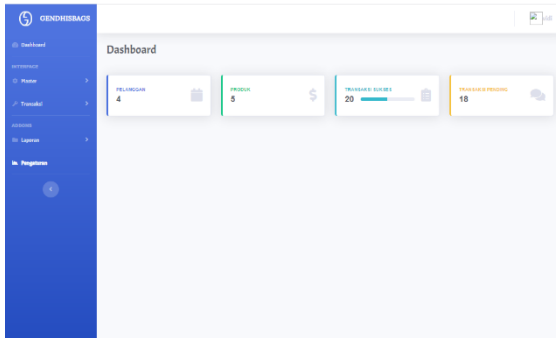


Gambar 13 : Halaman Beranda



## b. Halaman Admin

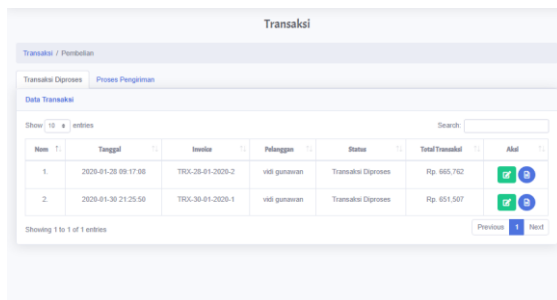
Setelah petugas berhasil melakukan login akan tampil halaman dashboard sistem sehingga petugas dapat mengelola data pada sistem. Halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14 : Halaman Admin

## c. Halaman Transaksi Pembelian

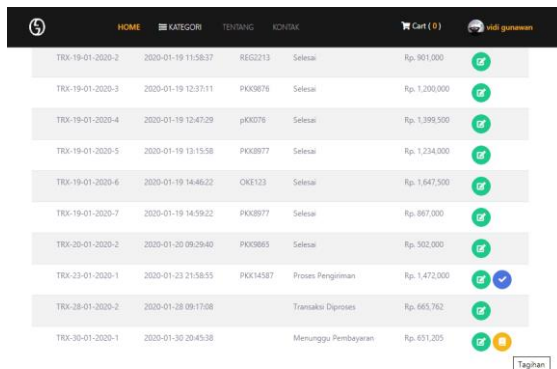
Halaman transaksi pembelian merupakan halaman yang menampilkan data transaksi yang sudah melakukan konfirmasi pembayaran. Halaman transaksi pembelian dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15 : Halaman Transaksi Pembelian

## d. Halaman Riwayat Pembelian

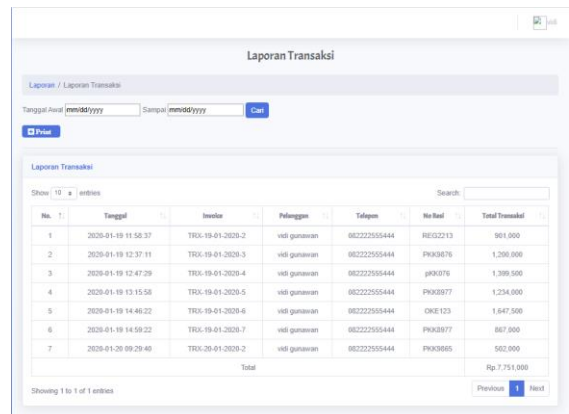
Halaman riwayat transaksi merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan riwayat transaksi yang pernah dilakukan. Halaman riwayat pembelian dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16 : Halaman Riwayat Pembelian

## e. Halaman Laporan Penjualan

Halaman laporan merupakan halaman yang digunakan untuk membuat laporan dengan memasukkan rentang tanggal yang diinginkan dan menampilkan total pendapatan dari kedua rentang tanggal tersebut. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17 : Halaman Laporan Penjualan

## 5. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang ada dengan membangun *e-commerce* dengan penerapan *Model View Controller* (MVC), penulis dapat kesimpulan antara lain:

- Sistem *e-commerce* yang dibangun mampu memberikan layanan pemilihan produk tas berdasarkan kategori dan menampilkan informasi produk dari *gendhisbags*.
- Sistem *e-commerce* yang dibangun mampu menampilkan data transaksi, detail transaksi, dan riwayat transaksi pelanggan.
- Sistem dapat menghasilkan laporan penjualan setiap bulan.

### 5.2. Saran

Berdasarkan melakukan penelitian ini, penulis menyadari banyak kekurangan dari sistem yang sudah dibuat. Adapun saran untuk mengembangkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Diharapkan pengembangan kedepannya dibuat menjadi aplikasi berbasis *mobile*.
- Perbaikan dalam sisi tampilan agar tampilan *website* lebih bagus dan *responsive*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdulloh, R. (2018), *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [2] Fathansyah (2013), *Basis Data, Revisi*, Bandung: Informatika Bandung.
- [3] Ferlisicha, C. (2013), *APLIKASI PELAYANAN MEMBER BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY*, Skripsi, S.Kom., Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [4] Jogiyanto (2010), *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: ANDI Publisher..
- [5] Junaedi dan Salim, R.A. (2012), *Penerapan Framework Codeigniter pada Aplikasi Web E-Commerce*, *E-Journal Teknologi Industri*.
- [6] Kadir, A. (2013), *Pengantar Teknologi informasi*, Yogyakarta: ANDI Publisher.
- [7] Mcleod, R. (2001), *Sistem Informasi Manajemen, Ed. 7 Jil 2*. Prenhallindo.
- [8] Mundzir, M.F. (2014), *PHP Tutorial Book for Beginner*, Yogyakarta: Notebook.
- [9] Mustakini, J.H. (2006), *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: ANDI Publisher.
- [10] Prahasta, E. (2002), *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Bandung: Informatika.
- [11] Pratama., (2015), *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.
- [12] Raharjo, B. (2014), *Modul Pemrograman Web (HTML, PHP & MySQL)*, Bandung: Modula.
- [13] Rahmawati (2017), *Codeigniter Web Framework*, Yogyakarta: Deepublish.
- [14] Sibero, A. (2013), *Web Programming PowerPack*, Yogyakarta: Mediakom.
- [15] Subagia, A. (2017), *Membangun Aplikasi dengan Codeigniter dan Database SQL Server*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [16] Supono dan Putratama, V. (2018), *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*, Yogyakarta: Deepublish.
- [17] Sutarman (2009), *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.