

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* DENGAN PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* BERBASIS *WEB*

Amirul Khair¹, Vidilla Rosalina², Sutarti³

Program Studi ^{1,2}Informatika, ³Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya

E-mail: amirullkhair@gmail.com¹, vidila.suhendarsah@gmail.com², sutarti86@gmail.com³

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem yang meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan terhadap perusahaan Cireng Bawell dengan menerapkan *customer relationship management*, yang nantinya perusahaan akan sangat mudah untuk mengelola data *customer* dan juga menerima kritik dan saran dari *customer* serta membuat sistem yang nyaman digunakan dan ada ketertarikan sendiri dari sistem tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei lapangan terlebih dahulu melalui wawancara dan observasi. Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa adanya masalah atau keluhan dari beberapa *customer* yang telah menjadi pelanggan di Cireng Bawell yang mana *customer* mengeluhkan perihal transaksi produk yang masih menyulitkan dan tidak adanya keterangan yang rinci saat ingin melihat produk sehingga *customer* kesulitan untuk memesannya. Penelitian dilanjutkan dengan menerapkannya *customer relationship management* dengan mengandalkan kelola data *customer* dan juga adanya katalog dan detail produk, kemudahan transaksi serta *point award* yang akan membuat *customer* tertarik terhadap sistem.

Kata Kunci: *Customer Relationship Management, e-Commerce, Point Award.*

I. PENDAHULUAN

Dengan pesatnya perkembangan teknologi, industri kecil, menengah maupun besar, yang merupakan salah satu dari pelaku dan penunjang kegiatan ekonomi di negeri ini, semakin dipacu untuk menggunakan teknologi sebagai senjata untuk tetap bersaing dan memenangkan persaingan yang kian hari terasa ketat dan keras. Oleh karena itu teknologi *website* di *internet* memainkan peran yang sangat penting, yaitu memungkinkan perusahaan memasuki pasar dengan cara yang mudah, murah dan tanpa batasan geografis, yang akan sangat mudah dijangkau oleh para pembeli tanpa ada batasan waktu maupun geografis.

Teknologi tidak hanya membuat perusahaan dan pelaku industri untuk bersaing secara pendapatan saja namun teknologi *website* di *internet* juga bisa dimanfaatkan sebagai pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan waktu dan juga biaya. Dengan adanya manajemen yang baik maka kemajuan atau kesuksesan sebuah perusahaan akan bisa dicapai, namun apabila manajemennya kurang baik bahkan cerai berai maka perusahaan akan sulit untuk berkembang.

Sudah banyak pelaku usaha yang menggunakan teknologi *website* namun masih banyak yang kalah bersaing dan tidak bisa memaksimalkan kinerja *website* untuk mempertahankan *customer-nya*, banyak yang hanya mengandalkan *website* sebagai informasi dan transaksi saja dan melupakan *customer-nya* padahal *customer* merupakan salah satu aset yang sangat

berperan penting dalam membantu pencapaian kesuksesan perusahaan. Kebiasaan yang sering terjadi adalah pembeli melakukan transaksi setelah transaksi selesai, kemudian antara pembeli dan perusahaan tidak terjadi interaksi lagi sehingga perusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapat keuntungan yang lebih lanjut dari pembeli yang sama.

Customer mempunyai peran yang penting bagi keberlangsungan sebuah perusahaan, karena jika perusahaan tidak mengenal *customer* beserta keinginannya, dengan mudah dikatakan perusahaan tidak dapat mempertahankan loyalitas *customer-nya*. Persaingan bisnis bisa diartikan sebagai persaingan merebut hati *customer*. Pemenangnya bukan yang paling kuat atau yang paling besar, tetapi yang bisa memuaskan hati *customer-nya*. Dalam persaingan bisnis yang semakin ketat ini, perusahaan perlu menyadari bahwa keputusan *customer* untuk membeli barang, di dasarkan pada kualitas produk, harga yang bersaing, dan kualitas pelayanan yang baik.

Cireng Bawell *Factory* adalah sebuah perusahaan yang berlokasi di Grand Cilegon Residence Jl. Boulevard Raya No.87, Kel. Cibeber Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Provinsi Banten. Cireng bawell *factory* ini bergerak di bidang industri kuliner berjenis makanan dan masakan olahan (*frozen food*). Sejauh ini Cireng bawell sudah memiliki pelanggan yang statusnya toko dan personal atau sebagai *reseller* dengan jumlah 75 pelanggan yang mana pelanggan tersebut memasok produk dengan jumlah dan waktu yang berbeda, ada yang memasok dengan waktu perminggu dengan

jumlah produk 25-100 *packs*, dan juga ada yang memasok dengan waktu perbulan dengan jumlah produk 150-300 *packs*. Di setiap harinya Cireng bawell memiliki transaksi dengan pembeli per-orangan dengan rata rata sekitar 3 transaksi setiap harinya dengan jumlah *quantity* yang berbeda, dari transaksi pelanggan cireng bawell dengan status toko maupun perorangan memiliki beberapa keluhan yang mana keluhan terhitung rata-rata setiap bulannya ada 3-5 keluhan, yang mana keluhannya di antaranya pada *customer* berstatus perorangan proses pemesanan (*order*) jika lokasi konsumen berada di luar daerah *outlet* Cireng Bawell, pemesanan dilakukan bisa menggunakan via telepon dan *WhatsApp* namun cara tersebut kurang efektif karena masih banyak *customer* yang terkadang malu untuk bertanya hanya untuk perihal *detail* produk via *whatsapp* yang belum tentu jadi untuk membelinya dan kebanyakan *customer* yang malu bertanya ia tidak bisa melihat produknya secara langsung sehingga besar kemungkinan ia batal membeli produk tersebut yang membuat gagalannya transaksi terjadi, dan untuk *order* dengan cara ini *response* pun tidak langsung apabila ada yang bertanya perihal *detail* produk, karena keterbatasan *admin* yang membalas-nya, dan pada *customer* berstatus toko mengeluhkan tidak adanya *history order* yang mana pelanggan berstatus toko ini tidak bisa melihat *order* yang lalu sehingga tidak bisa melihat dan membandingkan untuk *order* selanjutnya. Untuk keluhan yang dikeluhkan oleh Cireng bawell adalah keluhan perihal pemasaran, yang mana melakukan proses promosi dan pemasaran Cireng Bawell masih mengalami kesulitan dalam menyampaikan informasi produk karena belum mempunyai *website* terkait informasi produk perusahaan. Sejauh ini yang dilakukan perusahaan industri kuliner ini adalah dengan menyebarkan poster di sosial media namun cara ini masih banyak kekurangan selain minimnya jangkauan dan juga minimnya informasi yang didapatkan oleh *customer* sehingga *customer* bingung untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap. Selain itu, belum adanya media yang dapat menyimpan dan mencari data-data *customer* yang telah melakukan transaksi pembelian dengan cireng bawell menyulitkan cireng bawell dalam memperhatikan *customer* yang potensial dan *loyal* terhadap cireng bawell, dan Cireng Bawell sering menemui permasalahan seperti: *customer* seringkali menemui hambatan dalam memperoleh informasi tentang produk-produk dari cireng bawell, kemudian data *customer* kurang dikelola dan dimanfaatkan oleh Cireng Bawell, sehingga cireng bawell kurang memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk memberikan pelayanan secara prima kepada *customer*, serta cireng bawell mengalami kesulitan dalam merekab data transaksi, yang mana selama ini masih menggunakan sistem manual menggunakan perhitungan manual sehingga

masih sering terjadinya *human error* saat perhitungan laporan.

CRM adalah proses mengidentifikasi pelanggan, menciptakan *customer knowledge*, membangun *customer relationship*, dan membentuk persepsi solusinya. CRM dibuat dengan tujuan sebagai integrasi dari proses strategi penjualan, pemasaran, dan pelayanan yang terkoordinasi. CRM berfungsi menyimpan informasi pelanggan dan merekam seluruh kontak yang terjadi antara pelanggan dan perusahaan, serta membuat profil pelanggan untuk staf perusahaan yang memerlukan informasi tentang pelanggan tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka Cireng Bawell *Factory* membutuhkan adanya aplikasi berbasis *website e-commerce* dengan menggunakan basis CRM ini bertujuan untuk memuaskan *customer* dari keluhan yang masuk dan membangun relasi yang lebih baik antara perusahaan dan *customer* toko maupun perusahaan dengan *customer* per-orangan sehingga *customer* akan semakin *loyal* terhadap perusahaan. Selain itu, penerapan sistem ini juga dapat membantu aktivitas bisnis perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien.

II. KAJIAN PUSTAKA

Abbas, Sopyan dan Nugraha (2020) membangun software untuk pengelolaan penjualan pada distro channel yang menerapkan sistem CRM dimana dengan adanya CRM ini guna untuk meningkatkan loyalitas pelanggan, dengan cara sistem poin Ketika pelanggan usai bertransaksi. Penerapan CRM berhasil dilakukan dengan membedakan 3 cara yaitu Customer Facing Applications di mana sistem menyediakan contact untuk menghubungi perusahaan, Customer Touching Applications dimana pelanggan berinteraksi langsung dengan sistem, yang terakhir adalah Customer-Centric Intelligence Applications yang berguna untuk menganalisis hasil proses operasi.

Welda, Sukarma, dan Thalib (2019) membangun aplikasi untuk kinerja Admin dalam mengelola data pelanggan, mengelola data produk dan jasa serta mengelola data transaksi. Selain itu dapat membantu owner dalam mengelola laporan pelanggan dan laporan transaksi serta dapat memberikan promosi kepada seluruh pelanggan melalui sms gateway.

Jusmawati dan Fatimah (2017) membangun aplikasi untuk reservasi kamar hotel dan meeting room oleh pelanggan, serta memasukkan fasilitas penyampaian keluhan serta permintaan pelanggan yang menerapkan sistem CRM berbasis Web.

Supriyono, Arifin dan Nugraha (2020) membuat sistem e-commerce yang dapat mempercepat proses pemesanan menu makanan dan juga booking tempat, dikarenakan sistem yang sebelumnya lambat karna masih menggunakan

sistem manual, dan membuat jangkauan perusahaan lebih luas dengan adanya pemesanan dan booking tempat secara online melalui sistem yang akan dibuat sehingga jangkauan pelanggan lebih luas.

Yustim dan Hariyanto (2015) membangun aplikasi untuk pengelolaan penjualan pada bisnis kuliner dengan menerapkan sistem CRM dimana sistem tersebut membuat suatu sistem dengan cara memasukkan promo secara digital tidak lagi dengan cara manual seperti menyebarkan brosur dan iklan.

Elizabeth dan Setianingsih (2019) membangun aplikasi untuk pengelolaan laundry, yang memudahkan pelanggan melihat informasi detail laundry dan status laundry yang akan membuat efektif dan efisien untuk pelanggan, dan juga memudahkan Admin untuk menyimpan dan menginput status dan permintaan pick-up dari pelanggan dan atasan bisa melihat progres yang sedang terjadi di dalam laundry.

Rustiningsih dan Handayaningsih (2019) membangun aplikasi untuk pengelolaan customer yang telah menjadi pelanggan yang tadinya secara manual menggunakan buku dan ingin dirubah menjadi digital agar data customer mudah dicari dan tidak tercecer, lalu penelitian ini juga bertujuan untuk membuat fitur komplain dari pelanggan kepada perusahaan karena masalah yang sering muncul adalah komplain perihal harga produk, kualitas produk dan jadwal keterlambatan pembuatan, dan mengetahui sistem informasi CRM yang dibutuhkan oleh PT. Mandar Utama Tiga.

Khairuzzaman (2016) mengembangkan Sistem informasi Website yang menerapkan e-CRM pada PT. Delta Jaya Motor yang menganalisis kebutuhan dari pada customer pada perusahaan tersebut, yang mana sistem informasi ini untuk pengelolaan customer, kategori barang, transaksi dan pembayaran untuk memudahkan Admin mengelola dan juga mempermudah para pelanggan untuk melakukan transaksi dan membuat kepercayaan pelanggan serta pengelolaan promosi untuk para pelanggan agar merasakan adanya kelebihan dari aplikasi tersebut.

Zakaria dan Marlia (2019) membangun sistem informasi CRM untuk pengelolaan data agar data terintegrasi antara Administrasi, staff gudang dan juga kasir agar meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan, membuat sebuah fitur keluhan pelanggan seperti kotak saran & kritik yang akan diimplementasikan didalam sistem informasi E-CRMWebsite guna meningkatkan pula pelayanan dan hubungan kepada pelanggan.

Elhias (2017) membangun sistem informasi penjualan yang menerapkan sistem customer relationship management yang mana mempermudah pelanggan untuk mengakses untuk melihat produk yang ingin dibeli mulai dari jenis dan juga harga, lalu mempermudah pelanggan juga untuk melakukan transaksi adanya fitur testimoni di sana membuat pelanggan tidak ragu untuk bertransaksi,

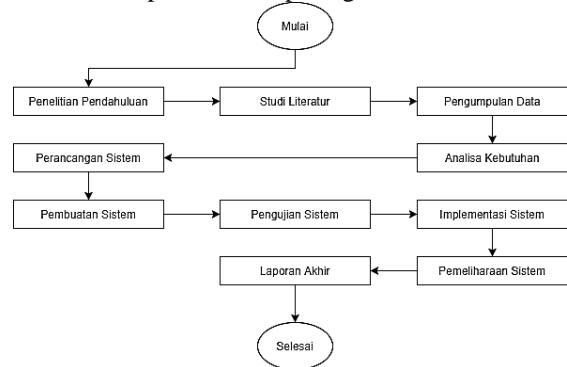
serta mempermudah Admin untuk mengelola data produk, data pelanggan dan data transaksi agar tidak tercecer data datanya, dengan menerapkannya CRM dalam sistem informasi tujuannya yaitu untuk meningkatkan loyalitas pelanggan pada PT. Aneka Susu.

Customer Relationship Management ini sangat cocok digunakan untuk bisnis pada bidang industri kuliner seperti Cireng Bawell ini, karena di saat sekarang ini kuliner berjenis cemilan ini menjadi *favorite* di semua kalangan umur yang bisa membuat semua orang tertarik dengan dimudahkan proses saat ingin bertransaksi ditambah dengan adanya fitur yang telah disebutkan di atas akan menjadi daya tarik tersendiri bagi Cireng Bawell.

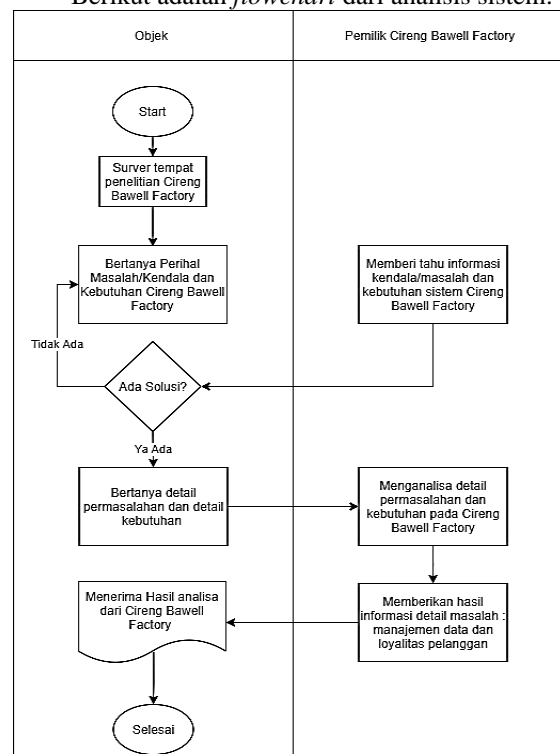
III. METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Ada beberapa tahapan penelitian yang dilakukan seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian
Berikut adalah *flowchart* dari analisis sistem:



Gambar 2. *Flowchart* Analisis Sistem

Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

Penggunaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam proses pembangunan sistem ini dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Kebutuhan *Hardware*

No	Nama	Spesifikasi	Fungsi
1	PC/ Laptop Processor	Intel i7 – 8550u RAM 12GB Hard Disk 1 TB SSD 512 GB	Menyimpan <i>file</i> dan melakukan penulisan kode program, serta uji coba program dan implementasi.
2	Printer	Canon G2010	Untuk mencetak data-data yang dibutuhkan dan laporan akhir.

Tabel 2. Kebutuhan *Software*

No	Nama	Spesifikasi	Fungsi
1	Windows 10 Home	64-Bit	Sebagai sistem operasi PC/Laptop
2	Visual Studio Code	Version 1.53.1	Sebagai <i>text editor</i> untuk penulisan kode program
3	XAMPP Control Panel	Version 3.2.4	Sebagai <i>web server local</i> (localhost)
4	Chrome	Version 89.0.4389.90 (Pembuatan Resmi) (64 bit)	Sebagai alat untuk uji coba <i>website</i>
5	Adobe XD	36.2	Sebagai alat desain <i>form</i> atau <i>layouting</i>
5	Draw.io	Version 12.6.2	Sebagai alat untuk membuat desain <i>interface</i> program berorientasi objek

Data Penelitian

Beberapa data yang telah diteliti data produk, seperti data foto produk, jenis produk, dan juga harga produk. Pengambilan data penelitian ini dilakukan di tempat Cireng Bawel Factory.

Konsep Alur Kerja Sistem

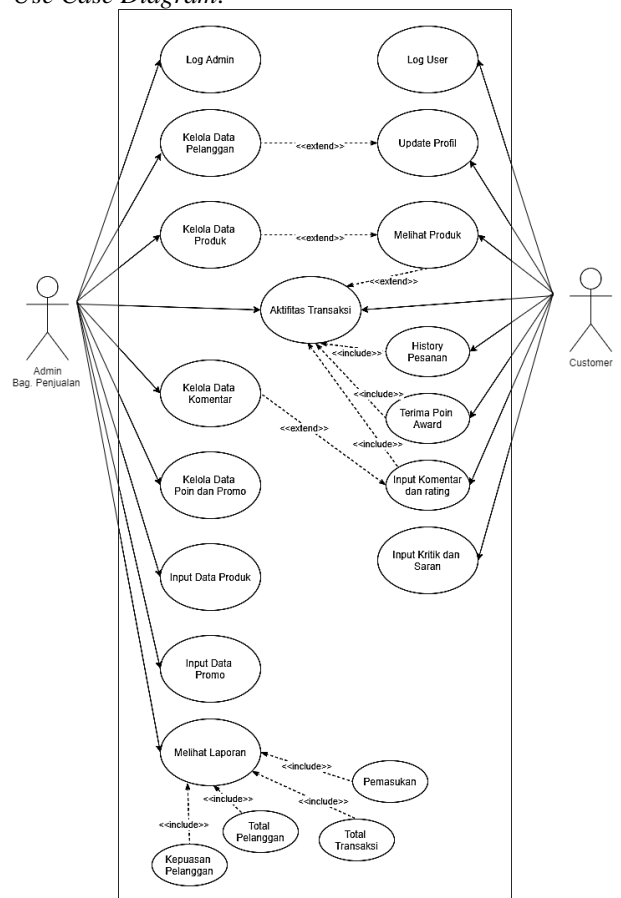
Pada layanan aplikasi ini terdapat proses *input* data dari admin dan juga *user*. Sebelum *user* menggunakan aplikasi ini *user* diwajibkan untuk registrasi terlebih dahulu ke dalam aplikasi ini, selanjutnya pengguna akan melihat halaman depan aplikasi yang isinya adalah *promo* yang sedang berlangsung, kategori produk, dan juga katalog produk yang mana katalog produk ini sudah di *input* dahulu ke aplikasi sebelumnya oleh admin, ketika pengguna sudah masuk ke dalam aplikasi dan melihat halaman depan aplikasi maka pengguna sudah bisa melihat daftar katalog dan *detail* produk. Setelah itu pengguna bisa memilih produk yang ingin dipesan. Setelah itu pengguna akan diarahkan ke metode pembayaran, dan setelah pengguna melakukan transaksi dan menerima barang ketika total transaksi pengguna lebih dari 35.000 rupiah

maka pengguna akan mendapatkan *point award* sebesar 5 poin dimana poin ini bisa ditukarkan kembali dengan produk yang *limited edition*, dan pengguna bisa memberikan komentar atau *review* terhadap produk yang mereka beli sehingga berguna untuk pengguna lain mengetahui bagaimana komentar dari pembeli sebelumnya di dalam produk tersebut.

Setelah transaksi selesai *customer* akan diberikan layanan pada *promo - promo* yang tersedia pada akun *customer* untuk menarik agar *customer* melihat *promo* dan berbelanja pada *cireng bawell* kembali dan untuk loyalitas pelanggan admin dari *cireng bawell* bisa mengelola data akun para *customer* untuk dihubungi sehingga apabila akun *cireng bawell* sudah tidak aktif *customer* bisa diberikan penawaran menarik dari *promo* yang tersedia, dan juga *customer* akan tertarik untuk membeli lagi dengan adanya fitur *point award* yang telah di jelaskan diatas dengan adanya *point award* *customer* akan tertarik mengumpulkan poin untuk mendapatkan produk yang *limited edition*.

Diagram Use Case

Untuk menganalisa sistem yang berjalan, penelitian ini menggunakan program Unified Modelling Language (UML) untuk menggambarkan rancangan prosedur sistem yang berjalan yang salah satu dari UML tersebut adalah *Use Case Diagram*.

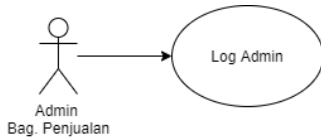


Gambar 3. Use Case Diagram

Deskripsi Use Case

Use Case Diagram di atas memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

1. Log Admin

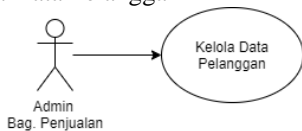


Gambar 4. Use Case Log Admin

Tabel 3. Deskripsi Use Case Log Admin

Nama Use Case	Log Admin
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin memasukkan <i>username</i> dan juga <i>password</i> kedalam form dihalaman <i>login</i> dan melakukan <i>login</i> kedalam sistem bila berhasil masuk kedalam <i>dashboard</i> admin
Pre Condition	<i>User</i> admin harus sudah terdaftar dan mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> sebelum memasuki sistem
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin maka akan langsung keluar halaman <i>login</i> untuk admin 2. admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kedalam form yang telah disediakan dan menekan tombol <i>login</i> untuk melakukan <i>login</i> 3. Halaman akan berpindah ke halaman <i>dashboard</i> ketika <i>login</i> berhasil
Post Condition	Sistem akan menampilkan <i>dashboard</i> untuk admin
Alternative Flow	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah maka akan tampil notifikasi tidak dapat <i>login</i> <i>username</i> dan <i>password</i> salah

2. Kelola Data Pelanggan



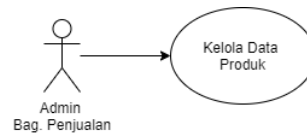
Gambar 5. Use Case Admin Kelola Data Pelanggan

Tabel 4. Deskripsi Kelola Data Pelanggan

Nama Use Case	Kelola Data Pelanggan
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin mengelola data pelanggan mulai dari status dan juga biodata pelanggan
Pre Condition	<i>User customer</i> harus melakukan pendaftaran kedalam sistem agar cireng bawel memiliki data pelanggan dan biodata pelanggan
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin lalu memilih <i>sidebar</i> kelola data pelanggan 2. Muncul <i>list</i> data pelanggan dan biodata pelanggan 3. Admin bisa mengelola data pelanggan

Post Condition	Sistem akan menampilkan data pelanggan dan bisa dikelola
Alternative Flow	-

3. Kelola Data Produk

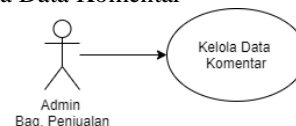


Gambar 6. Use Case Admin Kelola Data Produk

Tabel 5. Deskripsi Kelola Data Produk

Nama Use Case	Kelola Data Produk
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin mengelola data produk mulai dari menyortir harga, judul dan juga gambar dan juga bisa menghapus dan mengedit data produk
Pre Condition	Admin harus melakukan <i>input</i> produk terlebih dahulu kedalam sistem agar bisa melakukan kelola data produk
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin lalu memilih <i>sidebar</i> kelola data produk 2. Muncul <i>list</i> data produk dan biodata produk 3. Admin bisa mengelola data produk mulai dari hapus dan mengedit
Post Condition	Sistem akan menampilkan data produk dan admin bisa melakukan edit dan hapus
Alternative Flow	-

4. Kelola Data Komentar



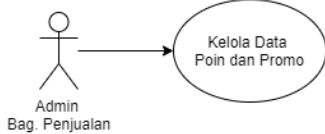
Gambar 7. Use Case Admin Kelola Data Komentar

Tabel 6. Deskripsi Kelola Data Komentar

Nama Use Case	Kelola Data Komentar
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin mengelola data komentar dan <i>Rating</i> per produk dan juga bisa menghapus dan mengedit data produk
Pre Condition	<i>User customer</i> harus melakukan penilaian produk atau ulasan terlebih dahulu agar admin bisa melakukan kelola data komentar
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin lalu memilih <i>sidebar</i> kelola data komentar 2. Muncul <i>list</i> data komentar per produk

	3. Admin bisa mengelola data komentar mulai dari hapus dan mengedit
Post Condition	Sistem akan menampilkan data komentar per produk dan admin bisa melakukan edit dan hapus
Alternative Flow	-

5. Kelola Data Poin dan Promo

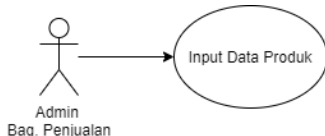


Gambar 8. Use Case Admin Kelola Data Poin dan Promo

Tabel 7. Deskripsi Kelola Data Poin dan Promo

Nama Use Case	Kelola Data Poin dan Promo
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin mengelola data poin dan promo dan juga bisa menghapus dan mengedit data promo
Pre Condition	Admin harus melakukan menambahkan data poin dan promo terlebih dahulu
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin lalu memilih sidebar kelola poin dan promo 2. Muncul list data poin dan promo mulai dari nama, promo, potongan dan juga potongan 3. Admin bisa mengelola data poin dan promo mulai dari hapus dan mengedit
Post Condition	Sistem akan menampilkan data poin dan promo dan admin bisa melakukan edit dan hapus promo
Alternative Flow	-

6. Input Data Produk



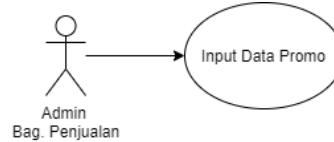
Gambar 9. Use Case Admin Input Data produk

Tabel 8. Deskripsi Input Data Produk

Nama Use Case	Input Data Produk
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin menginputkan produk untuk bahan transaksi untuk bisa dikelola dan juga bisa dilihat user
Pre Condition	Admin harus melakukan login terlebih dahulu sebelum melakukan input data produk
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin lalu memilih sidebar input produk

	2. Muncul halaman input produk dan form input produk untuk menambahkan produk dan menyimpan kedalam database
Post Condition	Sistem akan menyimpan hasil data yang ditambahkan oleh admin kedalam database
Alternative Flow	Bila form tidak diisi semuanya maka akan muncul notifikasi harus diisi agar bisa menyimpan

7. Input Data Promo

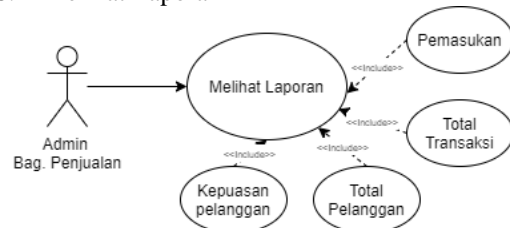


Gambar 10. Use Case Admin Input Data Promo

Tabel 9. Deskripsi Input Data Promo

Nama Use Case	Input Data Promo
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin menginputkan promo untuk bahan potongan total untuk digunakan oleh user
Pre Condition	Admin harus melakukan login terlebih dahulu sebelum melakukan input data promo
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin lalu memilih sidebar input promo 2. Muncul halaman input promo dan form input promo untuk menambahkan promo dan menyimpan ke dalam database
Post Condition	Sistem akan menyimpan hasil data yang ditambahkan oleh admin ke dalam database promo
Alternative Flow	Bila form tidak diisi semuanya maka akan muncul notifikasi harus diisi agar bisa menyimpan

8. Melihat Laporan



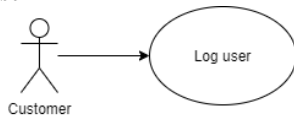
Gambar 11. Use Case Admin Melihat Laporan

Tabel 10. Deskripsi Melihat Laporan

Nama Use Case	Melihat Laporan
Aktor	Admin Bag. Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor admin melihat laporan didalam halaman dashboard dimana admin bisa melihat mulai dari kritik dan saran pelanggan, total pelanggan, total transaksi dan total pemasukan dalam cireng bawel

<i>Pre Condition</i>	Sebelumnya harus ada yang melakukan transaksi dan juga <i>user customer</i> mendaftar kedalam sistem dan sudah ada yang memberikan kritik dan saran dari <i>user customer</i>
<i>Flow Of Event</i>	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel untuk admin lalu memilih <i>sidebar dashboard</i> atau homepage 2. Muncul halaman <i>Dashboard</i> lalu menampilkan mulai dari kritik dan saran pelanggan, total pelanggan, total transaksi dan total pemasukan
<i>Post Condition</i>	Sistem akan menampilkan total transaksi, pelanggan, pemasukan dan kritik saran
<i>Alternative Flow</i>	-

9. Log User



Gambar 12. Use Case Log User

Tabel 11. Deskripsi Use Case Log User

Nama Use Case	Log User
Aktor	<i>Customer</i>
Deskripsi Singkat	Aktor <i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan juga <i>password</i> kedalam form dihalaman <i>login</i> dan melakukan <i>login</i> kedalam sistem bila berhasil masuk kedalam halaman utama cireng bawel
<i>Pre Condition</i>	<i>User customer</i> harus sudah terdaftar dan mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> sebelum memasuki sistem
<i>Flow Of Event</i>	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel maka akan langsung keluar halaman depan dan klik button <i>login</i> di klik kanan atas 2. <i>user customer</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kedalam form yang telah disediakan dan menekan tombol <i>login</i> untuk melakukan <i>login</i> 3. halaman akan berpindah ke halaman homepage namun sudah ada dengan nama <i>user</i> sendiri.
<i>Post Condition</i>	Sistem akan menampilkan halaman depan dengan nama <i>user</i> sendiri
<i>Alternative Flow</i>	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah maka akan tampil notifikasi tidak dapat <i>login</i> <i>username</i> dan <i>password</i> salah

10. Update Profil



Gambar 13. Use Case Update Profil

Tabel 12. Deskripsi Update Profil

Nama Use Case	Update Profile
Aktor	<i>Customer</i>
Deskripsi Singkat	Aktor <i>user</i> melakukan update profil yang berisi biodata <i>user</i> mulai dari nama alamat no.telp dsb
<i>Pre Condition</i>	<i>User</i> harus memiliki akun terlebih dahulu dan melakukan <i>login</i>
<i>Flow Of Event</i>	1. Use case dimulai ketika <i>user customer</i> membuka aplikasi website cireng bawel lalu tekan button <i>user</i> lalu pilih menu profile 2. Menampilkan biodata <i>user</i> lalu akan bisa diubah ketika menekan tombol edit dan merubah sesuai dengan kebutuhan lalu akan di update ke db
<i>Post Condition</i>	Sistem akan mengupdate data yang telah dirubah kedalam <i>database</i>
<i>Alternative Flow</i>	Bila form tidak diisi semuanya maka akan muncul notifikasi harus diisi agar bisa menyimpan

11. Melihat Produk

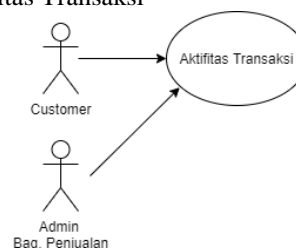


Gambar 14. Use Case Melihat Produk

Tabel 13. Deskripsi Melihat Produk

Nama Use Case	Melihat Produk
Aktor	<i>Customer</i>
Deskripsi Singkat	Aktor <i>user</i> melihat katalog produk yang sudah diinputkan oleh aktor admin, dimana aktor pengguna bisa melihat rinci dari produk mulai dari judul, harga, dan juga contoh produk
<i>Pre Condition</i>	Sebelum melihat ini admin harus terlebih dahulu menginputkan data produk kedalam sistem agar tampil di halaman ini
<i>Flow Of Event</i>	Use case dimulai ketika <i>user</i> membuka aplikasi website cireng bawel dan langsung menampilkan halaman depan akan langsung tampil produknya
<i>Post Condition</i>	Sistem akan menampilkan semua data produk yang telah diinputkan oleh admin
<i>Alternative Flow</i>	-

12. Aktifitas Transaksi

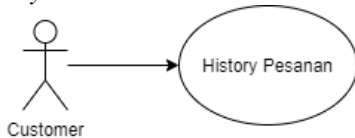


Gambar 15. Use Case Aktifitas Transaksi

Tabel 14. Deskripsi Aktifitas Transaksi

Nama Use Case	Aktifitas Transaksi
Aktor	Customer & Admin Bag Penjualan
Deskripsi Singkat	Aktor <i>user</i> dan Aktor admin saling berinteraksi pada aktifitas transaksi mulai dari aktor pengguna memasukkan alamat dan memilih ongkir dan membayar total belanja dengan cara <i>upload</i> bukti transfer, lalu diterima atau tidak bukti transfer tersebut oleh admin bila diterima maka pesanan akan di proses
Pre Condition	Sebelum melakukan transaksi <i>user customer</i> harus menambahkan produk kedalam keranjang agar bisa di proses kedalam transaksi
Flow Of Event	1. use case dimulai dari <i>user</i> menambahkan produk ke keranjang lalu <i>user</i> melakukan cekout barang dan melakukan pembayaran upload bukti pembayaran 2. setelah itu admin akan memproses dan melihat bukti pembayaran setelah itu admin akan mengirimkan produknya kepada <i>user customer</i>
Post Condition	Sistem akan melakukan proses perubahan status mulai dari <i>user</i> dan juga admin ketika merubah status pesanan
Alternative Flow	Pesanan akan dibatalkan jika bukti pembayaran tidak sesuai

13. History Pesanan

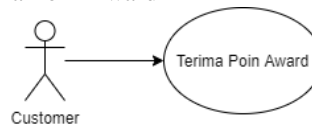


Gambar 16. Use Case History Pesanan

Tabel 15. Deskripsi *History Pesanan*

Nama Use Case	<i>History Pesanan</i>
Aktor	Customer
Deskripsi Singkat	Aktor <i>user</i> melihat <i>History</i> pesanan setelah melakukan aktifitas transaksi guna mengetahui produk apa saja yang pernah di beli
Pre Condition	Sebelum bisa melihat <i>History</i> pesanan <i>user customer</i> harus melakukan transaksi terlebih dahulu
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika <i>user</i> membuka aplikasi website cireng bawel dan langsung menampilkan homepage dan menekan tombol <i>user</i> memilih menu status pesanan 2. <i>History</i> order akan tampil sesuai dengan transaksi yang telah dilakukan
Post Condition	<i>History</i> order akan tampil sesuai dengan transaksi yang dilakukan dan bisa melihat detail pesanan
Alternative Flow	-

14. Terima Poin Award

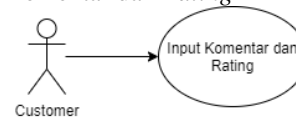


Gambar 17. Use Case Terima Poin Award

Tabel 16. Deskripsi Terima Poin Award

Nama Use Case	Terima Poin Award
Aktor	Customer
Deskripsi Singkat	Aktor pengguna menerima <i>point award</i> apabila total belanja aktor pengguna lebih dari 35.000 rupiah maka akan mendapatkan 5 poin berlaku kelipatan sampai lima kali kelipatan
Pre Condition	<i>User customer</i> harus melakukan transaksi lebih dari 35000
Flow Of Event	1. Use case dimulai dari transaksi selesai 2. Transaksi melebihi 35000 maka <i>user customer</i> akan mendapatkan poin 5 3. Berlaku kelipatan sampai hingga 25 poin
Post Condition	<i>User</i> mendapatkan poin dan masuk ke profile <i>user</i> , sesuai dengan total transaksi yang dilakukan
Alternative Flow	Tidak mendapatkan poin ketika transaksi kurang dari 35000

15. Input Komentar dan Rating



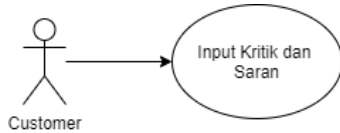
Gambar 18. Use Case Input Komentar dan Rating

Tabel 17. Deskripsi *Input Komentar dan Rating*

Nama Use Case	<i>Input Komentar dan Rating</i>
Aktor	Customer
Deskripsi Singkat	Aktor Pengguna memberikan komentar atau <i>review</i> terhadap produk yang dibelinya sehingga ketika pengguna lain ingin membeli pengguna lain bisa melihat <i>review</i> dari pembeli sebelumnya
Pre Condition	<i>User customer</i> harus melakukan transaksi terlebih dahulu sebelum melakukan <i>input</i> data komentar,
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel lalu melakukan transaksi dan setelah transaksi produk yang bisa dibeli bisa di berikan ulasan dan klik produk tersebut 2. Tampil halaman <i>input</i> komentar dan form komentar untuk menambahkan komentar dan <i>Rating</i> kedalam database

Post Condition	Sistem akan menyimpan hasil data komentar yang ditambahkan oleh <i>user customer</i> kedalam <i>database</i>
Alternative Flow	-

16. Input Kritik dan Saran



Gambar 19. Use Case Input Kritik dan Saran

Tabel 18. Deskripsi Input Kritik dan Saran

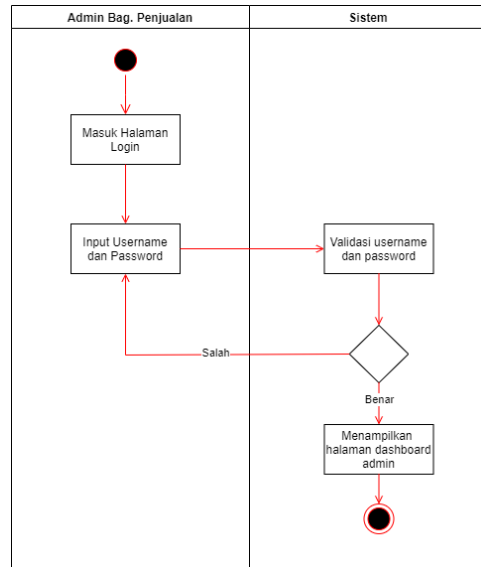
Nama Use Case	Input Kritik dan Saran
Aktor	Customer
Deskripsi Singkat	Aktor pengguna memberikan kritik dan saran apabila memiliki kritik dan saran terhadap sistem maupun perusahaan
Pre Condition	User customer harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu untuk melakukan <i>input</i> kritik dan saran
Flow Of Event	1. Use case dimulai ketika admin membuka aplikasi website cireng bawel lalu langsung terbuka halaman depan dan langsung menuju footer 2. Didalam footer ada kritik dan saran atau juga ada form kritik dan saran untuk diisi dan dikirimkan kepada sistem
Post Condition	Sistem akan mengirimkan hasil kritik dan saran kepada sistem untuk di <i>review</i> oleh perusahaan dan menjadi evaluasi
Alternative Flow	-

Activity Diagram

Diagram *Activity* merupakan penjelasan bagaimana alur dari aktifitas sistem yang telah dirancang dan bagaimana tahapan memulai memproses dan mengakhiri alur sistem.

1. Diagram Activity Log Admin

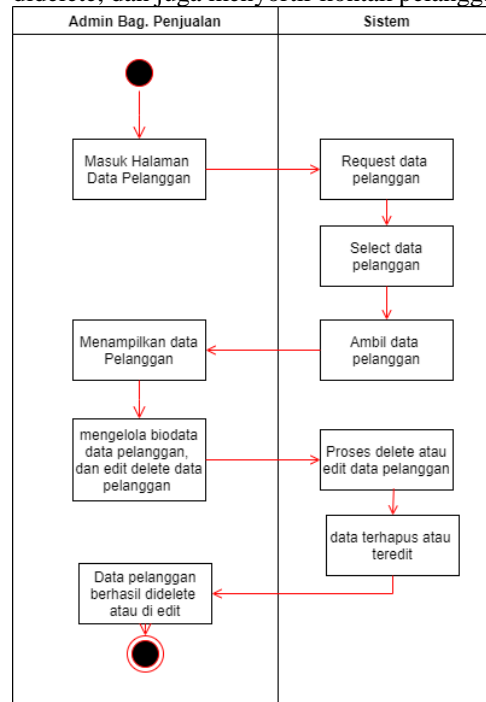
Diagram *Activity log* merupakan aktifitas dimana admin memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 20. Diagram Activity Log Admin

2. Diagram Activity Kelola Data Pelanggan

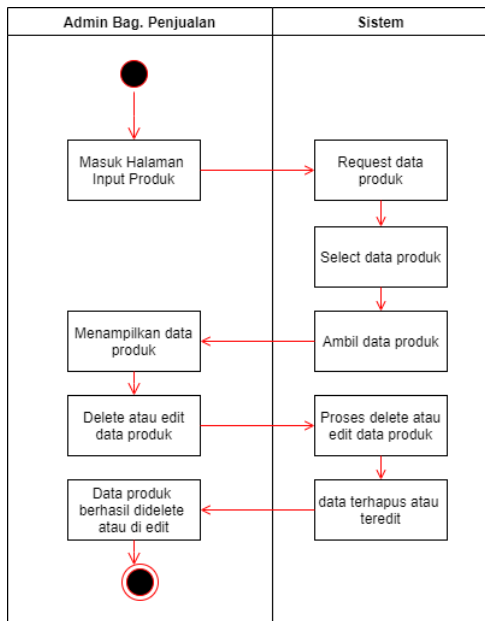
Diagram *Activity* kelola data pelanggan merupakan aktifitas dimana admin mengelola data pelanggan yang ingin di tambahkan di edit dan di delete, dan juga menyortir kontak pelanggan.



Gambar 21. Diagram Activity Kelola Data Pelanggan

3. Diagram Activity Kelola Data Produk

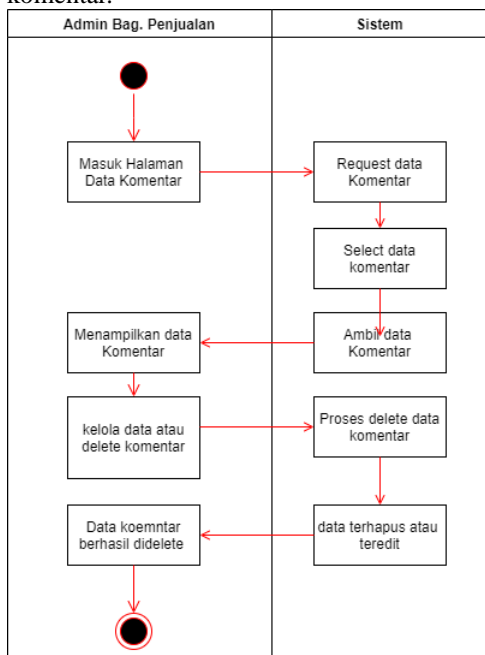
Diagram *Activity* kelola data produk merupakan aktifitas dimana admin mengelola data produk yang ingin dijual oleh perusahaan di dalam aplikasi seperti mengedit data atau menghapus data.



Gambar 22. Diagram Activity Kelola Data Produk

4. Diagram Activity Kelola Data Komentar

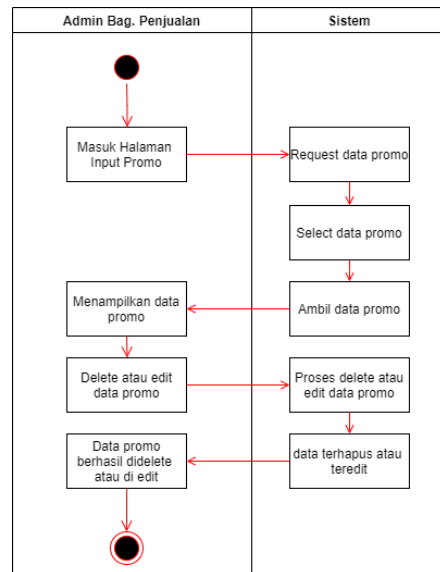
Diagram Activity kelola data komentar merupakan aktifitas dimana admin mengelola data komentar atau *review* dari satu produk yang akan ingin dijual oleh perusahaan di dalam aplikasi seperti mengedit data atau menghapus data komentar.



Gambar 23. Diagram Activity Kelola Data Komentar

5. Diagram Activity Kelola Data Poin dan Promo

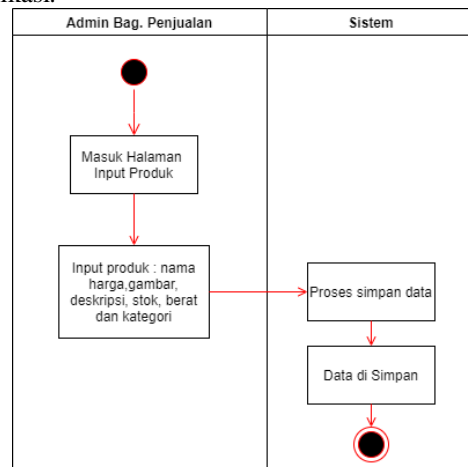
Diagram Activity kelola data *promo* merupakan aktifitas dimana admin mengelola data *promo* yang ingin dijual oleh cireng bawel di dalam aplikasi seperti mengedit data atau menghapus data.



Gambar 24. Diagram Activity Kelola Data Poin dan Promo

6. Diagram Activity Input Data Produk

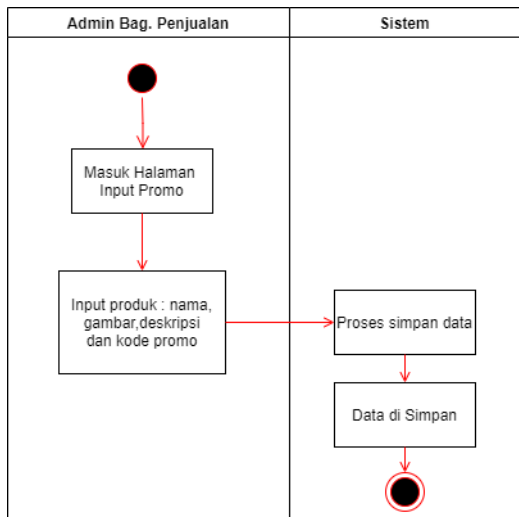
Diagram Activity *input* data produk merupakan aktifitas dimana admin memasukkan data produk yang ingin dijual oleh cireng bawel di dalam aplikasi.



Gambar 25. Input Data Produk

7. Diagram Activity Input Data Promo

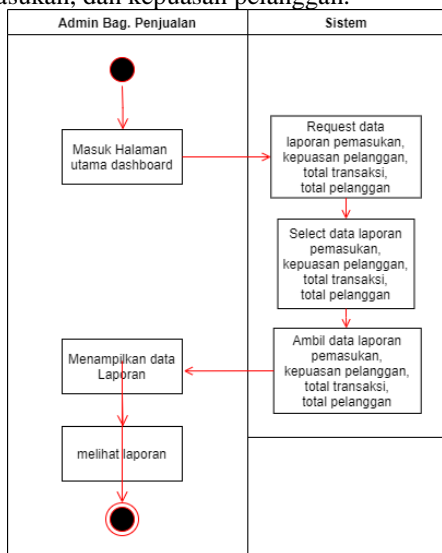
Diagram Activity *input* data *promo* merupakan aktifitas dimana admin menambahkan data *promo* yang akan digunakan untuk kode diskon para pelanggan.



Gambar 26. Diagram Activity Input Data Promo

8. Diagram Activity Melihat Laporan

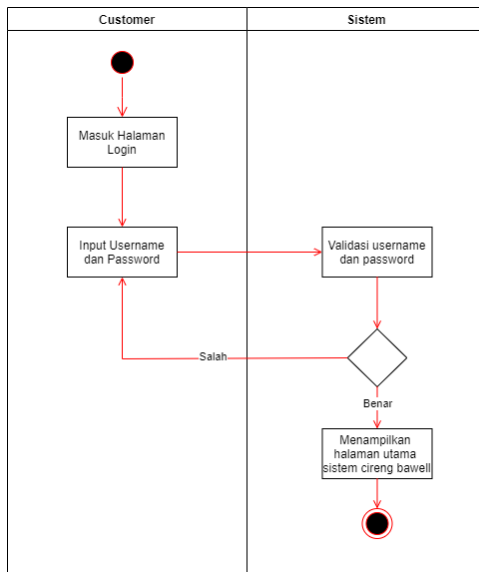
Diagram Activity melihat laporan merupakan aktifitas dimana admin melihat laporan dari sistem mulai dari total pelanggan, total transaksi, pemasukan, dan kepuasan pelanggan.



Gambar 27. Diagram Activity Melihat Laporan

9. Diagram Activity Log User

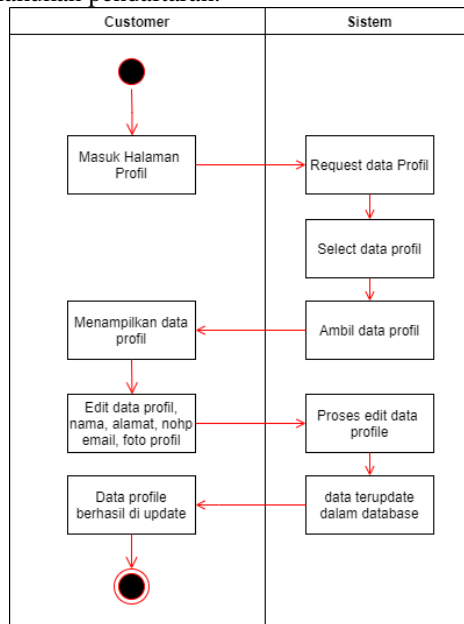
Diagram Activity login merupakan aktifitas dimana user memasukkan username dan password untuk masuk ke halaman utama.



Gambar 28. Diagram Activity Log User

10. Diagram Activity Update Profile

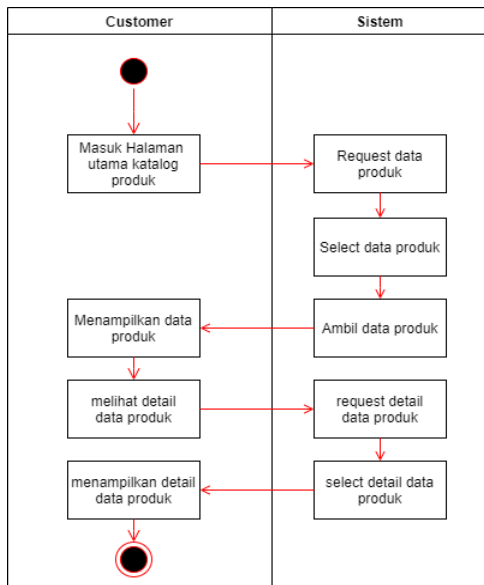
Diagram Activity update profile merupakan aktifitas dimana user merubah atau mengedit biodata mereka yang sebelumnya sudah diisi saat melakukan pendaftaran.



Gambar 29. Diagram Activity Update Profile

11. Diagram Activity Melihat Produk

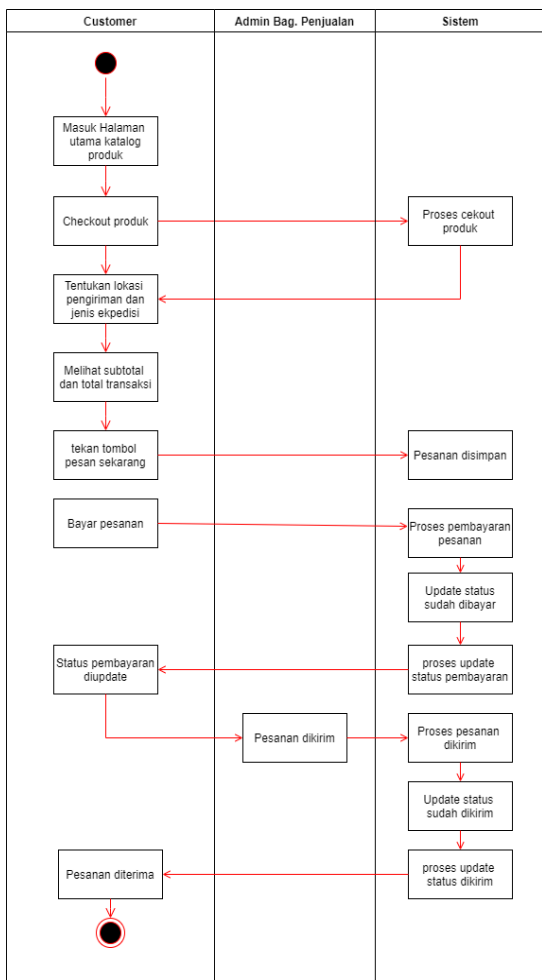
Diagram Activity Melihat produk merupakan aktifitas dimana user melihat katalog produk dari cireng bawell yang telah di inputkan oleh admin.



Gambar 30. Diagram Activity Melihat Produk

12. Diagram Activity Aktifitas Transaksi

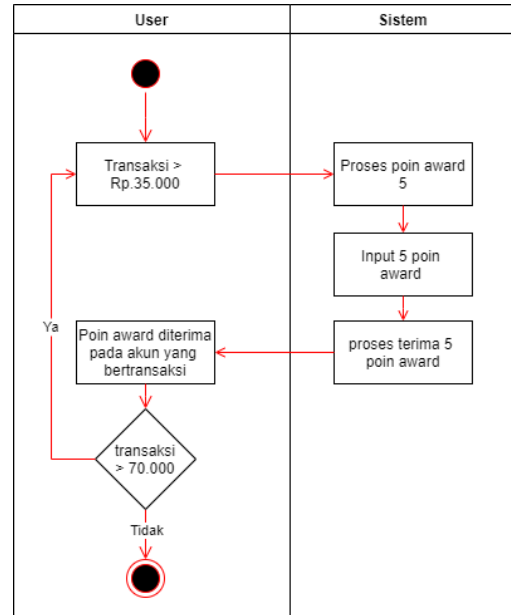
Diagram Activity Transaksi merupakan aktifitas yang dilakukan user dan juga admin ketika user melakukan checkout dan membayar produk sampai dengan barang diterima.



Gambar 31. Diagram Activity Aktifitas Transaksi

13. Diagram Activity Terima Poin Award

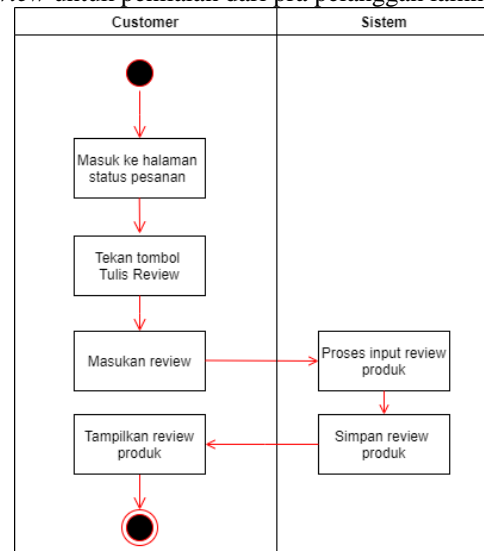
Diagram Activity Poin Award merupakan aktifitas yang dilakukakn user ketika sesuai bertransaksi maka user yang bertransaksi melebihi 35.000 rupiah akan mendapatkan poin sebesar 5 poin.



Gambar 32. Diagram Activity Terima Poin Award

14. Diagram Activity Input Komentar dan Rating

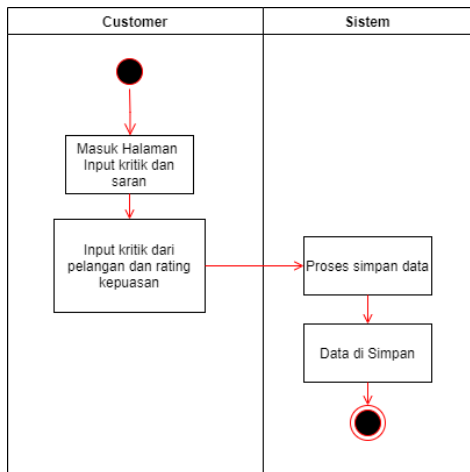
Diagram Activity komentar dan Rating produk merupakan aktifitas yang dilakukan ketika user sesuai bertransaksi maka user akan melakukan review untuk penilaian dari pra pelanggan lainnya.



Gambar 33. Diagram Activity Input Komentar Produk

15. Diagram Activity Input Kritik dan Saran

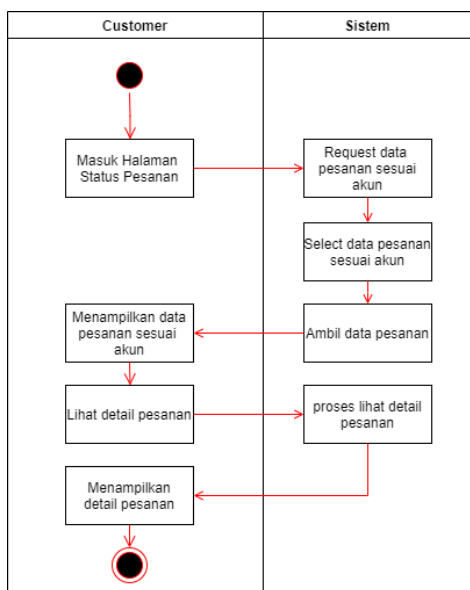
Diagram Activity kritik dan saran pengguna adalah aktifitas dimana ketika user memiliki keluhan maka user akan mengirimkan suatu kritik dan saran untuk sistem maupun perusahaan.



Gambar 34. Diagram Activity Input Kritik dan Saran Pengguna

16. Diagram Activity History Pesanan

Diagram Activity History pesanan merupakan aktifitas dimana user bisa melihat kembali detail transaksi yang sudah dilakukan oleh pelanggan tersebut.

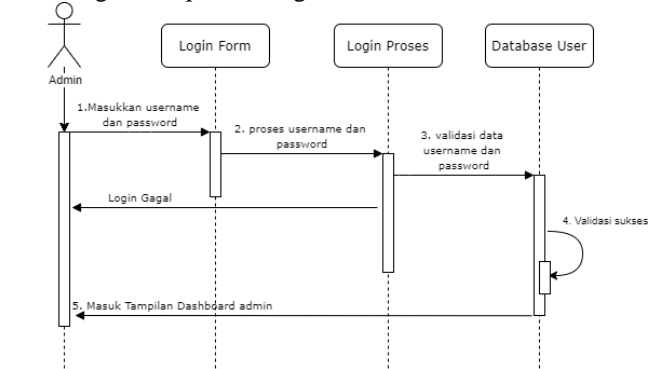


Gambar 35. Diagram Activity History Pesanan

Diagram Sequence

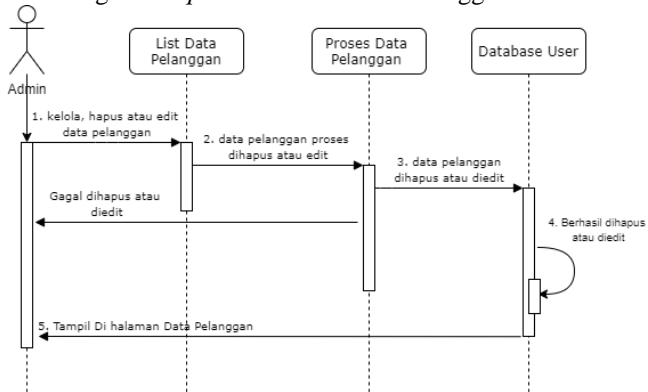
Sequence Diagram merupakan urutan yang menunjukkan interaksi objek yang diatur dalam urutan waktu. Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

1. Diagram Sequence Log Admin



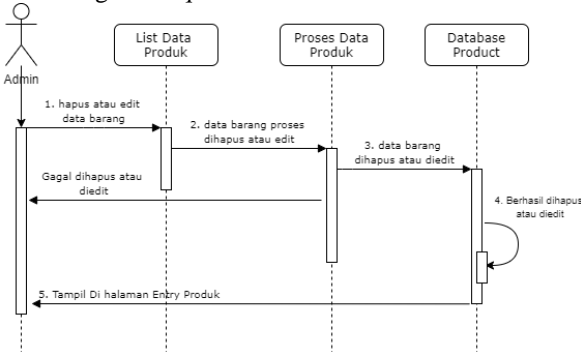
Gambar 36. Diagram Sequence Login

2. Diagram Sequence Kelola Data Pelanggan



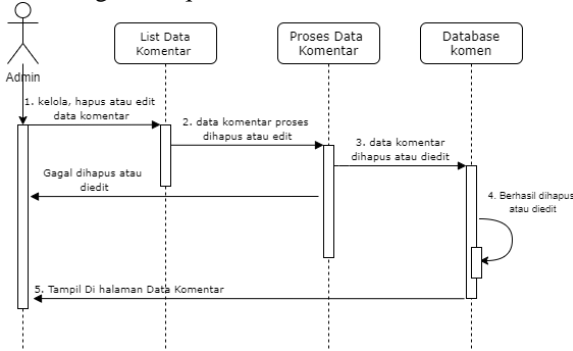
Gambar 37. Diagram Sequence Kelola Data Pelanggan

3. Diagram Sequence Kelola Data Produk



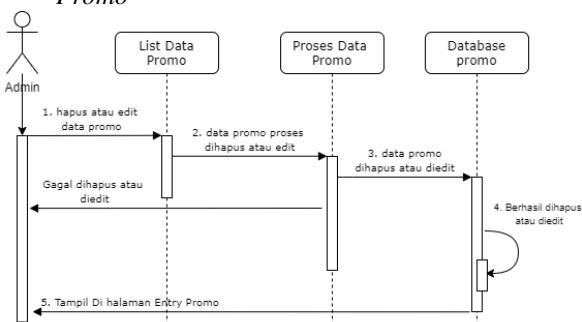
Gambar 38. Diagram Sequence Kelola Data Produk

4. Diagram Sequence Kelola Data Komentar



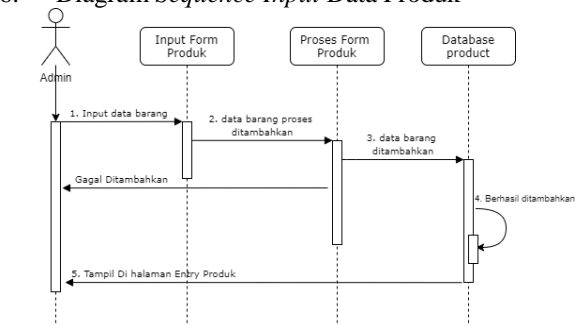
Gambar 39. Diagram Sequence Kelola Data Komentar

5. Diagram Sequence Kelola Data Poin dan Promo



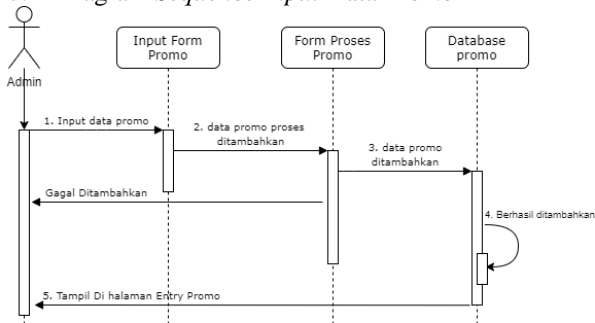
Gambar 40. Diagram Sequence Kelola Data Poin dan Promo

6. Diagram Sequence Input Data Produk



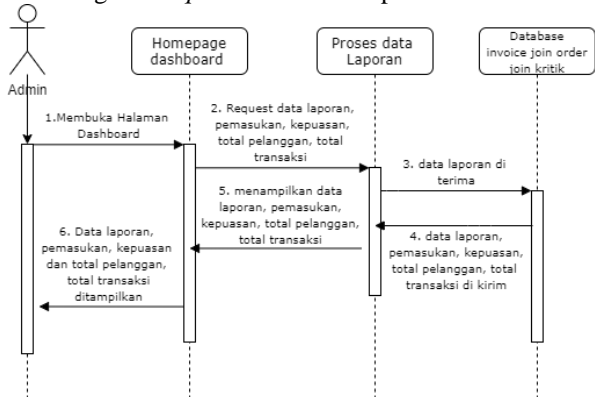
Gambar 41. Diagram Sequence Input Produk

7. Diagram Sequence Input Data Promo



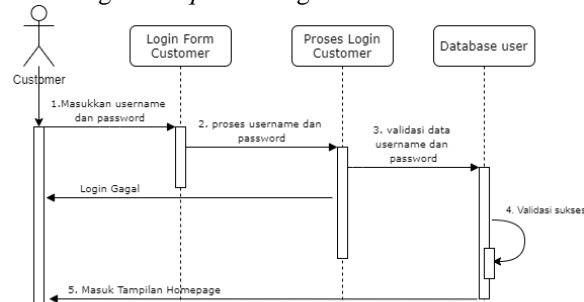
Gambar 42. Diagram Sequence Input Promo

8. Diagram Sequence Melihat Laporan



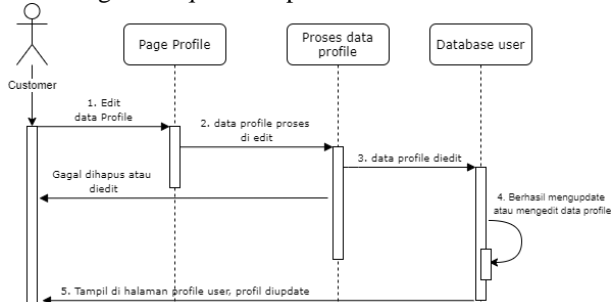
Gambar 43. Diagram Sequence Melihat Laporan

9. Diagram Sequence Log User



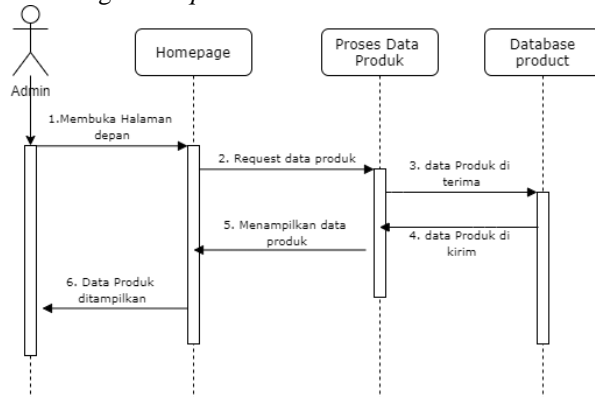
Gambar 44. Diagram Sequence Login User

10. Diagram Sequence Update Profile



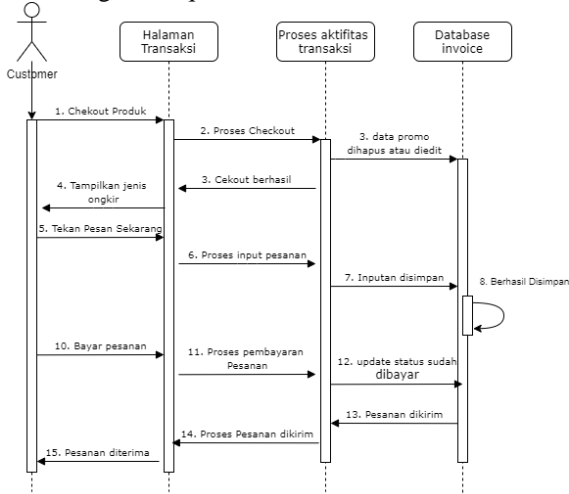
Gambar 45. Diagram Sequence Update Profile

11. Diagram Sequence Melihat Produk



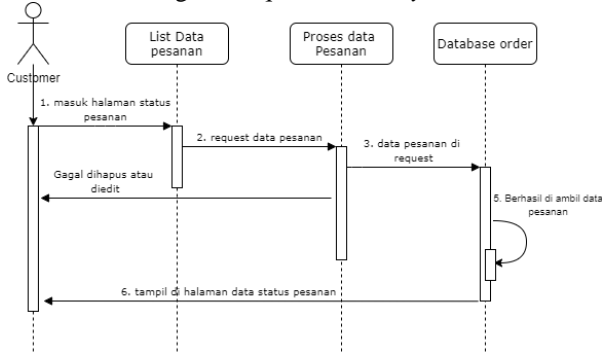
Gambar 46. Diagram Sequence Melihat Produk

12. Diagram Sequence Aktifitas Transaksi



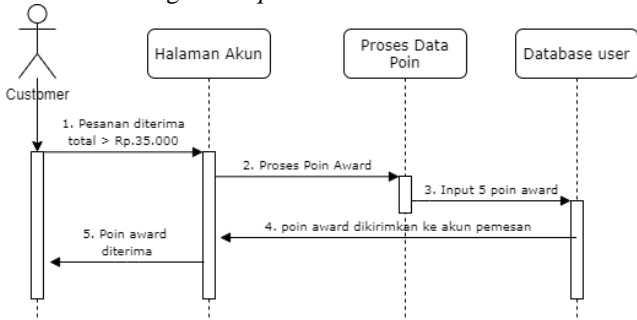
Gambar 47. Diagram Sequence Aktifitas Transaksi

13. Diagram *Sequence History Pesanan*



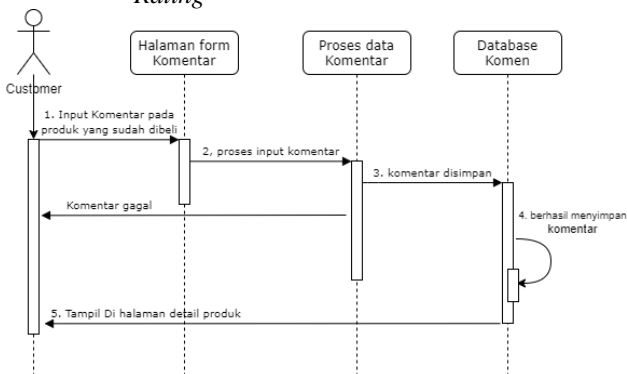
Gambar 48. Diagram *Sequence History Pesanan*

14. Diagram *Sequence Terima Poin Award*



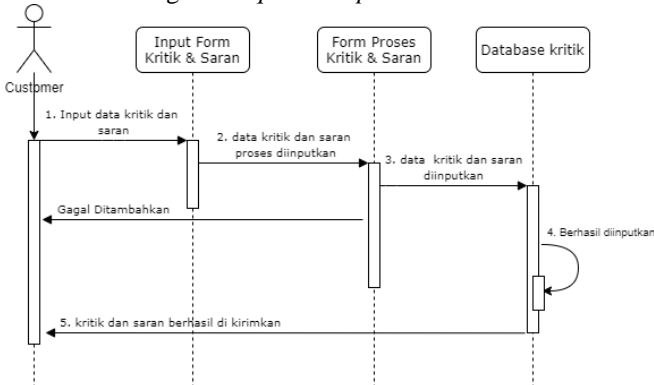
Gambar 49. Diagram *Sequence Poin Award*

15. Diagram *Sequence Input Komentar dan Rating*



Gambar 50. Diagram *Sequence Komentar*

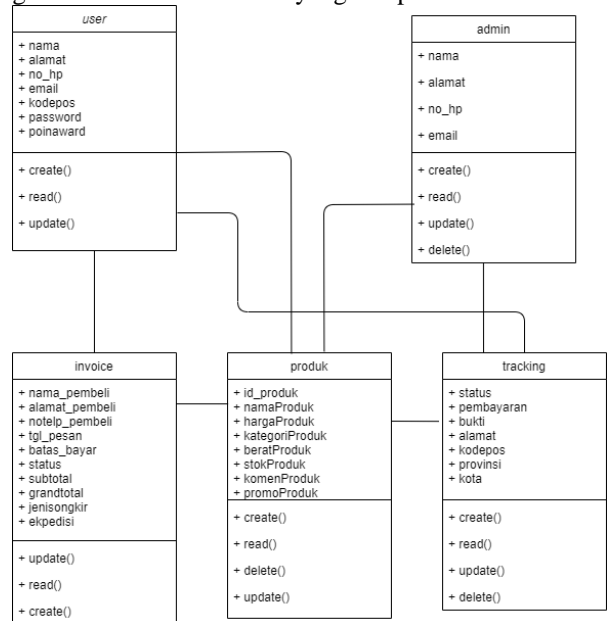
16. Diagram *Sequence Input Kritik dan Saran*



Gambar 51. Diagram *Sequence Kritik dan Saran*

Class Diagram

Class Diagram merupakan daftar dan gambaran dari *class-class* yang ada pada sistem ini.



Gambar 52. *Class diagram*

Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dibutuhkan untuk proses menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem dengan tujuannya yaitu untuk memenuhi informasi dari pengguna dan aplikasi serta menyediakan struktur informasi yang natural dan mudah dimengerti oleh penggunanya. Berikut adalah struktur tabel yang digunakan pada aplikasi ini:

1. Tabel *database : user*

Primary Key : ID

Fungsi : menyimpan data *user customer* dan *admin* dan menyimpan *point award* yang diraih

Tabel 19. Perancangan Basis Data *User*

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	ID	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	NAMA	varchar(50)	
3	ALAMAT	text	
4	EMAIL	varchar(65)	
5	USERNAME	varchar(50)	
6	NO_HP	int(13)	
7	PASSWORD	varchar(255)	
8	POINT_AWARD	int(25)	
9	GAMBAR	varchar(255)	
	ROLE_ID	tinyint(1)	

2. Tabel *database : invoice*

Primary Key : ID

Fungsi : menyimpan data *invoice* ketika pelanggan sesuai bertransaksi

Tabel 20. Perancangan Basis Data *invoice*

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	ID	int(11)	Primary Key
2	USER_ID	varchar(50)	Foreign key
3	ALAMAT	text	
4	NO_TELP	int(15)	
5	TGL_PSN	datetime	
6	BATAS_BAYAR	datetime	
7	STATUS	int(11)	
8	BUKTI	varchar(255)	
9	SUBTOTAL	int(20)	
10	GRAND_TOTAL	int(25)	
11	POINT_AWARD	int(25)	
12	JENISONGKIR	varchar(15)	
13	ONGKIR	int(15)	
14	EKSPEDISI	varchar(7)	
15	KODEPOS	int(7)	

3. Tabel *database* : komen
 Primary Key : ID
 Fungsi : menyimpan data *invoice* ketika pelanggan sesuai bertransaksi

Tabel 21. Perancangan Basis Data komen

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	ID	int(11)	Primary Key
2	KOMEN_ID	varchar(65)	Foreign key
3	KOMEN_NAMA	varchar(65)	
4	KOMEN_STAR	varchar(65)	
5	KOMEN_ISI	text	
6	KOMEN_TGL	datetime	

4. Tabel *database* : kritik
 Primary Key : id
 Fungsi : mengirimkan data kritik dan saran pelanggan

Tabel 22. Perancangan Basis Data kritik

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id	int(11)	Primary Key
2	USERNAME	varchar(25)	
3	KRITIKSARAN	text	

5. Tabel *database* : order
 Primary Key : ID
 Fungsi : menyimpan satu-satu nama produk yang di order dan di masukan kedalam 1 hitungan didalam db *invoice*

Tabel 23. Perancangan Basis Data order

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	ID	int(11)	Primary Key

2	ID_INVOICE	int(11)	
3	PRODUCT_ID	Varchar(65)	Foreign key
4	NAMA_BARANG	Varchar(60)	
5	JUMLAH	Int(4)	
6	HARGA	Int(10)	
7	PILIHAN	text	

6. Tabel *database* : product
 Primary Key : ID
 Fungsi : menyimpan data-data produk yang dapat menyimpan data produk

Tabel 24. Perancangan Basis Data

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	PRODUCT_ID	Varchar(65)	Primary Key
2	NAME	Varchar(255)	
3	HARGA	Int(255)	
4	GAMBAR	Varchar(255)	
5	DESCRIPTION	Text	
6	BERAT	Int(35)	
7	KATEGORI	Varchar(30)	
8	STOK	Int(20)	

7. Tabel *database* : product_coin
 Primary Key : id
 Fungsi : menyimpan data-data coin yang dapat menyimpan data coin

Tabel 25. Perancangan Basis Data product

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	Int(11)	Primary Key
2	Nama	Varchar(255)	
3	Coin	Int(25)	
4	Gambar	Varchar(255)	
5	Deskripsi	Text	
6	Stok	Int(11)	

8. Tabel *database* : promo
 Primary Key : id
 Fungsi : menyimpan data-data *promo* yang bisa digunakan ke db

Tabel 26. Perancangan Basis Data *promo*

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	Int(11)	Primary Key
2	Nama_promo	Varchar(100)	
3	Gambar_promo	Varchar(255)	
4	Deskripsi_promo	text	
5	Kode_promo	Varchar(30)	
6	Minimal_promo	Int(20)	
7	Potongan_promo	Int(20)	

Rancangan Layar

Rancangan layar sangat penting dalam tahap pembuatan aplikasi oleh sebab itu rancangan layar yang dibuat harus mudah dipahami agar pengguna dapat menggunakan aplikasi ini dengan nyaman dan

mudah saat menggunakannya sehingga meminimalisir kesalahan pada pengguna.

1. Rancangan Layar *Login Admin dan User*
2. Rancangan Layar *Input Data Produk*
3. Rancangan Layar *Kelola Data Produk*
4. Rancangan Layar *Input Data Promo*
5. Rancangan Layar *Kelola Data Poin dan Promo*
6. Rancangan Layar *Melihat Produk*
7. Rancangan Layar *Aktifitas Transaksi*
8. Rancangan Layar *Terima Poin Award*
9. Rancangan Layar *Input Komentar dan Rating*
10. Rancangan Layar *History Pesanan*
11. Rancangan Layar *Update Profile*
12. Rancangan Layar *Input Kritik dan Saran*
13. Rancangan Layar *Kelola Data pelanggan*
14. Rancangan Layar *Kelola Data Komentar*
15. Rancangan Layar *Melihat Laporan*

4.Rancangan Pengujian Sistem

Rancangan pengujian sistem ini dimana pertanyaan - pertanyaan yang akan diberikan atau di ujikan kepada *owner* dari cireng bawell yang mana nantinya akan menjadi hasil dan evaluasi bagi sistem yang berjalan dan pengujian yang akan dilakukan ini menggunakan metode *blackbox*. Berikut rancangan pengujian sistem yang akan dilakukan menggunakan *blackbox* pada tabel 4.25.

1. Rancangan Pengujian Log Admin
2. Rancangan Pengujian Kelola Data Pelanggan
3. Rancangan Pengujian Kelola Data Produk
4. Rancangan Pengujian Kelola Data Komentar
5. Rancangan Pengujian Kelola Data Poin dan Promo
6. Rancangan Pengujian Input Data Produk
7. Rancangan Pengujian Input Data Promo
8. Rancangan Pengujian Melihat Laporan
9. Rancangan Pengujian Log User
10. Rancangan Pengujian Update Profile
11. Rancangan Pengujian Melihat Produk
12. Pengujian Aktifitas Transaksi
13. Rancangan Pengujian History Pesanan
14. Rancangan Pengujian Terima Data Poin Award
15. Rancangan Pengujian Input Komentar dan Rating
16. Rancangan Input Kritik dan Saran

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, berdasarkan analisa yang dilakukan oleh peneliti, sistem yang ada pada cireng bawell masih manual, mulai dari pembelian produk, pemilihan produk hingga transaksi butuh proses yang panjang dan hanya dilayani oleh satu admin pengelola di cireng bawell sehingga memakan waktu yang lama karna belum adanya sistem yang bisa berjalan sendiri dan pelanggan harus melakukan transaksi secara manual

yang mengakibatkan pelanggan enggan untuk membeli karena melihat proses transaksi yang rumit.

Terkait sistem informasi *e-commerce* yang menerapkan *customer relationship management* merupakan suatu kesatuan perangkat lunak yang nantinya dapat membantu dan memudahkan cireng bawell dalam memproses proses bisnisnya, yang mana sistem informasi ini di harapkan mampu:

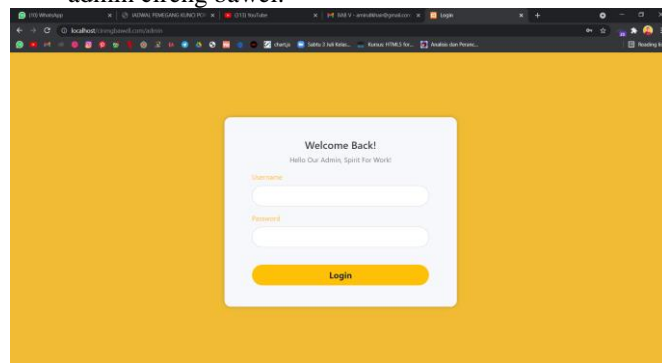
1. Telah membangun Aplikasi *e-commerce* dengan penerapan *customer relationship management* pada cireng bawell.
2. Telah menyediakan aplikasi yang telah dibuat dapat mengelola data *customer* dengan mudah, untuk interaksi dengan pelanggan dan adanya sistem laporan seperti jumlah transaksi, jumlah pemasukan, total user, dan total keluhan yang mana bisa di kontrol lewat aplikasi oleh admin.
3. Telah menyediakan aplikasi untuk mempermudah pengunjung, membuat pengunjung menjadi tertarik dengan aplikasi cireng bawell dengan fitur unggulan dan unik sehingga membuat customer menjadi loyal terhadap cireng bawell.

Tampilan Antarmuka

Tampilan antarmuka merupakan hasil dari tahap perancangan sistem yang menampilkan halaman – halaman yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

1. Log Admin

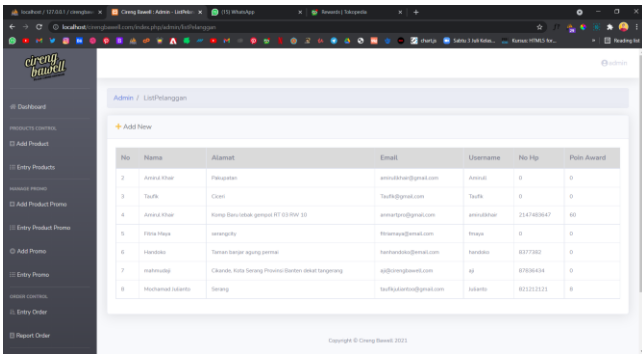
Tampilan Halaman Login untuk Admin, terdapat input Username dan Password untuk admin cireng bawell.



Gambar 53. Tampilan Antarmuka Log Admin

2. Kelola Data Pelanggan

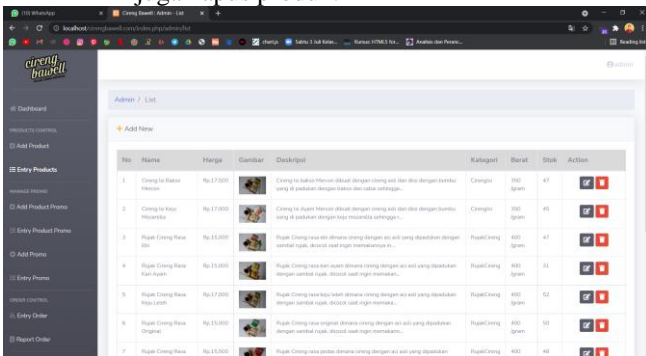
Tampilan data pelanggan dimana tampilan ini admin bisa mengelola data dan melihat biodata pelanggan untuk keperluan perusahaan.



Gambar 54. Tampilan Antarmuka Kelola Data Pelanggan

3. Kelola Data Produk

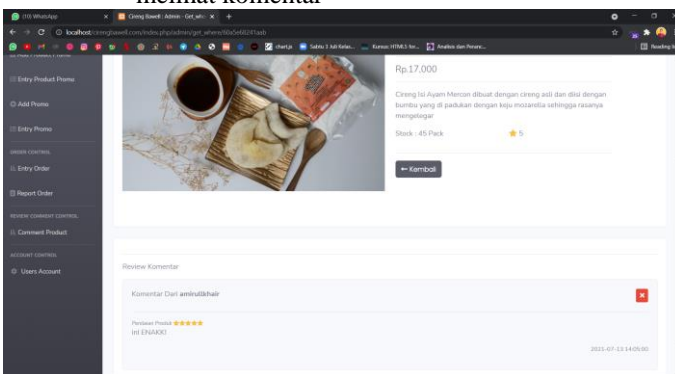
Tampilan data produk dimana tampilan ini admin bisa mengelola data produk mulai lihat rinci produk lalu bisa mengedit produk dan juga hapus produk.



Gambar 55. Tampilan Antarmuka Kelola Data Produk

4. Kelola Data Komentar

Tampilan Kelola Data Komentar dimana admin bisa menghapus komentar atau menyortir komentar dari para pelanggan, dimana tampilan ini adalah tampilan ketika produk dibuka di kelola data komentar sebelumnya ada list table produk khusus untuk melihat komentar

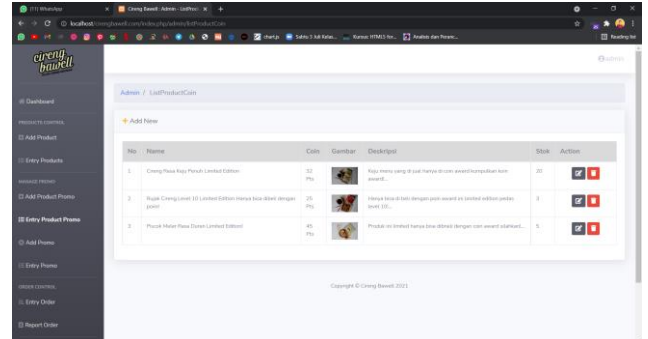


Gambar 56. Tampilan Antarmuka Kelola Data Komentar

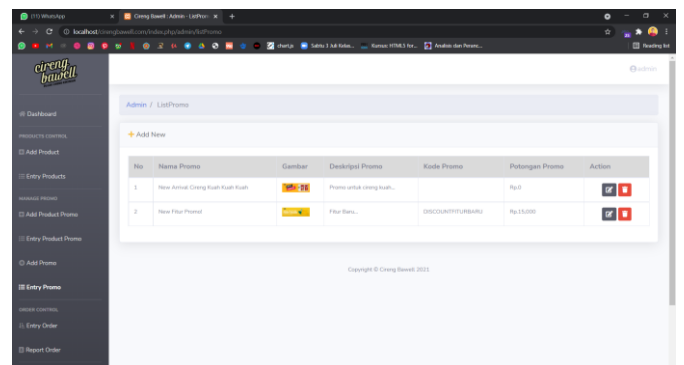
5. Kelola Data Poin dan Promo

Kelola data poin dan promo ini memiliki 2 halaman dimana yang pertama untuk

mengelola poin didapatkan tabel dengan rincian produk limited edition untuk ditukarkan dengan poin para pelanggan, yang kedua adalah untuk mengelola data promo dimana admin bisa mengubah dan menghapus data promo yang sedang diberikan.



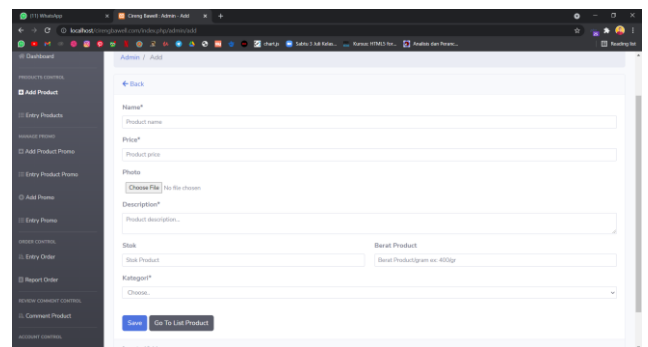
Gambar 57. Tampilan Antarmuka Kelola Data Poin



Gambar 58. Tampilan Antarmuka Kelola Data Promo

6. Input Data Produk

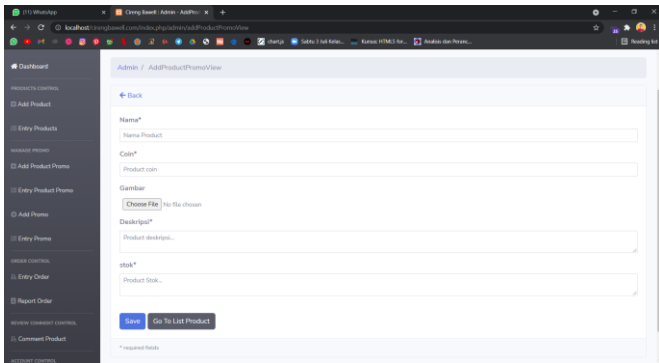
Tampilan input data produk dimana tampilan ini untuk menambahkan produk yang untuk dijual dari cireng bawel.



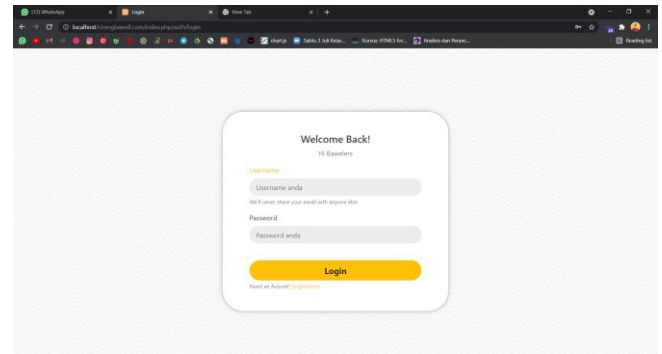
Gambar 59. Tampilan Antarmuka Input Data Produk

7. Input Data Promosi

Tampilan input data promosi dimana tampilan ini untuk menambahkan promo pada transaksi atau potongan pada transaksi nantinya.



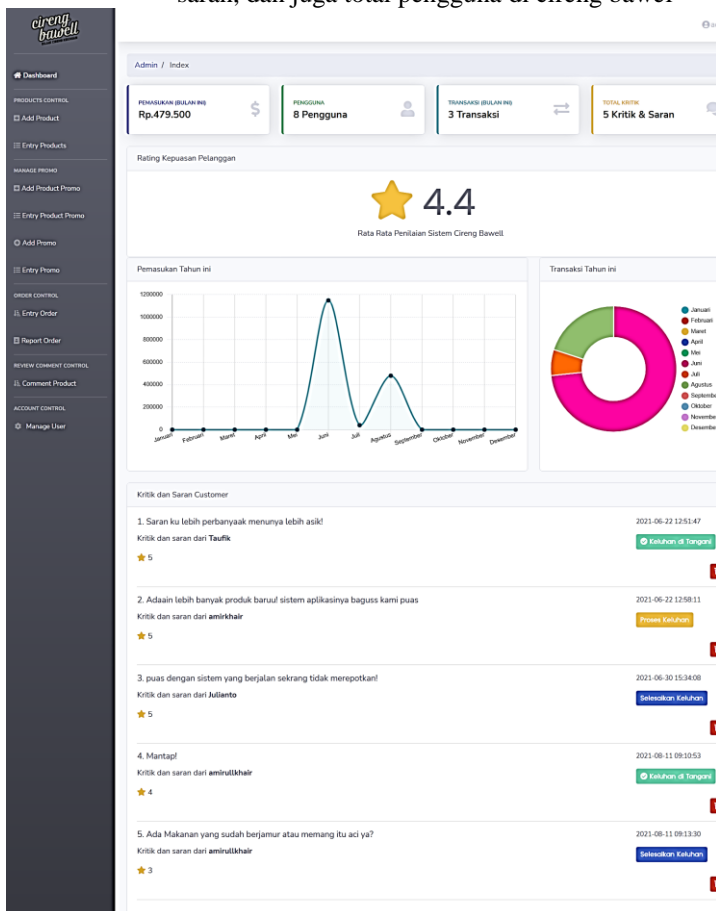
Gambar 60. Tampilan Antarmuka Input Data Promosi



Gambar 62. Tampilan Antarmuka Log User

8. Melihat Laporan

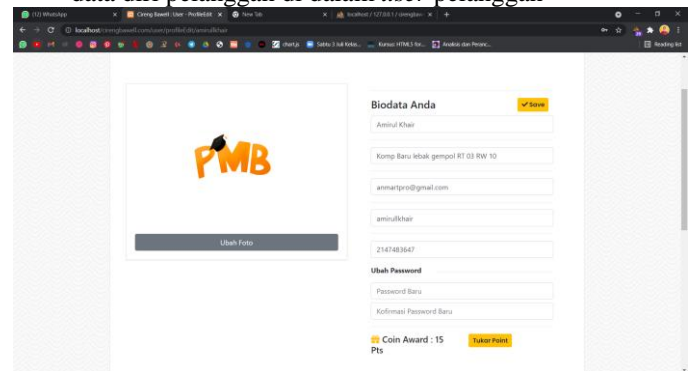
Tampilan antar muka melihat laporan ini sudah termasuk untuk melihat pemasukan perbulan dan pemasukan 1 tahun, total transaksi perbulan dan transaksi 1 tahun, kritik dan saran, dan juga total pengguna di cireng bawel



Gambar 61. Tampilan Antarmuka Melihat Laporan

10. Update Profile

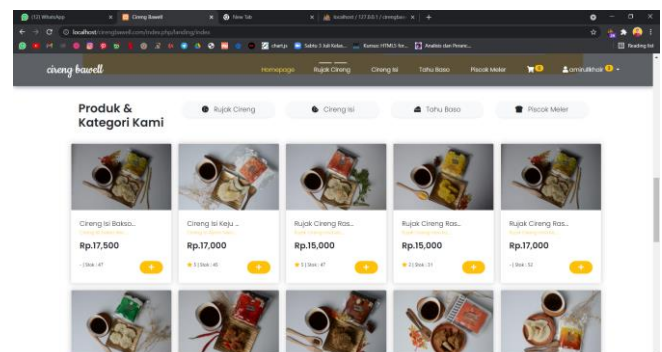
Tampilan antarmuka update profile dimana tampilan ini berfungsi untuk melakukan update biodata para pelanggan atau mengubah data diri pelanggan di dalam user pelanggan



Gambar 63. Tampilan Antarmuka Update Profile

11. Melihat Produk

Tampilan Antarmuka melihat produk berfungsi sebagai katalog produk dari cireng bawel dimana pelanggan bisa melihat dan memilih produk yang di inginkan dan juga bisa melihat rincian dari produk tersebut.



Gambar 64. Tampilan Antarmuka Melihat Produk

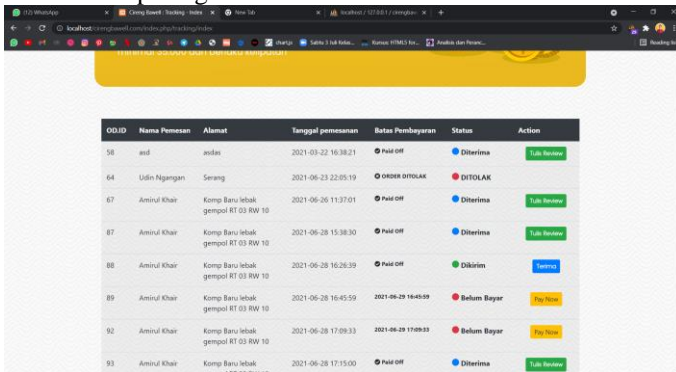
9. Log User

Tampilan login user untuk user melakukan log kedalam aplikasi sebelum melakukan transaksi yang mana user menginputkan username dan password

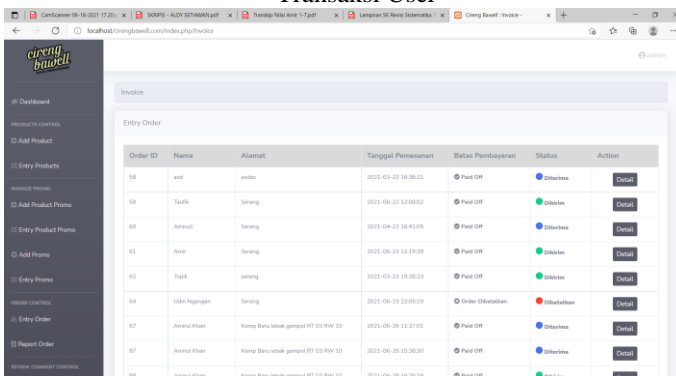
12. Aktifitas Transaksi

Tampilan antar muka transaksi dimana tampilan ini memiliki 2 halaman yang mana halaman untuk admin dan juga user, didalam aktifitas transaksi ini user akan berinteraksi secara tidak langsung oleh admin dimana ketika user membayar maka admin akan

validasi pembayaran tersebut dan mengirimkan barangnya aktifitas transaksi ini berlangsung sampai produk diterima oleh pelanggan



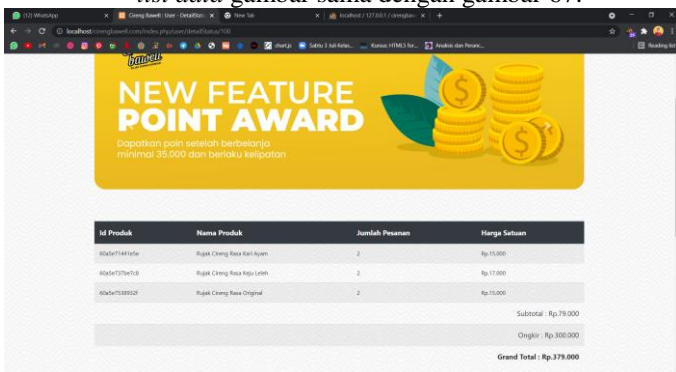
Gambar 65. Tampilan Antarmuka Aktifitas Transaksi User



Gambar 66. Tampilan Antarmuka Aktifitas Transaksi Admin

13. History Pesanan

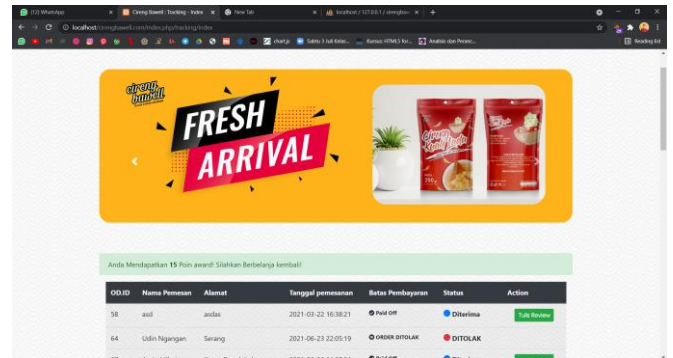
Tampilan antarmuka history pesanan ini adalah tampilan dari rinciannya maka untuk list data gambar sama dengan gambar 67.



Gambar 67. Tampilan Antarmuka History Pesanan

14. Terima Poin Award

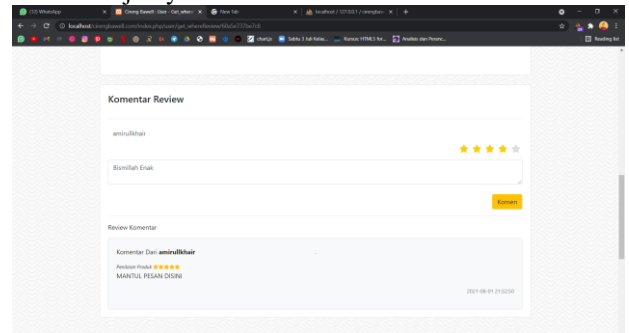
Tampilan antarmuka poin award adalah berfungsi sebagai user menerima point award ketika selesai bertransaksi diatas 35 ribu rupiah dan apabila mendapatkan poin akan ada notifikasi yang muncul untuk pemberitahuan bahwa anda mendapatkan poin



Gambar 68. Tampilan Antarmuka Terima Poin Award

15. Input Komentar dan Rating

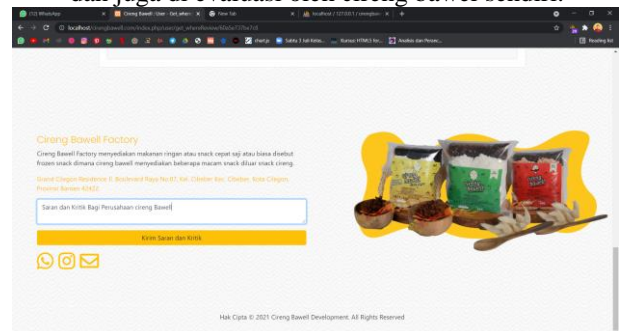
Tampilan antar muka komentar dan rating adalah berfungsi sebagai pelanggan berkomentar atau memberikan nilai kepada produk sesuai melakukan transaksi dan berfungsi juga untuk membantu pembeli selanjutnya.



Gambar 69. Tampilan Antarmuka Input Komentar dan Rating

16. Input Kritik dan Saran

Tampilan antarmuka input kritik dan saran, berfungsi sebagai data tampilan keluhan, kritik maupun saran untuk perusahaan cireng bawel maka hasilnya akan bisa di rekab oleh sistem dan juga di evaluasi oleh cireng bawel sendiri.



Gambar 70. Tampilan Antarmuka Kritik dan Saran

Pembahasan Penelitian

Aplikasi e-commerce dengan penerapan customer relationship management pada cireng bawel menyediakan untuk pengelola penjualan atau admin yaitu input dan kelola produk, input dan kelola promo, input dan kelola poin award serta

produk *limited edition*, *list order* dan juga report *order*, kelola data komentar untuk menyortir komentar, mengelola data user yang telah mendaftar pada aplikasi, dan juga admin bisa melihat laporan dari sistem mulai dari total pemasukan, total transaksi, total pelanggan, total keluhan dan juga keluhannya, sehingga admin bisa mengelola keseluruhan penjualan melalui satu aplikasi tidak perlu repot seperti sistem yang lama yang harus menggunakan telepon data yang ada di berbeda beda buku dan juga belum lagi data yang tidak ter sortir dengan baik sehingga merepotkan admin untuk mengelolanya, dan menyediakan juga untuk user atau *customer* yaitu mulai dari katalog produk dan *detail* produk yang membuat *customer* mudah untuk melakukan pengecekan detail produk tidak perlu lagi repot untuk menanyakan ke cs untuk hanya sekedar melihat detail produk, dan juga *customer* diberikan promo-promo menarik disetiap momen tertentu untuk membuat *customer* lebih betah menggunakan aplikasi, dan juga adanya transaksi otomatis atau *tracking* transaksi dimana user bisa melihat perkembangan pemesanan sudah diproses atau belum, serta adanya kategori produk untuk memudahkan user memilih produk berdasarkan kategori, adanya history order untuk memudahkan user melihat transaksi pada masa lampau, adanya sistem testimoni atau komentar per produk pada saat *customer* menyelesaikan transaksi maka customer di sarankan untuk menuliskan ulasannya guna pembeli yang lainnya ketika melihat produk tersebut sudah ada ulasannya produknya seperti apa dan bagaimana, adanya sistem untuk user memberikan keluhan atau kritik dan saran terkait produk, perusahaan maupun sistem maka dengan adanya ini perusahaan bisa mengevaluasi diri berdasarkan evaluasi dari pelangganya sendiri, serta pelanggan di berika fitur *point award* dimana fitur akan sangat membuat pelanggan tertarik untuk trus menggunakan aplikasi ini karna dengan adanya sistem *point award* maka user akan trus berbelanja untuk mendapatkan poin yang bisa di tukarkan dengan produk yang *limited edition*, sistem *point award* ini akan didapatkan oleh pelanggan ketika pelanggan melakukan transaksi terhadap produk lebih dari 35.000 rupiah pelanggan mendapatkan 5 poin berlaku kelipatan disetiap 35rb rupiah sampai dengan maksimal 25 poin yang bisa didapatkan, maka dengan adanya fitur fitur tersebut pelanggan akan tertarik dan bisa terus menggunakan aplikasi dari cireng bawell, dan apabila ada user yang tidak aktif maka pengelola penjualan akan bisa menghubungi *customer* melalui kontak kelola data pelanggan dengan menawarkan promo yang menarik, dan aplikasi *e-commerce* dengan penerapan *customer relationship management* ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman php yang dibantu dengan framework codeigniter 3 dan untuk kerangka web menggunakan html dan css yang dibantu dengan framework bootstrap dan

jquery, serta untuk database yang digunakan yaitu menggunakan mySql dengan dbms phpmysqladmin, dan menggunakan ajax di beberapa fitur seperti contohnya untuk fitur laporan total transaksi, pemasukan dan pelanggan pada admin, berdasarkan hasil penelitian ini dilakukan pengujian bersama dengan owner dari cireng bawell ini untuk mengetahui apakah sistem ini berjalan dengan yang diharapkan dan juga sesuai dengan proses bisnis yang diterapkan oleh cireng bawell. Metode pengujian yang akan dilakukan adalah metode *black box*. Metode *black box* merupakan metode pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji serta memeriksa fungsional dari aplikasi.

Pengujian Log Admin

Berikut ini adalah hasil pengujian Log Admin melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 27. Pengujian Log Admin

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi username dan password	Akan masuk kedalam dashboard admin ketika username dan password sesuai dan apabila tidak sesuai muncul notifikasi username dan password salah	Masuk ke halaman utama dengan username dan password yang sesuai, dan muncul notifikasi username dan password salah ketika menggunakan yang tidak sesuai	Berhasil

Pengujian Kelola Data Pelanggan

Berikut ini adalah hasil pengujian kelola data pelanggan melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 28. Pengujian Kelola Data Pelanggan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan sidebar kelola data pelanggan	Menampilkan biodata data pelanggan nama, alamat, email, username, no hp dan poin award	Semua biodata pelanggan nama, alamat, email, username, no hp dan poin award tampil dengan sesuai	Berhasil

Pengujian Kelola Data Produk

Berikut ini adalah hasil pengujian kelola data produk melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 29. Pengujian Kelola Data Produk

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan Sidebar Kelola Data Produk	Menampilkan data produk, nama produk, harga, gambar, deskripsi, kategori, berat, dan stok	Semua data ditampilkan data nama produk, harga, gambar, deskripsi, kategori, berat, dan stok	Berhasil
Menekan Tombol Edit	Menampilkan Halaman edit dan menampilkan data berdasarkan data yang diklik	Halaman edit di tampilkan dan menampilkan data berdasarkan data yang di klik	Berhasil
Menekan Tombol Delete	Melakukan penghapusan data untuk data produk berdasarkan data yang diklik	Data terhapus sesuai dengan data yang di klik	Berhasil

Pengujian Kelola Data Komentar

Berikut ini adalah hasil pengujian kelola data komentar melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 30. Pengujian Kelola Data Komentar

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan sidebar kelola data komentar	Menampilkan data produk sesuai produk yang ada lalu akan menampilkan data komentar ketika produk di tekan data komentar akan tampil sesuai dengan produk yang dikomentari	Data komentar berhasil ditampilkan berdasarkan produk yang ada	Berhasil

Pengujian Kelola Data Poin dan Promo

Berikut ini adalah hasil pengujian kelola data poin dan promo melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 31. Pengujian Kelola Data Poin dan Promo

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan Sidebar	Menampilkan data produk	Semua data ditampilkan	Berhasil

Kelola Data Poin	poin nama produk, jumlah coin, gambar, deskripsi, stok	data produk poin nama produk, jumlah coin, gambar	
Menekan sidebar kelola data promo	Menampilkan data promo, nama promo, gambar, deskripsi promo, kode promo, potongan promo	Semua data di tampilkan data promo, nama promo, gambar, deskripsi promo, kode promo, potongan promo	Berhasil
Menekan Tombol Edit	Menampilkan Halaman edit dan menampilkan data berdasarkan data yang diklik	Halaman edit di tampilkan dan menampilkan data berdasarkan data yang di klik	Berhasil
Menekan Tombol Delete	Melakukan penghapusan data berdasarkan data yang diklik	Data terhapus sesuai dengan data yang di klik	Berhasil

Pengujian Input Data Produk

Berikut ini adalah hasil pengujian input data produk melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 32. Pengujian Input Data Produk

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi data produk	Menyimpan data baru untuk data produk sesuai dengan data yang diinputkan kedalam database	Data produk berhasil di inputkan kedalam database	Berhasil

Pengujian Input Data Promo

Berikut ini adalah hasil pengujian input data promo melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 33. Pengujian Input Data Promo

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi data promo nama promo, gambar, deskripsi promo, kode promo dan	Menyimpan data promo baru untuk data promo sesuai dengan data yang diinputkan	Data promo berhasil di inputkan kedalam database	Berhasil

potongan harga	kedalam database		
----------------	------------------	--	--

Pengujian Melihat Laporan

Berikut ini adalah hasil pengujian melihat laporan melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 34. Pengujian Melihat Laporan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan tombol sidebar dashboard atau halaman utama	Menampilkan laporan seperti total transaksi, total pemasukan, total pelanggan, total keluhan atau kritik dan saran dan juga keluhan dan kritik dan sarannya	Semua data laporan ditampilkan, data total transaksi, total pemasukan, total pelanggan, total keluhan atau kritik dan saran dan data keluhan atau kritik dan saran	Berhasil

Pengujian Log User

Berikut ini adalah hasil pengujian Log Admin melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 35. Pengujian Log User

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi username dan password	Akan masuk kedalam halaman utama cireng bawel ketika username dan password sesuai dan apabila tidak sesuai muncul notifikasi username dan password salah	Masuk ke halaman utama dengan username dan password yang sesuai, dan muncul notifikasi username dan password salah ketika menggunakan yang tidak sesuai	Berhasil

Pengujian Update Profile

Berikut ini adalah hasil pengujian update profile melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 36. Pengujian Update Profile

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan tombol edit profile pada halaman profile	Menampilkan biodata sesuai data customer muncul didalam form yang mana data tersebut	Data ditampilkan sesuai dengan data biodata customer dan bisa diubah	Berhasil

	bisa diubah oleh customer	didalam form	
Menekan tombol update profile	Mengubah data yang telah diubah pada form dan mengupdate data yang ada di database	Data berhasil di update sesuai dengan data yang dimasukkan didalam form edit profile	Berhasil

Pengujian Melihat Produk atau Katalog Produk

Berikut ini adalah hasil pengujian melihat produk atau katalog produk melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 37. Pengujian Melihat Produk atau Katalog Produk

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan tombol navbar homepage atau halaman utama	Menampilkan katalog produk yang sudah di looping dari database yang mana data produk yang sudah diinputkan oleh admin dan menampilkan nama produk, foto produk, harga produk, rating produk dan stok produk	Semua data di tampilkan sesuai dengan data produk yang harus di tampilkan	Berhasil
Menekan salah satu produk	Menampilkan detail produk dari produk yang di klik mulai dari nama produk harga produk, rating produk dan deskripsi produk	Semua data detail produk ditampilkann sesuai data produk yang diklik	Berhasil

Pengujian Aktifitas Transaksi

Berikut ini adalah hasil pengujian Aktifitas transaksi melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 38. Pengujian Aktifitas Transaksi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan data pesanan mulai dari data produk dan juga harga dari transaksi	Data transaksi ditambahkan kedalam database dan tampil di halaman transaksi admin dan customer	Data transaksi berhasil ditambahkan kedalam database dan tampil di halaman	Berhasil

yang dilakukan		admin dan customer	
Customer menekan tombol bayar	Menampilkan halaman baru dan mengupload hasil atau bukti pembayaran	Ditampilkan halaman baru dan juga dapat mengupload hasil atau bukti pembayaran	Berhasil
Admin menekan tombol proses	Menampilkan halaman baru dan dapat melihat hasil bukti transfer yang telah di upload oleh customer sebelumnya	Ditampilkan halaman baru yang dapat melihat hasil bukti transfer dari customer	Berhasil
Admin Menekan tombol kirim	Melakukan perubahan status tracking yang sedang di proses menjadi order sedang dikirim	Status berubah menjadi order sedang dikirim	Berhasil
User menekan tombol diterima	Melakukan perubahan status tracking yang sedang dikirim menjadi telah diterima oleh customer	Status berubah menjadi telah diterima	Berhasil

Pengujian History Pesanan

Berikut ini adalah hasil pengujian History Pesanan melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 39. Pengujian History Pesanan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan tombol navbar status pesanan	Menampilkan data history order atau status pesanan dan juga bisa melihat order customer yang sebelumnya agar bisa melihat apa yang dibelinya di masa lampau	Data pesanan atau order ditampilkan dengan menampilkan order id, nama pemesan, alamat, tanggal pemesanan, batas pembayaran, dan status	Berhasil

Pengujian Terima Data Poin Award

Berikut ini adalah hasil pengujian Terima Data Poin Award melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 40. Pengujian Terima Data Poin Award

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
--------------	-----------------	------------	------------

Menekan tombol diterima atau tanda pesanan diterima	Menampilkan notifikasi mendapatkan 5 poin award jika total transaksi melebihi 35000 rupiah dan berlaku kelipatan hingga mendapatkan 25 poin dan masuk kedalam profile coin saya	Ditampilkan notifikasi mendapatkan poin award dan mendapatkan poin award maksimal 25 poin dalam 1 tranasaksi	Berhasil
---	---	--	----------

Pengujian Input Komentar dan Rating

Berikut ini adalah hasil pengujian input Komentar dan rating melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 41. Pengujian Input Komentar dan Rating

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan tombol tulis review pada halaman status pesanan	Menampilkan halaman input komentar dan rating untuk produk	Halaman input komentar dan rating ditampilkan	Berhasil
Menekan tombol save komentar	Menambahkan komentar dan rating bintang ke dalam database dan akan ditampilkan didalam halaman produk	Data komentar dan rating bintang berhasil di tambahkan kedalam database dan ditampilkan ke dalam halaman produk	Berhasil

Pengujian Input Kritik dan Saran

Berikut ini adalah hasil pengujian input kritik dan saran melalui aplikasi menggunakan *Black box*.

Tabel 42. Pengujian Input Kritik dan Saran

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan Kirim Kritik dan Saran	Mengirimkan dan menambahkan kritik dan saran didalam database, dan tampil dalam halaman melihat laporan didalam user admin untuk evaluasi perusahaan	Berhasil mengirim kritik dan saran dan berhasil disimpan kedalam database	Berhasil

V. PENUTUP

Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada sistem penjualan di cireng bawell yang mana sebelumnya masih menggunakan sistem manual. Maka dihasilkan sebuah perbaikan sistem penjualan di cireng bawell yang mana sebelumnya masih manual menggunakan telfon untuk *order* jarak jauh yang memakan waktu dan antre untuk *customer* lainnya maka adanya perbaikan ini sistem penjualan pada cireng bawell kini menggunakan sistem *e-commerce* ditambah dengan adanya penerapan *customer relationship management*. Program aplikasi ini dibuat sesuai dengan permintaan dari pihak Cireng Bawell sendiri dan menyesuaikan proses bisnis di cireng bawell, setelah penelitian tersebut maka dapat di simpulkan:

1. Aplikasi untuk cireng bawel yang telah selesai pada tahapan waterfall mulai dari analisis, desain, pengkodean dan pengujian yang mana aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan penerapan *customer relationship management* pada *e-commerce*.
2. Penerapan *customer relationship management* di *e-commerce* di aplikasi cireng bawel yang mana penerapan *crm* ini bertujuan untuk menarik pelanggan agar loyal terhadap perusahaan, dan akan betah melakukan transaksi didalam aplikasi cireng bawel, yang mana fitur - fitur *crm* didalamnya diantaranya adalah penerapan *point award* bagi para customer yang telah berbelanja lebih dari 35.000 akan mendapatkan *point award* sebesar 5 poin berlaku kelipatan, dan membuat transaksi menjadi mudah saat melihat wujud produk dan detailnya, serta admin pada cireng bawel akan mudah untuk melakukan rekab laporan mulai dari total transaksi, total pemasukan, jumlah pelanggan, rating sistem, dan juga kritik dan saran yang diajukan oleh *customer* akan menjadi laporan bagi cireng bawel dan ada status penanganannya yang bisa membuat *customer* merasa berbelanja disini di perhatikan dan bisa menjadi evaluasi bagi perusahaan untuk memperbaiki masalah masalah yang terjadi, sehingga hubungan dengan customer akan terus terjalin.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pada penelitian ini masih terdapat hal yang dapat dikembangkan untuk kedepannya seperti :

1. Dapat memilih ekspedisi pengiriman lebih banyak tidak hanya melalui jne, tiki dan pos indonesia.
2. Dapat melacak resi pengiriman barang didalam aplikasi.

3. Dapat mengembangkan program ini, atau menambahkan fitur baru dengan menyesuaikan perkembangan pada perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Oktaviani, A., dkk, (2018). Perancangan Aplikasi Penjualan dengan Metode Waterfall Pada Koperasi Karyawan RSUD Pasar Rebo. *Jurnal Petir*. Vol.11 (No.01), 09-24.
- Anggraeni dan Yunaeti, E. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Yustim, B. dan Hariyanto, B. (2015). Integrasi Penerapan Konsep Customer Relationship Management pada Bisnis Kuliner. Fakultas Teknik Universitas Widyatama, Vol.13 (No.02), 189-196.
- Berson dkk, (1999). *Building data mining applications for CRM*. USA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Cecep J. Abbas dkk, (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada *Distro Channel* Cirebon dengan Metode CRM. *Jurnal Nuansa Informatika*, Vol. 14 (No.1), 62-67.
- Elizabeth dan Setianingsih, R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Customer Relationship Management Berbasis Web untuk Meningkatkan Loyalitas Pelanggan. *Jurnal Informatika & Komputasi*, Vol.13 (No.01), 9-15.
- Zakaria, H. dan Marlia, A.E. (2019). Perancangan Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) untuk Meningkatkan Loyalitas dan Pelayanan *Customers* Berbasis Web dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, Vol.02 (No.02), 66-72.
- Jusmawati dan Nurul Fatimah, (2017). Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Web pada Hotel Amabel. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Informatika*, Vol. 02 (No.02), 70-76.
- Kotler dkk, (2012). *Principle of Marketing*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Mas Ayoe Elhias Nst, (2017). Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) pada PT. Aneka Susu. *IT Journal Universitas Potensi Utama*, Vol.05, (No.01), 93-108.
- M.Qadafi Khairuzzaman, (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *Electronic Customer Relationship Management* (e-CRM) PT. Delta Jaya Motor Singkawang, *Jurnal Khatulistiwa Informatika AMIK BSI Pontianak*, Vol.04 (No.01), 64-75.
- Rerung, R.R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. Yogyakarta: Deep Publish.

- Romney dkk, (2015). Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13, Alih Bahasa : Kikin Sakinah dkk. Jakarta: Salemba Empat.
- Sri Rustiningsih dan Sri Handayaningsih, (2019). Analisis Kebutuhan untuk Pengembangan Sistem *Custom Relationship Management*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan, Vol.03 (No.01), 261-272.
- Supriyono, dkk, (2020). Implementasi *Customer Relationship Management* Berbasis *E-Commerce* Pada Rumah Makan Ulam Sari Kudus. Fakultas Teknik, Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus. Vol.11 (No. 01), 333-340.
- Simatupang Julinato, dkk, (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis Online, Prodi Manajemen Informatika, Amik Mahaputra Riau Panam. Jurnal Intra-Tech, Vol.3 (No.02), 12-25.
- Hafiz Izzaturrahman, Hafiz dkk, (2018). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Kinerja Mesin Gilingan Berbasis Android Studi Kasus PG. Kerebet Baru II, Malang, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 2, (No. 5), 2017-2024.
- Turban dkk, (2012). Electronic Commerce 8th Edition. United States: Pearson Prentice Hall.
- Wardana. (2016). Aplikasi Website Profesional dengan PHP dan jQuery. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Welda, dkk, (2019). Sistem Informasi Penjualan Dengan Fitur *Customer Relationship Management* (CRM) Pada Tria Salon Berbasis *Web*. Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI), Vol. 01 (No.03), 165-174.
- Yahya, Yohanes. 2008. Pengaruh Customer Relationship Management (CRM) dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan. Jurnal Ilmu Komputer. Vol. 1 (No. 2), 82-97.