

## **PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) PADA TOKO URBAN TRAFFIC BERBASIS WEB**

### **IMPLEMENTATION OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) ON WEB-BASED URBAN TRAFFIC STORES**

Reza Christiando Purba<sup>1</sup>, Aryo Nur Utomo<sup>2</sup>  
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi  
Institut Sains dan Teknologi Nasional  
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jakarta Selatan 12640  
Telp. (021) 7874647, Fax. (021) 7866955  
[rezac.purba@gmail.com](mailto:rezac.purba@gmail.com), [aryo.nurutomo@istn.ac.id](mailto:aryo.nurutomo@istn.ac.id)

#### **ABSTRAK**

Dalam sebuah bisnis, customer merupakan faktor yang sangat penting. Untuk itu, diperlukan membina suatu hubungan yang baik antara perusahaan dan customer. Salah satu kendala yang dihadapi toko kue saat ini adalah bagaimana memperoleh dan memberikan informasi dari dan kepada customer dengan cepat. Untuk memenuhi kebutuhan informasi yang cepat, akurat, serta memiliki jangkauan luas, baik bagi customer maupun pihak toko, maka diperlukan sistem informasi customer berbasis web yang dapat diakses secara online oleh customer. Sistem informasi customer berbasis web ini diintegrasikan dengan sebuah database yang akan menyimpan data yang dibutuhkan. Hasil implementasi penerapan metode Customer Relationship Management ini memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mengetahui produk apa saja yang dijual dan melakukan pemesanan produk secara cepat. Sistem yang akan dirancang berfokus untuk membantu pelanggan untuk mendapatkan informasi tentang produk dan perusahaan, dan membantu pelanggan dalam proses pembelian secara online. Sistem Informasi Penerapan Konsep CRM pada Urban Traffic Berbasis Web dibangun menggunakan PHP dan Database Mysql

**Kata Kunci : customer, PHP, Database MySQL, Sistem Informasi, Konsep CRM, Toko Urban Traffic**

#### **ABSTRACT**

*In a business, the customer is a very important factor. For that, it is necessary to build a good relationship between the company and the customer. One of the obstacles faced by cake shops today is how to obtain and provide information from and to customers quickly. To meet the need for information that is fast, accurate, and has a wide reach, both for customers and the store, a web-based customer information system is needed that can be accessed online by customers. This web-based customer information system is integrated with a database that will store the required data. The results of the implementation of the implementation of the Customer Relationship Management method make it easy for customers to find out what products are sold and make product orders quickly. The system that will be designed focuses on helping customers to get information about products and companies, and helping customers in the online purchasing process. Information System Application of CRM Concepts on Web-Based Urban Traffic built using PHP and MySQL Database*

**Key words : customer, PHP, MySQL Database, Information Sistem, CRM Concept, Urban Traffic Store**

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pemasaran dan persaingan yang semakin ketat, berakibat pada banyaknya perusahaan yang tidak lagi memfokuskan aktivitas pemasaran semata-mata pada pencarian pembeli baru, namun sudah lebih kepada usaha mempertahankan dan meningkatkan kesetiaan pelanggan lama. Hal ini mempertegas pernyataan yang menyatakan bahwa biaya untuk memperoleh pembeli baru dapat lima kali lebih mahal dibandingkan dengan biaya yang digunakan untuk mempertahankan pelanggan lama.

Pelanggan adalah seseorang yang melakukan pembelian suatu produk atau jasa yang dilakukan secara berulang dan mereka juga ingin mendapatkan yang terbaik dari perusahaan agar kebutuhan mereka terpenuhi selain itu mereka memiliki track record hubungan yang kuat dan pembelian berulang, permasalahan yang sering dialami dalam hubungan yang kurang baik dengan pelanggan yaitu penurunan daya pembelian produk yang biasa merugikan perusahaan. Untuk penawaran langsung kepada konsumen, pemilik perusahaan menggunakan strategi survey pasar. Pemilik perusahaan melakukan survey pasar dahulu, dan berprinsip barang yang akan dipesan dan barang yang laris adalah barang yang banyak diminati oleh masyarakat di pasaran.

Urban Traffic merupakan salah satu toko penjualan pakaian yang berlokasi di Jl. Dr.Mansyur No 15 E Medan, Urban Traffic sendiri memiliki cara dan strategi manual dalam melakukan promosi untuk meningkatkan penjualan barang yang di edarkannya. Urban Traffic sendiri sudah menggunakan berbagai jenis media social untuk meningkatkan penjualan produknya seperti, facebook, dan Instagram.

Informasi yang diberikan kepada pelanggan masih belum sesuai dengan tujuan seperti melakukan promosi penjualan, transaksi antara pelanggan dan penjual serta pelayanan untuk pelanggan yang masih kurang efektif. Jika pelanggan ingin melakukan pemesanan produk berdasarkan promosi yang sudah diposting oleh Urban Traffic, pelanggan diharuskan memesan melalui kolom komentar atau pun dilakukan dengan cara dating langsung ke Urban Traffic, sehingga mengakibatkan

pencatatan transaksi penjualan masih dilakukan secara manual dan penyusunan laporan penjualan hanya dicatat pada kertas yang tidak tersusun dengan rapih .

Untuk memenuhi kebutuhan informasi yang cepat, akurat, serta memiliki jangkauan luas, baik bagi customer maupun pihak toko, maka diperlukan sistem informasi customer berbasis web yang dapat diakses secara online oleh customer. Sistem ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada customer mengenai pemesanan produk yang ditawarkan, produk pakaian terbaru, produk pakaian terlaris, dan paket promosi. Sistem informasi customer berbasis web ini di intergrasikan dengan sebuah database yang akan menyimpan data yang dibutuhkan. Penelitian ini menguraikan bagaimana “Penerapan Customer Relationship Management ( Crm ) Pada Toko Urban Traffic Berbasis Web “.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1.1. Kajian Teori

Tujuan sistem informasi adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan (Sutiyono & Santi, 2020).

Berbicara mengenai teknologi memang tidak harus selalu berkaitan dengan computer namun computer sendiri merupakan salah satu bentuk teknologi. (I Putu Agus Eka Pratama, 2016:8).

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup Perangkat lunak (Software), Perangkat keras (Hardware), Infrastruktur dan Sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. (I Putu Agus Eka Pratama, 2016:10).

Implementasi sistem Customer Relationship Management pada penelitian ini terletak pada fitur notifikasi pelunasan pembayaran yang akan dikirimkan oleh bagian admin untuk pesanan yang sudah

mendekati tanggal dead line atau tanggal pengiriman. Selain sebagai pengingat tentang pelunasan pembayaran, fitur ini juga sebagai tanda bahwa pesanan customer sudah dalam tahap packaging dan siap untuk dikirim sesuai jadwal deadline.(Neny Rosmawarni,Rahama Syabania,2021:42)

Menurut (V. Kumar, J. Andrew Petersen. p. cm.,2017:2) Tujuan CRM (Customer Relationship Management) ada beberapa macam, yaitu:

1. mendapatkan pelanggan yang menguntungkan,
2. mempertahankan pelanggan yang menguntungkan,
3. mencegah keuntungan pelanggan dari bermigrasi ke kompetisi,dan
4. memenangkan kembali kehilangan menguntungkan pelanggan.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Alur dari perancangan pembuatan aplikasi ini memerlukan beberapa tahapan-tahapan yang cukup rumit dan harus benar-benar teliti agar tercipta nya sebuah program yang baik dan efisien sehingga tidak mengecewakan pengguna, berikut adalah

Bagan Alur Penelitian diatas saya menggunakan flowchart untuk mejelaskan alur sistem yang saya buat dimulai dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah. Selanjutnya masuk ke metode peneltian dimulai dari pengumpulan data terdiri dari studi Literatur, wawancara, Observasi. Setelah itu membuat metode pembuatan sistem terbagi atas dua bagian sistem data dan sistem aplikasi

#### 1.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini bertujuan untuk memperoleh data-data apa saja yang dibutuhkan dalam Penerapan Customer Relationship Management (CRM) pada Urban Traffic Berbasis Web :

##### 1. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data juga dilakukan dengan cara membaca buku- buku, laporan, E-Journal, E-Book, internet dan sumber penulis terpercaya lainnya yang berhubungan dengan “(Judul)” selain itu juga dilakukan berdasarkan pengetahuan

teoritis yang telah penulis alami sebelumnya.

##### 2. Wawancara

Metode ini mengumpulkan data melalui tanya jawab langsung dengan sumber data atau orang-orang yang dianggap mampu memberikan data yang diperlukan.

##### 3. Observasi

Metode ini mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan atas fakta yang ada.

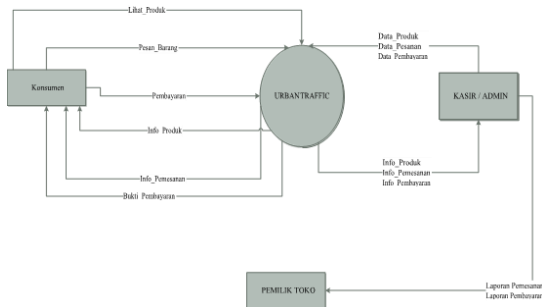
### 1.3. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini berlangsung secara manual, dimana konsumen langsung datang Urban Traffic dan melihat langsung semua produk yang ada pada toko distro tersebut, serta memilih produk yang akan dibelinya. Dengan itu membutuhkan proses yang kurang praktis terutama yang memiliki keterbatasan waktu.Beberapa kelemahan terhadap sistem lama atau sedang berjalan dapat dilihat seperti pada tabel 2.1.

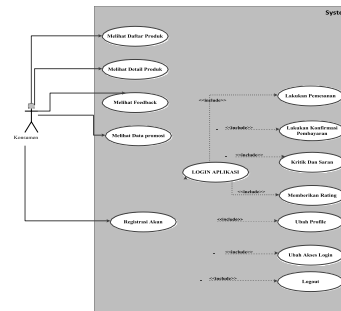
**Tabel 2.1. Kelemahan Sistem Lama**

No	Kelemahan Sistem Lama
1	Sistem pemasaran produk masih menyebarkan brosur perusahaan ke pejalan kaki dan memberikan diskon kepada pembeli
2	Transaksi jual beli tidak dapat dilakukan dengan cepat, karena setiap pelanggan yang ingin melakukan pembelian produk harus datang langsung ketempat toko atau memesan melalui telepon.
3	Pencatatan data transaksi masih menggunakan media kertas sehingga dapat mengakibatkan kehilangan data dan membutuhkan ruang penyimpanan yang besar.
4	Perhitungan data penjualan masih dilakukan dengan manual atau menggunakan kalkulator,hal ini sangat rentan akan terjadinya kesalahan perhitungan dan merugikan pihak usaha ataupun pelanggan.
5	Pembuatan laporan penjualan masih memakan waktu yang lama, karena harus mencari atau merekap data dari hasil penjualan setiap hari.
6	Efisiensi sistem pada toko distro masih sangat kurang, misalnya untuk memperoleh data kuantitas produk diperlukan waktu untuk mencari data tersebut. Sehingga, untuk pengambilan keputusan untuk pengadaan persediaan barang dan perencanaan produksi maupun permintaan berlangsung lebih lama.
7	Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan masih kurang maksimal, Karena pelanggan tidak dapat melakukan tanya jawab atau mengetahui

Berikut alur dari sistem yang sedang berjalan dari Urban Traffic, dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Alur Diagram Konteks Sistem Berjalan.



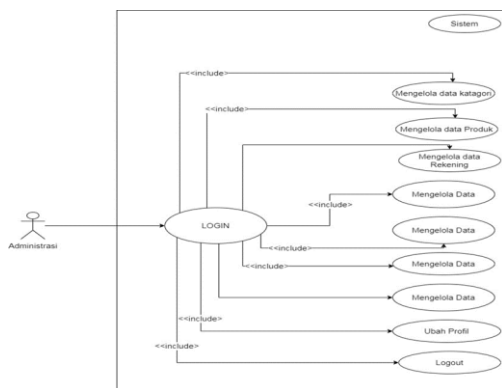
Gambar 2.3. Use Case Diagram Konsumen

**1.4. Rancangan Use Case Sistem**

Use case diagram untuk sistem yang akan dikembangkan terdiri dari empat bagian yaitu sebagai berikut:

**1. Use Case Diagram Administrator**

Use case diagram administrator akan menjelaskan kegiatan atau proses yang dapat dilakukan oleh aktor admin dalam sistem yang akan dibangun. Use case diagram administrator dapat dilihat seperti pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. User Case Diagram Administrator

**2. Use Case Diagram Konsumen**

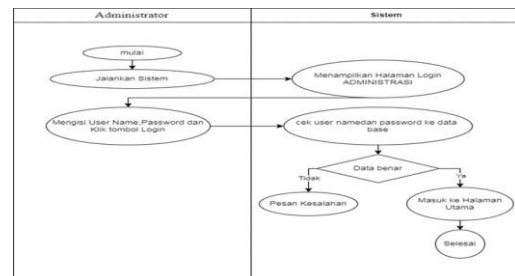
Use case diagram pelanggan berfungsi untuk menggambarkan kegiatan dan proses apa saja yang dapat dilakukan oleh pelanggan pada aplikasi yang akan dibangun. Use case diagram pelanggan dapat dilihat seperti pada Gambar 2.3.

**1.5. Rancangan Activity Sistem**

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang akan dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal dan bagaimana proses berakhir. Berikut adalah activity diagram pada sistem yang akan dibangun.

**1. Activity Diagram Login**

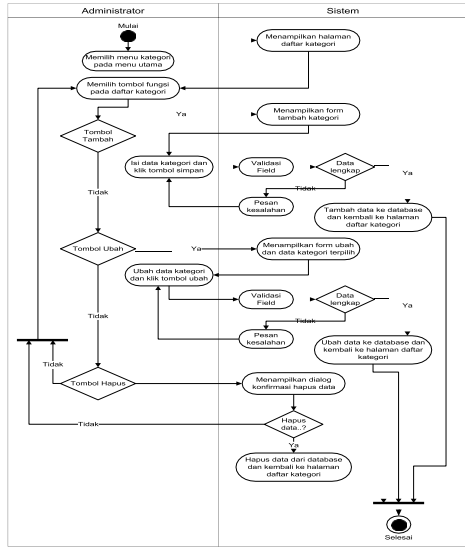
Activity diagram login administrator menggambarkan aliran aktivitas antara administrator dan sistem pada saat melakukan login. Activity diagram login administrator dapat dilihat seperti pada Gambar 2.4.



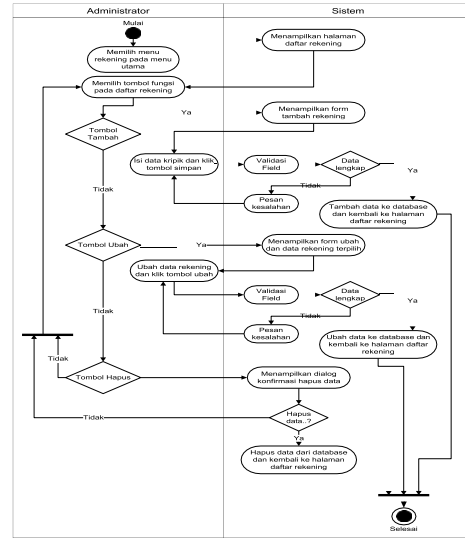
Gambar 2.4. Activity Diagram Login Administrator

**2. Activity Diagram Pengolahan Data Kategori**

Activity diagram pengolahan data kategori menggambarkan aliran aktivitas antara administrator dan sistem pada saat mengolah data kategori. Activity diagram pengolahan data kategori dapat dilihat seperti pada Gambar 2.5.



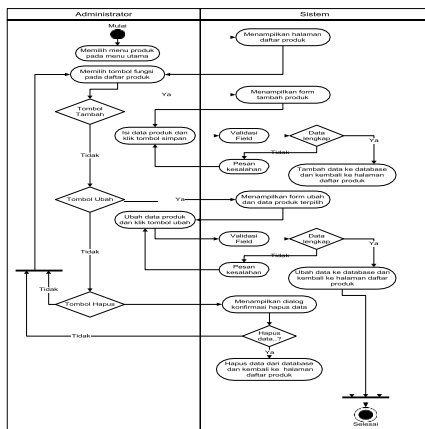
Gambar 2.5. Activity Diagram Pengolahan Data Kategori



Gambar 2.8. Activity Diagram Pengolahan Data Rekening

### 3. Activity Diagram Pengolahan Data Produk

Activity diagram pengolahan data produ menggambarkan aliran aktivitas antara administrator dan sistem pada saat mengolah data produk. Activity diagram pengolahan data produk dapat dilihat seperti pada Gambar 2.6.



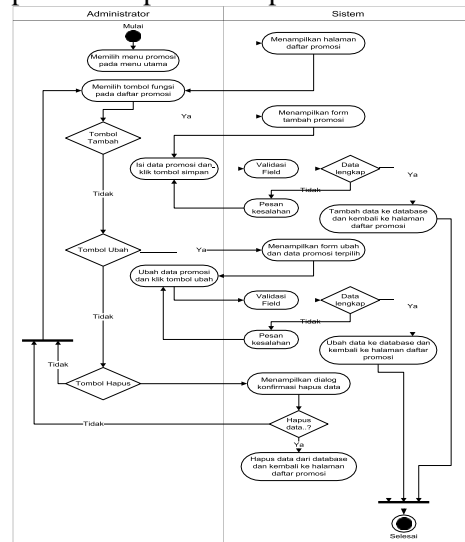
Gambar 2.6. Activity Diagram Pengolahan Data Produk

### 4. Activity Diagram Pengolahan Data Rekening

Activity diagram pengolahan data rekening menggambarkan aliran aktivitas antara administrator dan sistem pada saat mengolah data rekening bank. Activity diagram pengolahan data rekening dapat dilihat seperti pada Gambar 2.7.

### 5. Activity Diagram Pengolahan Data Promo

Activity diagram pengolahan data promosi menggambarkan aliran aktivitas antara administrator dan sistem pada saat mengolah data promosi penjualan. Activity diagram pengolahan data promosi dapat dilihat pada Gambar 2.9.

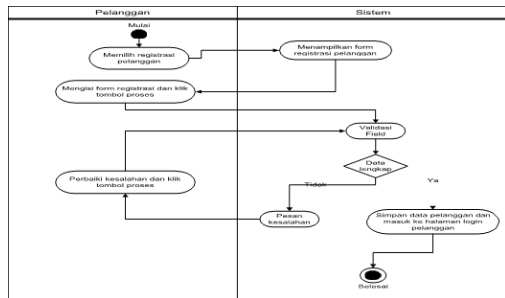


Gambar 2.9. Activity Diagram Pengolahan Data Promosi

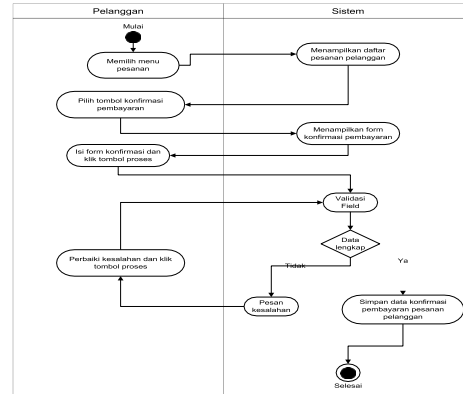
### 6. Activity Diagram Registrasi Konsumen

Activity diagram registrasi konsumen menggambarkan aliran aktivitas antara konsumen dan sistem pada saat melakukan registrasi menjadi pelanggan. Activity diagram registrasi

konsumen dapat dilihat seperti pada Gambar 2.10.



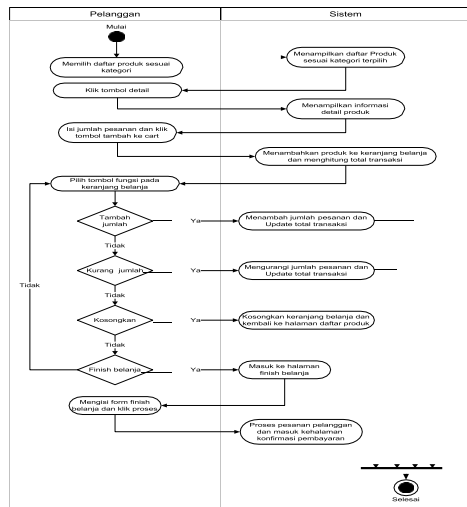
Gambar 2.10. Activity Diagram Registrasi Pelanggan



Gambar 2.12. Activity Diagram Proses Konfirmasi Pembayaran

**7. Activity Diagram Proses Pemesanan Produk**

Activity diagram proses pemesanan produk menggambarkan aliran aktivitas antara pelanggan dan sistem pada saat melakukan pemesanan produk. Activity diagram proses pemesanan produk dapat dilihat seperti pada Gambarn 2.11.



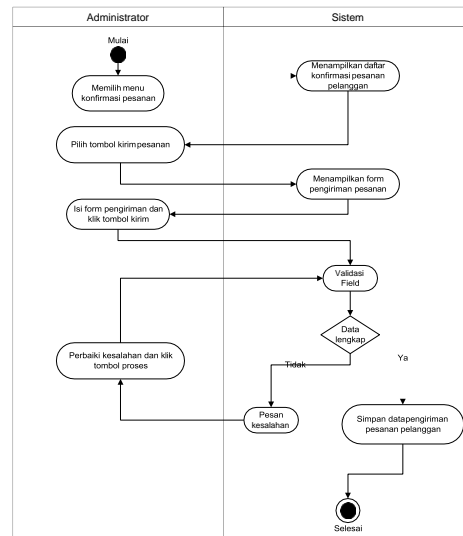
Gambar 2.11. Activity Diagram Proses Pemesanan Produk

**8. Activity Diagram Proses Konfirmasi Pembayaran**

Activity diagram proses konfirmasi pembayaran menggambarkan aliran aktivitas antara pelanggan dan sistem pada saat melakukan konfirmasi pembayaran. Activity diagram proses konfirmasi pembayaran dapat dilihat seperti pada Gambar 2.12.

**9. Activity Diagram Proses Pengiriman Pesanan**

Activity diagram proses pengiriman pesanan menggambarkan aliran aktivitas antara administrator dan sistem pada saat memproses pengiriman pesanan pelanggan. Activity diagram proses pengiriman pesanan dapat dilihat seperti pada Gambar 2.13.

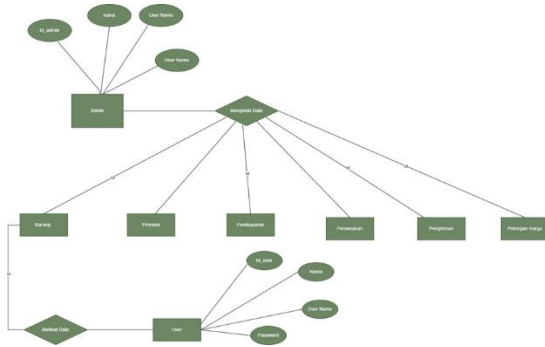


Gambar 2.13. Activity Diagram Proses Pengiriman Pesanan

**1.6. Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram)**

Entity Relation Diagram merupakan salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertiperelasional. Model E-R adalah rincian yang merupakan representasi logikan dari data pada satu organisasi atau area bisnis tertentu. ERD

yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 2.14 berikut ini.



Gambar 2.14. Entity Relationship Diagram (ERD)

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### a. Hasil Program

Program merupakan kumpulan instruksi yang digunakan untuk mengatur komputer agar dapat menjalankan tindakan tertentu. Hasil dari Aplikasi pengolahan data penjualan Urban Traffic yang dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

##### 1. Tampilan Halaman Utama User

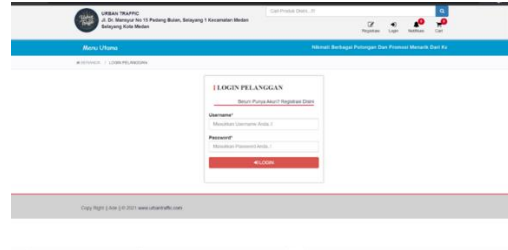
Halaman Utama berguna untuk melihat menu yang ada terdapat pada menu user, dan dapat melakukan login user. Adapun gambar form halaman utama user dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Halaman Utaman

##### 2. Tampilan Halaman Login User

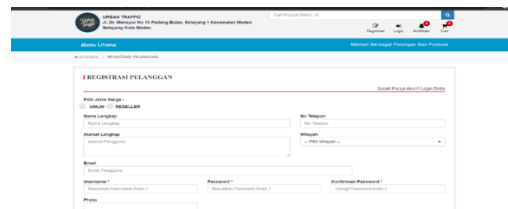
Halaman login berguna untuk masuk kehalaman menu utama,adapun gambar halaman login dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. Form Login User

##### 3. Tampilan Halaman Daftar Login

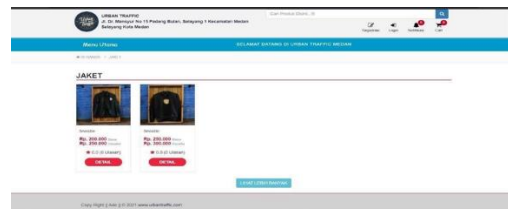
Form daftar login dimana user harus mendaftar terlebih dahulu untuk melakukan proses login, adapun gambar form daftar login dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3. Halaman Daftar Login

##### 4. Tampilan Data Produk

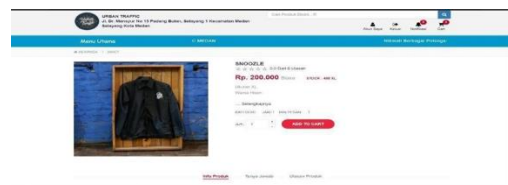
Form produk, dimana dihalaman ini terdapat produk – produk yang di Toko Urban Traffic, adapun gambar form login dapat dilihat pada gambar 3.4



Gambar 3.4. Data Produk

##### 5. Tampilan Halaman Pesan Produk

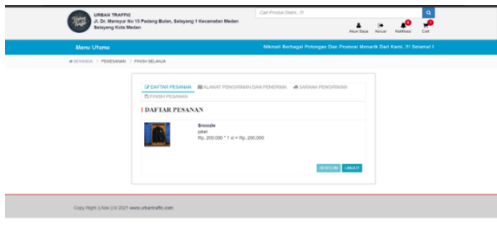
Halaman Pesan Produk dimana dihalaman ini konsumen dapat memesan produk yang diinginkan di Toko Urban Traffic, adapun gambar form pesan produk dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5. Pesan Produk

**6. Tampilan Form Keranjang Pesanan**

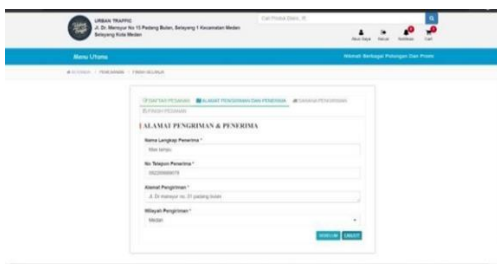
Form keranjang pesanan dimana dilakukan setelah proses pemesanan produk yang dilakukan oleh konsumen dan akan disimpan di keranjang pesanan, adapun gambar keranjang pesanan dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6. Keranjang Pesanan

**7. Tampilan Halaman Transaksi/Pembayaran**

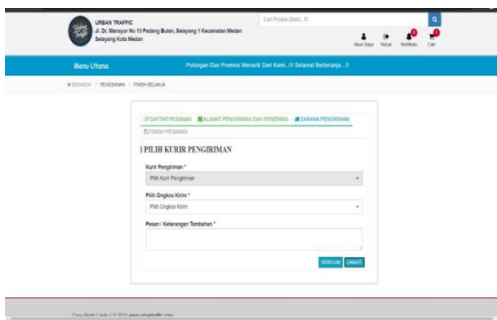
Form transaksi / pembayaran dimana dilakukan setelah proses pemesanan barang yang dilakukan oleh konsumen, adapun gambar transaksi / pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7. Transaksi/Pembayaran

**8. Tampilan Halaman Cek Pengiriman**

Halaman Cek Pengiriman dimana dilakukan setelah proses transaksi barang yang dilakukan oleh konsumen, adapun gambar form Cek Pengirimandapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8. Cek Pengiriman

**9. Tampilan Halaman Selesai Belanja**

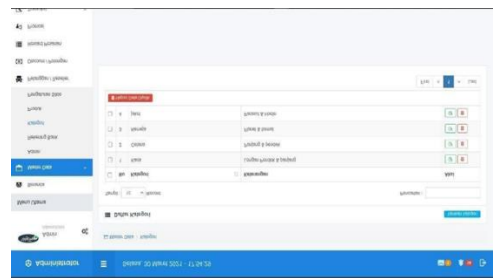
Halaman Selesai Belanja, dimana setiap konsumen melakukan selesai pemesanan, adapun gambar form Selesai Belanja dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9. Selesai Belanja

**10. Tampilan Input Kategori**

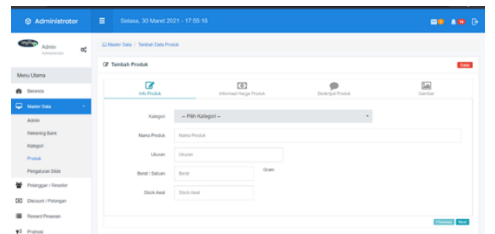
Halaman Input Kategori berfungsi setelah dimana admin memasukkan data kategori untuk produk, adapun gambar form kategori dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10. Tampilan Input Kategori

**11. Tampilan Input Produk**

Halaman input produk berfungsi untuk memasukkan menu produk yang akan dipesan oleh konsumen, adapun gambar form input produk dapat dilihat pada gambar 3.11.



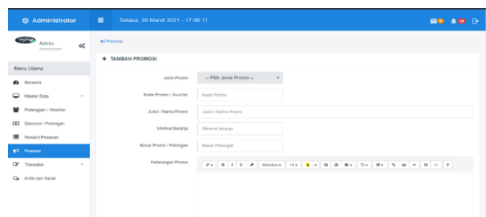
Gambar 3.11. Tampilan Input Produk

**12. Halaman Input Promo**

Halaman input Promo berfungsi untuk memasukkan menu promo yang akan diterima oleh konsumen, adapun gambar



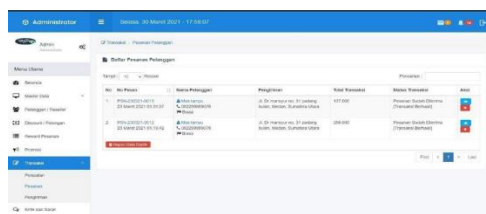
form input promo dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12. Tampilan Input Promo

### 13. Tampilan Validasi Transaksi

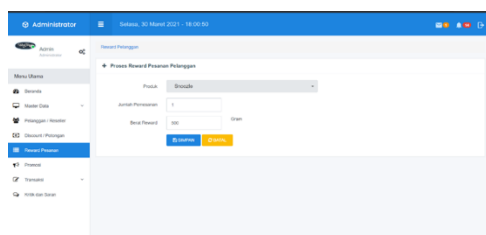
Halaman validasi transaksi berfungsi untuk mengkonfirmasi pesanan yang konsumen, adapun gambar form validasi transaksi dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13. Tampilan Validasi Transaksi

### 14. Tampilan Reward Pesanan

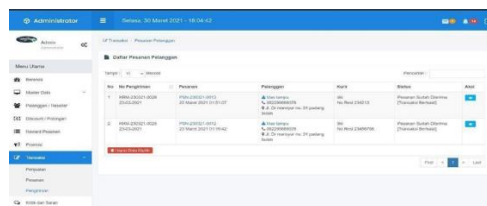
Halaman reward pesanan berfungsi untuk memberi bonus pesanan kepada konsumen dengan syarat minimal banyak transaksi, adapun gambar form reward pesanan dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14. Tampilan Reward Pesanan

### 15. Tampilan Tabel Pengiriman

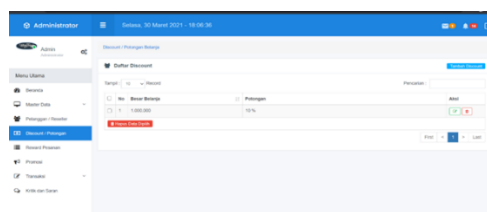
Halaman tabel pengiriman berfungsi untuk melihat info pengiriman pesanan pelanggan, adapun gambar tabel pengiriman dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15. Tampilan Tabel Pengiriman

### 16. Tampilan Tabel Discount

Halaman tabel discount berfungsi untuk pemberian discount untuk suatu produk ke pelanggan, adapun gambar tabel pengiriman dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16. Tampilan Tabel Discount

## V. PENUTUP

### a. Kesimpulan

Kesimpulan Dari penelitian yang telah dilakukan peneliti terhadap Urban Traffic, maka peneliti dapat menarik kesimpulan, bahwa saat ini pihak dari Urban Traffic sudah menerapkan sistem Customer Relationship Management dalam proses bisnis penjualan untuk menjalin hubungan dengan pelanggan. Sistem CRM yang digunakan adalah sebagai berikut pemberian diskon, promo, dan sistem pengiriman barang yang langsung dikirim ke pelanggan.

### b. Saran

Beberapa saran untuk melanjutkan maupun mengembangkan penelitian sejenis:

1. Analisis dan desain aplikasi ini dapat dilanjutkan pada tahap implementasi dan pengujian
2. Analisis dan desain aplikasi ini terbatas pada objek calon mahasiswa dan mahasiswa S1, untuk pengembangan berikutnya dapat dikembangkan lebih lanjut pada obyek calon mahasiswa dan mahasiswa S2.

3. Analisis dan desain aplikasi ini berbasis web dapat dikembangkan lebih lanjut untuk aplikasi berbasis mobile.
4. Pembangunan data warehouse dapat dikembangkan lebih lanjut untuk subyek lain.

Sutiyono, & santi. (2020). MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN METODE MDD (MODEL DRIVEN DEVELOPMENT) DI RAUDHATUL ATHFAL NAHJUSSALAM. *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*, 02(01), 50–56.

#### DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Thamrin dan Francis Tantri. 2017. *Manajemen Pemasaran*. Depok : PT Raja Grafindo Persada.

Adi, N. (2018). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta, 102. Fathansyah . (2015). *Basis Data*. Bandung : Informatika Bandung.

*Algoritma*, 3(3), 6–10

Hia, H. H., Saragih, N. F., & Larosa, F. G. N. (2018). Penerapan CRM pada Aplikasi Kantor Pelayanan Penyuluhan dan Konsultasi Perpajakan Kota Gunungsitoli (KP2KP). *Medan*, 3(2), 97–106.  
<https://osf.io/preprints/inarxiv/8bmc4/>

Muhammad Susilo , Rezki Kurniati , Kasmawi RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL, Politeknik Negeri Bengkals, Indonesia Maret 2018.

Muhammad, Tabrani, Suhardi, Hananda Priyandaru.1 Januari 2021 Sistem Informasi Manajemen Berbasi Website pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter.

Rahma Syabania, Neny Rosmawarni Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Penjualan Barang Pr-Order Berbasis Web 24 April 2021.

Sahbuddin, Abdul Kadir (2017) Desain dan Implementasi Encoder 2B1Q Berbasis FPGA. In: Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI) 2016, 3 November 2016, Aula Lt 3 PNUP, Makassar.