

Pengembangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Studi Kasus: Rajakom

Rizal Abidin¹⁾, Harya Bima Dirgantara²⁾

Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

¹⁾ Email: echo.rizalabidin24@gmail.com

²⁾ Email: harya.dirgantara@kalbis.ac.id

Abstract: The purpose of the research conducted is to develop a website-based sales system created for Rajakom Stores so that Rajakom Stores can promote products, store branding to expand market share, increase sales in the marketplace and assist customers in ordering products. The software development method used in this research is the Rational Unified Process (RUP) and the software modeling uses the Unified Modeling Language (UML). The result of this research is a website-based sales application system. Based on the results of black box testing, the features contained in the sales system were successfully created because they functioned and were used properly.

Keywords: website, PHP, MySQL, marketplace, Rational Unified Process, Unified Modeling Language

Abstrak: Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mengembangkan sistem penjualan berbasis website yang dibuat untuk Toko Rajakom sehingga Toko Rajakom dapat melakukan promosi produk, branding toko, memperluas pangsa pasar, meningkatkan penjualan di marketplace dan membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan produk. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah Rational Unified Process (RUP) dan pemodelan perangkat lunak menggunakan Unified Modelling Language (UML). Hasil dari penelitian ini adalah sistem aplikasi penjualan berbasis website. Berdasarkan hasil pengujian black box testing, fitur-fitur yang terdapat pada sistem penjualan berhasil dibuat karena dapat berfungsi dan digunakan dengan baik. **Kata kunci:** website, PHP, MySQL, marketplace, Rational Unified Process, Unified Modeling Language

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rajakom merupakan toko yang bergerak dibidang *electronic computer* sebagai distributor dan *supplier hardware, software* informasi beberapa *brand* seperti Ugreen, AkiTio dan OWC. Untuk menunjang aktivitas bisnisnya, Toko Rajakom memanfaatkan teknologi *internet* yang berkembang saat ini. Saat ini peran *internet* semakin penting dalam kehidupan social, ekonomi dan politik di dunia global. Pelanggan *internet* diseluruh dunia mengalami kenaikan, berdasarkan laporan *International Telecommunication Union* (ITU) yang

merupakan badan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) jumlah pelanggan *internet* dunia pada tahun 2018 sebesar 3,9 miliar. Kenaikan jumlah pelanggan *internet* juga dialami oleh Indonesia. Dari hasil riset Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2018, jumlah pelanggan *internet* di Indonesia sebesar 171,17 juta naik sebesar 27,97 juta dari tahun 2017 yang berjumlah 143,26 juta jiwa [1]. Pada tahun 2019 jumlah pelanggan *internet* berjumlah 196,71 juta naik sebesar 25,54 juta jiwa dari tahun 2018 yang berjumlah 171,17 juta jiwa [2]. *Internet* di Indonesia menyebabkan kegiatan perdagangan setiap tahunnya mengalami peningkatan, yaitu dengan adanya penjualan produk secara *online*. Penjualan ini dapat dilakukan karena dalam dunia *internet* saat ini telah

tersedia layanan *website* yang dapat memberikan layanan berbelanja atau berdagang secara *online*. Fasilitas ini disebut dengan istilah *e-commerce*, bagi pihak produsen dapat membantu kemajuan bisnis tersebut, seperti dalam hal pemasaran, pemesanan, sampai proses transaksi penjualan [3].

Pada tahap observasi penelitian ke Toko Rajakom yang berada di Mangga Dua, pemilik Toko Rajakom berbicara bahwa pada saat ini belum mempunyai *website* pribadi untuk Toko Rajakom. Dalam menjalankan bisnisnya, toko ini melakukan penjualan secara *offline* dan *online* di *platform* seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak. Pada proses penjualan secara *offline*, Toko Rajakom mendistribusikan barangnya kepada toko yang membutuhkan barang-barang dari *brand* Akitio, OWC, dan Ugreen. Kekurangannya adalah jangkauan pasar terbatas dikarenakan penjualan hanya dilakukan di Mall Mangga Dua. Dalam melakukan promosi produk, pemilik toko harus memasang *stand* di depan Toko Rajakom. Pada penjualan secara *online* di Tokopedia, Shopee, Bukalapak, banyak sekali toko saingan yang produk jualnya sama seperti yang dijual oleh Toko Rajakom. Berjualan di *marketplace* tentunya harus mengikuti aturan yang ditentukan oleh masing-masing penyedia layanan tersebut. Jika melanggar aturan yang telah ditentukan dan dibuat oleh penyedia layanan, maka toko itu akan mendapatkan *penalty*. *Penalty* tersebut berupa : produk yang dijual akan dihapus, pembekuan dana, dan akun toko bisnis itu akan dihapus secara *permanent* jika toko itu sudah banyak melanggar aturan yang telah dibuat.

Upaya menangani permasalahan tersebut, terdapat penelitian terdahulu yang berjudul “Sistem Informasi E-Commerce Untuk Jaringan Penjualan Sepeda Motor Bekas Kabupaten Kampar (Studi Kasus: Adira Finance)” oleh Sri Handayani, Anofrizen dan

Jazman yang membahas tentang pembangunan sistem informasi *e-commerce* untuk jaringan penjualan sepeda motor bekas Kabupaten Kampar. Penelitian ini menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) dan menggunakan metode pendekatan *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dan pengujiannya menggunakan *blackbox* dan *user acceptance test*. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan menjadi lebih baik dengan analisis dan desain sehingga menghasilkan sistem *e-commerce* untuk memperluas dalam segi promosi dan memudahkan konsumen dalam membeli dan memilih sepeda motor yang diinginkan [4].

Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Pemodelan Sistem Informasi Penjualan Produk Kecantikan Secara Online Dengan Metode *Rational Unified Process* (RUP) Studi Kasus : PT. Lautan Angsa Indonesia” oleh Annisa Pramodita Putri Susanto dan Dony Oscar membahas tentang pembangunan aplikasi berbasis *web* untuk penjualan produk kecantikan. Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk membangun sebuah rancangan *web* penjualan untuk mempermudah para penggemar kecantikan untuk mendapatkan produk kecantikan yang diinginkan. Tujuan lainnya adalah sebagai media promosi sebuah *brand* atau merek produk kecantikan dan dengan adanya *web* penjualan ini bisa menjadi sumber pendapatan bagi perusahaan [5].

Dari permasalahan di atas, didapat sebuah solusi yang akan ditujukan untuk Toko Rajakom. Solusi yang diusulkan adalah dengan melakukan pembangunan *website* penjualan *online*. Berdasarkan usulan solusi ini, maka akan dilakukan pengembangan sebuah *website* penjualan *online* dan penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem tersebut kedalam bentuk tugas akhir yang berjudul “

PENGEMBANGAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB STUDI KASUS: RAJAKOM” Dengan dibangunnya sistem penjualan *online* diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap Toko Rajakom untuk mempromosikan produknya, melakukan *branding* toko, memperluas pangsa pasar, membantu pelanggan dalam mendapatkan informasi, koleksi terbaru, dan meningkatkan penjualan di *marketplace*.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana membuat sistem penjualan berbasis *website* pada Toko Rajakom untuk memperluas pangsa pasar, melakukan promosi barang, *branding* toko, meningkatkan penjualan di *marketplace* dan membantu pelanggan dalam melakukan pembelian produk?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibutuhkan agar penelitian lebih berfokus pada topik yang akan dilakukan. Maka dari itu penelitian ini membatasi suatu masalah yang akan diteliti. Batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini menggunakan *Application Programming Interface (API)* Raja Ongkir sebagai penyedia layanan penentu harga ongkos kirim barang dan menggunakan akun basic Raja Ongkir untuk melakukan pelacakan paket.
2. Pengembangan *website* penjualan ini akan menggunakan Bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *MySQL* sebagai *database*.
3. Pembuatan *website* ini menggunakan *Chrome* sebagai

web browser dan *Sublime Text* sebagai *text editor*.

4. Didalam sistem penjualan berbasis *website* ini akan diberikan informasi *marketplace* Toko Rajakom.
5. Sistem penjualan berbasis *website* ini akan memberikan informasi lengkap mengenai Toko Rajakom.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem penjualan berbasis *website* yang dibuat untuk Toko Rajakom sehingga Toko Rajakom dapat melakukan promosi barang, *branding* toko, memperluas pangsa pasar, meningkatkan penjualan di *marketplace* dan membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan produk.

II. METODE PENELITIAN

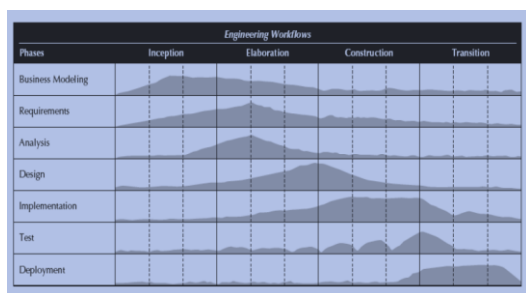
Berikut ini adalah tahapan pada saat melakukan penelitian.

A. Awal Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi untuk mendapatkan identifikasi masalah. Identifikasi masalah ini bertujuan untuk mendapatkan analisis kebutuhan sistem. Setelah melakukan identifikasi masalah, maka proses selanjutnya akan melakukan kajian pustaka untuk membantu menyelesaikan masalah dengan mengacu pada teori dari hasil-hasil penelitian sebelumnya. Dari hasil observasi yang telah dilakukan, kemudian akan dilakukan perancangan aplikasi menggunakan metode Rational Unified Process (RUP).

B. Pengembangan Perangkat Lunak

Rational Unified Process (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang diakuisisi oleh *International Business Machines Corporation* (IBM). Metode rekayasa ini merupakan hasil dari pengembangan dengan mengumpulkan berbagai *best practices* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) [6].



Gambar 1 Tahapan RUP [7].

Dapat dilihat pada Gambar 1 bahwa *Rational Unified Process* memiliki dua dimensi. Pada dimensi pertama digambarkan secara horizontal yaitu :

Phase inception, Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem perangkat lunak berdasarkan kebutuhan pelanggan. Pada tahap ini *developer* dan pelanggan atau pemilik perangkat lunak akan bertemu untuk mengidentifikasi suatu masalah kebutuhan sistem dengan melakukan wawancara dan survei. Sehingga data yang telah dikumpulkan akan digunakan untuk proses selanjutnya [6].

Phase elaboration, berfungsi untuk menggambarkan suatu analisis dan desain sistem serta implementasi pada perangkat lunak yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Pada *phase* ini akan membuat alur sistem aplikasi seperti penggambaran *usecase*, *activity diagram*, *class diagram*. Tahap *modeling* merupakan tahap pembuatan

desain berdasarkan data yang sudah diperoleh dan ditentukan [6].

Phase construction, pada tahap ini merupakan tahap dimulainya pengembangan suatu perangkat lunak yang mengacu pada data-data yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Kode-kode program dibuat berdasarkan dengan desain yang telah dibuat pada tahap *modelling* [6].

Phase transition, pada tahap ini mencangkup *construction* dan *deployment*. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat pada tahap *construction* dengan pengujian *black box* dan *user interface* [6].

Pada dimensi kedua digambarkan secara *vertical* yaitu:

Business Modelling, pada tahap ini akan menjelaskan alur bisnis yang sedang dijalani Toko Rajakom. Tahapan [6].

Requirement, pada tahap ini adalah proses analisis terhadap kebutuhan pengguna dan sistem [6].

Analysis and Design, pada tahap ini akan dilakukan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) dan pembuatan *mockup*. Model yang akan digunakan yaitu, *usecase diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* [6].

Implementation, pada tahap ini semua analisa dan desain yang telah dibuat akan diimplementasikan kedalam bentuk kode program [6].

Test and Deployment, pada tahap ini merupakan proses pengujian yang dibutuhkan untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang telah dirancang sudah sesuai dengan apa yang telah ditentukan. Pada pengujian ini menggunakan pengujian *black box* dan *user experience* [6].

1. *Business Modeling*

Business modelling menjelaskan bagaimana proses bisnis yang

sedang dijalani Toko Rajakom saat ini dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 *Business Modelling..*

Proses bisnis saat ini	Proses bisnis yang diharapkan
Aktivitas penjualan saat ini dilakukan di marketplace Shopee, Tokopedia dan Bukalapak. Akan tetapi Toko Rajakom belum memiliki website penjualan pribadi untuk melakukan penjualan produk, promosi produk, memperluas pangsa pasar dan branding toko.	Menghasilkan website penjualan yang dapat melakukan proses penjualan produk, promosi produk, meningkatkan penjualan marketplace dan branding toko agar lebih dikenal banyak orang.

Pada saat ini aktivitas penjualan pada Toko Rajakom dilakukan di marketplace Shopee, Tokopedia dan Bukalapak. Akan tetapi Toko Rajakom belum memiliki *website* penjualan pribadi untuk melakukan penjualan produk, promosi produk, memperluas pangsa pasar dan *branding* toko. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan *website* penjualan yang dapat melakukan proses penjualan produk, promosi produk, meningkatkan penjualan *marketplace* dan branding toko agar lebih dikenal banyak orang.

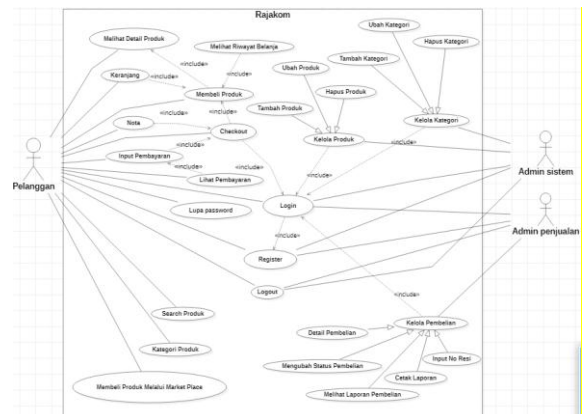
2. Requirement

Pada tahap ini akan dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan pengguna dan admin, data analisis diperoleh ketika melakukan observasi dan wawancara terhadap pemilik Toko Rajakom. Berikut ini adalah analisis kebutuhan pengguna dan sistem.

3. Analysis and Design

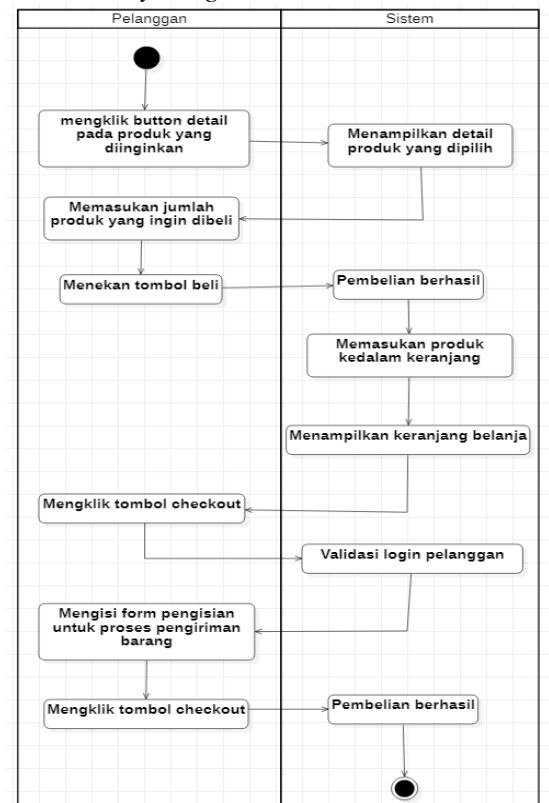
Tahap ini adalah proses perencanaan pembuatan desain *mockup* dan pembuatan desain diagram dari data yang sudah dikumpulkan. Diagram yang akan digunakan dalam proses pengembangan aplikasi penjualan ini adalah *usecase diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

- *Use Case Diagram*



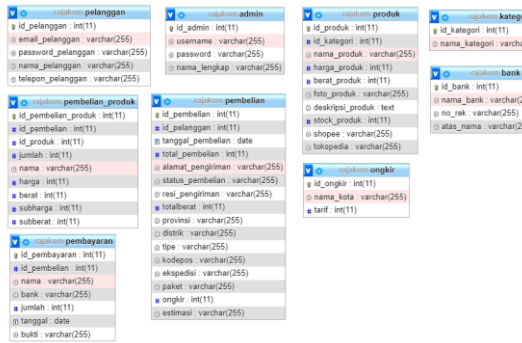
Gambar 2 Use Case Diagram.

- *Activity Diagram*



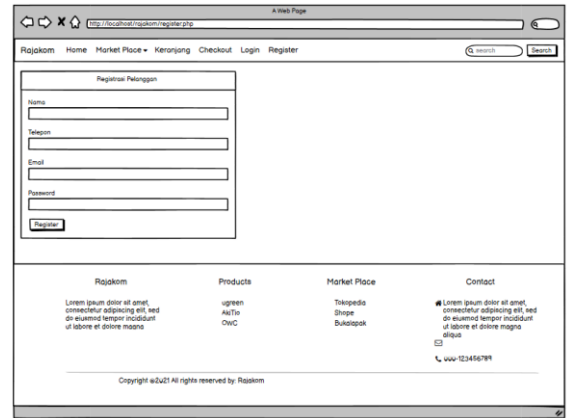
Gambar 3 Activity Diagram Checkout.

- *Class Diagram*

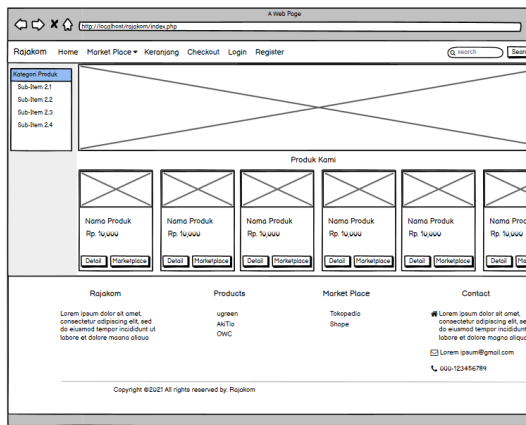


Gambar 4 Class Diagram.

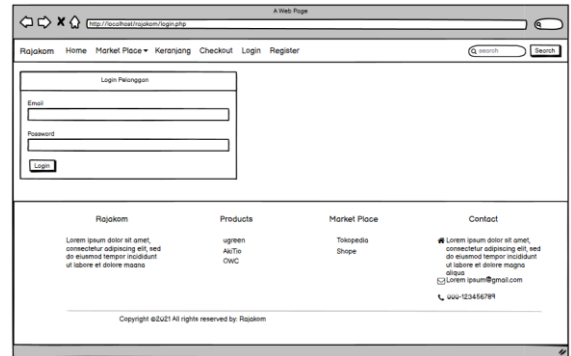
- Modelling Design



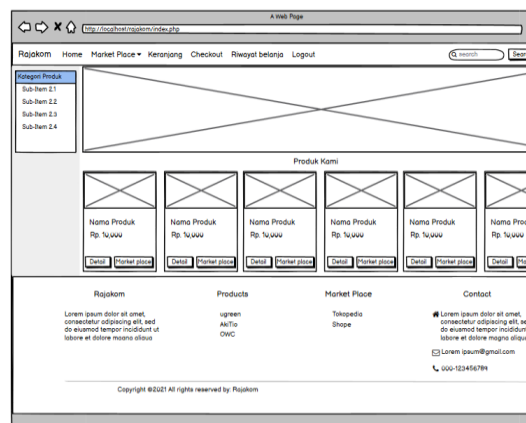
Gambar 6 Halaman register pelanggan.



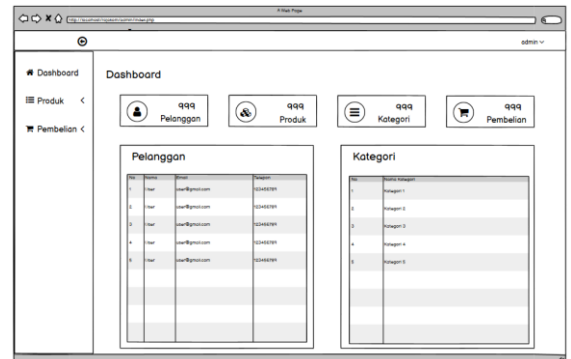
Gambar 5 Halaman utama pelanggan sebelum login.



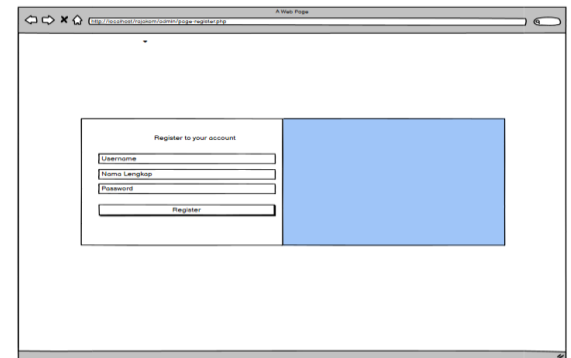
Gambar 7 Halaman login pelanggan.



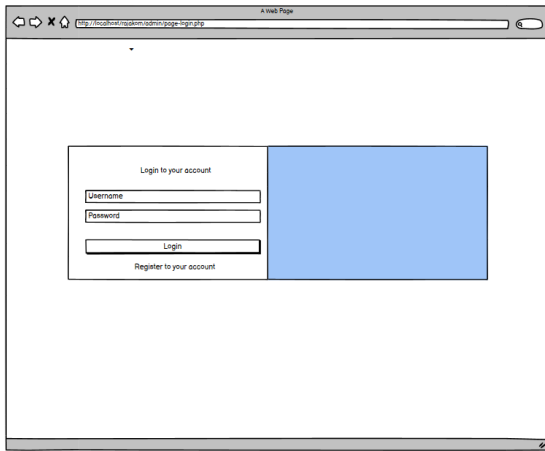
Gambar 6 Halaman utama pelanggan sesudah login.



Gambar 8 Halaman dashboard admin.



Gambar 9 Halaman register admin.



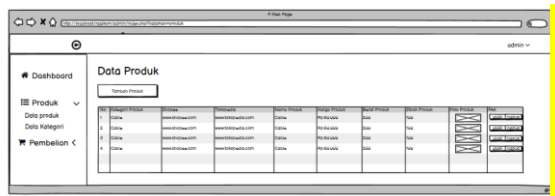
Gambar 10 Halaman login admin.

```

1 <?php
2 include 'koneksi.php';
3
4 if(isset($_POST['login']))
5 {
6     $email = mysqli_real_escape_string($koneksi,$_POST['email']);
7     $pass = mysqli_real_escape_string($koneksi,$_POST['password']);
8     $queryuser = mysqli_query($koneksi,"SELECT * FROM pelanggan WHERE email_pelanggan='$email'");
9     $cariuser = mysqli_fetch_assoc($queryuser);
10
11     if( password_verify($pass, $cariuser['password_pelanggan']) ) {
12         $_SESSION['id'] = $cariuser['id_pelanggan'];
13         $_SESSION['email'] = $cariuser['email_pelanggan'];
14         $_SESSION['nama'] = $cariuser['nama_pelanggan'];
15         $_SESSION['telpo'] = $cariuser['telepon_pelanggan'];
16         $_SESSION['log'] = "Logged";
17
18         //jika sudah belajar
19         if (isset($_SESSION['keranjang']) OR empty($_SESSION['keranjang'])) {
20             header('location:checkout.php');
21         }
22         else{
23             header('location:index.php');
24         }
25     }
26     else {
27         echo "<script>alert('Username/Password salah');</script>";
28         echo "<script>location='login.php';</script>";
29     }
30 }
31
32 }

```

Gambar 14 Kode program login pelanggan.



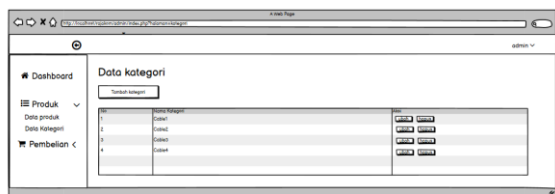
Gambar 11 Halaman produk.

```

64 <div class="btn btn-primary" name="register">Register</div>
65 </form>
66 <?php
67 if (isset($_POST['register']))
68 {
69     $nama_lengkap = $_POST['nama_pelanggan'];
70     $telepon = $_POST['telepon_pelanggan'];
71     $email = $_POST['email_pelanggan'];
72     $password = $_POST['password_pelanggan'];
73
74     //cek apakah email sudah digunakan
75     $ambil = $koneksi->query("SELECT * FROM pelanggan WHERE email_pelanggan='$email'");
76     $sama = $ambil->num_rows;
77     if ($sama == 1)
78     {
79         echo "<script>alert('Email sudah digunakan');</script>";
80         echo "<script>location=register.php;</script>";
81     }
82     else
83     {
84         $password = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);
85         $ambil = $koneksi->query("INSERT INTO pelanggan (nama_pelanggan,telepon_pelanggan,email_pelanggan, password_pelanggan) VALUES ('$nama_lengkap','$telepon','$email','$password')");
86
87         echo "<script>alert('Registrasi Berhasil, Silahkan Login');</script>";
88         echo "<script>location='login.php';</script>";
89     }
90 }
91
92 }

```

Gambar 15 Kode program register pelanggan.



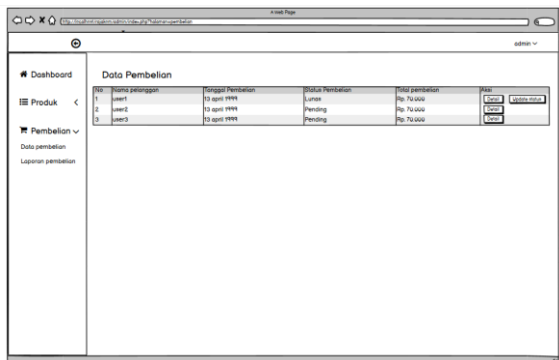
Gambar 12 Halaman kategori.

```

1 <?php
2 session_start();
3 if(isset($_SESSION['adminlog']))
4 {
5     header('location:index.php');
6 }
7
8 $koneksi = new mysqli("localhost","root","","rajaonline");
9
10 if(isset($_POST['login']))
11 {
12     $username = mysqli_real_escape_string($koneksi,$_POST['user']);
13     $pass = mysqli_real_escape_string($koneksi,$_POST['pass']);
14     $queryuser = mysqli_query($koneksi,"SELECT * FROM admin WHERE username='$username'");
15     $cariuser = mysqli_fetch_assoc($queryuser);
16
17     if( password_verify($pass, $cariuser['password']) ) {
18         $_SESSION['id'] = $cariuser['id_admin'];
19         $_SESSION['uss'] = $cariuser['username'];
20         $_SESSION['nama'] = $cariuser['nama_lengkap'];
21         $_SESSION['adminlog'] = "Logged";
22         header('location:index.php');
23     }
24     else {
25         echo "<script>alert('Username/Password salah');</script>";
26         echo "<script>location='page-login.php';</script>";
27     }
28 }
29
30 }
31
32 }

```

Gambar 16 Kode program login admin.



Gambar 13 Halaman data pembelian pelanggan.
Implementation

```

51 <div class="btn btn-primary" name="register">Register</div>
52 </form>
53 <?php
54 if (isset($_POST['register']))
55 {
56     $username = $_POST['username'];
57     $nama_lengkap = $_POST['nama_lengkap'];
58     $password = $_POST['password'];
59
60     //cek apakah username sudah digunakan
61     $ambil = $koneksi->query("SELECT * FROM admin WHERE username='$username'");
62     $sama = $ambil->num_rows;
63     if ($sama == 1)
64     {
65         echo "<script>alert('Username sudah digunakan');</script>";
66         echo "<script>location='page-register.php';</script>";
67     }
68     else
69     {
70         $password = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);
71         $ambil = $koneksi->query("INSERT INTO admin (username, nama_lengkap, password) VALUES ('$username','$nama_lengkap','$password')");
72
73         echo "<script>alert('Registrasi Berhasil, Silahkan Login');</script>";
74         echo "<script>location='page-login.php';</script>";
75     }
76 }
77
78 }

```

Gambar 17 Kode program register admin.

4. Test and Deployment

Tabel 2 Skenario pengujian *black box* pengguna.

No	Fitur	Skenario Pengujian	Indikator Sukses	Status
1	Register	Isi semua data yang tersedia pada form register, kemudian tekan button register	Sistem akan memunculkan pesan yang menyatakan registrasi berhasil.	Berhasil / Gagal
		Klik button "oke" pada pesan yang menyatakan register berhasil	Sistem akan mengalihkan ke halaman login	Berhasil / Gagal
		Isi form register dengan tidak lengkap kemudian tekan button register	Muncul alert pesan "Please fill out this field" di form register	Berhasil / Gagal
2	Login	Melengkapi pengisian form register, dan mengisi email tersebut dengan email yang sebelumnya pernah didaftarkan.	Sistem akan memunculkan pesan "email sudah digunakan"	Berhasil / Gagal
		Klik button "oke" pada pesan yang menyatakan "email sudah digunakan"	Sistem akan mengalihkan ke halaman register	Berhasil / Gagal
		Mengisi semua data yang sebelumnya sudah didaftarkan kemudian tekan tombol login	Sistem akan mengalihkan ke halaman utama penjualan	Berhasil / Gagal
3	Lupa password	Mengkosongkan salah satu form login, kemudian tekan tombol login	Sistem akan memunculkan pesan "username / password salah"	Berhasil / Gagal
		Klik button "ok" pada pesan yang menyatakan "email / password salah"	Sistem akan mengalihkan ke halaman login	Berhasil / Gagal
		Mengisi form dengan email yang belum didaftarkan dan mengisi password yang baru	Sistem akan memunculkan pesan "Email salah/tidak terdaftar"	Berhasil / Gagal
4	Home	Mengisi form dengan email yang sudah didaftarkan dan mengisi password	Sistem akan memunculkan pesan "Update password berhasil"	Berhasil / Gagal
		Klik Home pada navbar	Sistem akan mengalihkan kehalaman home	Berhasil / Gagal
5	Market place	Klik fitur market place pada navbar	Sistem akan memunculkan dropdown yang berisikan nama market place	Berhasil / Gagal
		Klik masing-masing market place yang tersedia	Sistem akan mengalihkan kehalaman market place yang dipilih	Berhasil / Gagal
6	Keranjang	Klik fitur keranjang pada navbar	Jika pelanggan belum belanja, sistem akan memunculkan pesan "keranjang kosong, silahkan belanja"	Berhasil / Gagal
7	Keranjang	Klik fitur keranjang pada navbar	Menampilkan produk jika pelanggan telah melakukan pembelian prduk	Berhasil / Gagal
		Menghapus produk didalam keranjang	Produk akan terhapus	Berhasil / Gagal
		Mengklik tombol checkout	Sistem akan mengalihkan kehalaman checkout jika pelanggan sudah login	Berhasil / Gagal

		Mengklik tombol checkout	Sistem akan memberikan pesan "silahkan login" jika pelanggan belum login	Berhasil / Gagal
8	Checkout	Mengklik checkout pada navbar	Sistem akan memberikan pesan "silahkan login" jika pelanggan belum melakukan login	Berhasil / Gagal
		Mengklik checkout pada navbar	Sistem akan mengalihkan kehalaman checkout jika pelanggan sudah login dan melakukan pembelian	Berhasil / Gagal
		Mengklik checkout pada navbar	Sistem akan memberikan pesan "anda belum belanja, silahkan belanja" jika pelanggan belum melakukan pembelian produk.	Berhasil / Gagal
9	Riwayat Belanja	Mengisi data dengan lengkap di halaman checkout. Kemudian tekan tombol checkout	Sistem akan memberikan pesan "pembelian berhasil"	Berhasil / Gagal
		Klik button "oke" pada pesan yang menyatakan "pembelian berhasil"	Sistem akan mengalihkan kehalaman nota pembelian yang belum lunas	Berhasil / Gagal
		Mengklik riwayat belanja pada navbar	Sistem akan mengalihkan kehalaman riwayat belanja.	Berhasil / Gagal
10	Search Produk	Mengklik button nota pada status pembelian yang masih pending	Sistem akan memberikan nota pembelian yang belum lunas	Berhasil / Gagal
		Mengklik button nota pada status pembelian yang sudah kirim pembayaran	Sistem akan memberikan nota pembelian lunas	Berhasil / Gagal
		Mengklik button input pembayan pada status yang masih Pending	Sistem akan mengalihkan kehalaman input pembayaran	Berhasil / Gagal
11	Kategori Produk	Mengisi data input pembayaran lalu menekan tombol kirim pembayaran	Sistem akan memberikan pesan "Bukti pembayaran berhasil di upload"	Berhasil / Gagal
		Mengklik button "ok" pada pesan yang menyatakan	Sistem akan mengalihkan ke	Berhasil / Gagal
		Mengetikan sebuah keyword "Ugreen" pada fitur search produk, kemudian menekan button search	Sistem akan menampilkan produk yang mengandung kata ugreen	Berhasil / Gagal
11	Kategori Produk	Mengetikan sebuah keyword "Botol" pada fitur search produk, kemudian menekan button search	Sistem akan menampilkan pesan "Produk tidak ditemukan" jika tidak ada produk yang mengandung kata botol	Berhasil / Gagal
		Mengklik salah satu kategori	Sistem akan menampilkan produk yang memiliki attribute kategori tersebut	Berhasil / Gagal

Tabel 3 Skenario pengujian *black box* admin.

No	Fitur	Skenario Pengujian	Indikator Sukses	Status
1	Register	Isi semua data yang tersedia pada form register, kemudian tekan button register	Sistem akan memunculkan pesan yang menyatakan registrasi berhasil.	Berhasil / Gagal
		Klik button "oke" pada pesan yang menyatakan register berhasil	Sistem akan mengalihkan ke halaman login	Berhasil / Gagal
		Isi form register dengan tidak lengkap kemudian tekan button register	Muncul alert pesan "Please fill out this field" di form register	Berhasil / Gagal
		Melengkapi pengisian form register, dan mengisi username tersebut dengan username yang sebelumnya pernah didaftarkan.	Sistem akan memunculkan pesan "username sudah digunakan".	Berhasil / Gagal
		Klik button "oke" pada pesan yang menyatakan "username sudah digunakan"	Sistem akan mengalihkan kehalaman register.	Berhasil / Gagal
		2	Login	Mengisi semua data yang sebelumnya sudah didaftarkan kemudian tekan tombol login
		Mengkosongkan salah satu form login, kemudian tekan tombol login	Sistem akan memunculkan pesan "username / password salah".	Berhasil / Gagal
3	Dashboard	Klik dashboard pada sidebar	Sistem akan mengalihkan admin kehalaman dashboard.	Berhasil / Gagal
4	Produk	Klik produk pada side bar	Sistem akan memunculkan dropdown yang berisikan pilihan data produk dan data kategori.	Berhasil / Gagal
		Mengklik data produk pada sidebar	Sistem akan mengalihkan ke halaman produk dan menampilkan data produk	Berhasil / Gagal
		Menekan button tambah produk	Sistem akan mengalihkan ke halaman tambah produk.	Berhasil / Gagal
		Melengkapi pengisian data pada form yang disediakan, kemudian menekan button simpan	Data akan disimpan oleh sistem dan langsung mengalihkan kehalaman produk.	Berhasil / Gagal
		Menekan button ubah	Sistem akan mengalihkan kehalaman ubah produk.	Berhasil / Gagal
		Merubah semua data yang ada pada form ubah produk	Sistem akan memberikan pesan	Berhasil / Gagal
5	Pembelian	Klik pembelian pada sidebar	Sistem akan memunculkan dropdown yang berisikan pilihan data pembelian laporan pembelian	Berhasil / Gagal
		Klik data pembelian pada sidebar	Sistem akan mengalihkan kehalaman pembelian dan menampilkan data pembelian	Berhasil / Gagal
		Menekan button "ok" pada pesan yang menyatakan "Data Produk Berhasil Diubah"	Sistem akan mengalihkan ke halaman produk. Produk sudah berhasil diubah.	Berhasil / Gagal
		Menekan button hapus pada produk yang ingin dihapus datanya	Sistem akan memberikan pesan "Produk Terhapus"	Berhasil / Gagal
		Menekan button "ok" pada pesan yang menyatakan "Produk Terhapus"	Sistem akan mengalihkan ke halaman produk. Produk telah berhasil dihapus.	Berhasil / Gagal
		Mengklik data kategori pada sidebar	Sistem akan mengalihkan kehalaman kategori dan menampilkan data kategori	Berhasil / Gagal
		Menekan Button tambah kategori	Menampilkan halaman tambah kategori	Berhasil / Gagal
		Mengisi semua data yang tersedia pada form tambah kategori, kemudian menekan button simpan	Sistem akan memunculkan pesan "Kategori berhasil ditambahkan"	Berhasil / Gagal
		Menekan button "ok" pada pesan yang menyatakan "Kategori berhasil ditambahkan"	Sistem akan mengalihkan kehalaman kategori. Kategori telah bertambah	Berhasil / Gagal
		Menekan button ubah pada kategori yang ingin diubah	Sistem akan mengalihkan ke halaman ubah kategori.	Berhasil / Gagal
		Merubah data pada form ubah kategori, menekan button ubah data	Sistem akan memberikan pesan "Data kategori berhasil diubah"	Berhasil / Gagal
		Menekan button "ok" pada pesan yang menyatakan "Data kategori berhasil diubah"	Sistem akan mengalihkan kehalaman kategori. Kategori telah berubah	Berhasil / Gagal
		Menekan button hapus pada kategori yang ingin dihapus	Sistem akan memberikan pesan "Kategori Berhasil Dihapus"	Berhasil / Gagal
		Menekan button "ok" pada pesan yang menyatakan "Kategori Berhasil Dihapus"	Sistem akan mengalihkan kehalaman kategori. Kategori berhasil terhapus	Berhasil / Gagal

Menekan button detail	Sistem akan menampilkan detail pembelian pelanggan	Berhasil / Gagal
Menekan button lihat pembayaran pada status pembelian yang "Sudah kirim pembelian"	Sistem akan menampilkan data pembayaran	Berhasil / Gagal
Memilih status lunas pada data pembayaran tersebut, kemudian tekan button proses	Sistem akan mengubah status pembelian menjadi "Lunas"	Berhasil / Gagal
Menekan Button update status pada status pembelian yang "Lunas"	Sistem akan menampilkan data pembayaran	Berhasil / Gagal
Memilih status kemas barang pada data pembayaran tersebut, kemudian tekan button proses	Sistem akan mengubah status pembelian menjadi "Barang sedang dikemas"	Berhasil / Gagal
Menekan button kirim barang pada status pembelian "Barang sedang dikemas"	Sistem akan menampilkan data pembayaran	Berhasil / Gagal
Memilih status kirim barang pada data pembayaran tersebut, kemudian menekan button proses	Sistem akan merubah status pembelian menjadi "Barang dikirim"	Berhasil / Gagal
Menginputkan no resi pada status pembelian barang dikirim"	Sistem akan menampilkan no resi pelanggan pada pembelian tersebut	Berhasil / Gagal

Tabel 4 Skenario pengujian *user experience* pengguna.

No	Skenario Pengujian	Jawaban
1	Apakah produk terlihat dengan jelas?	SS / S / TS / STS
2	Apakah informasi produk cukup lengkap?	SS / S / TS / STS
3	Apakah font pada website terlihat jelas?	SS / S / TS / STS
4	Apakah icon pada aplikasi web terlihat dengan jelas?	SS / S / TS / STS
5	Apakah secara keseluruhan aplikasi web mudah digunakan dan dipahami?	SS / S / TS / STS

Tabel 5 Skenario pengujian *user experience* admin.

No	Skenario Pengujian	Jawaban
1	Apakah font pada aplikasi web admin rajakom terlihat jelas?	SS / S / TS / STS
2	Apakah icon yang terdapat pada aplikasi web admin rajakom dapat terlihat dengan jelas?	SS / S / TS / STS
3	Apakah secara keseluruhan aplikasi web admin mudah digunakan dan dipahami?	SS / S / TS / STS
4	Apakah secara keseluruhan desain terlihat baik?	SS / S / TS / STS
5	Apakah aplikasi web rajakom dapat membantu dalam mengelola pembelian pelanggan	SS / S / TS / STS

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

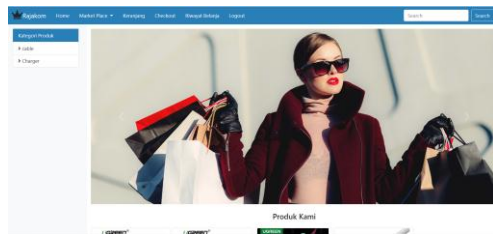
Pada pembahasan ini akan menampilkan tampilan aplikasi yang sudah dibuat dengan menjelaskan beberapa fitur utama pada aplikasi dan menjelaskan kegunaan fitur tersebut. Tampilan aplikasi ini berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Tampilan pada aplikasi *web* Rajakom terdiri dari 2 tampilan yaitu tampilan admin dan tampilan pelanggan. Tampilan aplikasi akan dijelaskan sebagai berikut :



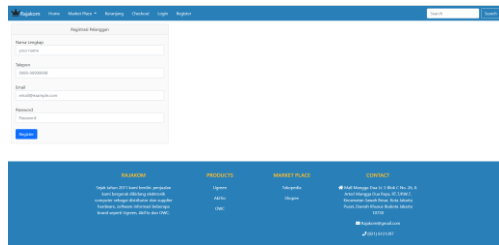
Gambar 18 Hasil halaman utama sebelum *login*.

merupakan hasil dari tampilan halaman utama sebelum *login*. Tampilan ini adalah halaman pertama setiap kali pelanggan menggunakan aplikasi *web* Rajakom. Pada halaman ini pelanggan dapat melihat produk yang dijual dan juga mendapat informasi seputar produk berbentuk *banner* dengan beberapa informasi yang bergantian pada *banner* tersebut. Pelanggan tetap bisa melakukan pencarian produk dan memilih kategori produk meskipun belum melakukan *login* pada aplikasi *web* Rajakom. Perbedaan halaman utama bagi pelanggan yang belum melakukan *login* dengan pelanggan yang sudah *login* adalah terletak pada bagian *navbar* halaman utama, pada *navbar* halaman utama bagi pelanggan yang belum melakukan *login* terdapat fitur untuk *login* dan *register* sedangkan bagi pelanggan yang sudah *login*, fitur untuk *login* dan *register* tidak ada pada bagian *navbar*. Fitur tersebut akan digantikan dengan riwayat belanja dan *logout*. Kedua fitur ini akan muncul

ketika pelanggan sudah melakukan proses *login*. Bisa dilihat pada Gambar 19.

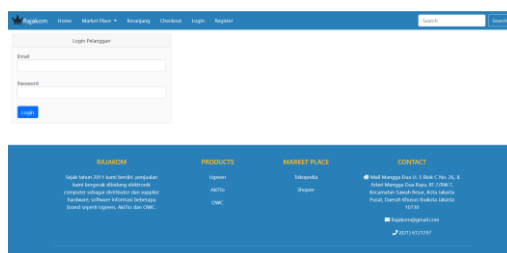


Gambar 19 Hasil halaman utama setelah *login*.



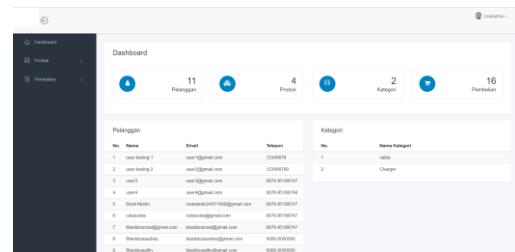
Gambar 20 Hasil halaman *register* pelanggan.

Gambar 20 merupakan hasil dari halaman *register* pelanggan versi *web desktop*. Pada halaman ini pelanggan diminta untuk memasukkan data diri seperti nama lengkap, telepon, *email*, dan *password*. Data ini akan digunakan untuk proses informasi pengiriman barang dan digunakan juga untuk proses *login* kedalam *website*. Data yang digunakan untuk proses *login* adalah *email* dan *password*. Pada *form* pengisian data *register* pelanggan hanya dapat mendaftarkan satu *email* saja. Jika terdapat *email* yang sama pada sistem *database* pengguna maka proses *registrasi* ditolak.



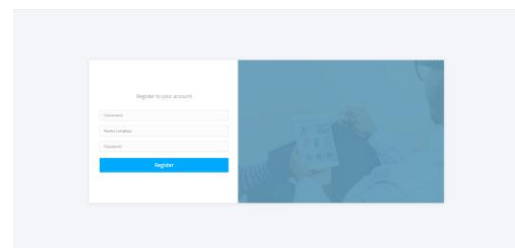
Gambar 21 Hasil halaman *login* pelanggan.

Gambar 21 merupakan hasil dari tampilan halaman *login* pelanggan versi *web desktop*. Pada halaman ini pelanggan diminta untuk memasukkan data *email* dan *password* yang telah didaftarkan pada halaman *register*. Pelanggan diwajibkan untuk mengisi semua data pada *form login*. Kemudian pelanggan dapat menekan tombol *login* untuk melanjutkan proses masuk kedalam halaman utama *website* penjualan dan agar pelanggan dapat melakukan proses *checkout*. Jika proses *login* di validasi oleh sistem, maka pelanggan dapat masuk kedalam halaman utama *website* penjualan.



Gambar 22 Hasil halaman *dashboard admin*.

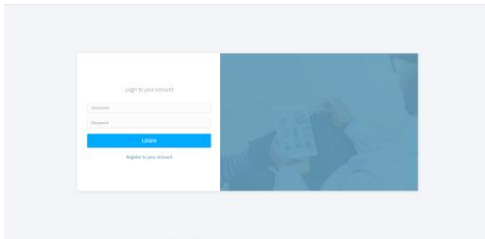
Gambar 22 merupakan hasil tampilan halaman *dashboard admin* versi *web desktop*. Pada tampilan *dashboard* ini *admin* akan mendapatkan informasi berupa, Jumlah pelanggan, jumlah produk, jumlah kategori, dan jumlah pembelian. Masing-masing informasi tersebut akan ditampilkan datanya. Terlihat pada bagian *sidebar* terdapat 3 menu yaitu, *menu dashboard*, *menu produk*, dan *menu pembelian*.



Gambar 23 Hasil halaman *register admin*.

Gambar 23 merupakan hasil tampilan *register admin* versi *web desktop*. Pada

halaman ini admin diminta untuk memasukan data seperti *username*, nama lengkap, dan *password*. Data yang telah dimasukan pada *form register* ini nantinya akan digunakan untuk proses *login website*.



Gambar 24 Hasil halaman *login admin*.

Gambar 25 merupakan hasil tampilan halaman *login admin* versi *web desktop*. Pada halaman ini admin diminta untuk memasukan data *username* dan *password* yang telah didaftarkan pada halaman *register*. Admin diwajibkan untuk mengisi semua data pada *form login*. Kemudian admin dapat menekan tombol *login* untuk melanjutkan proses masuk kehalaman *dashboard* admin. Jika proses *login* dapat divalidasi oleh sistem, maka admin dapat masuk kehalaman *dashboard* admin.

IV. SIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini akan dijelaskan secara keseluruhan tentang hasil akhir dari penelitian dan pembangunan aplikasi yang sudah dilakukan. Kesimpulan tersebut berisikan hal hal yang mengacu pada hasil yang didapat. Berikut kesimpulan dari peneltian ini :

1. Berdasarkan tujuan penelitian, yaitu mengembangkan aplikasi sistem penjualan berbasis *website* yang dibuat untuk Toko Rajakom sehingga Toko Rajakom dapat melakukan promosi barang, *branding* toko, memperluas pangsa pasar

meningkatkan penjualan di *marketplace* dan membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan produk. Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi penjualan berbasis *website*, Pada aplikasi ini pelanggan dapat melakukan pembelian produk. Sistem aplikasi penjualan ini terdapat fitur pembelian melalui *marketplace*. Selain untuk meningkatkan penjualan di *marketplace*, tujuan lainnya adalah untuk memberitahu kepada pelanggan bahwa Toko Rajakom memiliki *marketplace*. Sitem penjualan ini juga memberikan informasi lengkap mengenai Toko Rajakom.

2. Berdasarkan pengujian *black box testing*, fitur-fitur yang terdapat pada sistem penjualan berhasil dibuat dan dapat berfungsi dan digunakan dengan baik.
3. Berdasarkan pengujian *user experience* pada pernyataan “Apakah aplikasi *web* dapat membantu dalam melakukan pembelian produk Rajakom?” mendapatkan hasil yaitu 72.7% dari 8 responden menjawab setuju dan 27.3% dari 3 responden menjawab sangat setuju.
4. Berdasarkan pengujian *user experience* yang diberikan kepada admin dengan pernyataan “Apakah aplikasi *web* Rajakom dapat membantu dalam memproses pembelian pelanggan?” mendapatkan hasil yaitu 100% dari 4 admin menjawab setuju

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini akan dijelaskan tentang saran yang diterima untuk aplikasi *web*

untuk dapat dikembangkan dikemudian hari. Dalam melakukan penelitian ini, sangat disadari sekali bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan dalam beberapa hal. Berikut saran yang didapat pada penelitian ini :

1. Pada penelitian ini aplikasi *web* Rajakom masih menggunakan *API* ekspedisi dari Rajaongkir secara gratis, hal ini menyebabkan pilihan ekspedisi yang tersedia dalam aplikasi *web* Rajakom terbatas. Pada penelitian selanjutnya
2. diharapkan dapat menggunakan *API* Rajaongkir secara berbayar agar dapat menampilkan banyak pilihan ekspedisi sesuai dengan kebutuhan pelanggan yang ada.
3. Memperbanyak jenis produk yang tersedia agar pelanggan dapat memiliki pilihan yang beragam untuk membeli produk dari rajakom.
4. Informasi pada tampilan pembayaran barang / nota dapat ditambahkan nama admin toko yang bertanggung jawab atas barang yang dibeli oleh pelanggan.
5. Pada penelitian selanjutnya diharapkan pada proses validasi pembayaran, dapat dilakukan secara otomatis untuk membantu admin dalam memudahkan dan mempersingkat waktu pada proses pengecekan pembayaran pembelian produk pelanggan.
6. Memunculkan pesan pemberitahuan *stock* barang yang habis agar admin dapat dengan mudah mengelola produk.

7. Fitur *register* yang ada di *navbar* dihapus saja, diletakan atau dipindahkan di halaman *login*.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Asosiasi Penyedia Jaringan Internet Indonesia, "Penetrasi & Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia 2018," *Apjii*, p. 51, 2019, [Online]. Available: www.apjii.or.id.
- [2] aditya wicaksono Irawan, A. Yusufianto, D. Agustina, and R. Dean, "Laporan Survei Internet APJII 2019 – 2020," *Asos. Penyelenggara Jasa Internet Indones.*, vol. 2020, pp. 1–146, 2020, [Online]. Available: <https://apjii.or.id/survei>.
- [3] G. G. F. Listianto, F. Fauzi, R. Irviani, K. Kasmi, "KONVEKSI SERAGAM DRUMBAND DI PEKON KLATEN GADINGREJO KABUPATEN PRINGSEWU Program Studi Manajemen, STIE Trisna Negara, OKU Timur," *J. TAM(Technology Accept. Model.*, vol. 8, no. 2, pp. 146–152, 2017.
- [4] S. Handayani, Anofrizen, and M. Jazman, "Sistem Informasi E-Commerce Untuk Jaringan Penjualan Sepeda Motor Bekas Kabupaten Kampar (Studi Kasus Adira Finance)," *Rekayasa Dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 106–111, 2016.
- [5] A. Pramoadita, P. Susanto, and D. Oscar, "Pemodelan Sistem Informasi Penjualan Produk Kecantikan Secara Online Dengan Metode Rational Unified Process Studi Kasus : PT . Lautan Angsa Indonesia," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 222–227, 2018.
- [6] R. S.Pressman and B. R. Maxim, *SOFTWARE Engineering A PRACTITIONER'S APPROACH*, Eighth edi. New York: McGraw-Hill Education, 2015.
- [7] N. Kopal, "Rational Unified Process," 2016, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/1609.07350>.