

SDD

by Sarah Butar Butar

Submission date: 10-Jun-2023 10:13AM (UTC+0700)

Submission ID: 2112888883

File name: SDD-PA1-07-2023_1.doc (5.8M)

Word count: 4605

Character count: 27592

Software Design Document

Sistem Informasi Toba Agro

Dibuat Oleh:

NIM 11322028	Carlos Michael Marpaung
NIM 11322029	Christian Jhon Pranata Panjaitan
NIM 11322034	Joi Diego Napitupulu
NIM 11322051	Sarah Meilani Butar Butar

Untuk:

**Institut Teknologi Del
Desa Sitoluama, Laguboti, Sumatera Utara
2022/2023**

4

1. Introduction

Pada bab ini akan dijelaskan tentang tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup, definisi dan singkatan, identifikasi dan aturan penomoran pada masing-masing sub bab tersebut serta ringkasan dokumen.²

1.1 Purpose of Document

Dokumen ini ditulis oleh tim developer yang berisi deskripsi perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan dalam proses pengkodean Sistem Infromasi Toba Agro. Selanjutnya dokumen ini akan menjelaskan tentang kebutuhan pengembangan aplikasi berbasis web yaitu Sistem Informasi Toba Agro. Dengan adanya dokumen ini akan membantu developer untuk membangun software tersebut.

1.2 Scope

Lingkup dokumen ini meliputi penjelasan mengenai spesifikasi kebutuhan aplikasi, fungsi utama aplikasi, batasan-batasan aplikasi, lingkungan di mana software dibangun, dan pemodelan aplikasi. Pada dokumen ini akan ditampilkan beberapa use case yang sesuai dengan aplikasi web yang akan dibangun serta menjelaskan package diagram dan sequence diagram dari setiap modul yang ada pada sistem informasi.

1.3 Definition, Acronim and Abbreviation

Tabel 1 Defenition

No.	Istilah	Definisi
1.	Software	Kumpulan instruksi yang mengarahkan komputer untuk menjalankan suatu perintah dalam urutan tertentu dengan menggunakan perlengkapan <i>hardware</i> tertentu, lokasi dari memori dan lainnya. ²³
2.	Developer	Seseorang yang bertugas untuk membangun sebuah sistem, merancang arsitektur serta mengimplementasikan sistem tersebut di masa yang akan datang. ²⁴
3.	Use case diagram	Diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem.
4.	Package diagram	Diagram yang menggambarkan pengelompokan elemen-elemen dari model <i>usecase</i> dan <i>class diagram</i> . ²²
5.	Sequence diagram	Diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan membangun sebuah sistem aplikasi.
6.	User	Pengguna atas layanan atau perangkat dalam sistem teknologi informasi yang telah dibuat oleh developer.

7.	Client	Seseorang yang membutuhkan sebuah program untuk membantu pekerjaan yang dilakukan.
----	--------	------------------------------------------------------------------------------------

²
Sedangkan akronim yang digunakan dalam penulisan dokumen ini dapat dilihat dari tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Akronim

No.	Akronim	Deskripsi
1.	SDD	<i>Software Design Description</i> Dokumen yang mendeskripsikan perancangan perangkat lunak yang dikembangkan.
2.	PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i> Salah satu Bahasa pemrograman untuk pengembangan sebuah sistem aplikasi berbasis web.

² **1.4 Identification and Numbering**

Semua dokumen ini dikumpul sebagai bagian dari penggerjaan proyek Sistem Informasi Toba Agro dengan mengikuti sistem penomoran yang dinyatakan dalam penomoran *Software Engineering*.

²
Tabel 3 Konvensi Penamaan dan Identifikasi

No.	Kategori	Deskripsi aturan yang digunakan
1.	Jenis Font	1. Judul dokumen adalah Times New Roman 24 pt, font color bold-black ¹⁰ 2. Judul bab adalah Times New Roman 14 pt, font color bold-black ²⁰ 3. Judul subbab adalah Times New Roman 12 pt, font color bold-black ²⁰ 4. Isi bab adalah Times New Roman 12 pt, font color bold-black ¹⁰ 5. Judul tabel adalah Times New Roman 11 pt, font color bold-black ²⁷ 6. Isi tabel adalah Times New Roman 10 pt, font color bold-black ¹⁰ 7. Keterangan Gambar adalah Times New Roman 8 pt dengan font color bold-black ²
2.	Penomoran dan Penamaan	Aturan penomoran dan penamaan bab serta subbab : 1. Untuk bab: 1, 2, 3. contoh : 1. Introduction 2. Untuk subbab : 1.1., 1.2., 1.3. contoh : 1.2. Purpose of Document 3. Untuk sub-subbab : contoh : 2.1.1. Scope Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar :

		4. Tabel : Table 1. Definition 5. Gambar : Gambar 1. Component Model of DRC
--	--	--------------------------------------------------------------------------------

1.5 Reference Documents

6

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak ini adalah:

- a) MoM (*Minutes of Meeting*) merupakan dokumen yang digunakan untuk mendokumentasikan pertemuan yang dilakukan antara *developer* dan *client* dalam pengerjaan proyek.
- b) ToR-PA1-2223-D3TI07 merupakan dokumen yang berisi perjanjian atau uraian singkat proyek yang akan dikerjakan dan ruang lingkup berupa batasan-batasan dari kegiatan yang dilaksanakan.
- c) IT Del SDD-PA1-07-2223 Halaman 8 dari 45 Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir Pertama (PA1) Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del

- d) Dokumen *Usecase* dan *Class Diagram* PA1-2223-D3TI-07 merupakan dokumen yang berisi informasi tentang *usecase* dan *class diagram* yang digunakan pada sistem informasi DRC.
- e) PiP-PA1-2223-D3TI07 merupakan dokumen yang berisi tentang perencanaan dari pengerjaan proyek serta jadwal pembangunan aplikasi berbasis *web* DRC.
- f) SRS-PA1-2223-D3TI07 merupakan dokumen yang berisi tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup sistem yang akan dibangun, definisi dan singkatan, aturan penulisan dokumen, referensi, target pembaca serta ringkasan dokumen dari aplikasi berbasis *web* DRC.

1.6 Document Summary

Dokumen Software Design Document ini terdiri atas enam bab. Pada subbab ini dijelaskan secara singkat isi dari masing-masing bab. Bab pertama, pada bagian **pendahuluan** berisi tujuan penulisan **dokumen**, ruang lingkup **dokumen**, **definisi**, **akronim**, dan **singkatan** yang terdapat **dalam dokumen**, identifikasi dan **aturan penomoran** **dokumen**, **dokumen rujukan**, serta ringkasan **dokumen**. Bab kedua yaitu System Architectural Design berisi subbab Architectural Style and Rationlae, Architectural Model dan *Usecase* Diagram. Bab ketiga yaitu Detail Description of Components, berisi deskripsi umum kebutuhan fungsional sistem yang terdiri dari fitur-fitur yang ada pada sistem yang disajikan berupa gambar diagram *package*, diagram *class* dan diagram *sequence*. Bab empat berisi Data Design dimana data ini harus disesuaikan dengan database yang dibangun. Bab lima berisi User Interface Design. Pada masing-masing subbab akan menjelaskan Overview of User Interface dan Screen Image dari web yang dibangun. Pada bab terakhir berisi Requirement Matrix sesuai modul yang ada pada sistem informasi Toba Agro.

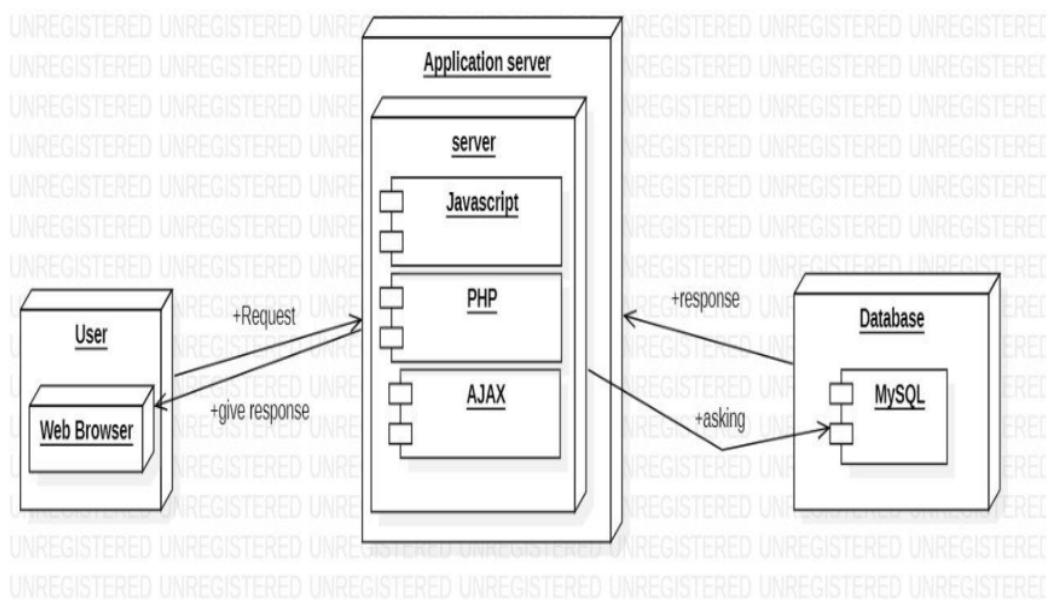
2 System Architectural Design

15

Architecture Design bertujuan untuk membangun sistem yang terkomputerisasi.

Arsitektur membentuk sistem yang sesuai dengan fungsi dari sistem tersebut dan bisa memenuhi kriteria desain tertentu. Adapun gaya architectural design yang kami pakai adalah three-tier-architecture, alasan kami memakai Client-Server Architecture 1 khususnya pada three-tier-architecture dikarenakan memiliki keuntungan dalam penggunaannya, yaitu menyediakan User Interface yang memberikan kemudahan pada client, fleksibilitas dalam akses ke server dan database serta keuntungan dalam proses pembuatan dan pengembangan sebuah aplikasi

2.1 Architecture Style and Rationale



Deskripsi Gambar 1 Component Model Toba Agro terdiri dari tiga bagian yaitu:

a. User Interface Layer 1

User Interface Layer merupakan Interface yang akan ditampilkan ke client. Berisi berbagai macam konten dan informasi tentang Toba Agro yang dibutuhkan oleh user dan dapat diakses melalui software atau web browser. Disinilah para front-end programmer bekerja, dengan membuat berbagai gambaran konten dan interface Pem yang menarik serta responsive untuk diakses oleh semua platform. Dalam pembuatannya biasanya menggunakan HTML5, Javascript, VBScript,

Applet, ActiveXControl atau beberapa framework yang populer digunakan oleh front-end programmer.

b. Domain Layer

Pada bagian ini berfungsi mempresentasikan konsep dengan bantuan PHP, ASP, JSP untuk dihubungkan ke Applications server.

c. Data Access Layer

Data Access Layer yang akan dibuat merupakan layer yang terdiri dari basis data atau manajemen basis data yang dapat mengakses, menyimpan serta memodifikasi data yang berkaitan dengan Toba Agro. DB_Layer merupakan lapisan yang sangat penting karena menyimpan berbagai data yang diinput dari client. Sebagai contoh adalah MySQL, Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server dan MongoDB.

Dalam perancangan database Toba Agro akan digunakan aplikasi SQLyog.

2.2 Usecase Diagram

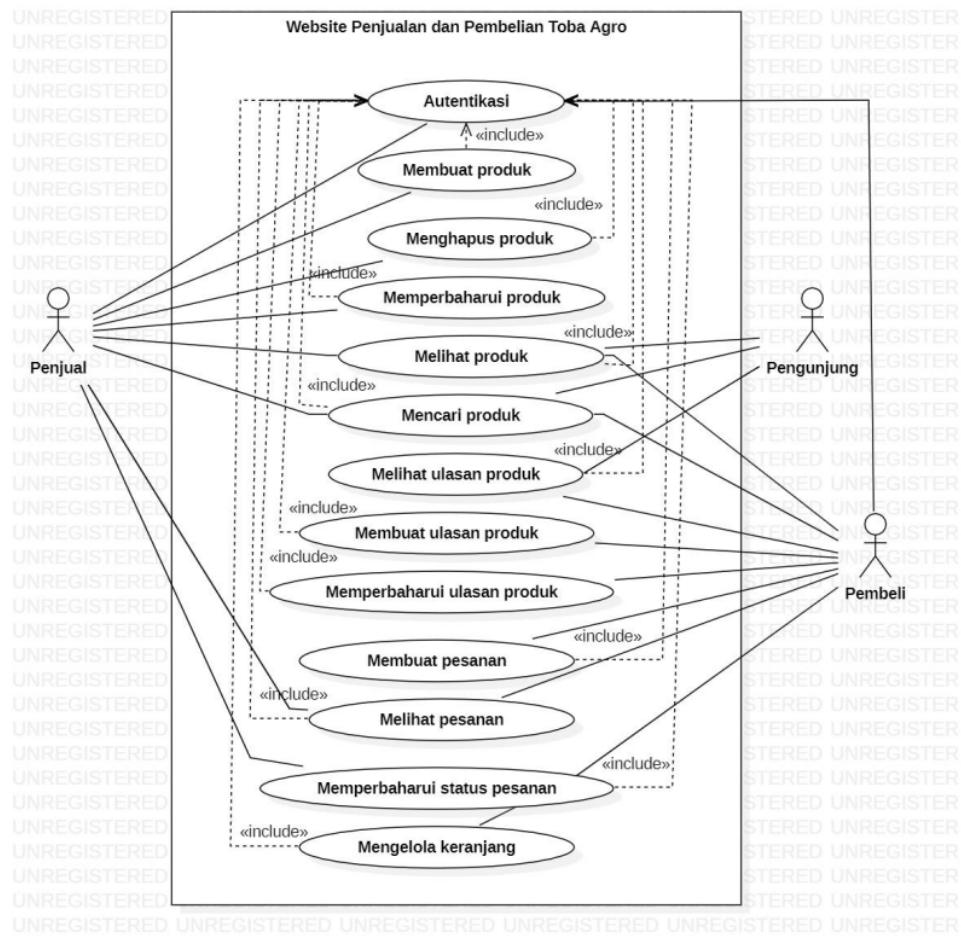
Berikut adalah daftar usecase diagram yang dapat dilakukan pada website Penjualan dan Pembelian Toba Agro

Tabel 1 Daftar Usecase Diagram

No	Primary Actor	Usecase
1.	Penjual	Autentikasi (login dan logout) Memperbarui status pesanan Membuat, menghapus produk
2.	Pembeli	Registrasi, mengelola keranjang, membuat ulasan produk
3.	User (Guest, Penjual, Pembeli)	Melihat produk
4.	User (Penjual, Pembeli)	Melihat pesanan

25

Sedangkan untuk gambar diagram dari daftar usecase di atas dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



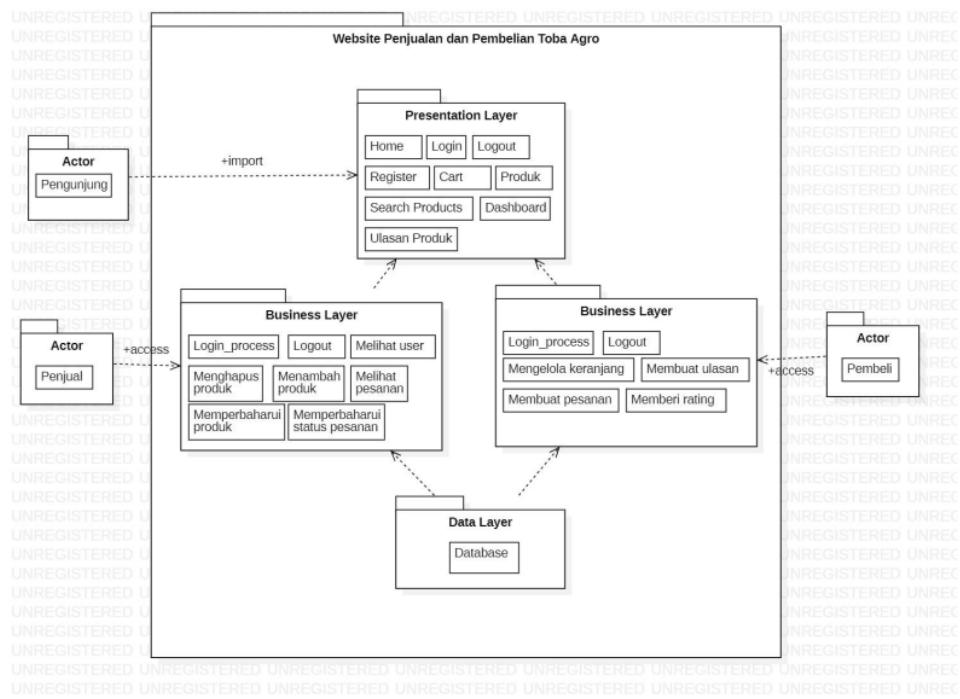
Gambar 1 Use Case Diagram

3 Detailed Description of Components

Pada bab ini dijelaskan mengenai spesifikasi setiap modul atau subsistem sesuai proyek kelompok 7 yaitu Website Toba Agro. Daftar yang akan dijelaskan berupa package diagram dan class diagram. Selanjutnya dijelaskan sequence diagram dari masing-masing modul yang akan dibuat.⁶

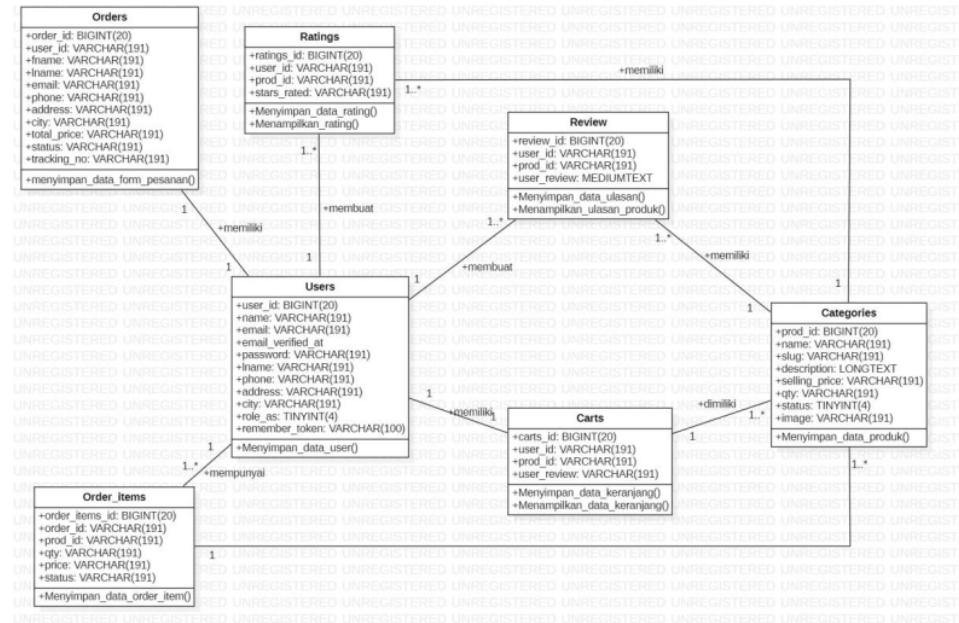
3.1 Complete Package Diagram

Package diagram merupakan diagram yang menggambarkan pengelompokan elemen-elemen dari model usecase dan class diagram. Berikut ini merupakan gambar package diagram dari Website Toba Agro



Gambar 3 Subsistem dari Website Toba Agro

3.2 Complete Class Diagram



Gambar 4 Class Diagram dari Website Toba Agro

Keterangan:

17

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi

pendefinisian kelas-kelas yang akan membangun sebuah sistem aplikasi. Gambar di atas merupakan class diagram dalam Website Toba Agro.

Dalam pembentukan class diagram ini terdapat 7 class name dengan masing-masing atribut yang dimiliki yaitu:

1. Users memiliki atribut user_id, name, email, email_verified_at, password, lname, phone, address, city, role_as dan remember_token dimana user_id sebagai primary key.
2. Orders memiliki atribut order_id, user_id, fname, lname, email, phone, address, city, total_price, status dan tracking_no dimana order_id sebagai primary key.
3. Categories memiliki prod_id, name, slug, description, selling_price, qty, status dan image dimana product_id sebagai primary key.
4. Carts memiliki atribut carts_id, user_id, prod_id dan user_review. carts_id sebagai primary key dan user_id, prod_id adalah foreign key dari entitas Users dan Categories

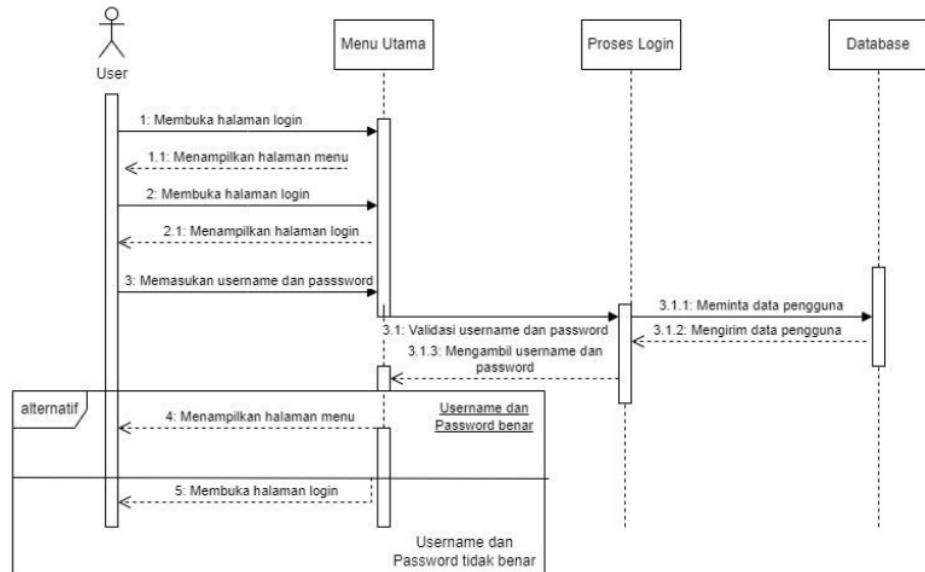
13

5. Order_items memiliki atribut order_items_id, order_id, prod_id, qty, price dan status. Dimana order_items_id sebagai primary key, order_id dan prod_id adalah foreign key dari entitas Orders dan Categories.
6. Ratings memiliki atribut ratings_id, user_id, prod_id dan stars_reward dimana ratings_id sebagai primary key. user_id, prod_id adalah foreign key dari entitas Users dan Categories
7. Review memiliki atribut review_id, user_id, prod_id dan user_review dimana review_id sebagai primary key. user_id, prod_id adalah foreign key dari entitas Users dan Categories

18 3.3. Complete Sequence Diagram

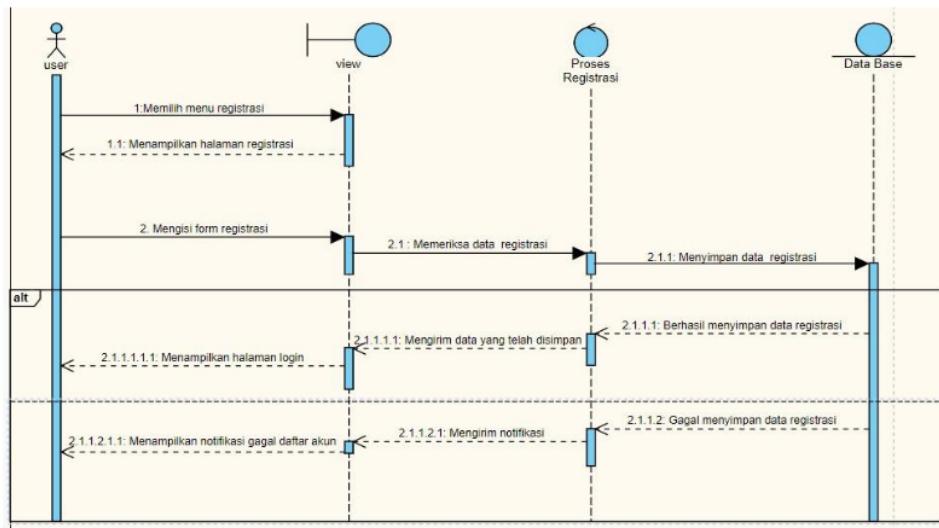
Sequence diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan dari sebuah kejadian yang m enhasilkan keluaran tertentu. Pada bagian ini disertakan gambar sequence diagram dari masingmasing modul atau fungsi yang ada pada Website Toba Agro.

3.3.1. SD001: Sequence Diagram Autentikasi



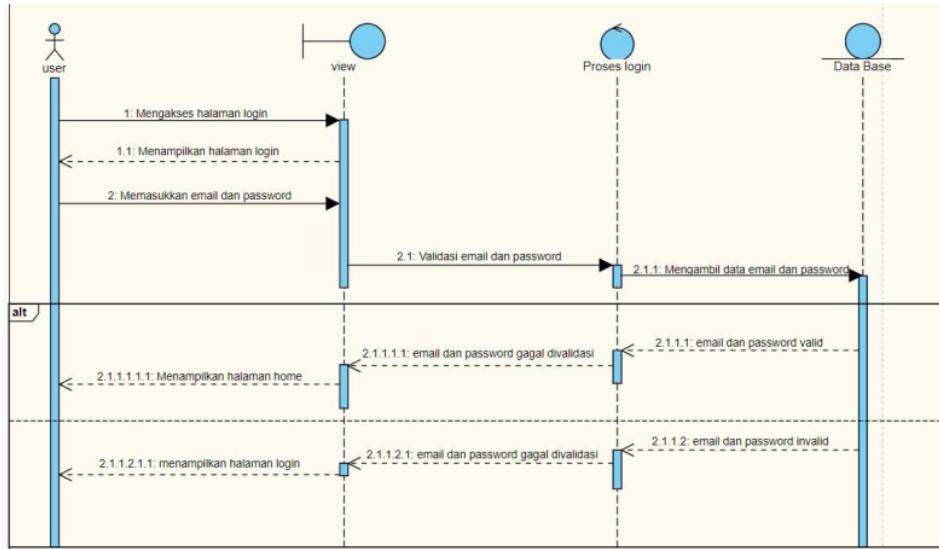
Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan user untuk Login ke halaman website

3.3.2. SD002: Sequence Diagram Registrasi



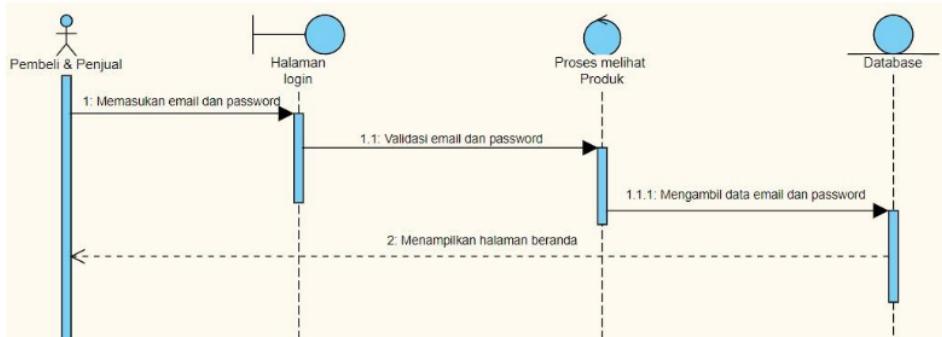
Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan user untuk registrasi ke halaman website

3.3.3. SD003 : Sequence Diagram Login



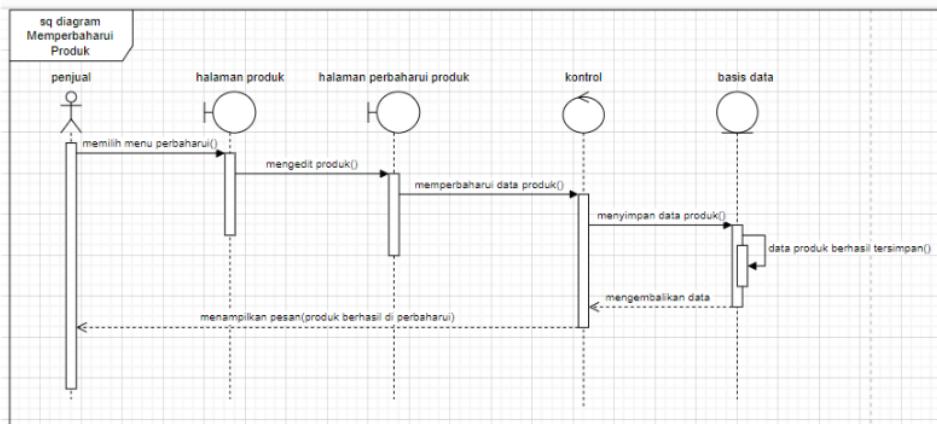
Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang di lakukan user untuk login jika sudah registrasi

3.3.4. SD004 : Sequence Diagram Melihat Produk



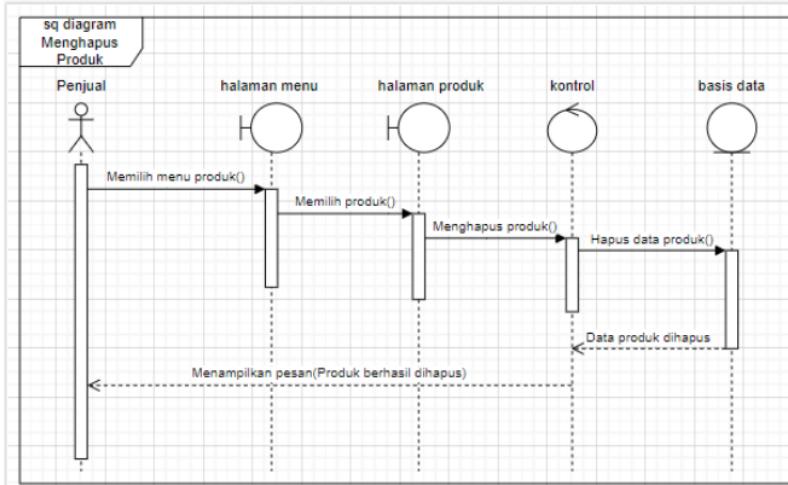
Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan user untuk melihat produk

3.3.5. SD005 Sequence Diagram Memperbarui Produk



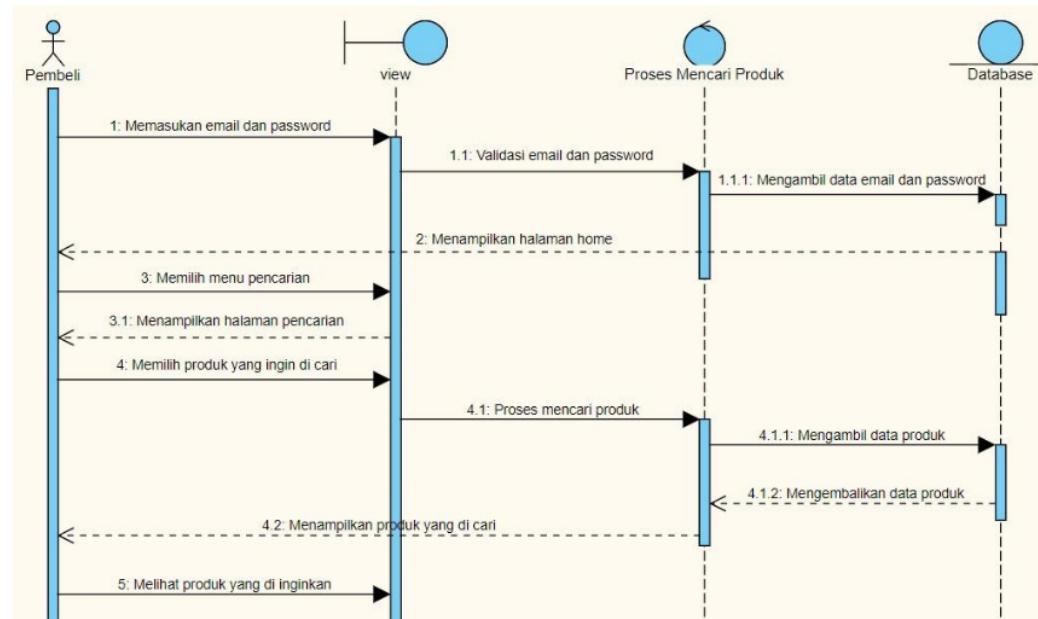
Deskripsi : Gambar tersebut adalah diagram yang menampilkan rangkaian kejadian bagaimana penjual memperbarui produk ke dalam website. Modul ini hanya bisa dilakukan oleh penjual.

3.3.6. SD006 Sequence Diagram Menghapus Produk



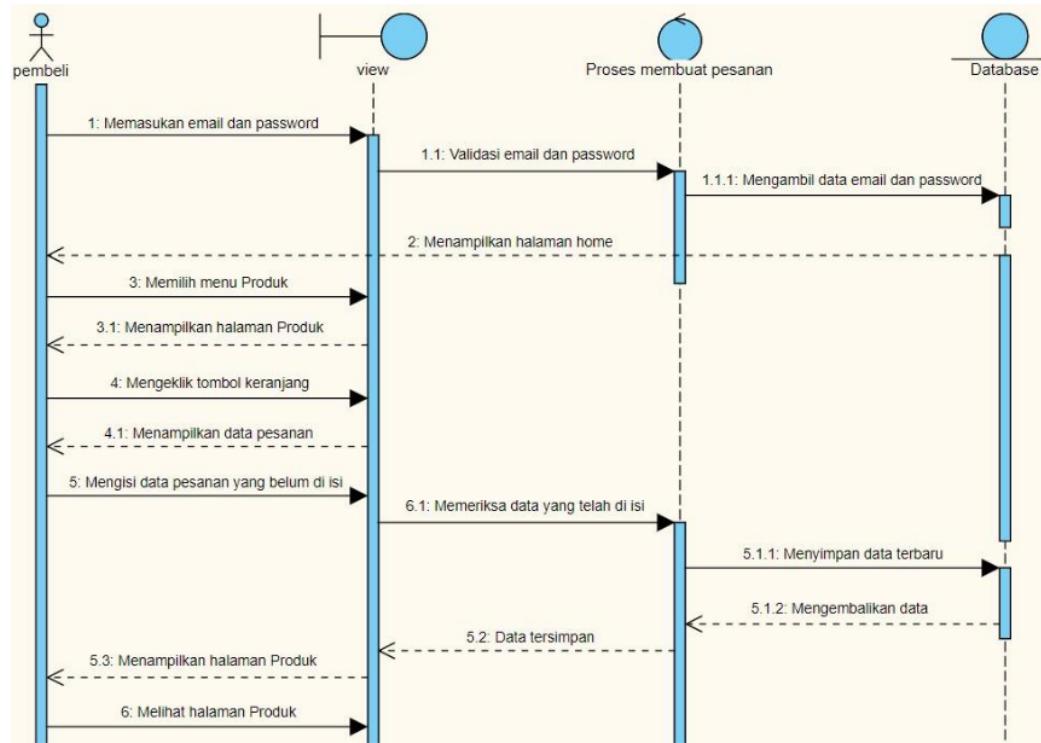
Deskripsi : Diagram tersebut menampilkan bagaimana Penjual menghapus produk yang ada dalam menu produk. Modul ini hanya bisa dilakukan oleh penjual.

3.3.7. SD007 : Sequence Diagram Mencari Produk



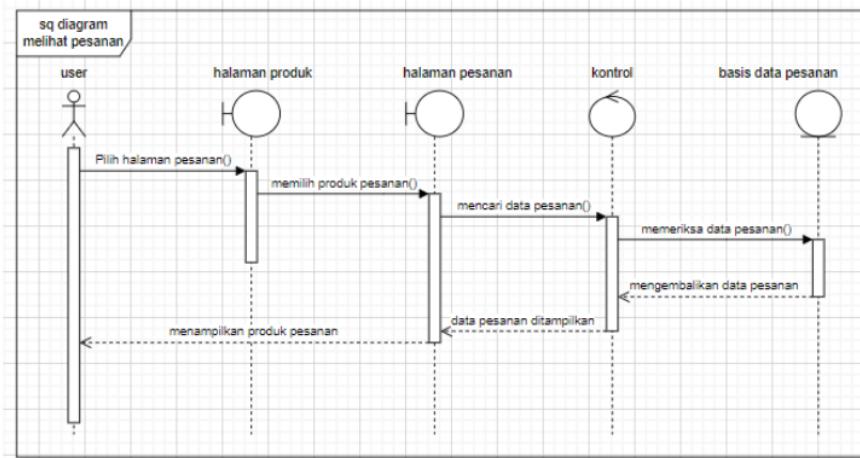
Deskripsi : Diagram tersebut menampilkan bagaimana pembeli mencari produk yang ada dalam menu produk. Modul ini hanya bisa dilakukan oleh pembeli

3.3.8. SD008 Sequence Diagram Membuat Pesanan



Deskripsi : Diagram tersebut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan pembeli untuk membuat pesanan produk. Modul ini hanya bisa dilakukan oleh user yang sudah registrasi terlebih dahulu.

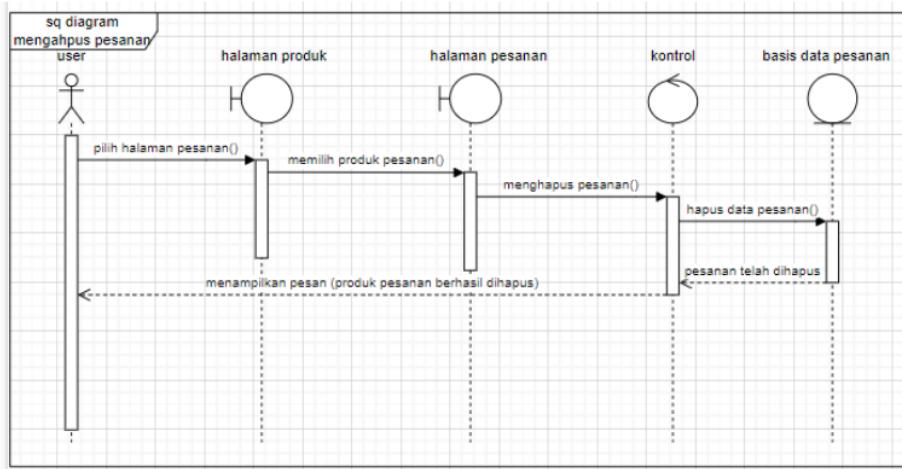
3.3.9. SD009 Sequence Diagram Melihat Pesanan



Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan penjual dan pembeli untuk melihat pesanan yang telah dibuat oleh pembeli. Modul ini hanya bisa dilakukan oleh penjual dan user yang sudah melakukan registrasi akun.

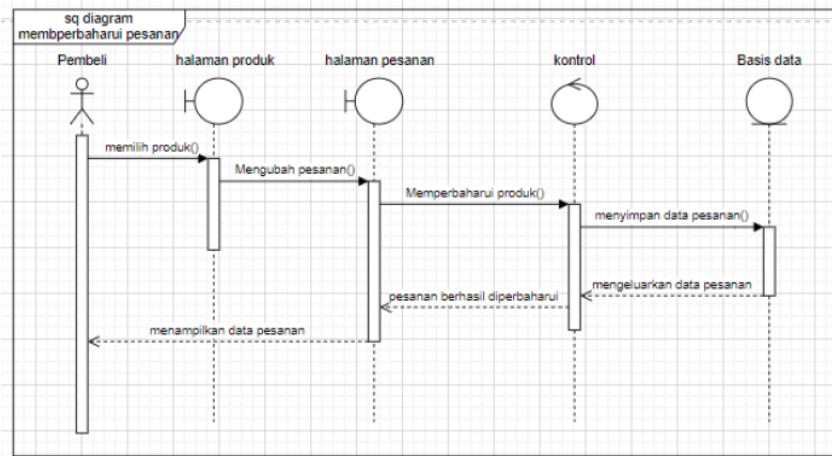
30

3.3.10. SD010 Sequence Diagram Menghapus Pesanan



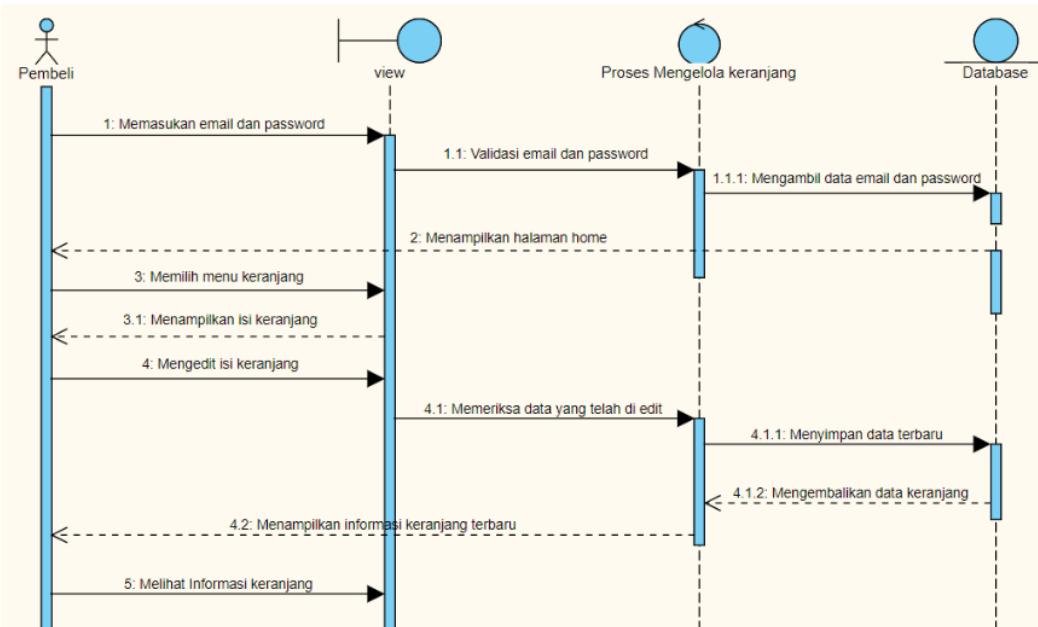
Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan pembeli untuk menghapus pesanan yang telah dibuat. Modul ini hanya bisa digunakan jika user sudah login kedalam website.

3.3.11. SD011 : Sequence Diagram Memperbarui Status Pesanan



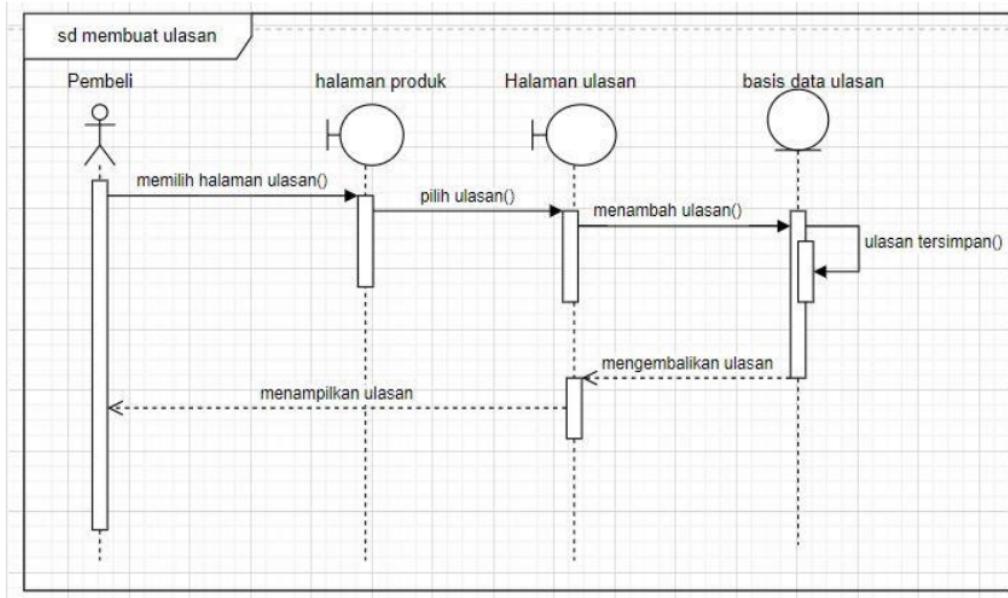
Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan pembeli untuk memperbarui pesanan yang telah dibuat. Modul ini hanya bisa digunakan jika user sudah login kedalam website.

3.3.12. SD012 Sequence Diagram Mengelola Keranjang



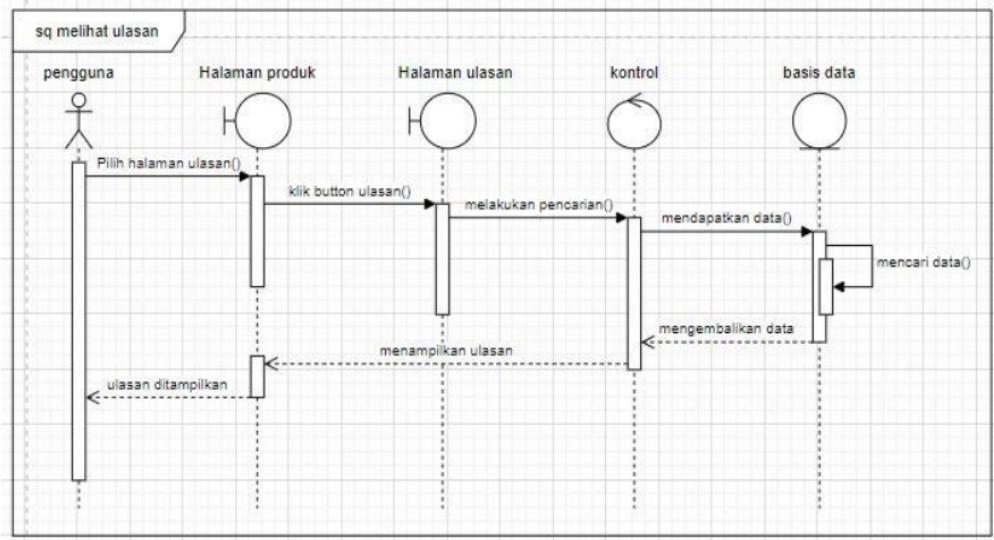
Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan pembeli untuk mengelola keranjang. Modul ini hanya bisa digunakan jika user sudah login kedalam website.

3.3.13. SD013 Sequence Diagram Membuat Ulasan Produk



Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan pembeli dalam memberikan komentar terhadap produk yang diberi. Modul ini hanya bisa digunakan jika user sudah login kedalam website.

3.3.14. SD014 : Sequence Diagram Melihat Ulasan Produk



Deskripsi : Diagram di atas merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan penjual dan pembeli untuk melihat ulasan produk yang telah dibuat oleh pembeli. Modul ini hanya bisa dilakukan oleh penjual dan user yang sudah melakukan login.

4 Data Design

Data tersimpan dalam relasional database dengan menggunakan SQLyog. Relasi dideskripsikan oleh database Toba Agro. Berikut deskripsi data yang digunakan pada Website Toba Agro

4.1 Data description

Berikut ini merupakan daftar tabel dan atribut yang digunakan pada Website Penjualan dan Pembelian Toba Agro

Tabel 4 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel Users.⁷

Tabel 4 Tabel Users

Attribute name ²¹	Attribute type	Attribute size
User_id	bigint	20
Name	varchar	191
Email	varchar	191
Email_verified_at	varchar	191
Password	varchar	191 14
Lname	varchar	191
Phone	varchar	191
Address	varchar	191
City	varchar	191
Role_as	tinyint	4
Remember_token	varchar	100

Tabel 5 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel orders.

Tabel 5 Tabel Orders

Attribute name ¹⁹	Attribute type	Attribute size
order_id	bigint	20
User_id	varchar 14	191
Fname	varchar	191
Lname	varchar	191
Email	varchar	191

Phone	varchar	191
Address	varchar	191
City	varchar	191
Total_price	varchar	191
Status	varchar	191
Tracking_no	varchar	100

Tabel 6 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel categories.

Tabel 6 Tabel Categories

Attribute name	Attribute type	Attribute size
Prod_id	bigint	20
Name	varchar	191
Slug	varchar	191
Description	longtext	-
Selling_price	varchar	191
Qty	varchar	191
Status	tinyint	4
Image	varchar	191

Tabel 7 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel Carts.

Tabel 7 Tabel Carts

Attribute name	Attribute type	Attribute size
Carts_id	bigint	20
User_id	varchar	191
Prod_id	varchar	191
User_review	varchar	191

Tabel 8 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel Order_item.

Tabel 8 Tabel Order_item

Attribute name	Attribute type	Attribute size
orders_item_id	bigint	20
order_id	varchar	191

prod_id	varchar	191
qty	varchar	191
price	varchar	191
status	varchar	191

Tabel 9 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel Ratings.

Tabel 9 Tabel Ratings

Attribute name	Attribute type	Attribute size
Ratings_id	bigint	20
User_id	varchar	191
Prod_id	varchar	191
Stars_rated	varchar	191

Tabel 10 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel Review.

Tabel 10 Tabel Review

Attribute name	Attribute type	Attribute size
review_id	bigint	20
User_id	varchar	191
Prod_id	varchar	191
User_review	mediumtext	-

4.2 Data dictionary

Data Dictionary merupakan bagian yang penting dalam database. Data Dictionary berbentuk beberapa tabel dan view yang dipakai sebagai referensi menyediakan informasi tentang database secara terpadu mengenai Website Toba Agro

4.2.1 Tabel Carts

Identifikasi/Nama : Carts

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data carts

Jenis : Tabel master ?

Volume : 4 rows

Primary Key : id

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id_carts yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary Key
user_id	Berisi user_id yang ada dalam website	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
prod_id	Berisi id produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
prod_qty	Berisi dari produk yang dipesan	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key

4.2.2 Tabel Categories

11 Identifikasi/Nama : Categories

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data produk

Jenis : Tabel master

Volume : 8 rows

Primary Key : id

Attribute name	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id_cartegories yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary Key
name	Berisi nama dari produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
slug	Berisi deskripsi	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key

	singkat dari produk				
description	Berisi deskripsi dari produk	longtext	NO	None	Attribute Non Key
selling_price	Berisi harga dari produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
qty	Berisi kuantitas dari produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
status	Berisi ketersediaan dari produk	tinyint(4)	NO	None	Attribute Non Key
image	Berisi gambar dari sebuah produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key

4.2.3 Tabel Orders

11 Identifikasi/Nama : Orders

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data orders

Jenis : Tabel master

Volume : 11 rows

Primary Key : id

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id_orders yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary Key
user_id	Berisi	varchar(191)	NO	None	Foreign Key

	user_id yang ada dalam website				
fname	Berisi nama depan dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
lname	Berisi nama belakang dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
email	Berisi email dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
phone	Berisi nomor telepon dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
address	Berisi alamat dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
city	Berisi kota dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
total_price	Berisi total harga dari pesanan	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key

status	Berisi ketersediaan dari produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
--------	---------------------------------	--------------	----	------	-------------------

12 4.2.4 Tabel Orders

Identifikasi/Nama : Order_item

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data barang yang dipesan user

Jenis : Tabel master

Volume : 6 rows

Primary Key : order_item_id

3 Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id_orders_items yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary Key
order_id	Berisi id_orders yang tersimpan dalam sistem	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
prod_id	Berisi prod_id yang tersimpan dalam sistem	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
qty	Berisi kuantitas dari produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
price	Berisi harga dari produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
status	Berisi ketersediaan dari produk	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key

4.2.5 Tabel Ratings

11 Identifikasi/Nama : Ratings
 Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data ??
 Jenis : Tabel master
 Volume : 4 rows
3 Primary Key : id

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id_ratings yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary Key
user_id	Berisi user_id yang ada dalam website	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
prod_id	Berisi prod_id yang tersimpan dalam sistem	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
stars_rated	Berisi rating dari produk	varchar(191)	YES	None	Attribute Non Key

4.2.6 Tabel Review

Identifikasi/Nama : Ulasan produk
29 Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data
 Jenis : Tabel master
 Volume : 4 rows

³
Primary Key : id

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id_reviews yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary Key
user_id	Berisi user_id yang ada dalam website	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
prod_id	Berisi prod_id yang tersimpan dalam sistem	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
User_review	Berisi review dari sebuah produk	mediumtext	YES	None	Attribute Non Key

¹²
4.2.7 Tabel Users

Identifikasi/Nama : User
Deskripsi Isi : Tabel ini berisi
Jenis : Tabel master
Volume : 9 rows
³
Primary Key : id

Id Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id_users yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary Key
name	Berisi nama dari pengguna	varchar(191) 9	NO	None	Attribute Non Key
email	Berisi email dari pengguna	varchar(191) 9	NO	None	Attribute Non Key
password	Berisi password dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Attribute Non Key
lname	Berisi nama belakang pengguna	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
phone	Berisi nomor telepon dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
address	Berisi alamat dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Foreign Key
city	Berisi kota dari pengguna	varchar(191)	NO	None	Foreign Key

role_as	Berisi role dari pengguna	tinyint(4)	NO	None	Attribute Non Key
---------	---------------------------------	------------	----	------	-------------------

5 User Interface Design

5.1 Overview of User Interface

1. Laman Login

Laman login adalah halaman yang memungkinkan pembeli/penjual untuk mengakses aplikasi atau sistem dengan memasukkan informasi pengenal yang valid, seperti nama pengguna dan kata sandi. Tujuan laman login adalah untuk mengamankan akses ke informasi atau fitur yang hanya tersedia untuk pengguna yang memiliki izin.

2. Laman Dashboard(Guest)

Laman Dashboard (Guest) adalah halaman utama yang ditampilkan kepada pengunjung atau pengguna yang belum masuk ke dalam akun atau tidak memiliki akun terdaftar pada aplikasi atau situs web. Laman Dashboard (Guest) menyajikan informasi umum, tautan, atau fitur yang dapat diakses oleh pengunjung tanpa harus melakukan login atau memiliki akun.

3. Laman Dashboard(Pembeli)

Laman Dashboard (Pembeli) adalah halaman utama yang ditampilkan kepada pengguna yang telah masuk ke dalam akun pembeli pada aplikasi atau situs web. Laman Dashboard (Pembeli) menyajikan informasi, statistik, fitur, dan akses yang relevan dengan pengalaman pembelian dan penggunaan layanan yang disediakan oleh aplikasi atau situs web ini.

4. Laman Dashboard(Penjual)

Laman Dashboard (Penjual) adalah halaman utama yang ditampilkan kepada pengguna yang telah masuk ke dalam akun penjual pada aplikasi atau situs web. Laman Dashboard (Penjual) menyajikan informasi, statistik, alat pengelolaan, dan akses yang relevan dengan kegiatan jual beli dan pengelolaan bisnis bagi penjual yang menggunakan aplikasi atau situs web ini.

5. Laman menambahkan produk(Penjual)

Laman Menambahkan Produk (Penjual) adalah halaman yang memungkinkan penjual untuk memasukkan informasi dan detail produk yang ingin mereka jual ke dalam sistem aplikasi atau situs web. Laman ini menyediakan formulir atau antarmuka yang memudahkan penjual untuk memasukkan informasi produk dengan lengkap dan akurat.

6. Laman produk(Penjual)

Laman Produk (Penjual) adalah halaman yang menampilkan informasi lengkap tentang produk yang dijual oleh penjual pada aplikasi atau situs web. Laman ini dirancang untuk memberikan detail produk yang jelas dan menarik bagi calon pembeli, sehingga mereka dapat membuat keputusan pembelian yang informasional.

7. Laman memesan(Pembeli)

Laman Memesan (Pembeli) adalah halaman yang memungkinkan pengguna yang telah masuk ke akun pembeli pada aplikasi atau situs web untuk melakukan proses pemesanan produk yang mereka inginkan. Laman ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menemukan, memilih, dan mengonfirmasi pesanan mereka dengan penjual.

8. Laman mengedit produk(Pembeli)

Laman mengedit produk(Pembeli) adalah halaman yang memungkinkan pembeli untuk mengelola dan mengedit pesanan mereka sebelum menyelesaikan proses pembelian. Pada laman ini, pembeli dapat melihat daftar produk yang telah mereka tambahkan ke keranjang belanja dan melakukan berbagai perubahan terkait dengan jumlah produk yang ingin dibeli.

9. Laman checkout produk(pembeli)

Laman Checkout Produk (Pembeli) adalah halaman terakhir dalam proses pembelian di sebuah aplikasi atau situs web, di mana pembeli mengonfirmasi dan menyelesaikan pembelian produk yang telah mereka pilih. Laman ini dirancang untuk memudahkan pembeli dalam memberikan

informasi pembayaran, alamat pengiriman, dan detail penting lainnya yang diperlukan untuk menyelesaikan transaksi.

10. Laman pesanan produk(pembeli)

Laman Pesanan Produk (Pembeli) adalah halaman yang menyajikan informasi terkait dengan pesanan yang telah dibuat oleh seorang pembeli dalam aplikasi atau situs web. Laman ini memberikan gambaran lengkap tentang status pesanan, rincian produk, dan informasi lain yang relevan untuk membantu pembeli dalam melacak dan memantau proses pesanan mereka.

11. Laman detail pesanan(pembeli)

Laman Detail Pesanan (Pembeli) adalah halaman yang menyajikan informasi lengkap tentang suatu pesanan yang telah dibuat oleh seorang pembeli dalam aplikasi atau situs web. Laman ini memberikan rincian terperinci tentang produk yang dipesan, informasi pengiriman, informasi pembayaran, dan status pesanan yang membantu pembeli memahami secara menyeluruh tentang pesanan mereka.

12. Laman rating dan ulasan

Halaman ini menyediakan sistem peringkat, seperti bintang yang memungkinkan pembeli untuk mengevaluasi kualitas atau kepuasan mereka terhadap produk yang mereka beli.

13. Laman Orders(Penjual)

Halaman ini menyajikan daftar pesanan yang dilakukan oleh pembeli, termasuk rincian pesanan, status pesanan, dan informasi pengiriman.

14. Laman Orders View (Penjual)

Laman ini memiliki tampilan yang berisi daftar pesanan yang masuk. Setiap pesanan akan memiliki rincian yang terperinci, seperti informasi pembeli, produk yang dipesan, jumlah atau varian yang diminta, harga, metode pembayaran, dan tanggal pemesanan. Dengan demikian, penjual

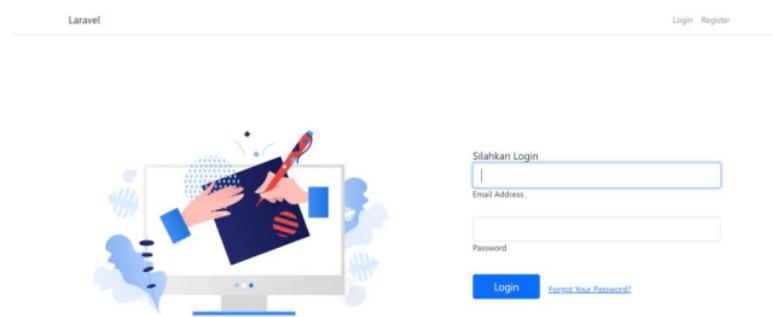
dapat melihat pesanan secara keseluruhan dan dapat mengubah order status.

15. Laman Orders History (Penjual)

Laman ini menyajikan catatan lengkap mengenai pesanan yang telah diproses oleh penjual .Halaman ini berfungsi sebagai arsip atau log dari semua pesanan yang telah selesai atau dilayani oleh penjual.

5.2 Screen Images

1. Laman *login*



Laravel

Login Register

Silahkan Login

Email Address

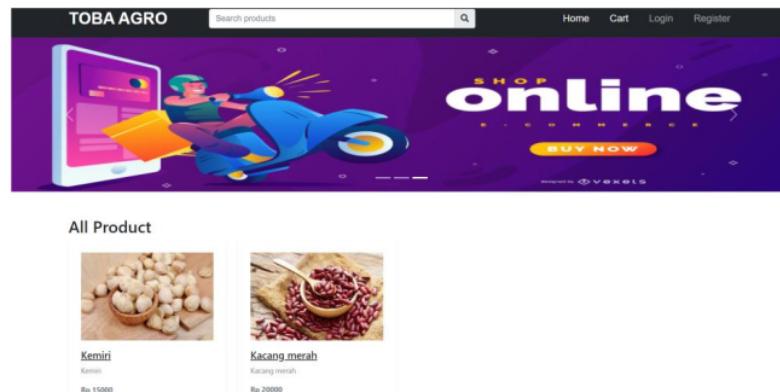
Password

Login

Forgot Your Password?

Halaman login merupakan halaman yang menampilkan form *login* berisi ³ *email* dan *password* yang harus diisi dengan benar. Halaman *login* ²⁸ digunakan *user* untuk masuk kedalam website. Halaman *login* merupakan halaman yang dapat diakses oleh *user* dan *admin*.

2. Laman *Dashboard(Guest)*



Halaman *dashboard* merupakan halaman utama yang ditampilkan ketika user pertama kali mengakses website. Di halaman ini terdapat semua produk dijual pada usaha Toba Agro.

3. Laman *Dashboard(Pembeli)*

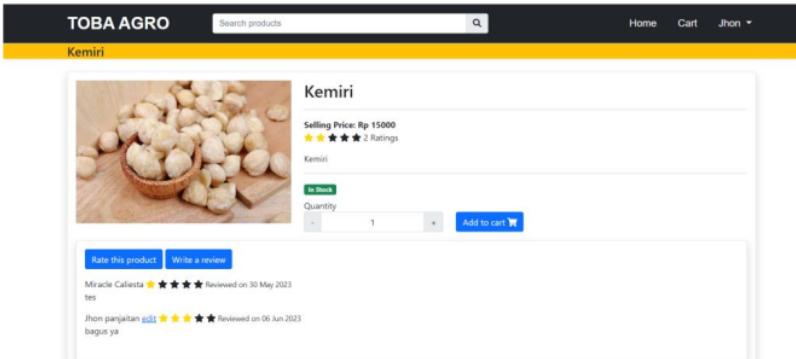


The screenshot shows the homepage of the Toba Agro online shop. At the top, there's a search bar labeled "Search products" and a navigation menu with "Home", "Cart", and "Jhon". Below the header is a vibrant banner featuring a cartoon character on a motorcycle interacting with a smartphone, with the text "SHOP online" and "BUY NOW". The main content area is titled "All Product" and displays two items: "Kemiri" (cashew nuts) and "Kacang merah" (red beans). Each product listing includes an image, the name, category, price, and a "Buy Now" button.

Product	Description	Price
Kemiri	Cashew nuts	Rp 15000
Kacang merah	Red beans	Rp 20000

Halaman *dashboard* merupakan halaman utama yang ditampilkan ketika *user* berhasil *login*. Di halaman ini terdapat menu *cart* dan akun *user*.

4. Laman memesan Produk

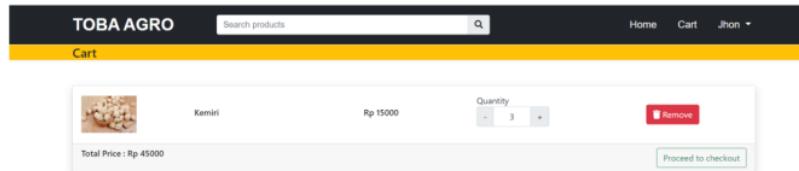


The screenshot shows a detailed product page for "Kemiri" (cashew nuts). The page includes a large image of the product, its name, selling price (Rp 15000), and a rating of 2 stars from 2 reviews. It also features a "Buy Now" button, a quantity selector, and a "Add to cart" button. Below the product details, there are sections for "Rate this product" and "Write a review", showing reviews from users like "Miracle Calista" and "Jhon panjaitan".

Pada halaman pembeli dapat memesan produk dan melihat detail produk (komentar, rating) yang sudah dipilih. Halaman ini digunakan pembeli untuk membuat pesanan dengan menambahkannya ke dalam keranjang

menggunakan tombol *add to cart*. Pembeli dapat menentukan jumlah produk dan melihat ulasan produk.

5. Laman keranjang (*cart*)



Pada halaman ini menampilkan keranjang pembeli. Fitur keranjang berfungsi untuk menyimpan daftar produk yang ingin dibeli. Jika produk yang sudah dipilih dimasukkan kedalam keranjang, produk akan tampil dihalaman ini. Pembeli dapat menambah jumlah produk atau menghapus produk. Jika pembeli ingin melanjutkan pemesanan, pembeli dapat mengklik tombol *proceed to checkout* yang akan beralih ke halaman pesanan.

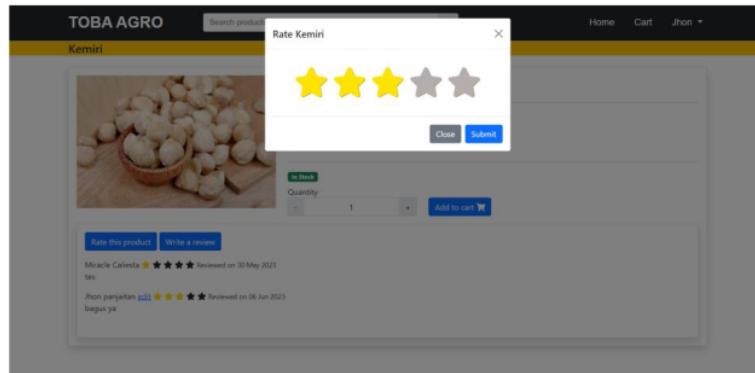
6. Laman pesanan (orders)

My Orders				
Order Date	Tracking Number	Total Price	Action	Status
08-06-2023	miracle9563	Rp 40000	pending	<button>View</button>
06-06-2023	miracle8070	Rp 15000	completed	<button>View</button>
30-05-2023	miracle1129	Rp 150000000	pending	<button>View</button>
30-05-2023	miracle2250	Rp 30000	completed	<button>View</button>
27-05-2023	miracle7634	Rp 30000	completed	<button>View</button>

Pada halaman ini menampilkan pesanan yang suda dibuat oleh pembeli. Untuk melihat halaman ini pembeli dapat mengklik akun kemudian memilih *My orders*. Setelah itu pembeli akan masuk ke halaman ini.

Pembeli dapat melihat status pesanannya, jika status *pending* berarti pembeli belum menyelesaikan pembayaran dan jika status *completed* maka pembayaran sudah selesai dilakukan pembeli.

7. Laman rating dan ulasan

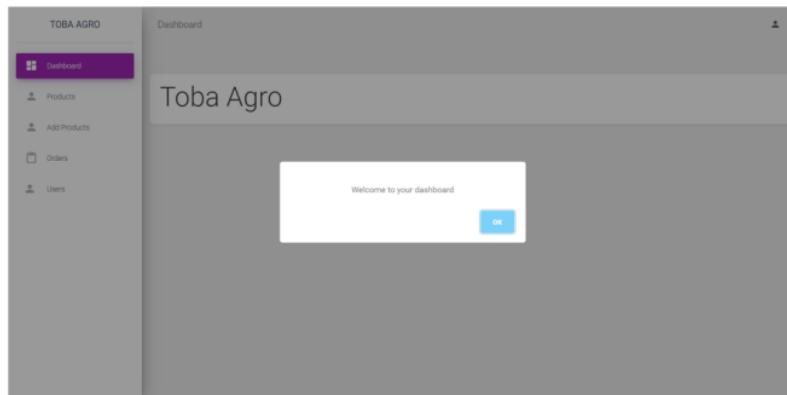


Pada halaman ini menampilkan bagaimana pembeli membuat rating produk. Pembeli bisa memberi rating jika sudah pernah membeli produk. Pembeli dapat mengklik tombol *rate this product* dan memilih rating dari produk tersebut.



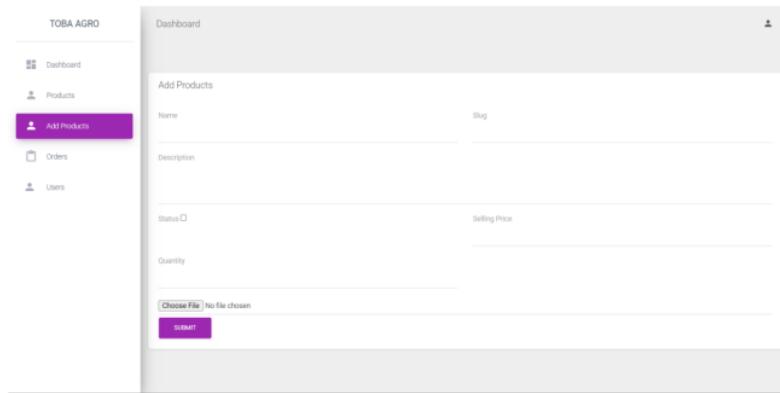
Untuk mengulas produk, pembeli harus memberikan rating terlebih dahulu. Setelah itu mengklik tombol *write a review* untuk memberikan ulasan. Pembeli dapat mengedit ulasannya dengan mengklik edit pada ulasan yang sudah dibuat. Setelah selesai mengedit, pembeli dapat mengklik tombol *update review*.

8. Laman Dashboard(Penjual)



Halaman ini menampilkan halaman utama penjual setelah *login*.

9. Laman menambahkan produk(Penjual)



Halaman ini menampilkan form produk untuk penjual menambahkan produk baru kedalam website penjualan dan pembelian toba agro. Penjual dapat mengisi form nama, deskripsi, stok, harga dan gambar produk.

Kemudian mengklik tombol submit untuk merilis produk terbaru dalam toba agro

10. Laman produk(Penjual)

The screenshot shows a dashboard for 'TOBA AGRO' with a sidebar menu. The 'Products' option is selected, highlighted in purple. The main area displays a table titled 'Products-Pages' with two rows of product data:

ID	Name	Description	Selling Price	Image	Action
1	Kemiri	Kemiri	15000		<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Kacang merah	Kacang merah	20000		<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Halaman ini menampilkan daftar produk yang ada dalam website. Penjual dapat mengedit produk atau menghapus produk. Untuk mengedit produk, penjual dapat mengklik tombol *edit* dan untuk menghapus produk, penjual dapat mengklik tombol *delete*.

11. Laman checkout

The screenshot shows a checkout page for 'TOBA AGRO'. The top navigation bar includes links for Home, Cart, and a dropdown menu. The main form is divided into two sections: 'Basic Details' and 'Order Details'.

Basic Details:

First Name Jhon	Last Name panjaitan
Email christianpanjaitan789@gmail.com	Phone Number 081272048610
Address Jl Sitorang Kecamatan Silaen Kabupaten Toba	City sitorang

Order Details:

Name Kemiri	Qty 3	Price Rp 15000
Grand Total:		Rp 45000

A blue 'Place Order' button is located at the bottom right of the form.

Halaman ini menampilkan form pesanan yang akan dikirim oleh pembeli. Setelah pembeli mengklik tombol *proceed to checkout* pada halaman checkout, pembeli akan beralih ke halaman ini. Pembeli dapat mengisi form data diri seperti nama depan, nama belakang, email, no telepon, kota

dan alamat. Kemudian untuk melanjutkan pesanan pembeli dapat mengklik tombol *place order* yang akan beralih ke halaman orders.

12. Laman detail pesanan(pembeli)

The screenshot shows the 'Orders View' section of the TOBA AGRO website. On the left, under 'Shipping Details', it lists the customer's information: First Name (Jhon), Last Name (parjalan), Email (christianparjalan789@gmail.com), Contact No. (081272048610), and Shipping Address (Jl Sitorang Kecamatan Silaen Kabupaten Toba, storang). On the right, under 'Orders Details', it shows a single item: Name (Kemiri), Quantity (3), Price (Rp 15000), and Image (small thumbnail of a nut). Below this, the Grand Total is listed as Rp 45000. A note at the bottom says: 'Bayarlah total harga pesanan ke rekening Mandiri ini, dan kirim bukti pembayaran nya melalui WhatsApp'. At the bottom right, there is a blue button with the number 1070018497232.



Halaman ini menampilkan detail pesanan yang sudah dibuat oleh pembeli. Ketika pembeli ingin melihat detail pesanan, pembeli dapat mengklik akun dan memilih *My orders*. Untuk melakukan pembayaran terhadap pesanan yang dibuat, pembeli dapat mentransfer uang ke nomor rekening yang tertera pada website dan mengirim bukti pembayaran ke whatsapp penjual dengan mengklik ikon whatsapp.

13. Laman Orders (Penjual)

The screenshot shows the 'New Orders' section of the TOBA AGRO website. On the left, a sidebar menu includes Dashboard, Products, Add Products, Orders (which is highlighted in purple), and Users. The main area displays a table of new orders with columns: Order Date, Tracking Number, Total Price, Action, and Status. There are three entries:

Order Date	Tracking Number	Total Price	Action	Status
30-05-2023	miracle129	Rp 15000000	Pending	<button>VIEW</button>
09-06-2023	miracle9563	Rp 40000	Pending	<button>VIEW</button>
08-06-2023	miracle1340	Rp 45000	Pending	<button>VIEW</button>

Halaman ini menampilkan rekaman pesanan pembeli seperti tanggal pesanan, kode pesanan, total harga pesanan dan status pesanan pembeli.

untuk mengubah status pesanan pembeli, penjual dapat mengklik tombol *view* yang akan beralih ke halaman detail pesanan.

14. Laman view order (penjual)

The screenshot shows the 'Orders View' section of the TOBA AGRO application. On the left, under 'Shipping Details', there is a form with fields for First Name (Miracle), Last Name (Calista), Email (pointoff56@gmail.com), Contact No. (08778455891), and Shipping Address (Toba Porsea). On the right, under 'Orders Details', there is a table showing one item: Kemiri (Quantity: 10000, Price: 15000, Image: thumbnail). Below the table, it says 'Grand Total: Rp 15000000'. There is also a dropdown for 'Order Status' set to 'Pending' and a blue 'update' button.

Halaman ini menampilkan detail pesanan pembeli. Terdapat data diri pembeli, jumlah produk yang dibeli dan total harga. Penjual dapat melihat pesanan pembeli dan melakukan edit status pesanan. Jika pembeli sudah melakukan pembayaran maka penjual akan mengubah status dari *pending* menjadi *completed* kemudian mengklik tombol update untuk memperbarui status pesanan pembeli.

15. Laman order history (penjual)

The screenshot shows the 'Order History' section of the TOBA AGRO application. It displays a table with columns: Order Date, Tracking Number, Total Price, Action, and Status. There are three entries: 1. Order Date: 27-05-2023, Tracking Number: miracle7634, Total Price: Rp 30000, Action: completed, Status: completed. 2. Order Date: 30-05-2023, Tracking Number: miracle2250, Total Price: Rp 30000, Action: completed, Status: completed. 3. Order Date: 06-06-2023, Tracking Number: miracle8070, Total Price: Rp 15000, Action: completed, Status: completed. Each row has a 'VIEW' button.

Halaman ini menampilkan rekaman pesanan pembeli seperti tanggal pesanan, kode pesanan, total harga pesanan yang sudah pernah dibuat oleh pembeli.

5.3 Requirement Matrix

Requirement matrix adalah persyaratan fungsional yang terdapat dalam sistem dengan melakukan referensi silang untuk melacak komponen dan struktur data. *Requirement matrix* Website Penjualan dan Pembelian Toba Agro terlampir pada tabel 27.

Tabel 1. Requirement Matrix

²
Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal

2
Sejarah Perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

20% SIMILARITY INDEX **20%** INTERNET SOURCES **5%** PUBLICATIONS **%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	gametech.pens.ac.id	3%
2	www.scribd.com	3%
3	123dok.com	2%
4	www.coursehero.com	1%
5	www.trzepak.pl	1%
6	docplayer.info	1%
7	repository.ub.ac.id	1%
8	opencommons.uconn.edu	1%
9	ejurnal.uika-bogor.ac.id	1%

10	qmro.qmul.ac.uk Internet Source	1 %
11	dokumen.tips Internet Source	1 %
12	pdfslide.net Internet Source	1 %
13	www.sitepoint.com Internet Source	1 %
14	Vincentius Abdi Gunawan, Eli Karliani, Triyani Triyani, Ahmad Saefulloh, Leonardus Sandy Ade Putra. "Desain Fitur Aplikasi E-Learning Penunjang Pembelajaran Berbasis Android", Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN), 2021 Publication	<1 %
15	library.binus.ac.id Internet Source	<1 %
16	repositorio.unesum.edu.ec Internet Source	<1 %
17	repo.iainbatusangkar.ac.id Internet Source	<1 %
18	repository.uksw.edu Internet Source	<1 %
19	pdfcoffee.com Internet Source	<1 %

- | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 20 | www.jewishnola.com
Internet Source | <1 % |
| 21 | dspace.uii.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 22 | repositori.uin-alauddin.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 23 | lingkarmilenial.wordpress.com
Internet Source | <1 % |
| 24 | ejurnal.stmik-budidarma.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 25 | pt.slideshare.net
Internet Source | <1 % |
| 26 | repository.unpas.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 27 | Amr Soliman, Mostafa Abo-Hashema. "A MICROSIMULATION APPROACH TO EVALUATE OPERATIONS OF WEAVING SECTIONS AT URBAN UNCONVENTIONAL INTERSECTIONS IN CAIRO", Journal of Al-Azhar University Engineering Sector, 2016
Publication | <1 % |
| 28 | Muhammad Aldy Yuwanda, Latipah Latipah. "RANCANG BANGUN WEBSITE PENYEWAAN ALAT MENDAKI GUNUNG DI SURABAYA", Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM), 2022 | <1 % |

29 id.scribd.com <1 %
Internet Source

30 poltek-perdanamandiri.ac.id <1 %
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On