

**PENGEMBANGAN APLIKASI TOKO ONLINE BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* DAN
USER-BASED FILTERING UNTUK MENGHASILKAN
REKOMENDASI RATING BARANG
(STUDI KASUS RIZAL SHOES)**

SKRIPSI

**Karya Tulis sebagai syarat memperoleh
Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Bale Bandung**

Disusun oleh:
HENDRYAN MAULANA YUSUP
NIM. 301190015



**PROGRAM STRATA 1
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERISTAS BALE BANDUNG
BANDUNG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN APLIKASI TOKO ONLINE BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN USER-BASED
FILTERING UNTUK MENGHASILKAN REKOMENDASI RATING BARANG
(STUDI KASUS RIZAL SHOES)**

Disusun oleh :
HENDRYAN MAULANA YUSUP
NPM. 301190015

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

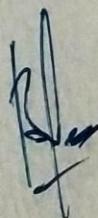
Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2023

Disetujui oleh:

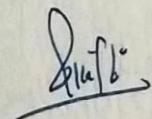
Pembimbing Utama



Dr. H. Rustiyana, S.T., M.T.

NIK. 04104808015

Pembimbing Pendamping



Khilda Nistrina, S.Pd., M.Sc.

NIK. 04104820004

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

PENGEMBANGAN APLIKASI TOKO ONLINE BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN USER-BASED
FILTERING UNTUK MENGHASILKAN REKOMENDASI RATING BARANG
(STUDI KASUS RIZAL SHOES)

Disusun oleh :
HENDRYAN MAULANA YUSUP
NPM. 301190015

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Agustus 2023

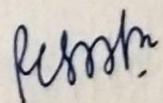
Disetujui oleh:

Penguji 1



Sukiman, S. Tr. Kom., S.Pd., M. Kom.
NIK. 04104821001

Penguji 2



Rosmalina, S.T., M.Kom.
NIK. 04104808122

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

**PENGEMBANGAN APLIKASI TOKO ONLINE BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN USER-BASED
FILTERING UNTUK MENGHASILKAN REKOMENDASI RATING BARANG
(STUDI KASUS RIZAL SHOES)**

Disusun oleh :
HENDRYAN MAULANA YUSUP
NPM. 301190015

SKRIPSI ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan
mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2023

Disetujui oleh:

Mengetahui,

Dekan,



Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Yusuf Muhamam, S.Kom., M.Kom.

NIK. 04104820003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : HENDRYAN MAULANA YUSUP
NPM : 301190015
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul : Pengembangan Aplikasi Toko Online Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter dan User-Based Filtering Untuk Menghasilkan Rekomendasi Rating Barang (Studi Kasus Rizal Shoes)

Dengan ini penulis menyatakan sebenar-benarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programming* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis mencantumkan sumber yang jelas mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang seharusnya.

Bandung, Agustus 2023

HENDRYAN MAULANA YUSUP

NPM. 301190015

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengimplementasian aplikasi toko online berbasis web dengan menggunakan algoritma user-based filtering untuk menghasilkan rekomendasi barang. Aplikasi tersebut dirancang untuk mempromosikan produk dan berperan sebagai sumber informasi bagi para konsumen. Saat ini, toko Rizal Shoes masih bersifat konvensional (*offline store*), dimana konsumen harus berkunjung langsung ke toko untuk membeli atau sekadar melihat produk. Proses ini memakan waktu yang cukup signifikan. Selain itu, informasi terkait produk atau merek yang dijual juga sulit diperoleh oleh konsumen. Dari hasil observasi di toko Rizal Shoes memiliki beberapa kendala yaitu keterbatasan promosi yang hanya di promosikan melalui WhatsApp dan jaringan personal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi toko online yang dapat memperluas cakupan promosi produk Rizal Shoes, mengangkat pangsa pasar, dan meningkatkan pendapatan. Dengan menggunakan pendekatan metode kualitatif serta model pengembangan SDLC Waterfall dalam merancang aplikasi. Tahapan awal dari model Waterfall adalah analisis kebutuhan dalam pengembangan aplikasi toko online, baik kebutuhan perangkat lunak atau perangkat keras. Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan, dimana pada tahap ini dilakukan perancangan database, perancangan model sistem aplikasi, dan perancangan tampilan antarmuka aplikasi. Adapun desain model sistem pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) mencakup Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram. Sedangkan untuk perancangan antarmuka menggunakan bantuan aplikasi Balsamiq Mockup. Tahap selanjutnya adalah pembangunan atau implementasi, yaitu menyusun program yang telat dirancang pada tahap sebelumnya dengan menggunakan framework Codeigniter dan framework Bootstrap, serta aplikasi Visual Studio Code sebagai wadah untuk mengimplementasikan kode program HTML, CSS, dan PHP. Tahap selanjutnya adalah tahap pengujian untuk memastikan aplikasi telah sesuai dengan fungsional dan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dengan metode Black Box. Hasil dari penelitian ini yaitu terancang dan terimplementasinya aplikasi toko online di rizal shoes sehingga dapat memberikan dampak positif yaitu membantu toko Rizal Shoes dalam memperluas jangkauan promosi dan meningkatkan penjualan produk, serta konsumen juga dapat mengakses informasi toko dengan lebih cepat dan mudah.

Kata Kunci : Algoritma, Aplikasi, Bootstrap, CodeIgniter, Toko Online, Waterfall.

ABSTRACT

This research focuses on the design and implementation of a web-based online store application using user-based filtering algorithms to generate product recommendations. The application is designed to promote products and serve as an information source for consumers. Currently, Rizal Shoes operates as a conventional offline store, where customers must visit the store in person to make purchases or simply view products. This process takes a significant amount of time. Additionally, information related to the products or brands sold is difficult for consumers to obtain. Based on observations made at Rizal Shoes store, there are several challenges, including limited promotion through WhatsApp and personal networks. Therefore, the aim of this research is to develop an online store application that can expand the promotion of Rizal Shoes products, increase market share, and boost revenue. This will be achieved by using a qualitative approach and the SDLC Waterfall development model for designing the application. The initial stages of the Waterfall model involve analyzing the requirements for developing the online store application, including both software and hardware needs. The next stage is the design phase, where database design, system application model design, and application interface design are carried out. The system model design in this research utilizes UML (Unified Modeling Language), which includes Use Case Diagrams, Class Diagrams, Activity Diagrams, and Sequence Diagrams. For interface design, the Balsamiq Mockup application is used. The subsequent stage is the construction or implementation phase, which involves assembling the program that was designed in the previous stage using the CodeIgniter framework and Bootstrap framework, along with Visual Studio Code as a platform for implementing HTML, CSS, and PHP code. The final stage is the testing phase to ensure that the application functions correctly and aligns with the design using Black Box methodology. The results of this research include the successful design and implementation of the online store application for Rizal Shoes, which has a positive impact by helping Rizal Shoes expand its promotional reach, increase product sales, and provide consumers with faster and easier access to store information.

Keywords: Algorithm, Application, Bootstrap, CodeIgniter, Online Store, Waterfall.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Pengembangan Aplikasi Toko Online Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter* dan Penggunaan Algoritma *User-Based Filtering* (Studi Kasus Rizal Shoes). Proposal Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada Program Strata-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan serta kelancaran sehingga penulis dapat menjalani proses demi proses penelitian ini,
2. Kedua orangtua penulis yang telah mencerahkan segala kasih sayang, do'a dan usahanya yang tidak mungkin dapat terbalas oleh penulis.
3. Bapak Yudi Herdiana S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
4. Bapak Yusuf Muharam, M. Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Rustiyana, S.T., M.T. selaku pembimbing Utama dalam menyelesaikan laporan skripsi
6. Ibu Khilda Nistrina, S.Pd., M.Sc. selaku pembimbing Pendamping dalam menyelesaikan laporan skripsi,
7. Seluruh jajaran Dosen dan Staff Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung.
8. Bapak Ujang selaku pemilik toko Rizal Shoes
9. Rekan-rekan Fakultas Teknologi Informatika tahun 2019
10. Keluarga Besar Ibik Suarta dan keluarga besar Bapak Jarot yang telah memberikan doa
11. Rekan-rekan Porka FC yang telah memberikan doa dan motivasi
12. Rekan-rekan BBFC yang telah memberikan semangat dan mendoakan

13. Rekan-rekan BARNAM (Barudak Nambo) yang memberikan motivasi dan semangat
14. Rekan-rekan Handayani FC yang memberikan motivasi
15. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan, kemampuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang membangun selalu penulis harapkan demi perbaikan yang lebih baik dikemudian hari.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| ABSTRAK..... | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Landasan Teori | 5 |
| 2.2 Dasar Teori..... | 9 |
| 2.2.1. Toko Online | 9 |
| 2.2.2. Algoritma Colaborativ Filtering | 10 |
| 2.2.3. Website | 11 |
| 2.2.4. Metode SDLC Model Waterfall..... | 12 |
| 2.2.5. Bootstrap..... | 13 |
| 2.2.6. Framework Codeigniter..... | 14 |
| 2.2.7. PHP | 15 |
| 2.2.8. MySQL..... | 15 |
| 2.2.9. XAMPP | 16 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.10. <i>Unified Model Language (UML)</i> | 17 |
| 2.2.11. Visual Studio Code | 23 |
| 2.2.12. Draw.Io..... | 24 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 25 |
| 3.1 Kerangka Pikir..... | 25 |
| 3.2 Deskripsi | 26 |
| 3.2.1 Survei | 26 |
| 3.2.2 Identifikasi Masalah | 26 |
| 3.2.3 Analisis | 26 |
| 3.2.4 Desain..... | 27 |
| 3.2.5 Pengkodean..... | 29 |
| 3.2.6 Pengujian | 29 |
| BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN..... | 30 |
| 4.1 Analisis..... | 30 |
| 4.1.1 Analisis Masalah | 30 |
| 4.1.2 Analisis <i>Software</i> | 30 |
| 4.1.3 Analisis Pengguna | 31 |
| 4.1.4 <i>User Interface</i> | 31 |
| 4.1.5 Fitur-Fitur..... | 32 |
| 4.1.6 Analisis Data | 32 |
| 4.1.7 Analisis Biaya..... | 33 |
| 4.2 Perancangan..... | 33 |
| 4.2.1 Unified Modelling Language (UML) | 34 |
| 4.2.2 Struktur Tabel..... | 49 |
| 4.2.3 Desain Sistem | 52 |

| | |
|---|-----------|
| BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 60 |
| 5.1 Implementasi | 60 |
| 5.1.1 Listing Program | 60 |
| 5.1.2 Implementasi Sistem..... | 68 |
| 5.1.3 Spesifikasi Sistem..... | 68 |
| 5.2 Pengujian..... | 80 |
| BAB VI KESIMPULAN..... | 86 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 88 |
| LAMPIRAN | 90 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 <i>Algoritma collaborative filtering</i> | 11 |
| Gambar 2.2 Metode <i>waterfall</i> | 13 |
| Gambar 3.1 Kerangka pikir | 25 |
| Gambar 4.1 <i>Use case diagram</i> | 34 |
| Gambar 4.2 <i>Activity diagram login</i> | 39 |
| Gambar 4.3 <i>Activity diagram dashboard admin</i> | 40 |
| Gambar 4.4 <i>Activity diagram data barang admin</i> | 41 |
| Gambar 4.5 <i>Activity diagram invoice admin</i> | 42 |
| Gambar 4.6 <i>Activity diagram pemesanan</i> | 43 |
| Gambar 4.7 <i>Class diagram</i> | 44 |
| Gambar 4.8 <i>Sequence diagram login</i> | 45 |
| Gambar 4.9 <i>Sequence diagram dashboard admin</i> | 45 |
| Gambar 4.10 <i>Sequence diagram tambah data barang</i> | 46 |
| Gambar 4.11 <i>Sequence diagram edit data barang</i> | 46 |
| Gambar 4.12 <i>Sequence diagram hapus data barang</i> | 47 |
| Gambar 4.13 <i>Sequence diagram detail data barang</i> | 47 |
| Gambar 4.14 <i>Sequence diagram invoice</i> | 48 |
| Gambar 4.15 <i>Sequence diagram konsumen</i> | 48 |
| Gambar 4.16 <i>Sequence diagram pemesanan</i> | 49 |
| Gambar 4.17 Desain tampilan antarmuka <i>login</i> | 52 |
| Gambar 4.18 Desain tampilan antarmuka daftar akun..... | 52 |
| Gambar 4.19 Desain tampilan antarmuka <i>dashboard admin</i> | 53 |
| Gambar 4.20 Desain tampilan antarmuka data barang | 53 |
| Gambar 4.21 Desain tampilan antarmuka edit data barang | 54 |
| Gambar 4.24 Desain tampilan antarmuka detail <i>invoice</i> pemesanan produk | 55 |
| Gambar 4.25 Desain tampilan antarmuka <i>dashboard konsumen</i> | 56 |
| Gambar 4.26 Desain tampilan antarmuka kategori | 56 |
| Gambar 4.27 Desain tampilan antarmuka <i>detail produk</i> konsumen..... | 57 |
| Gambar 4.28 Desain tampilan antarmuka keranjang..... | 57 |
| Gambar 4.29 Desain tampilan antarmuka pembayaran | 58 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.30 Desain tampilan antarmuka riwayat belanja | 58 |
| Gambar 4.31 Desain tampilan antarmuka tambah barang | 59 |
| Gambar 5.1 Halaman <i>login</i> | 71 |
| Gambar 5.2 Halaman daftar akun..... | 71 |
| Gambar 5.3 Halaman <i>dashboard</i> admin | 72 |
| Gambar 5.4 Halaman data barang | 72 |
| Gambar 5.5 Halaman tambah barang..... | 73 |
| Gambar 5.6 Halaman <i>detail</i> produk admin | 73 |
| Gambar 5.7 Halaman edit data barang..... | 74 |
| Gambar 5.8 Halaman <i>invoice</i> | 74 |
| Gambar 5.9 Halaman <i>detail</i> pesanan | 75 |
| Gambar 5.10 Halaman <i>dashboard</i> konsumen | 75 |
| Gambar 5.11 Halaman kategori..... | 76 |
| Gambar 5.12 Halaman <i>detail</i> produk konsumen | 76 |
| Gambar 5.13 Halaman keranjang belanja | 77 |
| Gambar 5.14 Halaman riwayat belanja..... | 77 |
| Gambar 5.15 Halaman pembayaran..... | 78 |
| Gambar 5.16 Halaman laporan penjualan | 78 |
| Gambar 5.17 Halaman cetak laporan..... | 79 |
| Gambar 5.18 Halaman proses pesanan | 79 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Jurnal Acuan | 5 |
| Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram..... | 18 |
| Tabel 2.3 Simbol <i>Activity</i> Diagram..... | 19 |
| Tabel 2.4 Simbol <i>Class</i> Diagram..... | 20 |
| Tabel 2.5 Simbol pada <i>Sequence</i> diagram | 23 |
| Tabel 4.1 Analisis Biaya | 33 |
| Tabel 4.2 Deskripsi Aktor | 35 |
| Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Login</i> | 35 |
| Tabel 4.4 <i>Use Case Dashboard</i> | 36 |
| Tabel 4.5 <i>Use Case</i> tambah barang | 36 |
| Tabel 4.6 <i>Use Case</i> edit barang | 37 |
| Tabel 4.7 <i>Use Case</i> hapus barang..... | 37 |
| Tabel 4.8 <i>Use Case</i> pemesanan | 38 |
| Tabel 4.9 Tabel <i>user</i> | 49 |
| Tabel 4.10 Tabel barang..... | 50 |
| Tabel 4.11 Tabel <i>invoice</i> | 50 |
| Tabel 4. 12 Tabel pesanan..... | 51 |
| Tabel 4. 13 Tabel <i>rating</i> | 51 |
| Tabel 5.1 Spesifikasi perangkat keras | 69 |
| Tabel 5.2 Spesifikasi perangkat lunak | 69 |
| Tabel 5.3 Tabel pengujian apkasi toko <i>online</i> | 80 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 : Dokumentasi..... | 90 |
| Lampiran 2 : Hasil Wawancara dan Observasi | 91 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Online adalah toko atau usaha dalam bentuk digital untuk menjual barang dan jasa secara *online* melalui media *internet* meskipun antara penjual atau pemilik toko tidak bertemu dan bertatap muka secara eksklusif, tetapi melalui belanja online bisa melihat terlebih dahulu barang serta jasa melalui gambar, harga, serta informasi tentang produk lainnya, adanya persamaan dan perbedaan antara toko *online* dan toko *offline* yaitu, persamaannya artinya sama-sama menjual produk fisik atau jasa yang sama, jika toko fisik memiliki sebuah sarana mirip bangunan, ruko atau teras rumah yang dijadikan toko. Berbeda menggunakan toko online tidak memerlukan seperti yang disebutkan diatas, pemilik toko bisa mengoprasikan sebuah website atau software yang sudah di program dengan bahasa pemograman dan algoritma terlebih dahulu menggunakan server komputer(*hosting*).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di toko Rizal Shoes berdiri pada tahun 2020 bisnis yang bergerak di bidang *fashion* sepatu ini menyediakan kebutuhan berbagai merek sepatu, pemilik Rizal Shoes pada awalnya hannya berjualan di rumah saja, pada tahun 2021 Rizal Shoes memutuskan untuk berjualan di toko yang beralamat di Jl. Batukarut Kp. Sukamulya RT 01/ RW 04 Ds. Banjaran Wetan Kec. Arjasari Kab. Bandung. Saat ini toko Rizal Shoes masih bersifat *konvensional (Offline)* dimana bila konsumen ingin melakukan pembelian atau hanya sekedar melihat produk masih harus datang langsung ke toko, dengan tiba langsung ke toko tentu saja membutuhkan waktu yang cukup lama. Konsumen juga kesulitan untuk mendapatkan informasi tentang berbagai produk atau merek yang dijual sebab sistem penjualan yang digunakan oleh Rizal Shoes adalah dengan mempromosikan produk hanya di toko. Dengan melakukan wawancara bersama bapak ujang selaku pemilik toko Rizal Shoes mempunyai permasalahan yang dialami yaitu dari bidang promosi yang *relatif* sederhana yang hanya di promosikan

di media whatsapp dan kerabat terdekat. Serta transaksi jual beli yang masih digunakan toko Rizal Shoes sangat sederhana juga yaitu dengan cara pembeli mengunjungi toko dan melihat produk. Di samping itu pelanggan pun terkadang harus kecewa dikarenakan stok barang yang diinginkan tidak ada. Rizal shoes juga tidak memiliki *media online* seperti instagram, yang menjadi permasalahan toko, itulah sebab nya toko Rizal Shoes ketinggalan untuk mempromosikan produk-produknya di media *online*.

Beberapa penelitian telah di lakukan, oleh peneliti terdahulu seperti penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2017) di toko Jamboreshop yang membantu penjualan secara online, selain itu penelitian yang dilakukan oleh Susilo dkk (2018) juga melakukan penelitian yang sama di toko-toko aksesoris komputer di bengkalis, lalu Andriani dkk (2018) melakukan penelitian di toko offline. Ketiga penelitian tersebut mempunyai tujuan yang sama yaitu, membangun aplikasi toko online untuk menjual dan mempromosikan produk-produk yang dimiliki toko.

Penelitian ini juga menggunakan jenis sistem rekomendasi yang digunakan dalam teknik rekomendasi *Collaborative Filtering Algorithm* yaitu *user-based filtering*, dimana teknik ini menghitung kesamaan antar pengguna sebagai parameter untuk menghasilkan rekomendasi, sehingga setiap pelanggan yang melakukan pembelian transaksi harus memberikan *rating* pada produk yang dibeli. Sebelumnya CSS dan PHP juga digunakan dalam penelitian ini, membuat agar aplikasi toko online ini lebih *efisien* dan *responsive* dengan bantuan Framework CodeIgniter dan Bootstrap.

Perlunya aplikasi toko online ini dikembangkan agar aplikasi menjadi lebih *efisien* digunakan sebagaimana fungsinya sebagai media informasi dan penjualan kepada konsumen dengan merancang dan mengimplementasikan aplikasi toko online di Rizal Shoes menggunakan metode waterfall yang nantinya dapat menampilkan informasi seputar produk dan persediaan barang yang dijual serta dapat melakukan transaksi pembayaran. Dengan itu penulis memberikan solusi terkait permasalahan yang di alami oleh toko Rizal Shoes untuk melakukan strategi baru yaitu dengan mengikuti trend bisnis secara *online*, dengan mengikuti trend seperti ini bisnis yang dijalankan nantinya akan mendapatkan keuntungan baru dan target pasar yang semakin meluas.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis memilih toko Rizal Shoes sebagai tempat penelitian dengan mengambil judul “Pengembangan Aplikasi Toko Online Berbasis Web Menggunakan *user-based filtering* untuk menghasilkan rekomendasi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan permasalahan yang muncul yaitu

“Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi toko online di Rizal Shoes?”

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan ini lebih terarah dan tidak melebar kemana – mana maka diperlukan Batasan Masalah . adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian akan dilakukan di Toko Rizal Shoes
2. Aplikasi dapat menampilkan informasi produk dan persediaan barang
3. Aplikasi Rizal Shoes dapat melakukan transaksi pembayaran
4. Aplikasi yang dibuat menggunakan framework CodeIgniter dan Bootstrap serta Algoritma User-Based Filtering

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah “Terancang dan terimplementasinya aplikasi toko online di Rizal Shoes”.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dari penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan data :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif yaitu dengan melakukan wawancara, observasi dan studi pustaka.

1.5.2 Metode Pengembangan Data

Selanjutnya dilanjutkan dengan tahapan perancangan sebagai gambaran umum dari aplikasi yang dibangun. Pada tahap ini, membahas secara detail mengenai rancangan aplikasi yang dibuat yaitu dengan menggunakan UML (*Unified*

Modelling Language) yang meliputi usecase diagram, activity diagram serta class diagram. Kemudian model pengembangan pada perancangan aplikasi yang digunakan oleh penulis adalah model SDLC waterfall, ada 6 tahapan pada model pengembangan SDLC waterfall diantaranya adalah analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, uji coba, penyebaran serta pemeliharaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam Menyusun laporan skripsi ini diatur dan disusun dalam enam bab, yang masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. Adapun urutannya adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menjelaskan tentang landasan teori-teori dan jurnal yang relevan untuk mendukung dalam menyelesaikan permasalahan penelitian ini.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan terkait metodologi penelitian dan kerangka penelitian atau tahap-tahap penulis dalam melakukan penelitian di toko Rizal Shoes yang selanjutnya dapat diperoleh suatu jalan keluar untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi oleh toko Rizal Shoes.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bagian ini menjelaskan mengenai analisis dan perancangan perangkat lunak, peracangan database, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian ini menjelaskan mengenai pengembangan aplikasi yang akan dijelaskan serta contoh tampilan dari aplikasi

BAB VI: KESIMPULAN

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran dari apa yang telah dibahas dan diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Berdasarkan penelitian ini, penyusun mempelajari penelitian terdahulu sebagai acuan dalam penelitian pengembangan aplikasi toko online berbasis web sebagai berikut:

Tabel 2.1 Jurnal Acuan

| No | JURNAL ACUAN | HASIL |
|----|--|---|
| 1. | Judul: Aplikasi Penjualan jam tangan secara online studi kasus: Toko Jamboreshop | - Kesimpulan Dari kesimpulan jurnal ini yaitu tujuannya agar membantu penjual dalam mempromosikan barangnya secara online dan memberikan informasi yang tepat kepada pembeli mengenai barang yang dijual |
| | Nama Penulis: Rahmat Hidayat | |
| | Jurnal: Teknik Komputer | |
| | Tahun: 2017 | - Kesamaan Terdapat penggunaan admin yang dapat mengendalikan semua sistem baik create, read, update, delete |

| | | |
|----|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Pembeda <p>Menggunakan algoritma User-Based Filtering untuk sistem rekomendasi barang dengan cara memberikan rating.</p> |
| 2. | Judul: Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall | <ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan <p>Toko Online ini dapat memudahkan pelaku usaha atau toko untuk mempromosikan produknya dan mempermudah konsumen untuk mendapatkan informasi tentang produk-produk yang dimiliki penjual atau toko.</p> |
| | Nama Penulis: Muhammad Susilo, Rezeki Kurniati, Kasmawi | <ul style="list-style-type: none"> - Kesamaan <p>Login admin dan User, kelola data kategori data produk.</p> |
| | Jurnal: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan | <ul style="list-style-type: none"> - Pembeda <p>Menggunakan algoritma User-Based Filtering untuk sistem rekomendasi barang dengan cara memberikan rating.</p> |
| | Tahun: 2018 | |

| | | |
|----|--|---|
| 3. | Judul: Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode RAD | <ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun sistem informasi penjualan pada toko online |
| | Nama Penulis: Anik Andriani, Esti Qurniati | <ul style="list-style-type: none"> - Kesamaan |
| | Jurnal: Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi | <ul style="list-style-type: none"> - Login admin yang dapat mengelola halaman backend dari sistem. |
| | Tahun: 2018 | <ul style="list-style-type: none"> - Pembeda Menggunakan Metode Waterfall, menggunakan algoritma User-Based Filtering untuk sistem rekomendasi barang dengan cara memberikan rating. |

Menurut (Hidayat, 2017) Universitas Amik BSI Bekasi Manajemen Informatika menggunakan judul Aplikasi Penjualan Jam Tangan Secara Online Studi Kasus: Toko JAMBORESHOP. Dalam penelitian ini perusahaan dituntut untuk bisa menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang ada. Salah satu peralatan pendukung dari kemajuan zaman ini semakin berkembangnya media internet. Berdasarkan observasi dan wawancara, penulis masih menemukan banyaknya pemilik toko jam yang belum mengerti tentang berjualan secara elektronik melalui media internet. Solusi yang diajukan untuk mengatasi masalah ini adalah mengembangkan bisnis penjualannya dengan *e-commerce*. Metode pengembangan perangkat lunak yang penulis pakai ini menggunakan model waterfall yang terbagi menjadi lima tahapan yaitu, Analisis Kebutuhan perangkat lunak, desain,

pembuatan kode program, pengujian, pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penerapan sistem *E-Commerce* untuk sistem penjualan ini dapat berjalan sesuai dengan tujuannya, yaitu membantu penjual dalam mempromosikan barangnya secara online, dan memberikan proses yang mudah bagi konsumen dalam pembelian jam tangan, serta memberikan informasi yang tepat kepada pembeli mengenai barang yang akan di jual.

Menurut Muhammad Susilo, Rezeki Kurniati, Kusmawi (2018) Universitas Politeknik Negeri Bengkalis, Indonesia menggunakan judul Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. Dalam penelitian ini Perusahaan yang memanfaatkan teknologi berbasis web sebagai suatu strategi perusahaan dalam menawarkan produk kepada seluruh konsumen tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu. Toko-toko memerlukan perluasan dalam bisnis penjualan produk-produk yang disediakan oleh masing-masing toko yang masih bersifat *konvensional (offline)*. Tujuan dari penelitian ini agar konsumen dengan mudah mengakses setiap produk yang diperlukan penjualan online tersebut toko-toko yang masih bersifat *konvensional* dapat memanfaatkannya sebagai suatu media untuk mempromosikan produk-produk yang dijualnya, agar dikenal lebih luas oleh konsumen. Penulis menggunakan perancangan Metode Waterfall dengan menggunakan pendekatan model waterfall yaitu Analisis, desain, pembuatan kode, pengujian sistem, relationship diagram (ERD), dan perancangan antar muka. Kesimpulan dari penelitian ini menghasilkan sebuah website toko online yang berfungsi untuk memberikan kemudahan kepada pelanggan agar dapat mengetahui informasi produk atau barang yang dijual oleh toko dengan cepat.

Menurut Andriani & Esti Qurniati (2018) Universitas Amik BSI Yogyakarta menggunakan judul Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD). Dalam penelitian ini peningkatan nilai penjualan sangat diperlukan oleh suatu perusahaan agar dapat terus mengembangkan usahanya, dan mempertahankan posisinya terutama dari pesaing bisnis. Inovasi dalam rangka kegiatan penjualan harus terus ditingkatkan dalam upaya peningkatan nilai penjualan. Salah satunya yaitu dengan adanya sistem penjualan online yang berbasis web yang sebelumnya dengan sistem konvensional (*offline*) sehingga menyulitkan perluasan jangkauan pasar untuk penjualan. Oleh

karena itu sistem penjualan online berbasis web diperlukan sebagai sistem penjualan tambahan dari sistem penjualan secara konvensional (*offline*). Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi penjualan pada toko online. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD). Metode pengembangan ini tepat digunakan untuk pengembangan suatu perangkat lunak yang hanya membutuhkan waktu singkat dan pada tahap pengembangan suatu perangkat lunak melibatkan user untuk menyusun rencana kebutuhan sistem. Hasil pengujian pada sistem dengan menggunakan metode black box testing pada unit-unit yang ada pada sistem informasi penjualan yang dibangun menunjukkan hasil sesuai harapan yang menunjukkan fungsionalitas dari sistem mempunyai hasil yang baik.

2.2 Dasar Teori

Pada pembuataun aplikasi ini penyusun menyusun mempunyai bahan dan alat untuk pengembangan aplikasi, maka penyusun mempelajari teori-teori yang ada sebagai acuan dalam implementasi aplikasi yang akan penulis buat, diantaranya sebagai berikut:

2.2.1. Toko Online

Toko Online adalah sama seperti katalog yang berisi list dari produk dan berisi keterangan, *photo display* dan harga. Perbedaannya dengan katalog adalah pada toko online bisa menrima order, mencatat order, dan proses belanja diatur atau di manage oleh sistem secara mandiri (Rahman, 2015).

Toko online terdiri dari 2 kata, yaitu toko dan online. Toko dapat diartikan sebagai warung tempat untuk menjual barang-barang, online merupakan Bahasa asing yang sudah sangat terkenal. Kata online dalam Bahasa Indonesia sekarang dikenal dengan istilah dalam jaringan (daring). Istilah daring artinya dalam jaringan computer. Jaringan computer yang berskala global dikenal dengan internet, sehingga istilah daring merujuk kepada internet. Dengan demikian, toko online dapat diartikan sebagai toko atau warung yang berada di internet untuk menjual baran-barang maupun jasa.

Toko online dan toko biasa (*offline*) memiliki konsep yang sama, keduanya sama-sama memiliki barang atau jasa yang akan dijual ke para konsumen untuk

meraih keuntungan atau laba. Toko online dan tok offline keduanya sama-sama memiliki etalase. Perbedaan keduanya terletak pada media atau ruang yang digunakan untuk berjualan. Toko online berada di dunia maya dan toko offline berada di dunia nyata.

Sistem transaksi jual beli di toko online hampir sama dengan sistem transaksi di toko offline. Sistem transaksi jual beli secara umum adalah pilih barang, bayar, ambil barang. Transaksi di toko online pun demikian, pembeli memilih barang yang dibutuhkan (memesan barang), membayar barang yang dipesan, dan mengambil barang yang dipesan (Supriyanti, 2017)

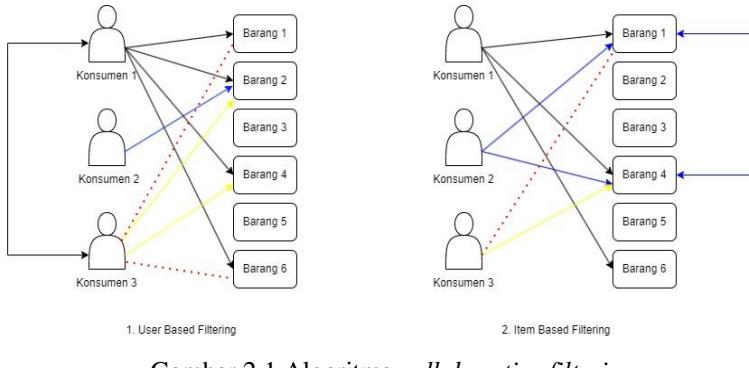
2.2.2. Algoritma Colaborativ Filtering

Colaborative filtering adalah teknik sistem pemberi rekomendasi yang populer digunakan saat ini. Teknik ini mengeksplorasi data komunitas dengan mencari kesamaan antar pengguna, dengan asumsi bahwa pengguna dengan preferensi serupa di masa lalu cenderung memiliki preferensi serupa di masa mendatang. Saat menghasilkan rekomendasi, sistem perlu mengumpulkan data. Tujuan pengumpulan informasi ini adalah untuk memahami preferensi pengguna dan membuat rekomendasi berdasarkan preferensi tersebut. Ada dua cara untuk mengumpulkan data, yaitu implisit dan eksplisit.

Eksplisit adalah metode pengumpulan yang membutuhkan upaya pengguna dengan memberikan umpan balik ke sistem, seperti menghasilkan rating di item (skala 1-5 atau skala lainnya) dan menentukan tombol “suka” atau “tidak suka”. *implisit* tidak memerlukan login awal pengguna ke dalam sistem. Sistem secara langsung memeriksa perilaku pengguna saat menggunakan sistem dan menyimpan informasi seperti beberapa lama barang telah dilihat, genre/kategori mana yang sering dilihat dan produk mana yang telah dibeli.

Collaborative filtering sendiri terbagi menjadi dua bagian, yaitu *Memory Based* dan *Model Based*. *Memory Based* melakukan perhitungan secara real time, sedangkan *Model Based* menggunakan beberapa pembelajaran mesin atau teknik faktorisasi untuk melakukan pelatihan model terlebih dahulu dan dapat dilakukan secara offline. *Memory Based* menawarkan keuntungan dalam hal kemudahan

implementasi, tetapi dibatasi oleh ukuran matriks yang besar, yang menghasilkan skalabilitas perhitungan. Teknik Model Based terbagi dalam dua kategori yaitu; User-Based dan Item-Based (Laksito, n.d.).



Gambar 2.1 Algoritma *collaborative filtering*

1. User-Based

User Based adalah teknik yang digunakan untuk memprediksi item mana yang diinginkan pengguna berdasarkan peringkat yang diberikan pada item tersebut oleh pengguna lain yang memiliki selera yang sama dengan target pengguna

Algoritma *Collaborative filtering* bekerja berdasarkan hubungan antar item tabel rating, agar dapat memberikan rekomendasi item produk kepada konsumen. Untuk menghasilkan rekomendasi, langkah awal adalah mencari hubungan setiap produk yang ada dan mencari kesamaan produk sesuai nilai rating (Indrawati et al., 2020).

2. Item based

Teknik ini tidak mencocokan kesamaan antar pengguna, tetapi mencocokan setiap item yang dinilai pengguna dengan item serupa, kemudian menggabungkan item serupa ini menjadi satu daftar yang diusulkan.

Item based memberikan rekomendasi kepada pengguna lain berdasarkan nilai kemiripan item atau produk yang dihitung berdasarkan nilai peringkat yang diberikan oleh pengguna.

2.2.3. Website

Website merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman

web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* (*CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS)*, n.d.)

Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*Hyperlink*), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya. Website pada saat ini dinamis, karakteristik utama yang dimiliki oleh website adalah halaman-halaman yang saling terhubung, dan dilengkapi dengan domain sebagai alamat (url) atau *World Wide Web* (www) dan juga hosting sebagai media yang menyimpan banyak data. Website dapat dibangun dalam mode *localhost*, yang artinya website dapat dirancang, dibangun dan dimodifikasi tanpa menggunakan jaringan internet. Dalam pembangunan sebuah website sampai pada mode publikasi ke internet ada beberapa aplikasi yang dibutuhkan, diantaranya adalah database (MySQL, Oracle), *Web Server Apache*, PHP Editor, dan *browser*. Website atau aplikasi berbasis web umumnya dibangun menggunakan Bahasa pemograman seperti *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *Active server Pages* (ASP), yang dikombinasikan dengan *Hypertext Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheet* (CSS), dan *Javascript* (Elgamar, 2020).

2.2.4. Metode SDLC Model Waterfall

Software Development Life Cycle merupakan siklus atau pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menyesuaikan masalah secara efektif dan menghasilkan sistem yang berkualitas sesuai dengan keinginan pengguna atau sesuai tujuan perancangan sistem. SDLC memiliki tahapan-tahapan pengerjaan yang dilakukan ada 5 tahapan dalam SDLC antara lain sebagai berikut:

1. Requirement Analysis

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap untuk dianalisis dan mendefinisikan kebutuhan apa saja yang harus dicapai oleh program. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, atau survey.

2. Design

Melakukan perancangan desain perangkat lunak sebagai perkiraan sebelum dibuatnya kode. Desain sistem dapat dibuat menggunakan Flowchart, Mind Map, atau *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3. Coding

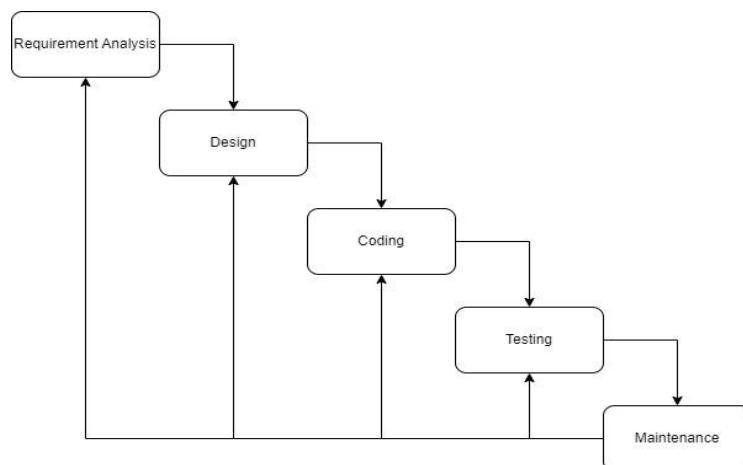
Tahap dimana seluruh desain yang sebelumnya sudah dibuat menjadi kode-kode program. Kode program dihasilkan masih berbentuk modul-modul yang harus digabungkan di tahap selanjutnya.

4. Testing

Tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya dan melakukan pengujian untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desain dan fungsinya atau tidak.

5. Maintenance

Tahap ini merupakan tahap akhir dari model waterfall. Sistem yang sudah selesai dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan berupa memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.



Gambar 2.2 Metode waterfall

2.2.5. Bootstrap

Bootstrap merupakan *front-end* yang *intuitif* dan *powerfull* untuk mengembangkan aplikasi web yang lebih cepat dan mudah. Bootstrap menggunakan HTML,CSS, dan Javascript (Enterprise, 2016).

Bootstrap adalah salah satu framework yang memungkinkan *developer* dapat mengembangkan website dengan mudah dan cepat. *Developer* hanya perlu memanggil *class* tertentu untuk membuat tombol, panel, tabel, pesan peringatan, dan lainnya. Bootstrap terdiri dari beberapa file. File pada bootstrap berisi kumpulan baris kode tersusun dari CSS dan JavaScript yang berbentuk class (Pranaya & Hendra, 2019).

Bootstrap adalah sebuah *framework* CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antar muak dasar pada web yang dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama. Bootstrap juga menyediakan sarana untuk membangun layout halaman dengan mudah dan rapi, serta modifikasi pada tampilan dasar HTML untuk membuat seluruh halaman web yang dikembangkan serupa dengan komponen-komponen lainnya (Sa`ad, 2020).

2.2.6. Framework Codeigniter

Codeigniter adalah salah satu framework populer khusus aplikasi dan *web development* berbasis MVC yang hadir sebagai platform *open-source*, codeigniter banyak digunakan developer untuk mengembangkan website dengan bahasa pemrograman PHP. Tujuan penggunaan framework codeigniter yaitu untuk mempercepat dan mempermudah pengembangan menyelesaikan proyek (Huda, 2022).

Codeigniter merupakan sebuah framework PHP dengan konsep MVC (Model, View, Controller) yang dapat memudahkan developer (pengembangan) untuk membuat aplikasi web dengan cepat. Karena konsep MVC ini memisahkan antara query ke database (Model) dengan tampilan (View) serta logika pemrograman (Controller). Konsep MVC ini biasanya diterapkan pada bahasa pemrograman berorientasi objek (OOP). Oleh karena itu kode PHP nantinya akan ditulis dengan teknik OOP dan pattern MVC (Rahmawati, 2017).

Codeigniter adalah framework web untuk bahasa pemrograman PHP, codeigniter memiliki banyak fasilitas yang membantu para pengembang PHP untuk dapat membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. Dibandingkan dengan framework web PHP lainnya. Codeigniter mempunyai desain yang

lebih sederhana dan bersifat tidak kaku, codeigniter mengizinkan para pengembang untuk menggunakan framework secara parsial maupun secara keseluruhan (Harani & Sunandhar, n.d.)

2.2.7. PHP

Menurut (Putratama, 2018) PHP adalah suatu Bahasa pemograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh computer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. PHP singkatan dari Hypertext Pre-Processor, yang sebelumnya disebut Personal Home Pages. PHP adalah Bahasa scripting sever-side, Bahasa pemograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web statis atau situs web dinamis atau aplikasi web. Script merupakan sekumpulan intruksi pemograman yang ditafsirkan pada saat runtime, sedangkan Bahasa scripting adalah Bahasa yang menafsirkan skrip saat runtrime, dan biasanya tertanam ke dalam lingkungan perangkat lunak lainya.

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu Bahasa pemograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan skrip yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server-side HTML embedded scripting*). PHP adalah skrip yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh klien. Mekainsme ini menyebabkan informasi yang diterima klien selalu yang terbaru atau *up to date*. Semua skrip PHP dieksekusi pada server di mana skrip tersebut dijalankan (Anhar, 2010)

2.2.8. MySQL

MySQL merupakan salah satu sistem database yang sangat handal karena menggunakan sistem SQL. SQL berfungsi sebagai bahasa penghubung antara program database dengan bahasa pemograman yang digunakan, dengan adanya SQL maka para pemrograman jaringan dan aplikasi tidak kesulitan sama sekali dalam menghubungkan aplikasi yang mereka buat. MySQL merupakan salah satu software gratis yang dapat di download melalui

situsnya. MySQL merupakan sistem manajemen database, relasional sistem database dan software open source (Sakur, 2020)

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen bisnis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*database management system*). MySQL adalah relational database management system (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). SQL adalah sebuah konsep pengoprasi database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasi data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Miftahul, 2019).

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu database *management system* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti *Oracle*, MS SQL, *Postagre SQL*, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan Bahasa SQL. MySQL bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemograman PHP juga sangat mendukung/*support* dengan database MySQL (Anhar, 2010)

2.2.9. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program apache HTTP server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis (Andika, 2015).

XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer local. XAMPP berperan sebagai server web pada computer. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online (Yogi, 2008)

2.2.10. Unified Model Language (UML)

Menurut (Muslihudin & Oktafianto, 2016) UML singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti Bahasa permodelan standar. Chonoles mengatakan sebagai Bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantic. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya.

UML telah diaplikasikan dalam bidang investasi perbankan, Lembaga Kesehatan, departemen pertahanan, sistem terdistribusi, sistem pendukung alat kerja, retail, sales dan supplier. Dan menurut (Rachmat, Syepry, Nurdiana, dan Aditya, 2021) menyatakan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah Bahasa untuk mensepesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifact tersebut dapat berupa model, deskripsi, atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya.

Beberapa jenis UML yang digunakan dalam pengembangan aplikasi toko online yaitu:

a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram use case yang digunakan untuk mendeskripsikan suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara actor dan alur sistem yang dibuat. Diagram use case tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, actor, dan sistem. Melalui diagram use case dapat diketahui fungsi-fungsi apa saja yang ada pada sistem (Intern, 2021b).

Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram

| No | Simbol | Nama | keterangan |
|----|--------|-----------------------|---|
| 1 | | <i>Actor</i> | Menspesifikasikan himpunanperan yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> . |
| 2 | | <i>Use Case</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu Actor. |
| 3 | _____ | <i>Association</i> | Apa yang menghubungkan antara objek atau dengan objek lainnya. |
| 4 | | <i>Extend</i> | Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan |
| 5 | | <i>Generalization</i> | Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang diatasnya objek induk |

| | | | |
|---|--------|---------|---|
| | | | (ancestor) |
| 6 | -----> | Include | Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit. |

b. *Activity Diagram*

Activity diagram yaitu diagram yang dapat dimodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara *vertikal* merupakan pengembangan dari *use case* yang memiliki alur aktivitas. Alur atau aktivitas bisa berupa runtutan menu-menu atau proses bisnis yang terdapat di dalam sistem tersebut (Intern, 2021a)

Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|--------|-------------|---|
| 1 | | Status Awal | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas diawali dengan kata kerja |
| 2 | | Aktivitas | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu Actor |

| | | | |
|---|---|--------------|--|
| 3 |  | Percabangan | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu |
| 4 |  | Penggabungan | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu |
| 5 |  | Status akhir | Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir. |

c. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi *class*, *atribut*, *metode*, dan hubungan dari setiap objek. Dalam antrian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi (Setiawan, 2021).

Tabel 2.4 Simbol Class Diagram

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|--------------------------------------|-------|-----------------------------|
| 1 | Nama_kelas +atribut +operasi() | Kelas | Kelas pada struktur sistem. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 2 | | Antarmuka / <i>interface</i> | Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek |
| 3 | | Asosiasi / <i>association</i> | Relasi antar <i>class</i> dengan arti umum |
| 4 | | Asosiasi berarah / <i>Directed association</i> | Relasi antar kelas dengan makna kelas yang atau digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> |
| 5 | | Generalisasi | Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus) |
| 6 | | Kebergantungan/dependency | Relasi antar kelas Dengan makna kebergantungan antarkelas |

| | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| 7 |  | <i>Agresi/ aggregation</i> | Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (whole-part) |
|---|---|----------------------------|---|

d. *Sequence diagram*

Pada *Sequence diagram* setiap entitas direpresentasikan sebagai garis vertikal yang dikenal sebagai "lifeline." Setiap pertukaran informasi antara entitas ditandai dengan garis horizontal yang mengindikasikan pesan atau pemanggilan metode yang dikirim di antara mereka. Pesan dikirim dari pengirim ke penerima, mencakup detail seperti nama metode, parameter, dan hasil kembalian. Lebih dari itu, diagram urutan juga mampu menunjukkan urutan kronologis dari pesan-pesan tersebut. Ini bisa diindikasikan dengan nomor urutan atau pesan pada garis horizontal. Garis waktu bisa digambarkan untuk memperlihatkan bagaimana waktu berlalu sejalan dengan interaksi antara entitas. Diagram urutan berperan penting dalam menggambarkan jalannya operasi suatu sistem, mengidentifikasi entitas yang terlibat, serta mengilustrasikan komunikasi dan pertukaran informasi di antara mereka. Diagram ini umumnya digunakan dalam tahap analisis dan perancangan perangkat lunak, serta dalam penyusunan dokumentasi sistem untuk menjelaskan bagaimana perilaku dan aliran informasi di antara komponen-komponen yang berbeda. Secara keseluruhan, diagram urutan membantu memvisualisasikan secara grafis logika dan alur interaksi dalam suatu sistem, membantu dalam proses pemodelan, analisis, dan pemahaman terhadap sistem yang sedang dikembangkan atau dievaluasi.

Sequence diagram merupakan diagram yang menjelaskan alur proses dari setiap use case yang sudah dibuat (Wahid, 2020).

Tabel 2.5 Simbol pada Sequence diagram

| No | Simbol | Nama | Fungsi |
|----|--------|-----------------------|--|
| 1 | | <i>Object</i> | Komponen utama <i>sequence diagram</i> |
| 2 | | <i>Actor</i> | Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem |
| 3 | | <i>Entity class</i> | Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan |
| 4 | | <i>Boundary class</i> | Menggambarkan sebuah penggambaran dari <i>form</i> |
| 5 | | <i>Control class</i> | Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel |
| 6 | | <i>Life line</i> | Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah <i>message</i> |
| 7 | | <i>Message</i> | Menggambarkan pengiriman pesan |

2.2.11. Visual Studio Code

Visual studio code (VS Code) adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multipurpose*, tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung Bahasa pemrograman *JavaScript*, *TypeScript*, Dan *Node.js*, serta Bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace visual studio code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst). Fitur yang disediakan di dalam visual studio code, diantaranya *intellisense*, *Git integration*, *Debugging*, dan fitur *ekstensi* yang menambah kemampuan teks editor. Teks editor VS Code

juga bersifat open source, yang bisa dilihat dan berkontribusi untuk pengembangannya, hal ini juga yang membuat VS Code menjadi favorit para pengembang aplikasi, Antarmuka yang mudah untuk bekerja dengan didasarkan pada gaya explorer umum, dengan panel di sebelah kirim yang menunjukan semua file dan folder memiliki akses ke panel editor di sebelah kanan, yang menunjukan isi dari file yang telah dibuka.

2.2.12. Draw.Io

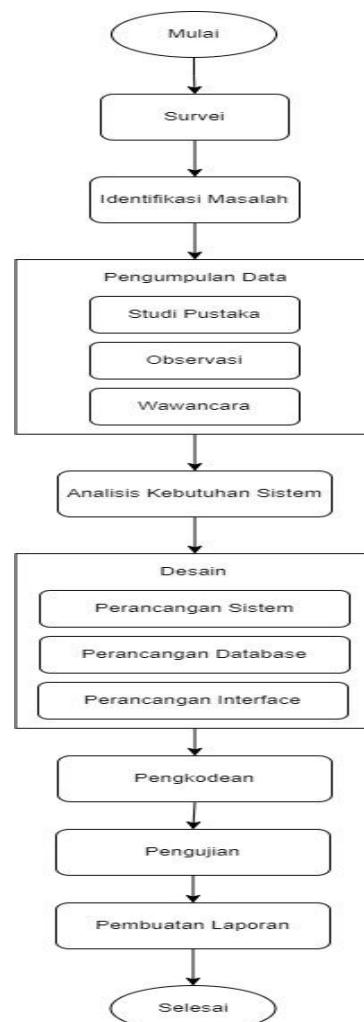
Draw.Io Merupakan sebuah situs yang didesain khusus untuk menggambar diagram perancangan secara online. Untuk mengaksesnya hanya diperlukan browser yang mendukung HTML 5 dan juga koneksi internet. Draw.Io sudah terigrentasi dengan google drive untuk menyimpan file selain mengekspor dalam bentuk JPG/PNG/XML/SVG.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan penyusunan yang dilakukan. Berikut adalah kerangka pikir yang merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian penelitian ini. Adapun kerangka kerja penelitian dengan mengadaptasi metode Waterfall yaitu:



Gambar 3.1 Kerangka pikir

3.2 Deskripsi

3.2.1 Survei

Penulis melakukan survei di lingkungan tempat penelitian yaitu Toko Rizal Shoes. Survei dilakukan untuk menentukan objek yang tepat untuk penelitian.

3.2.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah upaya untuk menjelaskan permasalahan. Identifikasi ini dilakukan sebagai langkah awal penelitian. Dimulai dengan meminta izin kepada pihak toko rizal shoes untuk melakukan penelitian kemudian melakukan observasi mengenai sistem penjualan produk pada toko Rizal Shoes.

Setelah identifikasi masalah, maka langkah selanjutnya yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan studi pustaka dengan mengumpulkan data-data dari penelitian sebelumnya, buku maupun jurnal. Selain itu, pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terhadap pengguna secara langsung dan melakukan observasi melalui kuisioner dan datang secara langsung untuk menemukan kebutuhan pengguna.

3.2.3 Analisis

Setelah melakukan identifikasi masalah diatas, penulis melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan serta melakukan analisis kebutuhan.

1. Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis kebutuhan sistem dari segi fungsionalitas pada saat sistem dirancang. Beberapa kebutuhan fungsionalitas yaitu:

- 1) Memiliki form login yang diisi username dan password yang dimiliki oleh admin dan user.
- 2) Memiliki halaman utama yang terdiri dari menu produk dan menu pemesanan.
- 3) Menu pemesanan merupakan menu untuk mendata pemesanan. Pada menu pemesanan terdapat form yang harus diisi oleh konsumen berdasarkan keterangan dari pesanan tersebut.
- 4) Menu produk merupakan menu yang menampilkan produk.

2. Analisis kebutuhan non fungsional

- 1) Analisis perangkat keras (*Hardware*)
 - a) Processor : AMD Ryzen3 3200U AMD Radeon Vega3 Mobile Graphics
 - b) Memori : 4GB RAM
- 2) Analisis perangkat lunak (*Software*)
 - a) Windows 10
 - b) Visual Studio Code
 - c) XAMPP
 - d) Draw.Io
 - e) Codeigniter
 - f) Bootstrap

3.2.4 Desain

Tahap desain pada perancangan sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum tentang perancangan aplikasi toko online. Adapun rancangan yang dilakukan dalam tahapan ini antara lain sebagai berikut:

1. Perancangan Model

Pada perancangan model ini dilakukan untuk mengetahui alur yang akan dibuat untuk merancang aplikasi toko online. Perancangan model ini akan dibuat menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Dan diagram yang akan dipakai yaitu:

- 1) Use Case Diagram digunakan untuk keterhubungan *actor* dan *use case* dalam aplikasi yang akan dibuat. *Actor* dan *use case* yang terlibat dalam penelitian ini adalah:
 - a. *Actor* : *admin, customer*
 - b. *Use case*
 - a) Admin : dapat mengelola data produk dan pesanan
 - b) Customer : melakukan pemesanan dan pembelian
- 2) Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja dari sistem dan aktivitas dari actor dalam aplikasi. Adapun diagram alur yang akan dibuat yaitu:

- a. *Admin* : dapat melakukan login, menambah data produk, menghapus data produk, dan mengedit data produk
 - b. *Customer* : dapat melakukan pemesanan dan pembelian produk
- 3) *Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan atribut, operasi, constraint pada sistem yang akan dibuat. *Class diagram* yang akan dibuat adalah sebagai berikut:
- a. *Class diagram login*
 - b. *Class diagram admin*
 - c. *Class diagram user*
2. Database
- Dalam perancangan database, data yang dibutuhkan sebelumnya telah didapatkan pada proses pengumpulan data yang dibutuhkan sebelumnya pada proses pengumpulan data dan sudah di analisis. Perancangan database menggunakan class diagram, beberapa data yang digunakan adalah:
- 1) Data produk
 - 2) Data user
3. Perancangan *User Interface*
- Perancangan antarmuka merupakan perancangan terakhir dalam tahap desain pengembangan sistem. Mendesain user interface atau tampilan program secara keseluruhan yang terdiri dari menu dan sub menu. Perancangan *user interface* dengan menggunakan *balsamiq mockups*. Adapun perancangan antarmuka yang akan dibuat sebagai berikut:
- 1) Tampilan halaman login
 - 2) Tampilan halaman admin
 - a. Tampilan halaman utama
 - b. Tampilan produk
 - c. Tampilan data pesanan
 - d. Tampilan detail pesanan
 - 3) Tampilan halaman user
 - a. Tampilan produk
 - b. Tampilan form pemesanan

3.2.5 Pengkodean

Pengkodean sistem dilakukan setelah analisis akan kebutuhan sistem terpenuhi dan perancangan sistem selesai dilakukan. Tetapi apabila terdapat perubahan pada perancangan sistem, maka tahap pengkodean dapat dijalankan dengan perancangan sistem untuk mempercepat waktu pengembangan. Dalam pengkodean ini menggunakan *Visual Studio Code*.

3.2.6 Pengujian

Program yang telah dibuat akan dilakukan tahap pengujian program secara keseluruhan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi sesuai dengan fungsinya. Jika terdapat kesalahan, maka akan dilakukan perbaikan. Dalam pengujian ini menggunakan metode black box testing yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian input dan output dengan apa yang di harapkan.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

Pada tahap ini, analisis yang dilakukan dalam proses penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu Analisis masalah, analisis *software*, analisis pengguna, *user interface*, fitur-fitur, analisis data serta analisis biaya.

4.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di Toko Rizal Shoes, dilihat dari segi pemasaran yang kurang meluas dan konsumen sulit untuk mendapatkan informasi seputar produk yang dijual serta pemesanan produk terbilang masih sederhana. Hal itu tentu saja masih banyak kendala yang dihadapi terkait dengan sistem lama tersebut, dimana konsumen diharuskan berkunjung ke Toko Rizal Shoes membuat tidak *efisien* dengan mengeluarkan waktu, usaha dan tenaga.

4.1.2 Analisis Software

Berdasarkan analisis kebutuhan maka untuk memenuhi kebutuhan dalam pengembangan aplikasi toko online memerlukan *software* sebagai alat penunjang pengembangan aplikasi toko online. Adapun *software* yang dibutuhkan sebagai alat penunjang pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Windows 10
2. Framework bootstrap digunakan untuk mengembangkan aplikasi *website* dengan mudah dan cepat.
3. *Visual Studio Code* sebagai *text editor* digunakan untuk melakukan pengkodean dalam pembuatan aplikasi toko online
4. *XAMPP* digunakan untuk *web server (localhost)*
5. Web browser digunakan untuk melihat tampilan web aplikasi toko online yang sudah dibuat
6. Draw.Io digunakan untuk membuat/merancang diagram UML

7. Balsamiq Mockup digunakan untuk membuat rancangan antarmuka aplikasi toko online

4.1.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna adalah yang berkaitan dengan yang akan memakai aplikasi toko *online*. Pengguna aplikasi toko *online* ini adalah konsumen untuk mendapatkan informasi dan produk yang akan dijual oleh toko Rizal *Shoes*. Agar dapat terwujudnya tujuan ini dibuat aplikasi toko *online* yang bisa memberikan kemudahan bagi penggunanya untuk mendapatkan informasi yang akurat dan cepat. Maka strategi yang diterapkan dalam aplikasi toko *online* ini adalah dilihat dari *user interface* dan fitur-fitur yang telah diterapkan di dalam aplikasi toko *online* tersebut.

4.1.4 *User Interface*

User Interface dari aplikasi toko online sangat berpengaruh untuk kenyamanan *user* saat menggunakannya. Hal ini mencakup perangkat yang dibuat ditunjukan untuk menghasilkan informasi yang cepat, maka *user interface* juga harus menyesuaikan dengan kebutuhan *user* berupa tampilan yang mudah dipahami.

Berikut adalah *user interface* aplikasi toko *online* berbasis web, meliputi:

1. *User interface* halaman login
2. *User interface* halaman buat akun
3. *User interface* halaman dashboard admin
4. *User interface* halaman data barang
5. *User interface* halaman edit data barang
6. *User interface* halaman detail produk admin
7. *User interface* halaman *invoice* admin
8. *User interface* halaman detail *invoice* admin
9. *User interface* halaman dashboard konsumen
10. *User interface* halaman kategori
11. *User interface* halaman detail produk konsumen
12. *User interface* halaman keranjang
13. *User interface* halaman pembayaran

14. *User interface* halaman riwayat belanja
15. *User interface* halaman tambah barang
16. *User Interface* halaman *print* laporan

4.1.5 Fitur-Fitur

Fitur-fitur yang digunakan dalam aplikasi toko *online* ini dibuat agar *user* dapat dengan mudah untuk mendapatkan informasi dan pemesanan seputar produk yang dijual. Berikut adalah fitur-fitur yang disediakan aplikasi toko *online*:

1. Halaman *dashboard* yang berfungsi sebagai halaman utama dan menampilkan produk yang dijual oleh toko Rizal Shoes.
2. Halaman kategori yang menampilkan berbagai kategori yang dijual dari mulai dewasa sampai anak-anak.
3. Halaman *detail* produk yang memuat seputar nama produk, keterangan produk, kategori, persediaan barang, dan harga.
4. Halaman keranjang belanja yang menampilkan nama produk, jumlah, harga, dan sub-total.
5. Halaman pembayaran yang menampilkan halaman input pengiriman dan pembayaran

4.1.6 Analisis Data

Untuk mendukung perancangan aplikasi toko online, penulis memerlukan beberapa data sebagai bahan penelitian dan perancangan aplikasi. Adapun data-data yang digunakan dan diolah pada aplikasi toko online ini sebagai berikut:

a. Data konsumen

Analisis data yang akan di dapatkan oleh konsumen yaitu detailnya pemesanan dan penjualan yang di pesan dan dijual mulai dari ukuran, warna, harga dan lainnya. Sehingga dari analisis pihak konsumen dapat mengambil keputusan untuk memesan dan memberi barang tersebut.

b. Data pesanan

Analisis pesanan akan didapatkan informasi yang berupa laporan pesanan yang ditujukan untuk admin/pemilik toko online Rizal

Shoes. Dengan itu pemilik/admin toko mengetahui banyaknya barang yang dipesan dan jenis barang apa saja yang di pesan, sehingga pemilik toko dapat mengambil keputusan dengan data yang sudah ada.

c. Data Produk

Analisis produk adalah barang atau informasi berupa barang yang nanti nya akan dijual atau di promosikan oleh toko Rizal Shoes, sehingga konsumen dapat melihat dan memesan produk,

4.1.7 Analisis Biaya

Pada penelitian kali ini ada beberapa rincian biaya yang dibutuhkan dalam proses pengerjaan penelitian diantaranya adalah:

Tabel 4.1 Analisis Biaya

| No. | Jenis Kebutuhan | Biaya |
|--------|--------------------|----------------|
| 1. | Biaya ATK | Rp. 2.550.000 |
| 2. | Internet | Rp. 3.000.000 |
| 3. | Analisis | Rp. 2.500.000 |
| 4. | <i>Programming</i> | Rp. 5.500.000 |
| 5. | Biaya Bahan Bakar | Rp. 1.200.000 |
| Jumlah | | Rp. 14.750.000 |

4.2 Perancangan

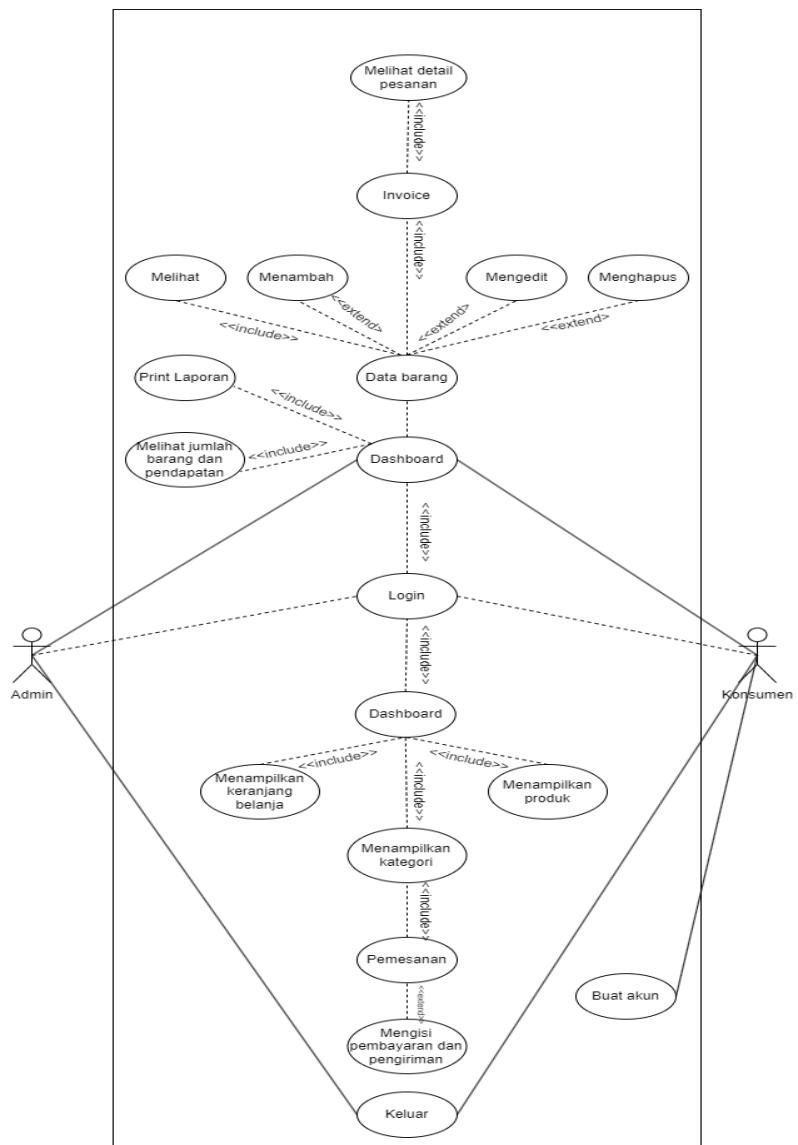
Sebelum masuk dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan perancangan yang bertujuan untuk memudahkan pembeli agar mendapatkan informasi mengenai produk toko Rizal Shoes yang diantaranya yaitu merancang *software* dalam bentuk *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

4.2.1 Unified Modelling Language (UML)

1. Use Case Diagram

Pada rancangan *Use case diagram* bertujuan untuk memberikan gambaran interaksi aktor dengan aplikasi toko online berbasis web. Berikut adalah penjelasan *Use Case* diagram aplikasi toko online berbasis web:

1) Use Case Diagram



Gambar 4.1 Use case diagram

Penjelasan dari gambar *Use case diagram* di atas dapat dijelaskan dalam tabel deskripsi berikut:

a. Deskripsi Aktor

Tabel 4.2 Deskripsi Aktor

| No. | Aktor | Deskripsi |
|-----|----------|---|
| 1. | Admin | Admin merupakan pengguna yang dapat melakukan berbagai operasi pada aplikasi toko online berupa melihat data dan laporan, menambah data, mengubah data, menghapus data serta mencetak laporan data. |
| 2. | Konsumen | Konsumen dapat melihat seluruh informasi yang ditampilkan pada halaman <i>website</i> dengan mengakses link yang ada pada halaman <i>website</i> . |

b. Deskripsi *Use Case*

1) Skenario *use case login*

Tabel 4.3 Deskripsi *Use Case Login*

| | |
|-------------------------|---|
| Nama | Login |
| Aktor | Admin/Konsumen |
| Skenario Utama | |
| Kondisi awal | Aktor belum memiliki akses pada aplikasi |
| Aktor | Sistem |
| Mengakses halaman login | Menampilkan halaman login |
| Mengisi form login | Memvalidasi username dan password. Jika berhasil, maka akan menampilkan halaman utama |
| Kondisi Akhir | Hak akses pengguna sudah dipastikan sebagai |

| | |
|--|--|
| | admin/konsumen maka akan menampilkan halaman utama |
|--|--|

2) Skenario *use case Dashboard*

Tabel 4.4 *Use Case Dashboard*

| | |
|---|---|
| Nama | <i>Dashboard</i> |
| Aktor | Admin/Konsumen |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Aktor berhasil login sebagai admin/konsumen dan mengakses <i>dashboard</i> |
| Aktor | Sistem |
| Admin/konsumen mengisi form login terlebih dahulu | Setelah berhasil login admin/konsumen menampilkan halaman dashboard |
| Kondisi Akhir | Menampilkan informasi halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan hak akses pengguna |

3) Skenario *use case Tambah Barang*

Tabel 4.5 *Use Case tambah barang*

| | |
|---------------------------------|--|
| Nama | Tambah barang |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Aktor berhasil login sebagai admin dan mengakses data barang |
| Aktor | Sistem |
| Admin masuk ke menu data barang | Menampilkan form <i>input</i> produk |

| | |
|-----------------------------|---|
| Admin dapat menambah barang | Input barang yang akan ditambahkan dan menyimpannya |
| Kondisi Akhir | Data Barang berhasil ditambahkan kedalam database |

4) Skenario *use case* form Edit Barang

Tabel 4.6 *Use Case* edit barang

| | |
|--|--|
| Nama | Edit barang |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Aktor berhasil login sebagai admin dan mengakses data barang |
| Aktor | Sistem |
| Admin masuk ke menu data barang | Menampilkan tabel barang |
| Admin memilih barang yang akan di edit | Data berhasil di edit |
| Kondisi Akhir | Data barang berhasil berubah dari database |

5) Skenario *use case* form Hapus Barang

Tabel 4.7 *Use Case* hapus barang

| | |
|-----------------------|--|
| Nama | Hapus barang |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Aktor berhasil login sebagai admin dan mengakses data barang |
| Aktor | Sistem |

| | |
|---|---|
| Admin masuk ke menu data barang | Menampilkan tabel barang |
| Admin memilih data barang yang akan dihapus | Data berhasil terhapus |
| Kondisi Akhir | Data barang berhasil terhapus dari database |

6) Skenario *use case* Pemesanan

Tabel 4.8 *Use Case* pemesanan

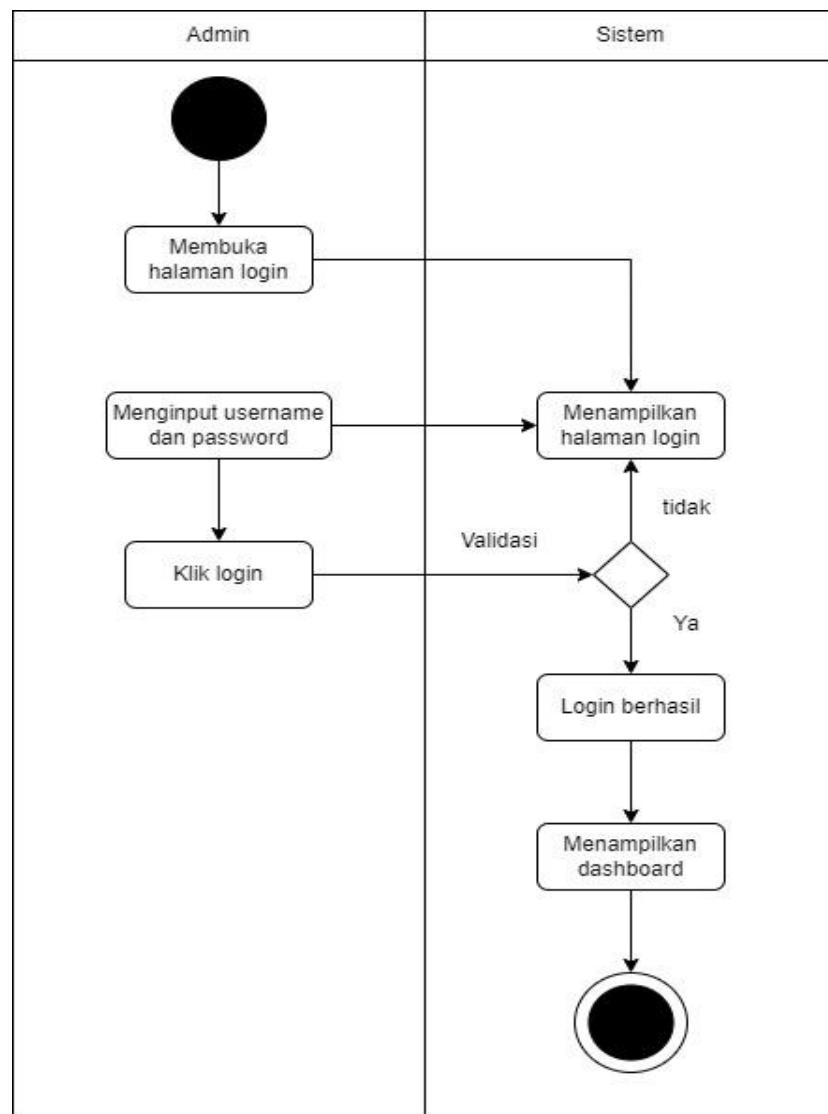
| | |
|---|---|
| Nama | Pemesanan |
| Aktor | Konsumen |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Aktor berhasil login sebagai konsumen dan mengakses halaman dashboard toko Rizal Shoes serta memesan barang |
| Aktor | Sistem |
| Konsumen masuk ke halaman dashboard | Menampilkan kategori dan barang yang tersedia |
| Konsumen memilih barang yang di inginkan dan memasukan ke keranjang | Menambahkan ke keranjang belanja |
| Konsumen melakukan pembayaran | Menampilkan form pembayaran dan mengisi form alamat pengiriman |
| Konsumen melakukan pemesanan | Menampilkan informasi bahwa barang telah di pesan |
| Kondisi Akhir | Data barang berhasil di pesan |

2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan urutan aktivitas proses pada sebuah sistem. Berikut adalah activity diagram pada aplikasi toko online

1) Activity diagram Login

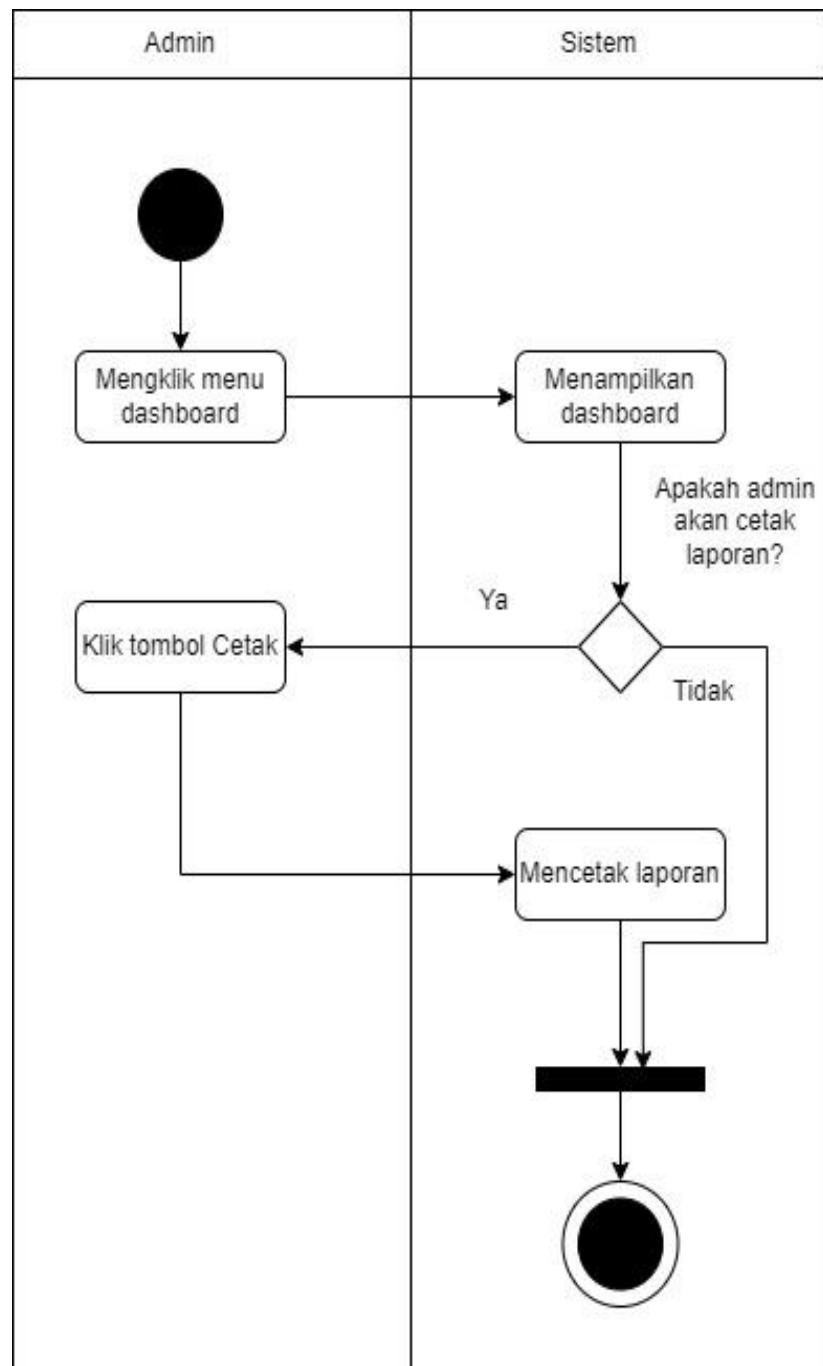
Pada gambar 4.2 menunjukan bahwa admin/konsumen akan melakukan login pada aplikasi toko online dengan memasukan *username* dan *password*, kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap input yang dimasukan, apabila sesuai maka akan menampilkan halaman *dashboard*. Namun jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan peringatan dan form login kembali.



Gambar 4.2 Activity diagram login

2) Activity diagram dashboard admin

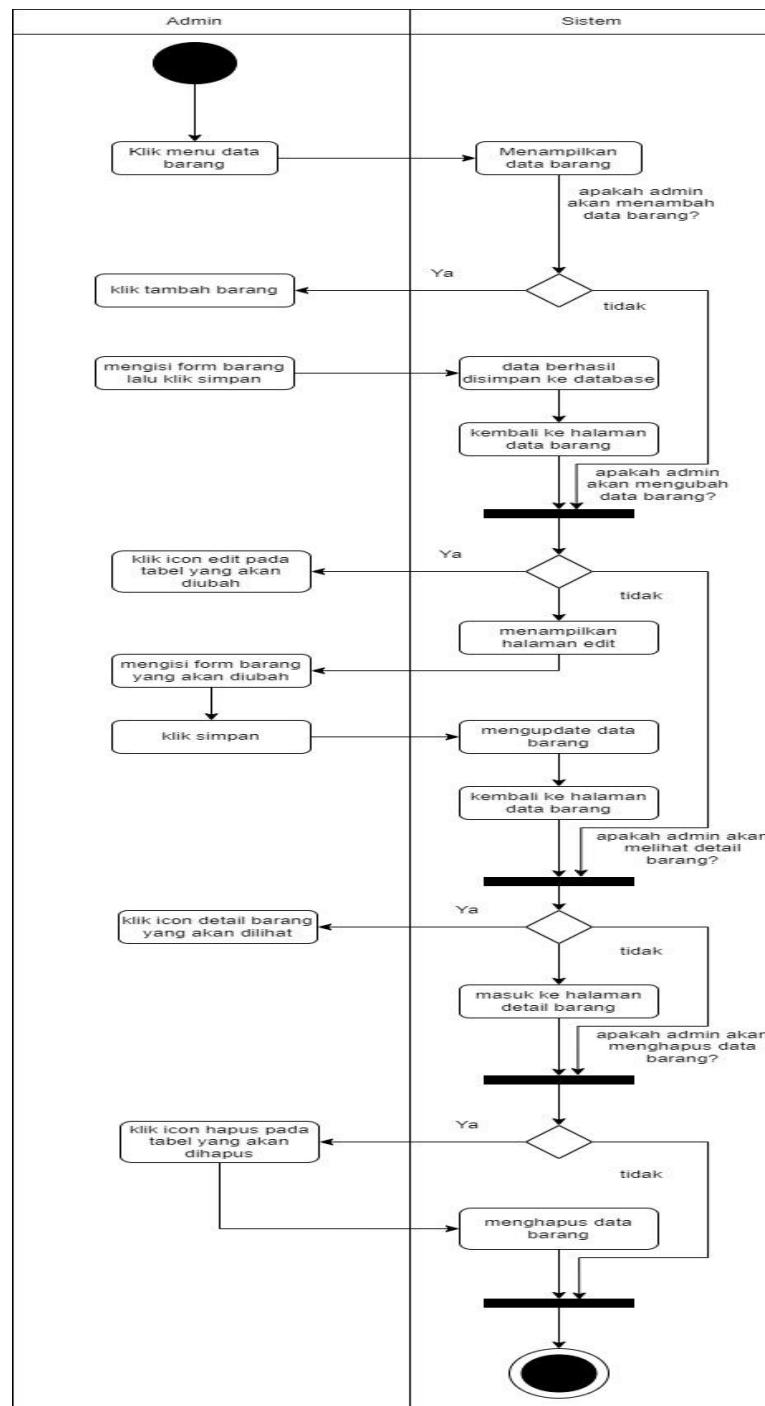
Pada gambar 4.3 menjelaskan bahwa admin yang sudah melakukan login atau mengklik dashboard secara langsung sistem akan menampilkan dashboard sebagai halaman utama yang berisi data jumlah barang yang dijual dan jumlah pendapatan.



Gambar 4.3 Activity diagram *dashboard* admin

3) Activity diagram data barang admin

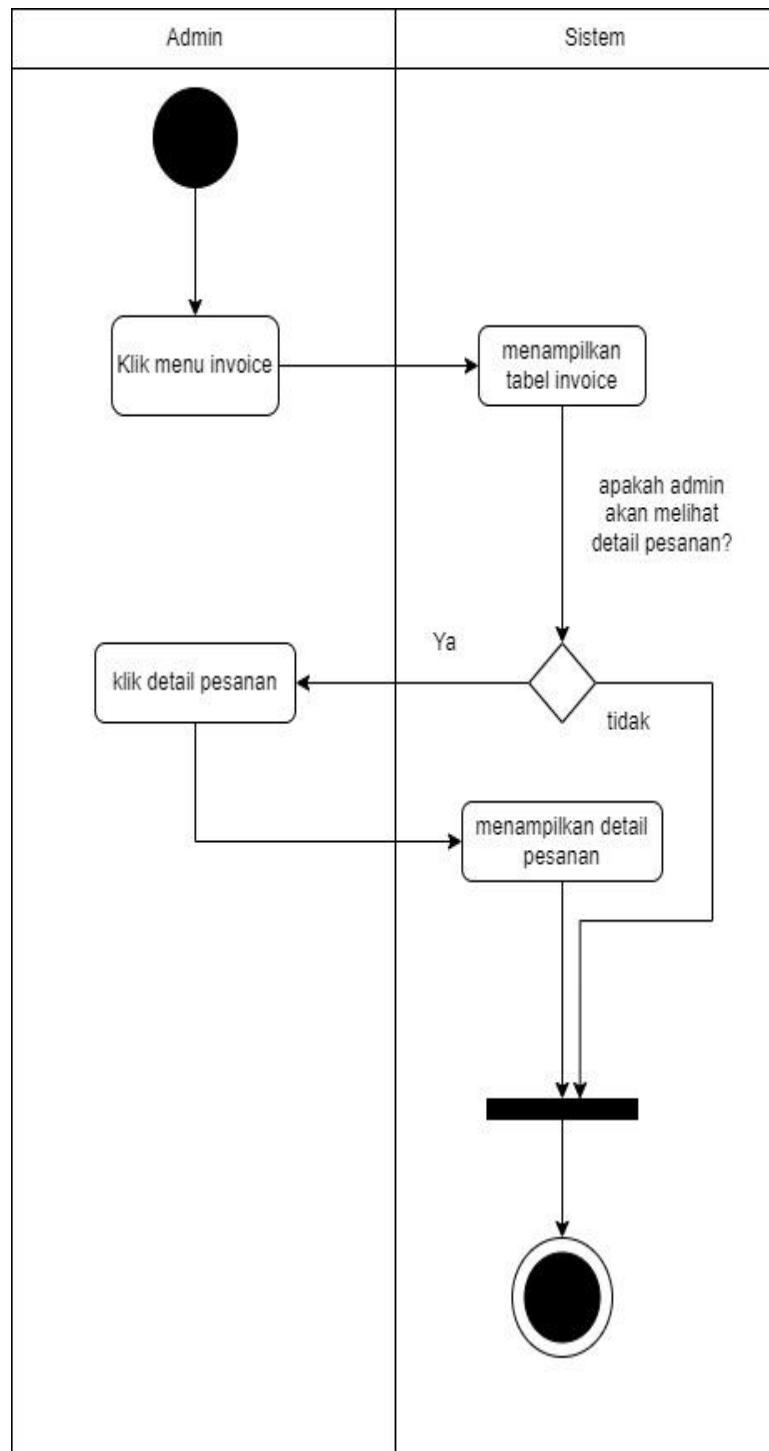
Pada gambar 4.4 menjelaskan bahwa admin yang sudah melakukan login atau mengklik data barang secara langsung sistem akan menampilkan data barang dan admin bisa menambah, mengedit, menghapus data barang.



Gambar 4.4 Activity diagram data barang admin

4) Activity diagram invoice admin

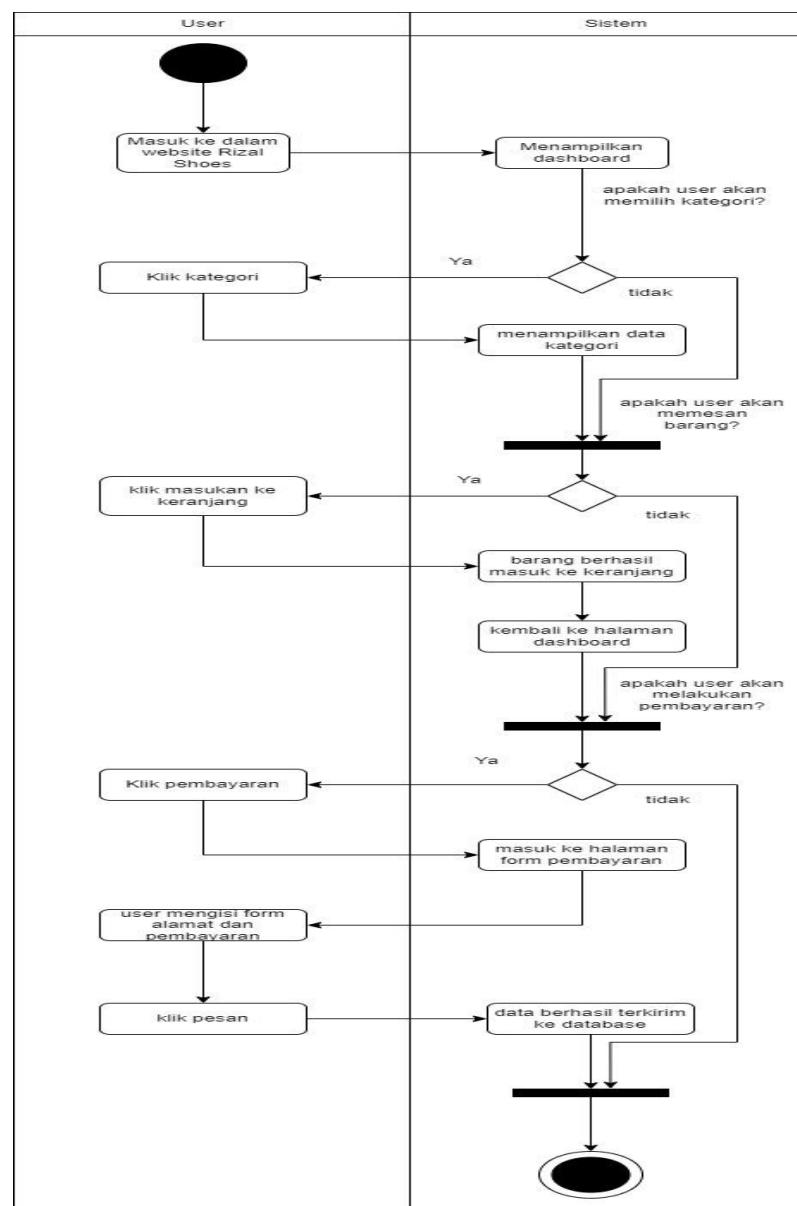
Pada gambar 4.5 menjelaskan bahwa admin yang sudah melakukan login dan mengklik invoice maka sistem akan menampilkan table invoice yang berisikan pesanan dan detail pesanan.



Gambar 4.5 Activity diagram *invoice admin*

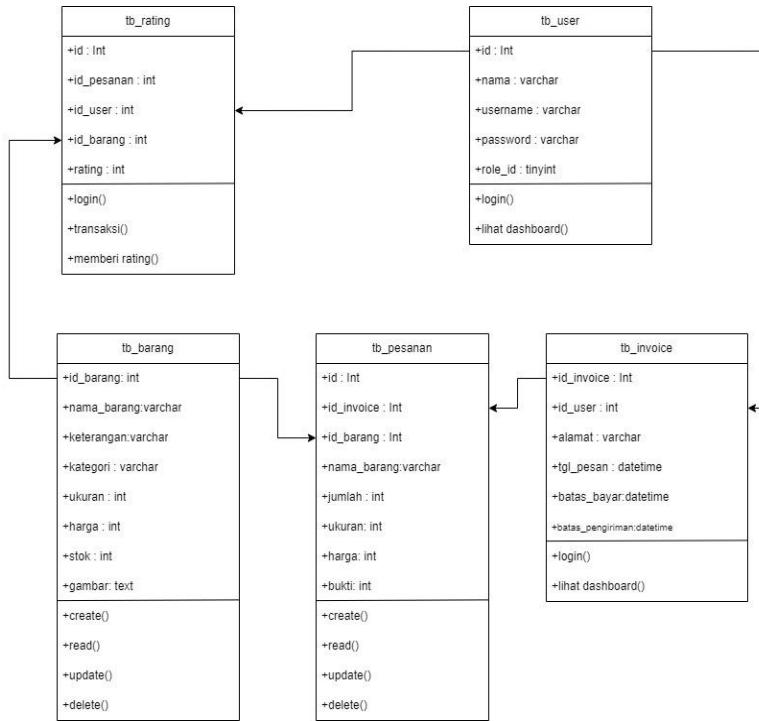
5) Activity diagram pemesanan

Pada gambar 4.6 menjelaskan bahwa konsumen yang sudah melakukan login dan masuk ke dalam website maka sistem akan menampilkan halaman utama dan akan menampilkan produk-produk yang dijual, jika konsumen ingin melihat detail produk maka konsumen klik detail produk, namun jika konsumen akan melakukan pemesanan, konsumen harus memasukan produk ke dalam keranjang lalu mengklik pembayaran dan mengisi kan form pembayaran.



Gambar 4.6 Activity diagram pemesanan

3. Class Diagram

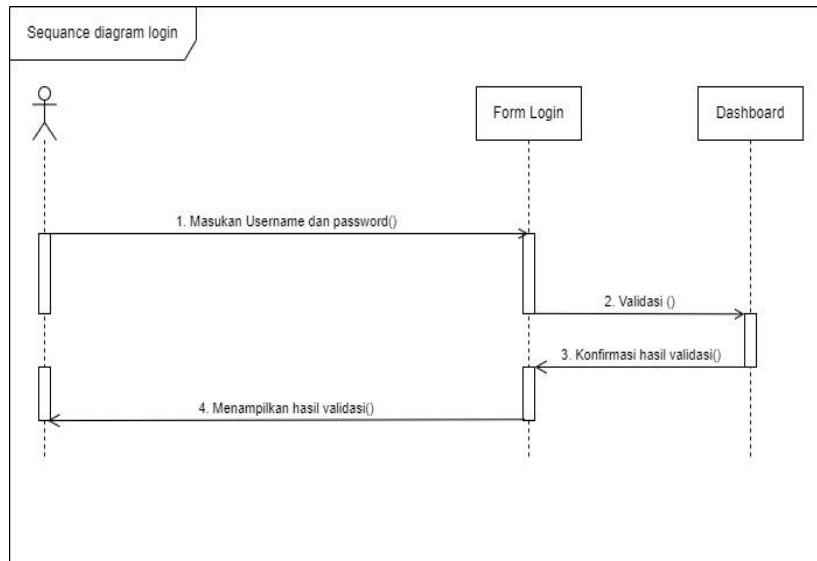


Gambar 4.7 Class diagram

4. Sequence diagram

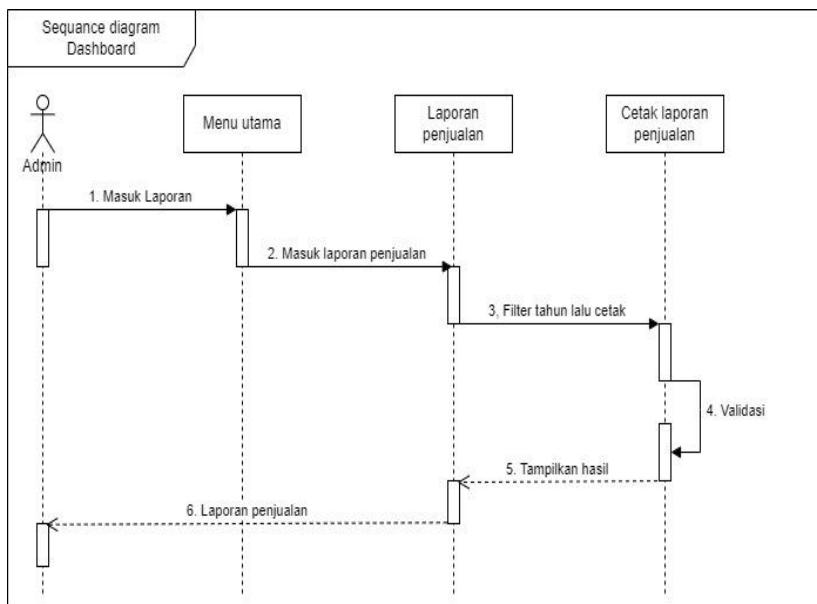
Sequence Diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu *sequence* diagaram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan.

1) Sequence diagram login



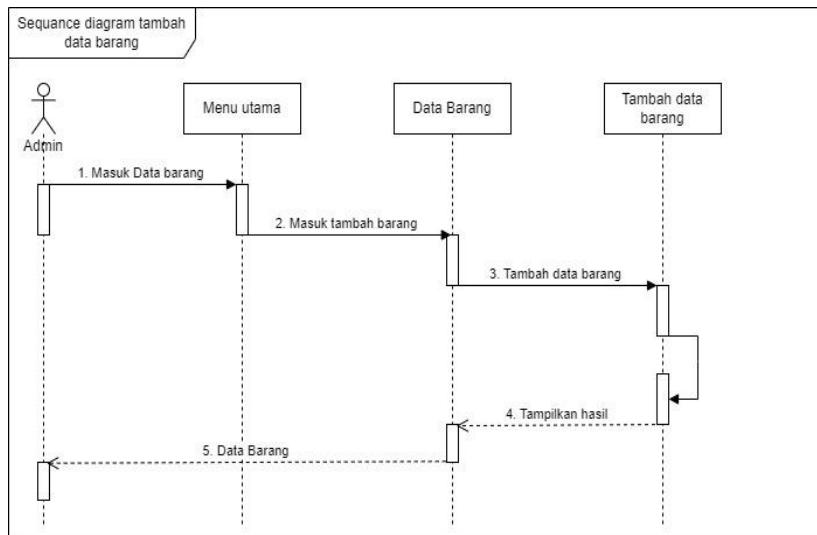
Gambar 4.8 Sequence diagram login

2) Sequence diagram *dashboard admin*



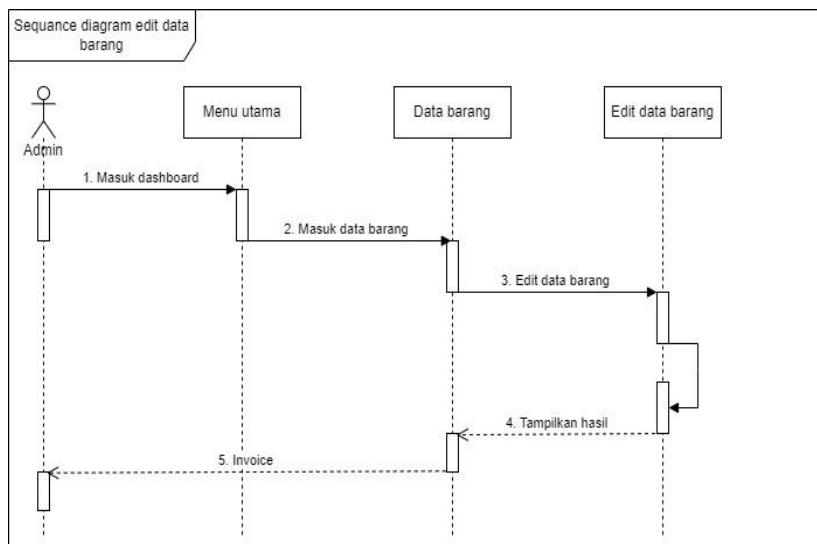
Gambar 4.9 Sequence diagram dashboard admin

3) *Sequence diagram tambah data barang*



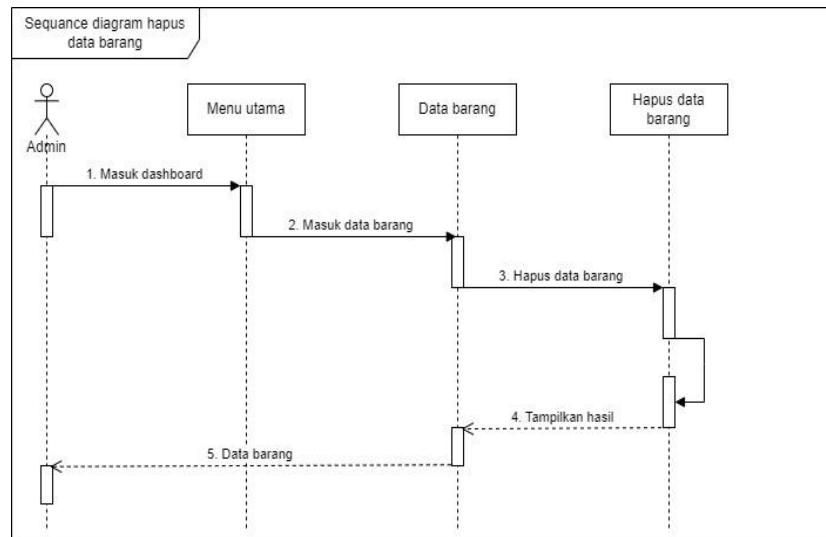
Gambar 4.10 Sequence diagram tambah data barang

4) *Sequence diagram edit data barang*



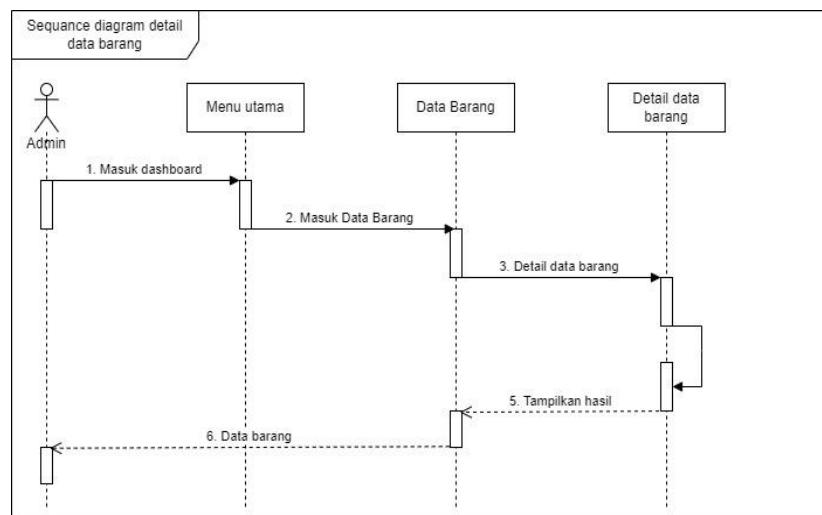
Gambar 4.11 Sequence diagram edit data barang

5) *Sequence diagram hapus data barang*



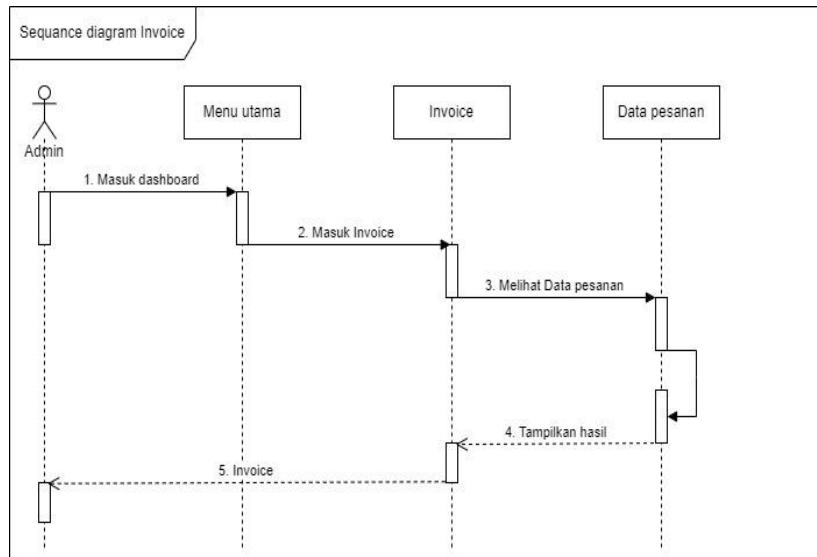
Gambar 4.12 Sequence diagram hapus data barang

6) *Sequence diagram detail data barang*



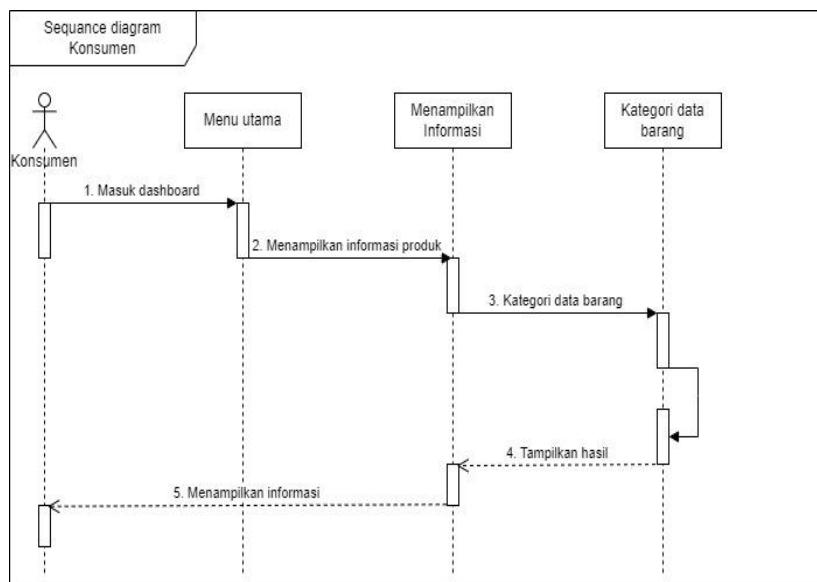
Gambar 4.13 Sequence diagram detail data barang

7) Sequence diagram *Invoice*



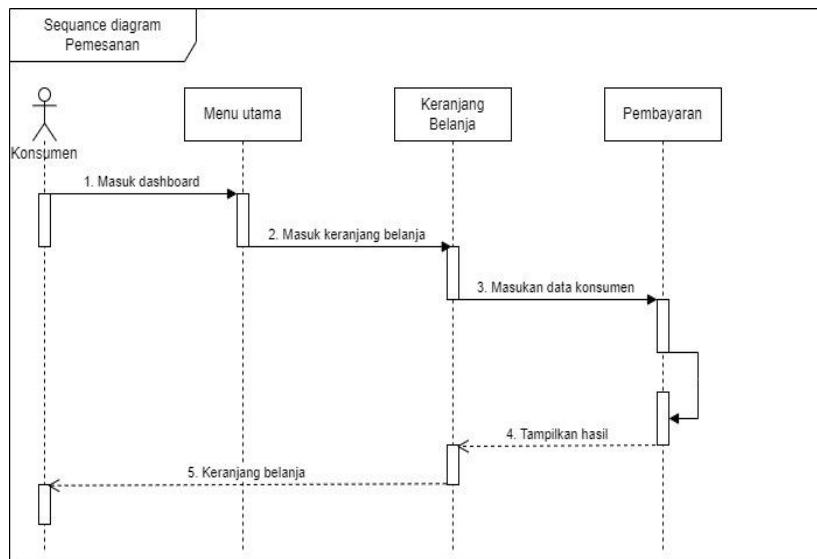
Gambar 4.14 Sequence diagram *invoice*

8) Sequence diagram Konsumen



Gambar 4.15 Sequence diagram konsumen

9) *Sequence diagram pemesanan*



Gambar 4.16 Sequence diagram pemesanan

4.2.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam aplikasi toko online ini sebagai kinerja toko Rizal Shoes adalah sebagai berikut:

1. Perancangan tabel user

Tabel 4.9 tabel user

| Field | Type | Size | Indeks | Deskripsi |
|----------|---------|------|--------|----------------------|
| Id | Int | 11 | PK | Admin/konsumen login |
| Nama | Varchar | 50 | | Nama admin/konsumen |
| Username | Varchar | 50 | | Nama pengguna |
| Password | Varchar | 50 | | Kata sandi |
| Role_id | Tinyint | 1 | | Peran pengguna |

2. Perancangan tabel barang

Tabel 4.10 tabel barang

| Field | Type | Size | Indeks | Deskripsi |
|-------------|---------|------|--------|-------------------|
| Id_barang | Int | 11 | PK | Id barang |
| Nama_barang | Varchar | 120 | | Nama barang |
| Keterangan | Varchar | 225 | | Keterangan barang |
| Kategori | Varchar | 60 | | Kategori barang |
| Ukuran | Int | 11 | | Ukuran barang |
| Harga | Int | 11 | | Harga barang |
| Stok | Int | 4 | | Persediaan barang |
| Gambar | Text | | | Gambar barang |

3. Perancangan tabel invoice

Tabel 4.11 tabel invoice

| Field | Type | Size | Indeks | Deskripsi |
|-------------|----------|------|--------|------------------|
| Id_invoice | Int | 11 | PK | Id invoice |
| Id_user | int | 11 | | Id user |
| Alamat | Varchar | 225 | | Alamat pesanan |
| Tgl_pesan | Datetime | | | Tanggal pesanan |
| Batas_bayar | Datetime | | | Batas pembayaran |

| | | | | |
|------------------|----------|--|--|------------------|
| Batas_pengiriman | Datetime | | | Batas Pengiriman |
|------------------|----------|--|--|------------------|

4. Perancangan tabel pesanan

Tabel 4.12 tabel pesanan

| Field | Type | Size | Indeks | Deskripsi |
|-------------|---------|------|--------|------------------|
| Id | Int | 11 | PK | Id |
| Id_invoice | Int | 11 | FK | Id tagihan |
| Id_barang | Int | 11 | FK | Id barang |
| Nama_barang | Varchar | 50 | | Nama barang |
| Jumlah | Int | 11 | | Jumlah pesanan |
| Ukuran | Int | 11 | | Ukuran pesanan |
| Harga | Int | 10 | | Harga barang |
| bukti | Text | | | Bukti pembayaran |

5. Perancangan table rating

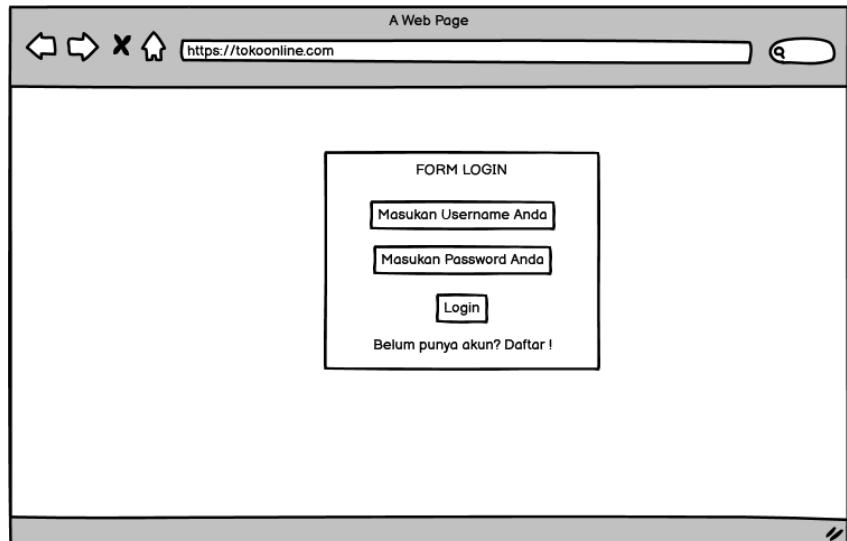
Tabel 4.13 Tabel rating

| Field | Type | Size | Indeks | Deskripsi |
|------------|------|------|--------|-----------|
| Id | Int | 11 | PK | Id |
| Id_pesanan | Int | 11 | FK | Id barang |
| Id_user | Int | 11 | FK | Id user |
| Id_barang | Int | 11 | | Id barang |
| Rating | Int | 11 | | Rating |

4.2.3 Desain Sistem

1. Desain tampilan antarmuka login

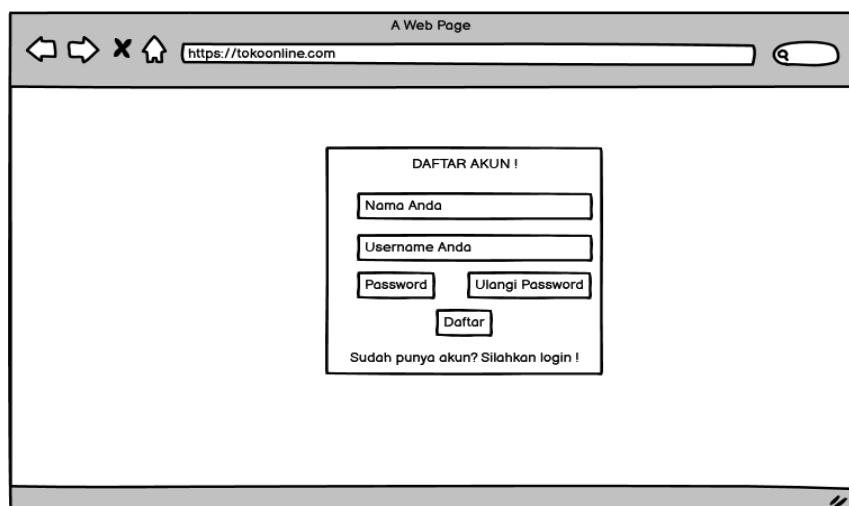
Sebelum memasuki menu aplikasi toko *online user* diharuskan untuk melakukan login dengan memasukan *Username* dan *Password* aplikasi toko *online*.



Gambar 4.17 Desain tampilan antarmuka login

2. Desain tampilan antarmuka daftar akun

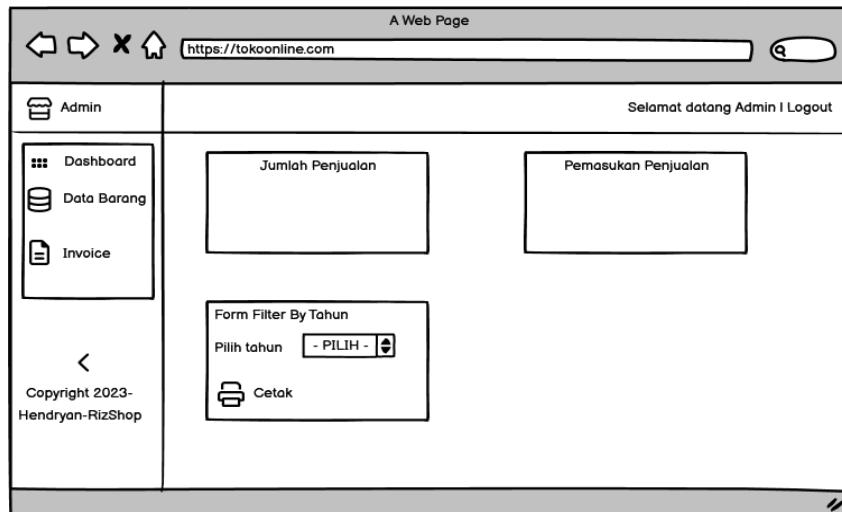
Sebelum melakukan login ke aplikasi toko *online user* diharuskan untuk membuat akun terlebih dahulu dengan memasukan nama, username dan password.



Gambar 4.18 Desain tampilan antarmuka daftar akun

3. Desain tampilan antarmuka dashboard admin

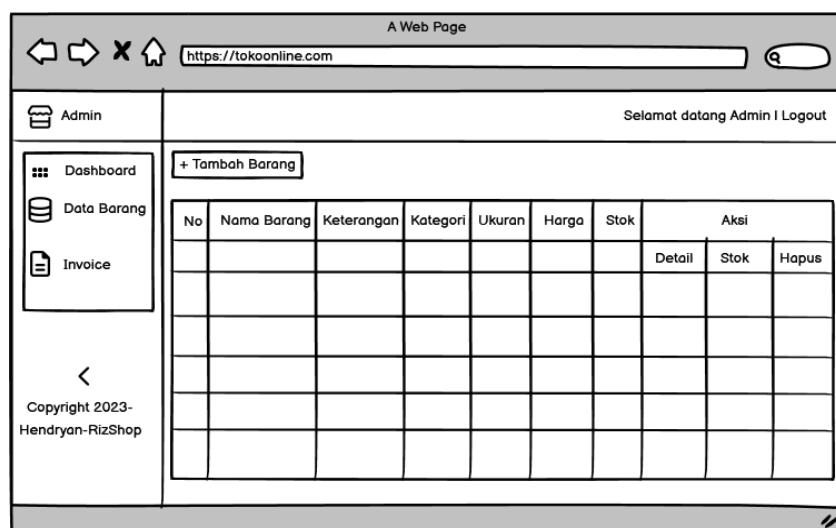
Setelah admin mengisi *form login* dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama, pada halaman *dashboard* aplikasi toko *online* memuat jumlah barang dan jumlah pendapatan serta admin bisa cetak laporan.



Gambar 4.19 Desain tampilan antarmuka *dashboard* admin

4. Desain tampilan antarmuka data barang

Pada desain data barang admin dapat melakukan tambah barang, lalu melihat detail barang, ubah data barang, dan hapus data barang seperti di bawah ini.



Gambar 4.20 Desain tampilan antarmuka data barang

5. Desain tampilan antarmuka edit data barang

Pada desain ini admin dapat melakukan edit data produk dengan cara mengklik tombol edit di kolom aksi dan sistem akan menampilkan edit data barang.

Gambar 4.21 Desain tampilan antarmuka edit data barang

6. Desain tampilan antarmuka detail produk admin

Pada desain ini admin dapat melihat detail produk dengan cara mengklik tombol detail di kolom aksi dan sistem akan menampilkan detail produk admin.

Gambar 4.22 Desain tampilan antarmuka detail produk admin

7. Desain tampilan antarmuka *invoice* admin

Pada desain ini admin dapat melihat *invoice* pemesanan produk yang berisikan nama pemesan dan detail pesanan agar pesanan yang masuk bisa di proses dan dikirim kepada konsumen.

Gambar 4.23 Desain tampilan antarmuka *invoice* admin

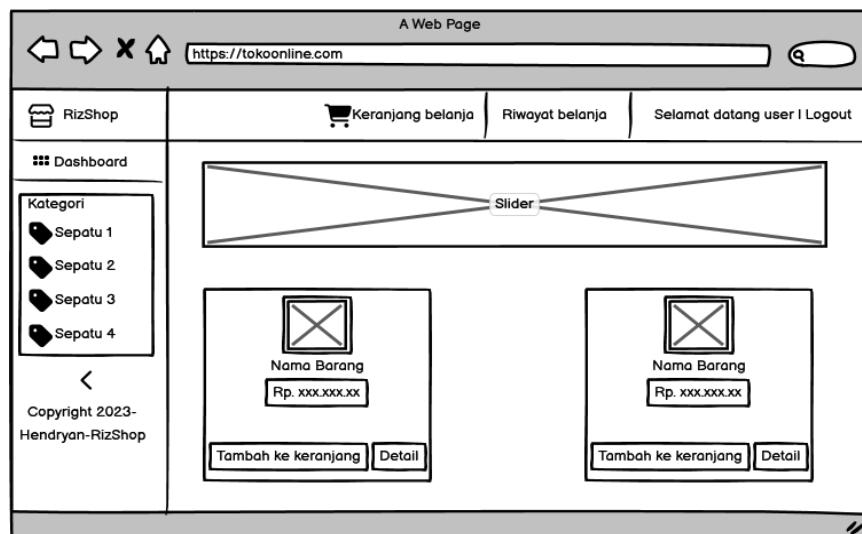
8. Desain tampilan antarmuka detail *invoice* pemesanan produk

Pada desain ini admin dapat melihat detail pesanan dengan cara mengklik tombol detail di kolom aksi dan sistem akan menampilkan detail pesanan.

Gambar 4.24 Desain tampilan antarmuka detail *invoice* pemesanan produk

9. Desain tampilan antarmuka dashboard konsumen

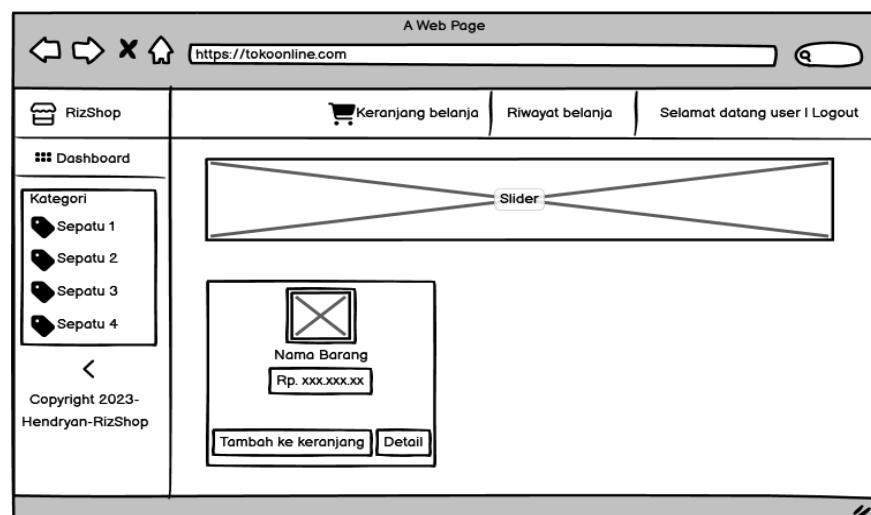
Setelah user mengisi *form login* dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama, pada halaman *dashboard* aplikasi toko *online* memuat informasi produk yang dijual oleh Rizal Shoes.



Gambar 4.25 Desain tampilan antarmuka *dashboard* konsumen

10. Desain tampilan antarmuka kategori

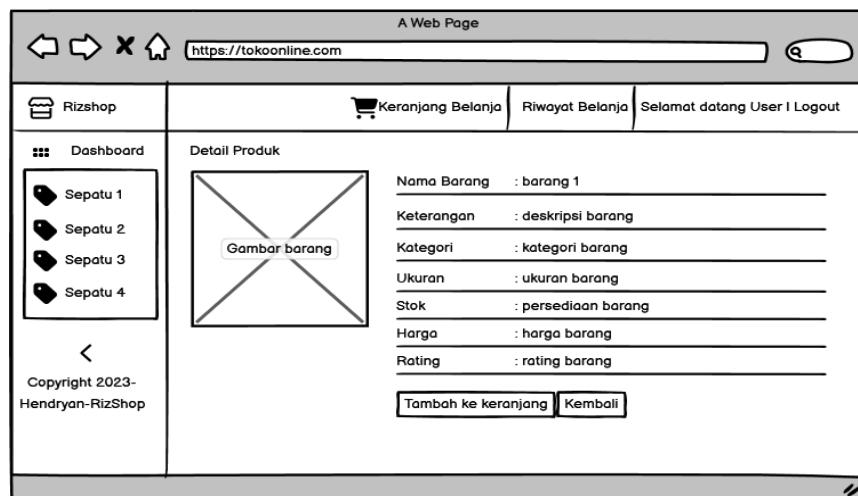
Pada desain ini konsumen dapat melihat kategori produk dengan cara mengklik kategori di bagian samping seperti gambar di bawah



Gambar 4.26 Desain tampilan antarmuka kategori

11. Desain tampilan antarmuka detail produk konsumen

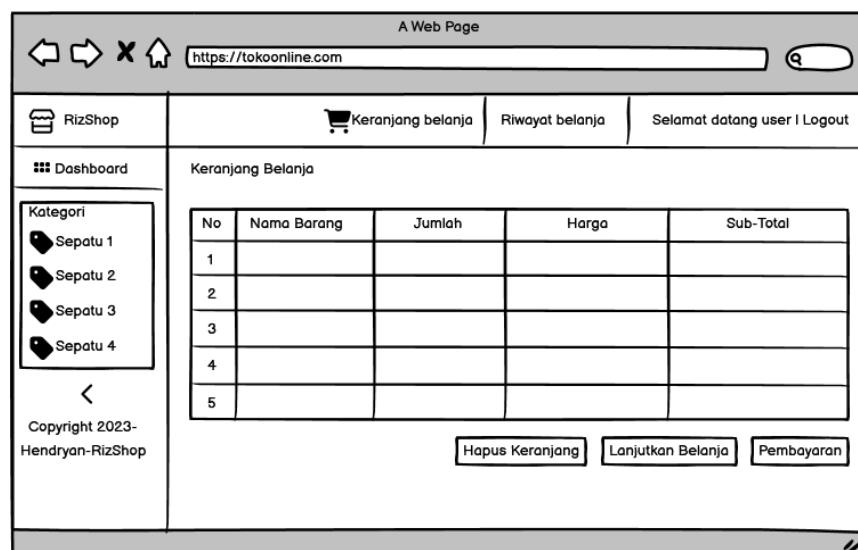
Pada desain ini konsumen dapat melihat detail produk dengan cara mengklik detail di produk tersebut, maka setelah di klik sistem langsung menampilkan detail produk yang menampilkan nama produk, keterangan, kategori, stok, harga, dan *rating*



Gambar 4.27 Desain tampilan antarmuka detail produk konsumen

12. Desain tampilan antarmuka Keranjang

Pada desain ini konsumen dapat melihat keranjang belanja yang sudah di tambahkan ke keranjang belanja dengan cara mengklik keranjang belanja



Gambar 4.28 Desain tampilan antarmuka keranjang

13. Desain tampilan antarmuka Pembayaran

Pada desain ini user dapat mengklik pembayaran di halaman keranjang belanja, kemudian user mengisi form input pengiriman dan pembayaran lalu klik pesan, kemudian sistem akan mengirim data ke database

Gambar 4.29 Desain tampilan antarmuka pembayaran

14. Desain tampilan antarmuka Riwayat Belanja

Pada desain ini user dapat melihat riwayat belanja yang sudah di pesan, jika user ingin membeli produk tersebut user dapat membayar produk sesuai dengan sub-total dengan cara mengirimkan bukti pembayaran, lalu pesanan akan di proses oleh admin atau pemilik toko

Gambar 4.30 Desain tampilan antarmuka riwayat belanja

15. Desain tampilan antarmuka tambah barang

Pada desain tambah barang admin dapat melakukan tambah barang dengan cara mengklik tombol tambah barang kemudian sistem akan menampilkan form tambah barang.

A Web Page
https://tokoonline.com

Admin

Selamat datang Admin | Logout

Dashboard
Data Barang
Invoice

Copyright 2023-Hendryan-RizShop

Form Input Produk
Nama Barang
Keterangan
Kategori
Ukuran
Harga
Stok
Gambar Produk
Choose File
keluar Simpan

Gambar 4.31 Desain tampilan antarmuka tambah barang

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Setelah melaksanakan analisis dan perancangan maka selanjutnya adalah pengimplementasian untuk menjalankan analisis dan perancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk aplikasi.

5.1.1 Listing Program

1. Listing program Controller Auth

```
<?php
class Auth extends CI_Controller{
    public function login()
    {
        $this->form_validation-
>set_rules('username','Username','required',
            ['required' =>'Username wajib diisi!']);
        $this->form_validation-
>set_rules('password','Password','required',
            ['required' =>'Password wajib diisi!']);
        if ($this->form_validation->run() == FALSE)
        {
            $this->load->view('templates/header');
            $this->load->view('Form_login');
            $this->load->view('templates/header');
        }else{
            $auth = $this->model_auth->cek_login();
            if($auth == FALSE)
            {
                $this->session-
>set_flashdata('pesan','<div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
                    Username atau Password Anda Salah!
                    <button type="button" class="close"
data-dismiss="alert" aria-label="Close">
                        <span aria-
hidden="true">&times;</span>
                    </button>
                </div>');
                .. . . . . .
            }
        }
    }
}
```

```

}else{
    $this->session-
>set_userdata('id_user',$auth->id);
    $this->session-
>set_userdata('username',$auth->username);
    $this->session->set_userdata('nama',
$auth->nama);
    $this->session-
>set_userdata('role_id',$auth->role_id);

    switch($auth->role_id){
        case 1 :
redirect('admin/Dashboard_admin');
            break;
        case 2 : redirect('welcome');
            break;
        default : break;
    }
}
}

public function logout()
{
    $this->session->sess_destroy();
    redirect('auth/login');
}
}

```

```

<span class="badge badge-success mb-3">Rp. <?php echo
number_format($barang->harga, 0,',','.') ?></span>
<?php echo
anchor('dashboard/tambah_ke_keranjang/'.$barang-
>id_barang,'<div class="btn btn-sm btn-primary">Tambah
ke Keranjang</div>') ?>
<?php echo
anchor('dashboard/detail/'.$barang->id_barang,'<div
class="btn btn-sm btn-success">Detail</div>') ?>
</div>
</div>
<?php endforeach ?>
</div>
</div>

```

2. Listing Program Model Barang

```
<?php
class model_barang extends CI_Model{
    public function tampil_data(){
        return $this->db->get('tb_barang');
    }
    public function tambah_barang($data){
        $this->db->insert('tb_barang', $data);
    }
    public function edit_barang($where,$table){
        return $this->db->get_where($table,$where);
    }
    public function update_data($where,$data,$table)
    {
        $this->db->where($where);
        $this->db->update($table,$data);
    }
}
```

```
public function hapus_data($where,$table){
    $this->db->where($where);
    $this->db->delete($table);
}

public function find($id)
{
    $result = $this->db->where('id_barang',$id)
        ->limit(1)
        ->get('tb_barang');
    if($result->num_rows() > 0){
        return $result->row();
    }else{
        return array();
    }
}

public function detail_brg($id_brg)
{
    $result = $this->db-
>where('id_barang',$id_brg)->get('tb_barang');
    if($result->num_rows() > 0){
        return $result->result();
    }else{
        return false;
    }
}
```

3. Listing program Dashboard

```
<?php foreach ($barang as $barang) : ?>
    <div class="card ml-3 mb-3" style="width: 16rem;">
        
            <div class="card-body">
                <h5 class="card-title mb-1"><?php echo $barang->nama_barang ?> </h5>
                <small><?php echo $barang->keterangan ?></small><br>
```

4. Listing Program Invoice

```
<div class="container-fluid">
    <h4>Invoice Pemesanan Produk</h4>

    <table class="table table-bordered table-hover table-striped">
        <tr>
            <th>Id Invoice</th>
            <th>Nama Pemesan</th>
            <th>Alamat Pengiriman</th>
            <th>Tanggal Pemesan</th>
            <th>Batas Pembayaran</th>
            <th>Aksi</th>
        </tr>

        <?php foreach ($invoice as $inv): ?>
        <tr>
            <td><?php echo $inv->id_invoice ?></td>
            <td>
                <?php $id_user = $inv->id_user;
                    $query = "SELECT `nama`
                        FROM `tb_user`
                        JOIN `tb_invoice` ON `tb_user`.`id` =
                            `tb_invoice`.`id_user`
                        WHERE `tb_invoice`.`id_user` =
                            $id_user";$nama= $this->db->query($query)->row();
```

```

?>

<?php echo $nama->nama;?>
    </td>
    <td><?php echo $inv->alamat ?></td>
    <td><?php echo $inv->tgl_pesan ?></td>
    <td><?php echo $inv->batas_bayar ?></td>
    <td><?php echo
anchor('admin/invoice/detail/'.$inv->id_invoice,'<div
class="btn btn-sm btn-primary">Detail</div>') ?></td>
    </tr>
    <?php endforeach; ?>
</table>
</div>

```

5. Listing Program Pembayaran

```

<div class="container-fluid">
    <div class="row">
        <div class="col-md-2"></div>
        <div class="col-md-8">
            <div class="btn btn-sm btn-danger">
                <?php $grand_total = 0;
                if ($keranjang = $this->cart-
>contents())
                {
                    foreach ($keranjang as $item)
                    {
                        $grand_total = $grand_total +
$item['subtotal'];
                    }
                    echo "<h4>Total Belanja Anda: Rp.
".number_format($grand_total, 0,',','.') );
                    ?> + Ongkir Rp. 20.000
                </div><br><br>
                <h3>Input Alamat Pengiriman dan
Pembayaran</h3>
                <form method="post" action="<?php echo
base_url() ?>dashboard/proses_pesanan">

```

```
<div class="form-group">

    <label>No. Telepon / WhatsApp</label>
    <input type="text" name="no_telp"
placeholder="Nomor Telepon Anda" class="form-control">
</div>

<div class="form-group">
    <label>Alamat Lengkap</label>
    <input type="text" name="alamat"
placeholder="Alamat Lengkap Anda" class="form-control">
</div>

<div class="form-group">
    <label>Kabupaten</label>
    <select class="form-control"></select>
</div>

<div class="form-group">
    <label>Kota</label>
    <select class="form-control">
<option>Kota Tasikmalaya</option>
    </select>
</div>

<div class="form-group">
    <label>Pilih BANK</label>
    <select class="form-control">
        <option>BRI - 3370886821</option>
        <option>BCA - 3370886821</option>
    </select>
</div>

<div class="form-group">
    <label>Pilih UKURAN</label>
    <select class="form-control"
name="ukuran">
    </select>
```

6. Listing Program Riwayat Belanja

```

<?php

$id_user = $this->session->userdata('id_user');
$query = "SELECT *
          FROM `tb_pesanan`
          JOIN `tb_invoice` ON `tb_pesanan`.`id_invoice` =
`tb_invoice`.`id_invoice`
          WHERE `tb_invoice`.`id_user` = $id_user
        ";
$riwayat = $this->db->query($query)->result_array();
?>

<div class="container-fluid">
    <h4>Riwayat Pesanan</h4>

    <table class="table table-bordered table-hover
table-striped">
        <tr>
            <th>Nama Barang</th>
            <th>Alamat Pengiriman</th>
            <th>Tanggal Pemesan</th>
            <th>Batas Pembayaran</th>
            <th>Batas Pengiriman</th>
            <th>Jumlah</th>
            <th>Harga</th>
            <th>Bukti Bayar</th>
            <th>Beri Rating</th>
        </tr>
<?php foreach ($riwayat as $rwt): ?>
        <tr>
            <td><?php echo $rwt['nama_barang'] ?></td>
            <td><?php echo $rwt['alamat'] ?></td>
            <td><?php echo $rwt['tgl_pesan'] ?></td>
            <td><?php echo $rwt['batas_bayar'] ?></td>
            <td><?php echo $rwt['batas_pengiriman'] ?></td>
            <td><?php echo $rwt['jumlah'] ?></td>
            <td><?php echo $rwt['harga'] ?></td>
            <?php if($rwt['bukti']):?>
            <td></td>
            <?php else:>

```

```

<td>
    <form action="<?php echo
base_url().'riwayat/upload' ?>" method="post"
enctype="multipart/form-data">
        <input type="hidden" value="<?
$rwt['id'];?>" name="id">
        <input type="file" name="bukti">
        <button type="submit" class="btn
btn-sm btn-primary">Upload</button>
    </form>
</td>
<?php endif;?>
<?php if($rwt['bukti']):?>
<?php
    $id_pesanan = $rwt['id'];
    $cek = $this->db->query("SELECT *
FROM tb_rating WHERE id_pesanan = $id_pesanan")-
>row_array();
?>
<?php if($cek):?>
    <td>Anda Sudah Memberi Rating</td>
    <?php else:>
        <td>
            <form action="<?php echo base_url().'riwayat/rating'
?>" method="post">
                <input type="hidden" value="<?php
echo $rwt['id'];?>" name="id_pesanan">
                <input type="hidden" value="<?php
echo $rwt['id_barang'];?>" name="id_barang">
                <select name="rating" id="rating"
name="rating" class="form-control-sm">
                    <option value="" selected
hidden>Beri Rating</option>
                    <option value="1">Bintang
1</option>
                    <option value="2">Bintang
2</option>
                    <option value="3">Bintang
3</option>
                    <option value="4">Bintang
4</option>
                    <option value="5">Bintang
5</option>
                </select>
            </form>
        </td>
    </?php else:>
        <td>Anda Belum Memberi Rating</td>
    </?php endif;?>
</table>

```

```

<button type="submit" class="btn btn-sm btn-primary">Kirim</button>
        </form>
        </td>
        <?php endif;?>
        <?php else:>
            <td>Belum Upload Bukti</td>
        <?php endif;?>
        </tr>
        <?php endforeach; ?>
    </table>
</div>

```

5.1.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem telah disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Adapun waktu dan tempat penerapan sistem yang sudah dibuat sebagai berikut:

1. Waktu dan Tempat Implementasi

Tempat : Rizal Shoes

Alamat : Jl. Batukarut Kp. Sukamulya RT 01/RW 04, Ds. Banjaran Wetan, Kabupaten Bandung, 40377

5.1.3 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem akan menjelaskan tentang spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengimplementasian aplikasi toko online.

1. Spesifikasi perangkat keras

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5.1 Spesifikasi perangkat keras

| | |
|----------|--|
| Prosesor | AMD Ryzen 3 3200U with Radeon Vega Mobile Gfx (4 CPUs), 2.6GHz |
| RAM | 4 GB |
| SSD | 128 GB |

2. Spesifikasi perangkat lunak

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5.2 Spesifikasi perangkat lunak

| | |
|-------------------|----------------------|
| Sistem Operasi | Windows 10 |
| Database | MySQL Versi |
| Bahasa Pemograman | PHP Versi, HTML, CSS |

6.1.4 Instalasi Sistem

Instalasi sistem ini memuat penjelasan mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan untuk instalasi aplikasi dan instalasi *database*.

1. Instalasi Aplikasi

1) XAMPP

XAMPP ini dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi dengan memanggil *localhost* dan juga untuk melakukan *running* MySQL yang berada di dalam XAMPP.

Berikut di bawah ini merupakan tahapan-tahapan instalasi XAMPP:

- a. Unduh *installer* aplikasi XAMPP melalui web apachefriends.org
- b. Lakukan *double klik* pada *file* XAMPP yang sudah diunduh
- c. Klik *next* pada jendela *installer*

- d. Pilih komponen yang akan diinstal atau di biarkan *default* untuk menginstal keseluruhan. Disarankan untuk menginstal keseluruhan
 - e. Pilih folder instalasi, lalu klik *next*
 - f. Pilih Bahasa yang ingin digunakan, lalu klik *next*
 - g. Jalankan instalasi dengan mengklik *next* pada jendela berikutnya
 - h. Tunggu hingga proses instalasi selesai
 - i. Setelah instalasi selesai, klik *finish* dan XAMPP siap digunakan.
- 2) Browser (Google Chrome)
- Browser ini berguna untuk mengaktifkan dan menjalankan aplikasi toko online yang sudah dibuat. Berikut di bawah ini merupakan tahapan-tahapan instalasi Browser Google Chrome:
- a. Unduh *installer* Google Chrome
 - b. Jika diminta, klik jalankan atau simpan
 - c. Jika memilih simpan maka lakukan klik dua kali pada tombol *download* untuk memulai proses instalasi
 - d. Tunggu hingga proses instalasi selesai
 - e. Setelah instalasi selesai, Google Chrome sudah bisa digunakan.

2. Instalasi Database

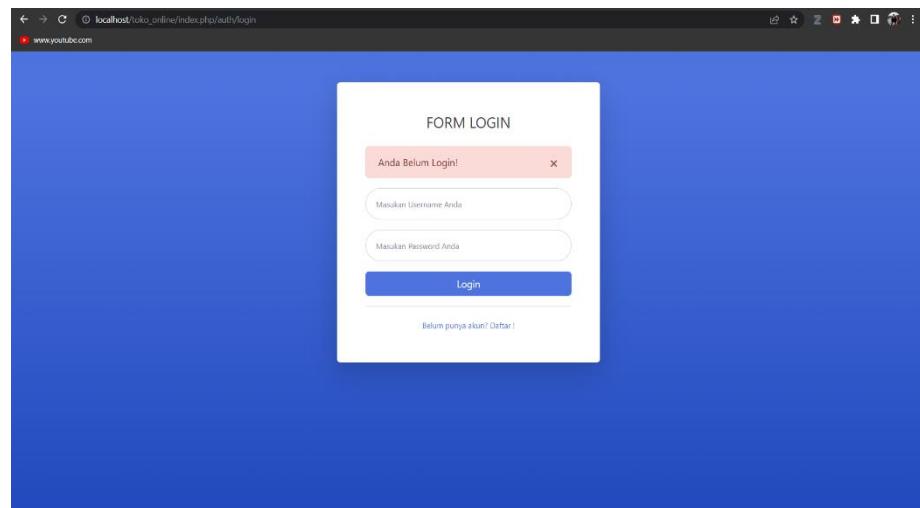
Berkaitan dengan database yang digunakan pada aplikasi toko online merupakan MySQL dan MySQL itu sendiri sudah otomatis terdapat di dalam aplikasi XAMPP maka yang harus dilakukan untuk menjalankan database MySQL hanyalah dengan mengaktifkan XAMPP dan memanggil PHPMyAdmin di browser.

6.1.5 Menjalankan Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana cara-cara menjalankan aplikasi toko online.

1. Halaman Login

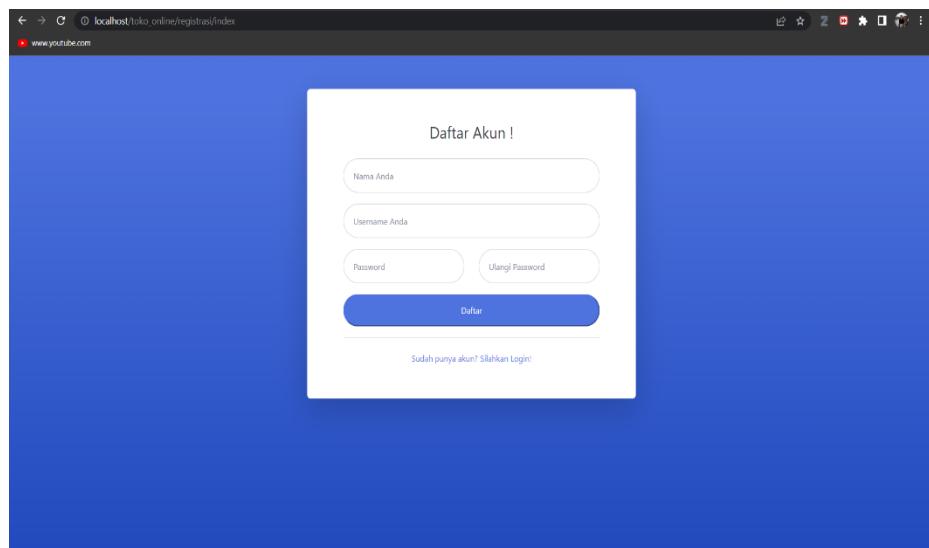
Sebelum memasuki menu aplikasi toko *online user* diharuskan untuk melakukan login dengan memasukan *Username* dan *Password* aplikasi toko *online*.



Gambar 5.1 Halaman login

2. Halaman Daftar Akun

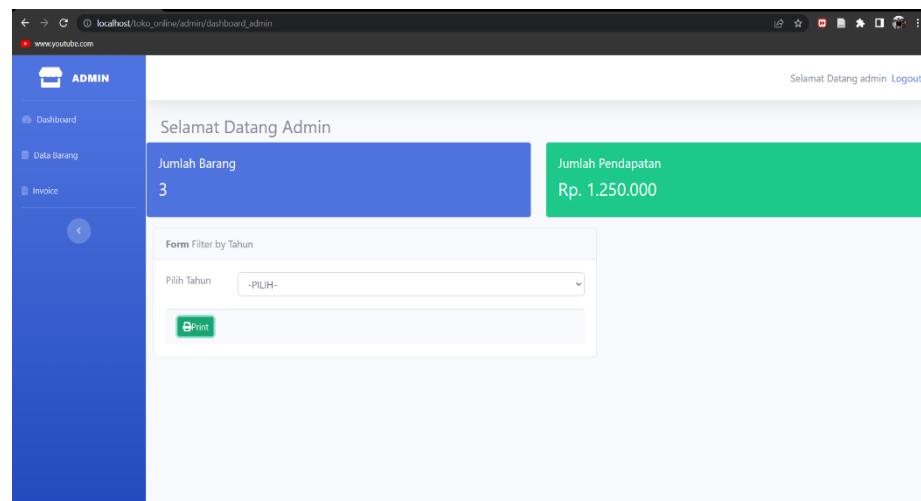
Sebelum melakukan login ke aplikasi toko *online user* diharuskan untuk membuat akun terlebih dahulu dengan memasukan nama, *username* dan *password*.



Gambar 5.2 Halaman daftar akun

3. Halaman *Dashboard* Admin

Setelah admin mengisi *form login* dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama, pada halaman *dashboard* aplikasi toko *online* memuat jumlah barang dan jumlah pendapatan serta admin bisa cetak laporan.



Gambar 5.3 Halaman *dashboard* admin

4. Halaman Data Barang

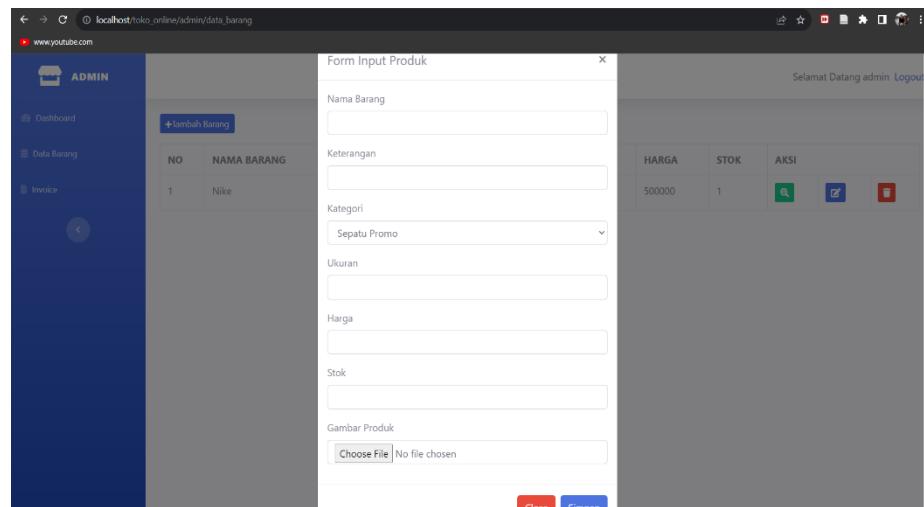
Pada halaman data barang admin dapat melakukan tambah barang, lalu melihat detail barang, ubah data barang, dan hapus data barang seperti di bawah ini.

| NO | NAMA BARANG | KETERANGAN | KATEGORI | UKURAN | HARGA | STOK | AKSI |
|----|-------------|------------|-------------|--------|--------|------|------|
| 1 | Nike | | Sepatu Nike | 41 | 500000 | 1 | |

Gambar 5.4 Halaman data barang

5. Halaman Tambah Barang

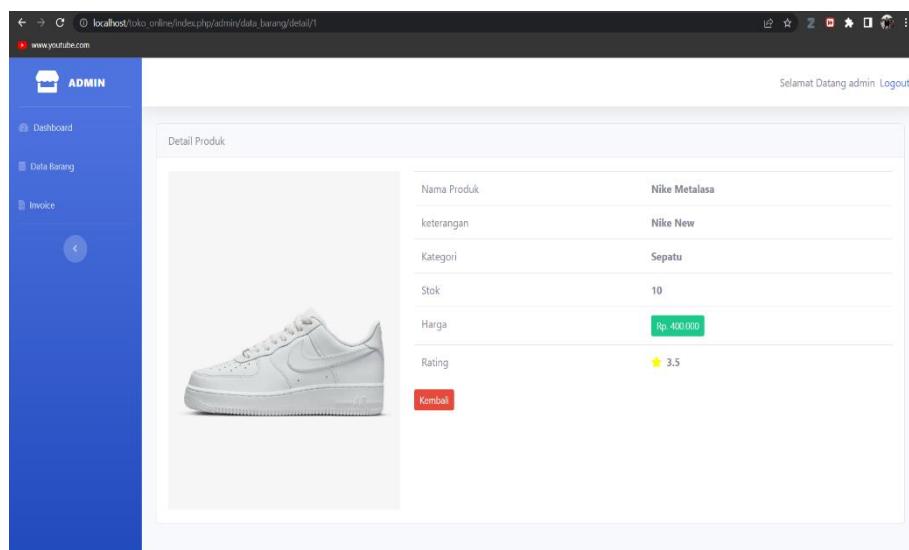
Pada halaman tambah barang admin dapat melakukan tambah barang dengan cara mengklik tombol tambah barang kemudian sistem akan menampilkan form tambah barang.



Gambar 5.5 Halaman tambah barang

6. Halaman Detail Produk Admin

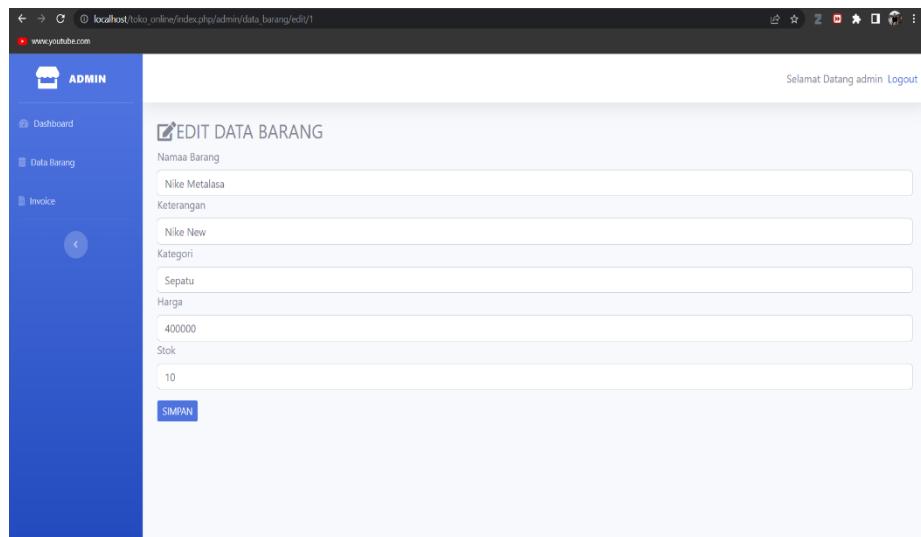
Pada halaman ini admin dapat melihat detail produk dengan cara mengklik tombol detail di kolom aksi dan sistem akan menampilkan detail produk admin.



Gambar 5.6 Halaman detail produk admin

7. Halaman Edit Data Barang

Pada halaman ini admin dapat melakukan edit data produk dengan cara mengklik tombol edit di kolom aksi dan sistem akan menampilkan edit data barang.



Gambar 5.7 Halaman edit data barang

8. Halaman *Invoice*

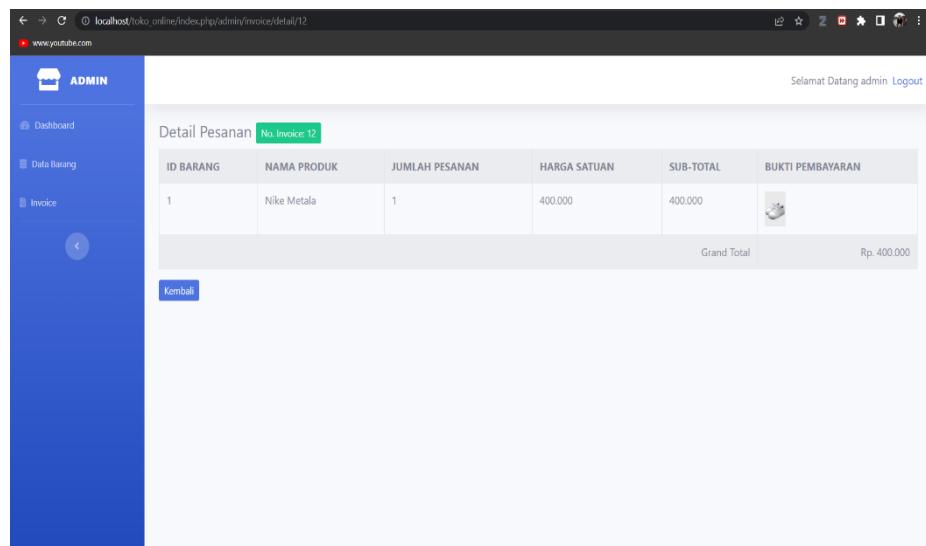
Pada halaman ini admin dapat melihat *invoice* pemesanan produk yang berisikan nama pemesan dan detail pesanan agar pesanan yang masuk bisa di proses dan dikirim kepada konsumen.

| Id Invoice | Nama Pemesan | Alamat Pengiriman | Tanggal Pemesan | Batas Pembayaran | Aksi |
|------------|--------------|---|---------------------|---------------------|-------------------------|
| 12 | Hendryan | Kp.Nambo RT 04/12 desa.batukarut kec.arjasari | 2023-07-18 14:22:18 | 2023-07-19 14:22:18 | <button>Detail</button> |
| 13 | Hendryan | Kp.Nambo RT 04/12 desa.batukarut kec.arjasari | 2023-07-18 14:33:55 | 2023-07-19 14:33:55 | <button>Detail</button> |

Gambar 5.8 Halaman *invoice*

9. Halaman Detail Pesanan

Pada halaman ini admin dapat melihat detail pesanan dengan cara mengklik tombol detail di kolom aksi dan sistem akan menampilkan detail pesanan.

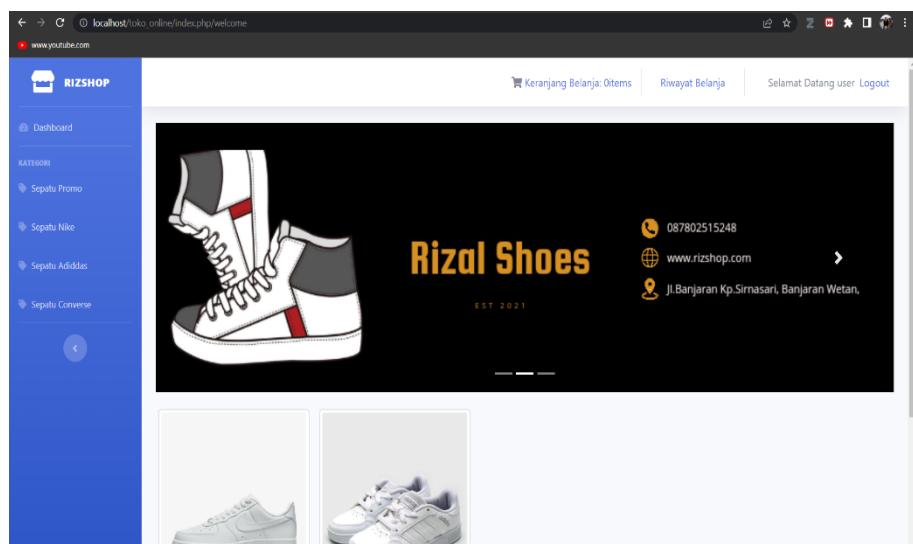


The screenshot shows a web-based administration interface for a shopping system. The top navigation bar includes links for Dashboard, Data Barang, and Invoice, along with a Logout button. The main content area is titled "Detail Pesanan" and displays an invoice number "No. Invoice 12". A table lists the details of a single item: ID BARANG (1), NAMA PRODUK (Nike Metala), JUMLAH PESANAN (1), HARGA SATUAN (400.000), SUB-TOTAL (400.000), and BUKTI PEMBAYARAN (a small thumbnail image). Below the table, there is a "Grand Total" row showing "Rp. 400.000". At the bottom left is a "Kembali" button.

Gambar 5.9 Halaman detail pesanan

10. Halaman Dashboard Konsumen

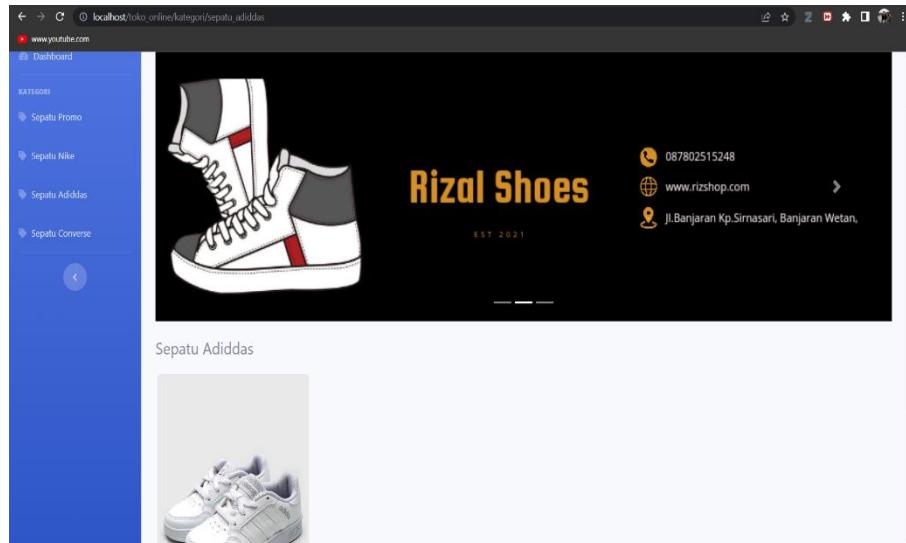
Setelah user mengisi *form login* dengan benar maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama, pada halaman *dashboard* aplikasi toko *online* memuat informasi produk yang dijual oleh Rizal Shoes.



Gambar 5.10 Halaman *dashboard* konsumen

11. Halaman Kategori

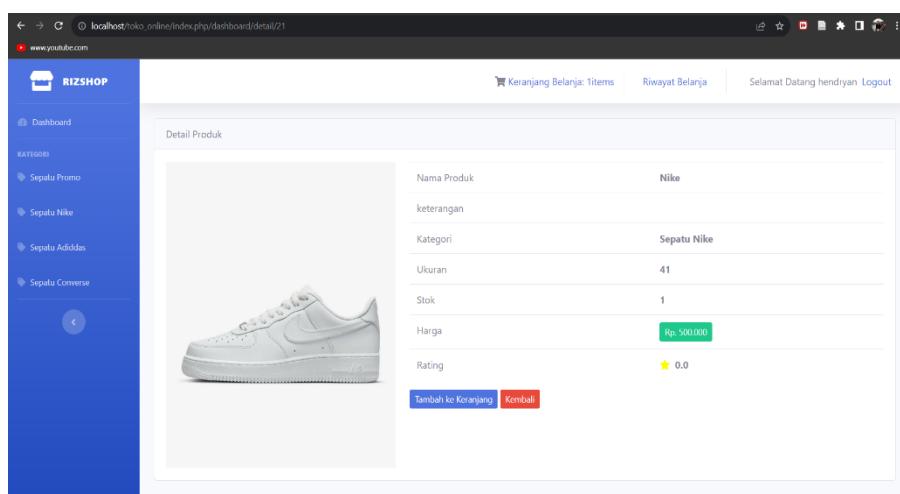
Pada halaman ini konsumen dapat melihat kategori produk dengan cara mengklik kategori di bagian samping seperti gambar di bawah



Gambar 5.11 Halaman kategori

12. Halaman Detail Produk konsumen

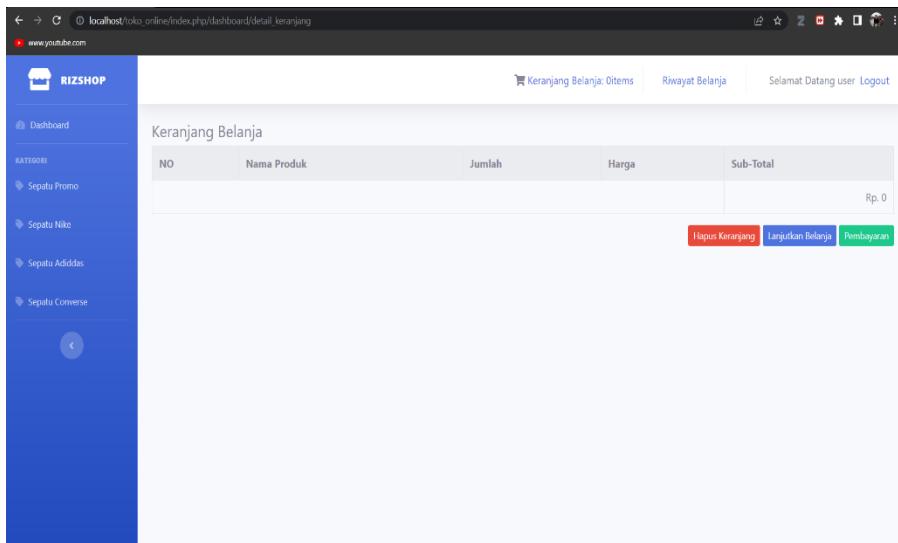
Pada halaman ini konsumen dapat melihat detail produk dengan cara mengklik detail di produk tersebut, maka setelah diklik sistem langsung menampilkan detail produk yang menampilkan nama produk, keterangan, kategori, stok, harga, dan *rating*



Gambar 5.12 Halaman detail produk konsumen

13. Halaman Keranjang Belanja

Pada halaman ini konsumen dapat melihat keranjang belanja yang sudah ditambahkan ke keranjang belanja dengan cara mengklik keranjang belanja



Gambar 5.13 Halaman keranjang belanja

14. Halaman Riwayat Belanja

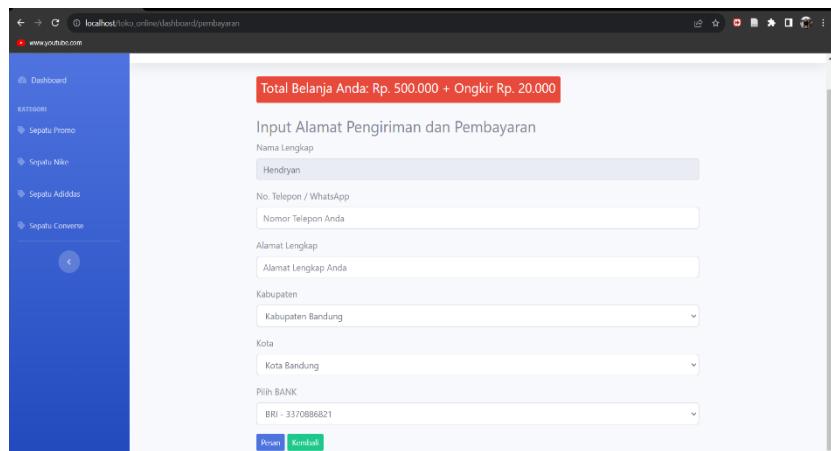
Pada halaman ini user dapat melihat riwayat belanja yang sudah dipesan, jika user ingin membeli produk tersebut user dapat membayar produk sesuai dengan sub-total dengan cara mengirimkan bukti pembayaran, lalu pesanan akan di proses oleh admin atau pemilik toko

| Nama Barang | Alamat Pengiriman | Tanggal Pemesan | Batas Pembayaran | Jumlah | Harga | Bukti Bayar | Beri Rating |
|--------------|-------------------|------------------------|------------------------|--------|--------|---|--------------------------------------|
| Nike Metalia | Kp Nambo | 2023-07-21 13:17:50 | 2023-07-22 13:17:50 | 1 | 400000 | <input type="file"/> Choose File <input type="button" value="Upload"/> | No file chosen Belum Upload Bukti |

Gambar 5.14 Halaman riwayat belanja

15. Halaman Pembayaran

Pada halaman ini user dapat mengklik pembayaran di halaman keranjang belanja, kemudian user mengisi form input pengiriman dan pembayaran lalu klik pesan, kemudian sistem akan mengirim data ke database

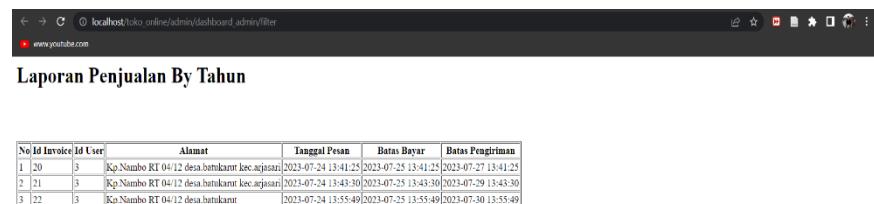


The screenshot shows a payment page with a sidebar menu on the left containing links like Dashboard, Kategori, Sepatu Promo, Sepatu Nama, Sepatu Adidress, and Sepatu Converse. The main area has a red header bar stating "Total Belanja Anda: Rp. 500.000 + Ongkir Rp. 20.000". Below this is a form titled "Input Alamat Pengiriman dan Pembayaran" with fields for Name (Hendriy), Phone Number (Nomor Telepon Anda), Full Address (Alamat Lengkap Anda), District (Kabupaten - Bandung), City (Kota - Bandung), and Bank (Pilih BANK - BRI - 3370886821). At the bottom are "pesan" and "Kembalikan" buttons.

Gambar 5.15 Halaman pembayaran

16. Halaman Laporan penjualan

Pada halaman ini admin dapat melihat laporan penjualan yang masuk



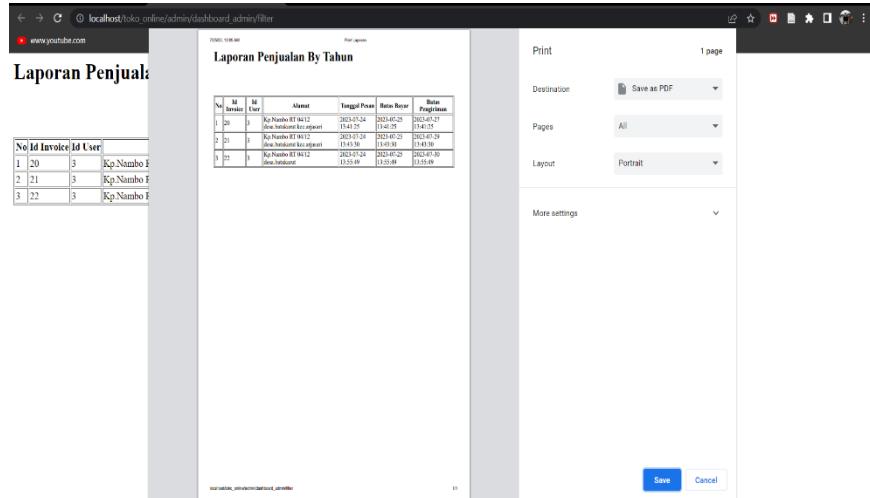
The screenshot shows a sales report page with a title "Laporan Penjualan By Tahun". Below it is a table with columns: No, Id Invoice, Id User, Alamat, Tanggal Pesan, Batas Bayar, and Batas Pengiriman. The data is as follows:

| No | Id Invoice | Id User | Alamat | Tanggal Pesan | Batas Bayar | Batas Pengiriman |
|----|------------|---------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 20 | 3 | Kp.Nambo RT 04/12 desa batukant kec.ajisan | 2023-07-24 13:41:25 | 2023-07-25 13:41:25 | 2023-07-27 13:41:25 |
| 2 | 21 | 3 | Kp.Nambo RT 04/12 desa batukant kec.ajisan | 2023-07-24 13:43:30 | 2023-07-25 13:43:30 | 2023-07-29 13:43:30 |
| 3 | 22 | 3 | Kp.Nambo RT 04/12 desa batukant | 2023-07-24 13:55:49 | 2023-07-25 13:55:49 | 2023-07-30 13:55:49 |

Gambar 5.16 Halaman laporan penjualan

17. Halaman Cetak Laporan

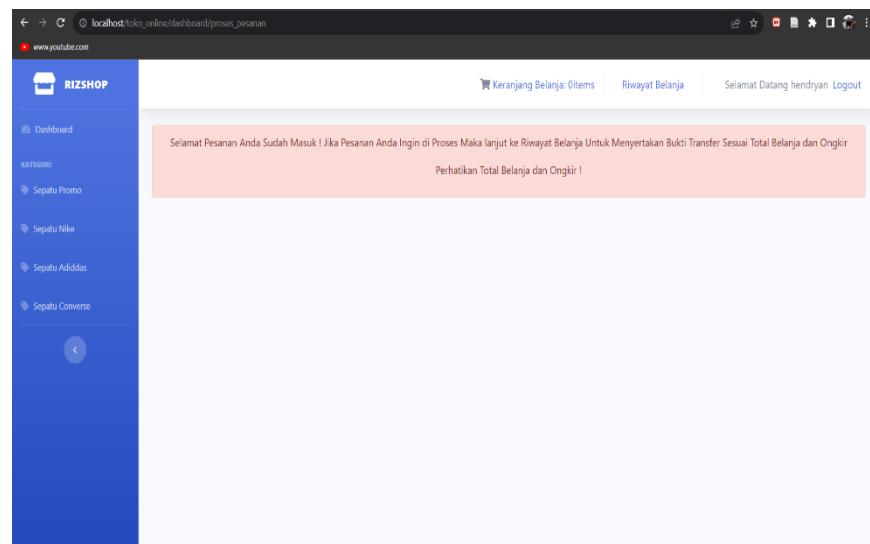
Pada halaman ini admin dapat mencetak laporan atau menyimpan laporan.



Gambar 5.17 Halaman cetak laporan

18. Halaman Proses Pesanan

Pada halaman ini konsumen yang telah mengisi alamat pengiriman maka sistem akan menampilkan halaman proses pesanan telah terkirim.



Gambar 5.18 Halaman proses pesanan

5.2 Pengujian

Setelah dilakukan tahap implementasi pada rancang bangun aplikasi, maka tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengujian. Pada tahap ini bertujuan untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat dengan analisis serta perancangan yang sebelumnya sudah sesuai dan berfungsi sebagaimana mestinya atau belum.

Tabel 5.3 Tabel pengujian aplikasi toko online

| No | Item uji | Skenario pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil pengujian | kesimpulan |
|----|--------------------------------|--|---|-----------------|--------------|
| 1. | <i>Form login</i> | Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> | Admin atau konsumen dapat masuk ke aplikasi toko online | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 2. | Halaman daftar akun | Mengisi nama, <i>username</i> , dan <i>password</i> | <i>User</i> atau Konsumen berhasil daftar akun dan bisa mengisi <i>form login</i> | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 3. | Halaman <i>dashboard</i> admin | Klik login kemudian sistem masuk ke halaman <i>dashboard</i> admin | Admin dapat mengakses halaman <i>dashboard</i> dan melihat jumlah penjualan dan jumlah pendapatan | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 4. | Halaman Data barang admin | Klik data barang kemudian | Admin dapat melihat data barang, edit | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |

| | | | | | |
|----|-----------------------------|---|--|----------------|--------------|
| | | sistem masuk ke halaman data barang | data barang, hapus data barang, dan detail barang. | | |
| 5. | Halaman Tambah barang | Klik tambah barang kemudian sistem menampilkan form input tambah barang | Admin dapat menambah barang dan menyimpannya | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 6. | Halaman Detail produk admin | Klik detail produk kemudian sistem menampilkan detail produk | Admin dapat melihat produk yang dijual dan persediaan barang | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 7. | Halaman Edit data barang | Klik edit data barang kemudian sistem menampilkan form edit data barang | Admin dapat mengubah produk yang dijual dan menyimpannya | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 8. | Halaman <i>Invoice</i> | Klik <i>Invoice</i> kemudian sistem menampilkan halaman <i>invoice</i> | Admin dapat melihat pesanan yang masuk dan detail pesanan | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|-------------------|--------------|
| 9. | Halaman <i>Detail</i> pesanan | Klik <i>detail</i> pesanannya kemudian sistem menampilkan <i>detail</i> pesanan | Admin dapat melihat detail pesanannya yang sudah dipesan oleh konsumen dan jika konsumen telah melakukan pembayaran maka admin akan memproses pesanannya | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 10. | Halaman <i>Dashboard</i> konsumen | <i>User</i> atau konsumen mengisi <i>form</i> <i>login</i> terlebih dahulu kemudian sistem menampilkan halaman utama | <i>User</i> atau konsumen dapat mengakses halaman utama | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 11. | Halaman kategori | Klik kategori kemudian sistem menampilkan kategori yang dipilih | <i>User</i> atau konsumen dapat melihat kategori | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |

| | | | | | |
|-----|---------------------------|--|---|----------------|--------------|
| 12. | Halaman Detail produk | Klik detail produk kemudian sistem menampilkan detail produk | <i>User</i> atau konsumen dapat melihat detail produk yang dijual | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 13. | Halaman Keranjang belanja | Klik keranjang belanja kemudian sistem menampilkan <i>form</i> keranjang belanja | <i>User</i> atau konsumen dapat melihat keranjang belanja yang sudah di masukan ke dalam keranjang | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 14. | Halaman Riwayat belanja | Klik riwayat belanja kemudian sistem menampilkan riwayat belanja | <i>User</i> atau konsumen dapat melihat riwayat belanja pesanan dan jika pesanan ingin di proses maka <i>user</i> atau konsumen melakukan <i>upload</i> bukti <i>transfer</i> | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 15. | Halaman pembayaran | Klik pembayaran di <i>form</i> keranjang belanja | <i>User</i> atau konsumen mengisi <i>form</i> <i>input</i> alamat pengiriman | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |

| | | | | | |
|-----|---------------------------|--|---|----------------|--------------|
| | | kemudian sistem menampilkan <i>form input</i> alamat pengiriman dan pembayaran | dengan detail kemudian klik pesan | | |
| 16. | Halaman Laporan Penjualan | Klik dashboard admin kemudian pilih tahun dan cetak maka sistem akan menampilkan data laporan penjualan | Admin dapat mengakses halaman laporan penjualan dan melihat tanggal pesanan dan jumlah pesanan | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |
| 17. | Halaman proses pesanan | Klik pembayaran kemudian sistem akan menampilkan <i>form input</i> alamat pengiriman dan pembayaran setelah mengisi semua data maka konsumen | <i>User</i> atau konsumen mengisi form input pengiriman kemudian klik pesan dan proses pesanan telah terkirim | Sesuai harapan | <i>Valid</i> |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | mengklik pesan lalu sistem akan menampilkan proses pesanan telah terkirim | | | |
|--|--|---|--|--|--|

Berdasarkan table 5.3 yang menampilkan tabel hasil pengujian menggunakan metode black box, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian aplikasi sudah berhasil dan sesuai dengan perancangan dan analisis yang dilakukan, semua fitur berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang seharusnya dan penyusun inginkan.

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis melalui beberapa tahapan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa Dengan terancang dan terimplementasikan nya aplikasi Toko Online Rizal Shoes berbasis web dilakukan melalui 4 langkah, yaitu: a) Analisis Kebutuhan, b) Desain, c) Pengkodean, dan d) Pengujian. Aplikasi Toko Online Rizal Shoes merupakan aplikasi berbasis web yang mampu memberikan informasi seputar produk yang dijual toko Rizal Shoes kepada konsumen. Fitur yang disematkan dalam aplikasi ini diantaranya: a) Halaman *dashboard*, yang berfungsi sebagai halaman utama dan menampilkan produk yang dijual oleh toko Rizal Shoes, b) Halaman kategori, yang berfungsi menampilkan berbagai kategori yang dijual, c) Halaman detail, yang memuat seputar nama produk, keterangan produk, ukuran, kategori, persediaan barang, harga, dan *rating*, d) Halaman keranjang belanja, yang berfungsi menampilkan nama produk, jumlah, harga, dan *sub-total*, e) Halaman pembayaran, yang berfungsi menampilkan halaman input pengiriman dan pembayaran, f) Halaman riwayat belanja, yang berfungsi menampilkan produk yang telah di pesan dan melakukan bukti *transfer* serta memberikan *rating* barang.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran, yaitu:

1. Adanya pelatihan sumber daya manusia sehingga dapat mengoperasikan aplikasi ini dengan baik.
2. Perlu adanya pengembangan pada tampilan agar lebih menarik sehingga dapat lebih banyak memikat minat pelanggan untuk berbelanja.
3. Aplikasi dikembangkan lagi fitur ukuran produk sehingga, pelanggan tidak perlu memilih ukuran di halaman pembayaran.

4. Aplikasi dikembangkan fitur ongkir, sehingga jika pelanggan mengisi alamat tujuan bisa menjadi otomatis.
5. Perlu adanya perbaikan pada tampilan riwayat belanja agar lebih baik

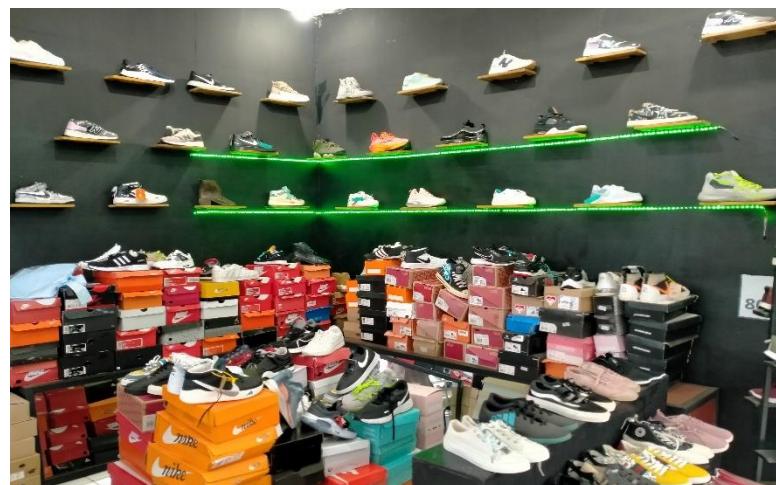
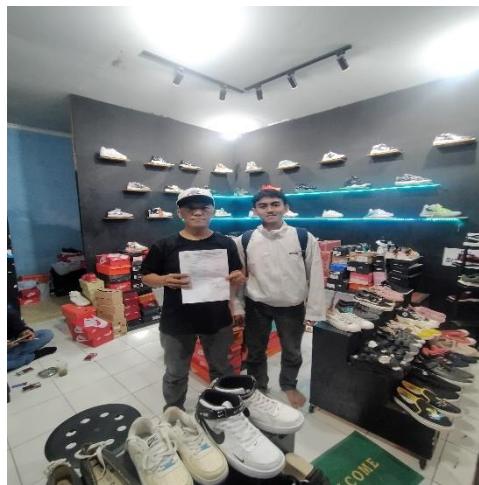
DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A., & Yogyakarta, E. Q.-A. B. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 10(3), Article 3. <http://speed.web.id/ejournal/index.php/speed/article/view/392>
- CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS)*. (n.d.). Elex Media Komputindo.
- Enterprise, J. (2016). *Pemrograman Bootstrap untuk Pemula*. Elex Media Komputindo.
- Harani, N. H., & Sunandhar, A. F. (n.d.). *APLIKASI PROSPEK SALES MENGGUNAKAN CODEIGNITER*. Kreatif.
- Hidayat, R. (2017). Aplikasi Penjualan Jam Tangan Secara Online Studi Kasus: Toko JAMBORESHOP. *Jurnal Teknik Komputer*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.31294/jtk.v3i2.1842>
- Huda, N. (2022, August 24). Apa itu Codeigniter? Pengertian, Keunggulan, dan Cara Kerjanya. *Blog Dewaweb*. <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-codeigniter/>
- Indrawati, S., Nafi'iyah, N., & Susilo, P. H. (2020). *PENERAPAN ALGORITMA USER-BASED FILTERING DALAM MEMBERIKAN REKOMENDASI BARANG PADA TOKO BIN WAHAB*. 5(1).
- Intern, D. (2021a, March 9). *Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen*. Dicoding Blog. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>
- Intern, D. (2021b, May 18). *Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya*. Dicoding Blog. <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>
- Komputer, M. H., Bunafit. (n.d.). *Membuat Aplikasi Database*. Elex Media Komputindo.
- Laksito, A. (n.d.). *Memahami Collaborative filtering di Sistem rekomendasi*. Retrieved 18 June 2023, from <https://blog.ariflaksito.net/2021/07/memahami-collaborative-filtering-di.html>
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (n.d.). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Penerbit Andi.
- Pranaya, A., & Hendra, A. (2019). *Pemrograman Web Membuat Toko Online dengan Menggunakan Framework Bootstrap 4: Studi Kasus Motekar Store by Zahraan Mahendra*. PT. Dinasti Motekar Grup.
- Rahman, S. (2015). *Mahir WordPress 4 Plus*. Elex Media Komputindo.
- Rahmawati. (2017). *Codeigniter Web Framework*. Rahmawati.
- Sa`ad, M. I. (2020). *Otodidak Web Programming: Membuat Website Edutainment*. Elex Media Komputindo.
- Sakur, S. B. (n.d.). *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver MX 2004*. Penerbit Andi.
- Setiawan, R. (2021, October 12). *Memahami Class Diagram Lebih Baik*. Dicoding Blog. <https://www.dicoding.com/blog/memahami-class-diagram-lebih-baik/>

- Supriyanti, W. (2017). *CMS OpenCart untuk E-Commerce*. Deepublish.
- Susilo, M. (2018). RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- Wahid, A. (2020). *Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Dokumentasi



Lampiran 2 : Hasil Wawancara dan Observasi

Hari/tanggal : 24 Mei 2023

Lokasi : Toko Rizal Shoes

Narasumber : Bapak Ujang

| No. | Pertanyaan | Jawab |
|-----|--|---|
| 1. | Bagaimana awal mula berdirinya toko Rizal Shoes? | Awal nya rizal shoes bergabung ke orang lain, setelah mempunyai modal Rizal Shoes mendirikan usaha nya sendiri dan mengambil chanel di beberapa tempat, Rizal Shoes juga awalnya mempunyai <i>reseller</i> dan seiring berjalan nya waktu Rizal Shoes mendirikan Toko di tahun 2021/2022. |
| 2. | Bagaimana promosi yang dilakukan toko Rizal Shoes? | Awal nya Rizal Shoes promosi di Facebook langsung ke WhatsApp. Jika ada yang ingin join konsumen langsung masuk grup dan jadi reseller, syarat utama menjadi reseller yaitu pembelanjaan pertama 3 psc, setelah pembelanjaan itu bisa menjadi reseller, jika kurang dari pembelanjaan 3 psc itu tidak bisa masuk reseller |
| 3. | Bagaimana konsumen memesan produk? | Konsumen memesan produk dengan berkunjung ke toko dan lewat WhatsApp. |

| | | |
|----|--|---|
| 4. | Apa saja merek sepatu yang dijual toko Rizal Shoes? | Dari segi merek mulai dari Nike, Puma, Adiddas, dan Reebok. Produk di Rizal Shoes mulai dari premium dan Kw import bukan dari kw lokal. Kalo premium hampir 100% sama kaya yang ORI bedanya dari kemasan nya saja. |
| 5. | Apa metode pembayaran yang dilakukan toko Rizal Shoes? | Untuk reseller pembayaran dilakukan di hari gajian atau waktu tertentu sedangkan untuk konsumen biasa dilakukan pembayaran cash dengan cara mengunjungi toko. |
| 6. | Siapa saja target pasar toko Rizal Shoes? | Target Rizal Shoes yaitu dari menengah ke atas Kalo dari segi kalangan semua bisa mulai dari Anak sampai Dewasa, dari segi harga import mulai dari Rp. 80.000 sampai Rp.250.00. Kalo dari segi harga premium mulai dari Rp. 500.000 ke atas. |
| 7. | Apa masalah yang biasanya dihadapi toko Rizal Shoes? | Dari segi pemasaran yang kurang meluas dan konsumen sulit untuk mendapatkan informasi tentang produk atau merek yang dijual karena Rizal Shoes mempromosikan produknya di WhatsApp, Toko, dan Rizal Shoes kesulitan jika ada konsumen ingin melakukan tukar |

| | | |
|--|--|--|
| | | <i>Size atau ganti nomor sepatu.</i> |
|--|--|--|

Pewawancara

Narasumber

Hendryan Maulana Yusup

Bapak Ujang