

# **SW Technical Document**

## **Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung**

### **Dibuat Oleh :**

13323039	Janter Hugo Purba
13323038	Rejeki Adi Putra Lumban Batu
13323045	Dealova Zevanya Manurung

### **Untuk :**

**PROYEK AKHIR I**



**Proyek Akhir X 20XX**  
**Institut Teknologi Del**

---

*No. Dokumen:*SW-TD-PA-06-D3TK

*Versi:* 00.01

*Tanggal:* 28-05-2024

*Jumlah Halaman:* 43

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 2 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

# Daftar Isi

1	Introduction.....	5
1.1	Purpose of Document.....	5
1.2	Scope.....	5
1.3	Definition,Acronim and Abbreviation.....	5
1.4	Identification and Numbering.....	6
1.5	Reference Documents .....	7
1.6	Document Summary .....	7
2.	System Overview.....	9
2.1	Current System Overview.....	9
2.2	Target System.....	9
3.	Software General Description .....	12
3.1	Product Main Function.....	12
3.2	User Characteristics.....	12
3.3	Constrains .....	13
3.4	SW Environment.....	13
3.4.1	Development .....	13
3.4.2	Operational.....	14
4	Requirement Definition .....	15
4.1	External Interface.....	15
4.1.1	User Interface .....	15
4.1.2	Hardware Interface .....	15
4.1.3	Software Interface.....	16
4.1.4	Communication Description.....	16
4.2	Functional Description.....	16
4.2.1	Use Case Scenario .....	17
4.3	Data Requirement .....	18
4.3.1	E-R Diagram.....	18
4.4	Functional Requirement.....	19
4.5	Non-Functional Requirement .....	20
4.6	Design Constraints.....	21
5.	Design.....	22
5.1	Mock Up.....	22
5.1.1	Links .....	22
5.1.2	Spesifikasi Layer.....	23
6.	Implementasi Design Description.....	29
6.1	Hasil Layer Level .....	29
6.1.1	Layer Level – 0.....	29
6.1.2	Layer Level - 1 .....	30
6.1.3	Layer Level – 2.....	37
6.2	Class Diagram.....	38
6.3	Sequence Diagram.....	39
6.3.1	Sequence Diagram User Melihat Beranda .....	40
6.3.2	Sequence Diagram User Melihat Tentang Kami .....	40
6.3.3	Sequence Diagram User Melihat Kontak.....	40
6.3.4	Sequence Diagram User Melihat Tabel Transaksi.....	41
6.3.5	Sequence Diagram User Melihat Tabel Harga .....	41
6.4	Physical File.....	42
6.5	Traceability.....	42
7.	Testing .....	44
7.1	Test Preparation .....	44
7.1.1	Procedural Preparation.....	44
7.1.2	HW & Network Preparation .....	44
7.1.3	SW Preparation.....	44
7.2	Test Plan and Identification .....	45

7.3	Test Script & Result.....	45
7.3.1	Test Script Butir-Uji-1 .....	46
7.3.2	Test Script Butir-Uji-2 .....	46
7.3.3	Test Script Butir-Uji-3 .....	47
LAMPIRAN.....		49
Sejarah Versi .....		50
Sejarah Perubahan .....		51

## 1 Introduction

Pada bab pendahuluan dijelaskan mengenai tujuan dokumen, ruang lingkup dokumen, daftar definisi, akronim dan singkatan yang digunakan pada dokumen ini, aturan penomoran dokumen, dokumen rujukan dan ringkasan dokumen.

### 1.1 Purpose of Document

Tujuan penulisan dokumen ini yaitu menjelaskan spesifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem dalam pembangunannya, menjelaskan kebutuhan data, desain, implementasi dan deskripsi *software*, dan sebagai dokumen rujukan yang menjadi panduan bagi tim pengembang dalam membangun sistem yang akan dibangun.

### 1.2 Scope

Ruang lingkup dokumen *software requirement specification Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung* yang menjadi ruang lingkup sistem dan sesuatu yang harus ada dalam sistem adalah sebagai berikut :

1. Website ini memungkinkan user untuk mencari informasi tentang Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung dan juga bisa melihat harga dalam setiap hari, minggu dan tahun dalam website ini juga dapat menunjukkan grafik harga jagung dari daerah Balige, Porsea dan Sitoluama .
2. Website ini juga tersedia fitur pertanyaan yang dimana user bisa menjual jagung kepada tokke yang akan muncul didalam website.

### 1.3 Definition, Acronim and Abbreviation

Definisi, akronim dan definisi yang terdapat dalam dokumen ini adalah sebagai yang tertera dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Definisi dan Deskripsi**

No	Kata	Defenisi
1	Website	Merupakan situs berguna untuk memberikan informasi bagi pengguna yang memudahkan pengguna memperoleh <i>informasi</i> .
2	Developer	Pengembang <i>website</i> .
3	Visitor	<i>User</i> yang sedang mengunjungi website.
4	Layer/level	<i>Lapisan yang Menyusun page website</i> .

No	Kata	Defenisi
5	Link	Sebuah acuan dalam dokumen <i>hypertext</i> ke dokumen yang lain atau sumber lain.

Daftar akronim atau singkatan yang digunakan pada dokumen ini dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Daftar Akronim**

No	Akronim	Defenisi
1	SDD	Software Design Description
2	MoM	Minutes of Meeting
3	ToR	Term of Reference
4	PiP	Project Implementation Plan
5	RG	Requirement Gathering
6	SWTD	Software Techincal Document

#### 1.4 Identification and Numbering

Daftar penamaan dan penomoran dapat dilihat pada tabel 3. Berikut merupakan aturan penulisan dokumen yang telah ditentukan.

**Tabel 3. Aturan dan Penomoran**

No	Deskripsi Ketentuan
1	<p>Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut.</p> <p>1. Untuk bab : 1, 2, 3 Contoh:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>1 Introduction</i></p> <p>1. Untuk sub-bab : 1.1, 1.2,</p> <p style="padding-left: 40px;">Contoh:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>1.1 Purpose of Document</i></p>
	<p>3. Untuk sub sub-bab : 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 Contoh:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>2.1.1 Business Process</i></p>
2	<p>Aturan penomoran dan penamaan bab serta subbab: 1.</p> <p>Untuk bab: 1,2,3</p>

No	Deskripsi Ketentuan
	<p>Contoh: <b>1 Introduction</b></p> <p>2. Untuk sub bab: 1.1., 1.2.,1.3.</p> <p>Contoh: <b>1.1 Purpose of Document.</b></p> <p>3. Untuk sub-sub bab: 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.</p> <p>Contoh: <b>2.2.1 Business Process Current.</b></p> <p>Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar: 1</p> <p>1. Tabel: <b>Tabel 1 Aturan Penomoran dan Penamaan</b></p> <p>2. Gambar: <b>Gambar 1 BPMN Current System</b></p>

## 1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah:

1. MoM-01

Dokumen yang berisi mengenai hasil diskusi kelompok bersama *owner* yang dipimpin oleh *Project Manager* selama proses pengembangan *website* Predikis Harga Komoditi Pertanian Jagung.

2. PiP-01

Dokumen yang berisi mengenai rencana pelaksanaan proyek *website* Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung.

3. ToR-01

Dokumen ToR adalah dokumen yang mencakup latar belakang dan hasil pada sistem yang dibangun.

## 1.6 Document Summary

1. Pada Bab 1

**Introduction** menjelaskan mengenai tujuan dari penulisan dokumen, batasan dokumen, daftar definisi dan singkatan, aturan penamaan dan penomoran pada bab dan sub bab dokumen, referensi penulisan dokumen, dan ringkasan dari dokumen.

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 7 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

2. Pada Bab 2

**System Overview** menjelaskan mengenai deskripsi dari aplikasi yang dibangun, yang meliputi current system overview dan target system overview.

3. Pada Bab 3

**Software General Description** menjelaskan mengenai spesifikasi sistem, yaitu fungsi utama dari website, pengguna website, batasan aplikasi, dan lingkungan software website.

4. Pada Bab 4

**Requirement Definition** menjelaskan mengenai deskripsi interface yang dibutuhkan untuk pengoperasian aplikasi yang dibuat, deskripsi fungsional, kebutuhan data yang diperlukan, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, dan batasan desain dalam website.

5. Pada Bab 5

**Design** menjelaskan mengenai hasil rancangan dari setiap fungsi, dan berisi spesifikasi data yang harus dibuat.

6. Pada Bab 6

**Detail Design Description** menjelaskan mengenai deskripsi hasil rancangan secara detail dengan spesifikasi fungsi yang harus digambarkan melalui table structure, class diagram dan table traceability.

7. Pada Bab 7

**Testing** menjelaskan perencanaan test, identifikasi butir uji dan skenario untuk melakukan test sistem yang dibangun

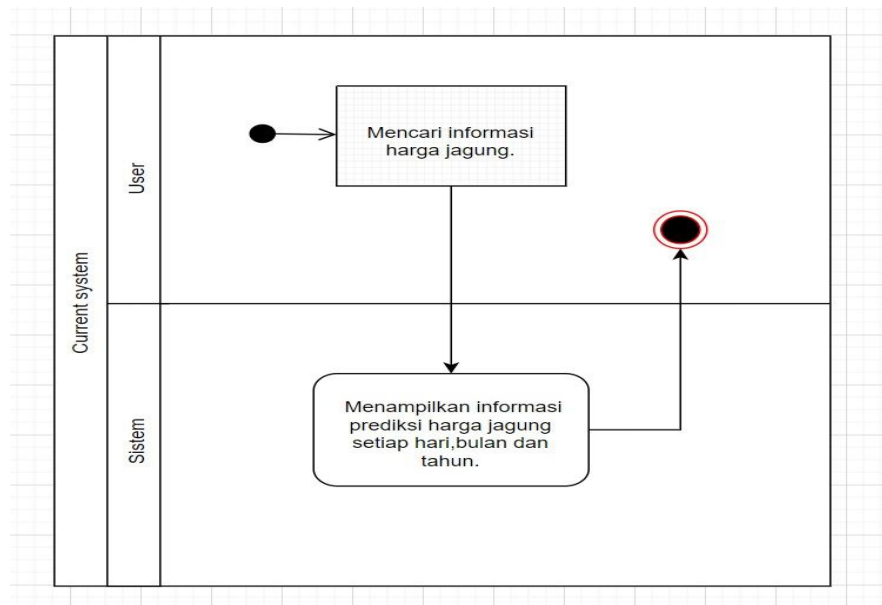


## 2.System Overview

Pada bab ini dijelaskan mengenai ruang lingkup dari sistem yang telah ada dan sedang berjalan hingga saat ini dan yang menjadi target sistem, yang terdiri dari *Informasi*, yang berisi Grafik Harga,Pemesanan Jagung,Lokasi Pembelian Jagung dan Tabel Transaksi.

### 2.1 Current System Overview

Bab ini dijelaskan bagaimana sistem dibangun, dimana masih sedikit yang membuat website ini, Proyek PA1 kami adalah pembuatan Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung, bertujuan untuk meningkatkan informasi bagi Pembaca. Website ini penting karena dengan adanya website tersebut user akan lebih mudah dalam mencari informasi prediksi harga jagung dan memudahkan user dalam memesan jagung yang ingin di beli serta dapat melakukan transaksi harga di dalam website tersebut .



Gambar 1. Current System

### 2.2 Target System

Target dari pembuatan *website* ini yakni *website* ini dirancang untuk menyediakan platform interaktif yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi berbagai kategori,melakukan penjualan dan pembelian dan juga melihat grafik harga jagung hari,bulan dan tahun dalam website. Dalam rangka mencapai tujuan ini, kami akan menggunakan PHP murni untuk pengembangan backend dan sistem manajemen basis data yang kuat seperti MySQL untuk menyimpan dan mengelola data.

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 9 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

1) Fungsi Halaman Beranda

Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat beranda yang berisi informasi untuk menampilkan harga terbaru di Balige, Sitoluama dan Porsea.

2) Fungsi Tentang Kami

Fungsi ini dimana saat user ingin melihat siapa saja yang telah membuat website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung.

3) Fungsi Halaman Kontak

Fungsi ini digunakan untuk mencari kontak dari tokke dan admin untuk mengetahui lebih detail tentang harga jika user ingin melakukan jual dan beli kepada tokke.

4) Fungsi Halaman Tabel Transaksi

Fungsi ini digunakan user untuk mencatat dan menyimpan semua transaksi yang terjadi di dalam sistem, baik itu transaksi pembelian, penjualan, maupun transaksi lainnya yang relevan. engguna atau admin dapat dengan mudah memantau dan melacak setiap transaksi yang terjadi. Ini membantu dalam memastikan bahwa semua transaksi tercatat dengan baik dan tidak ada yang terlewatkan.

5) Fungsi Halaman Tabel Harga

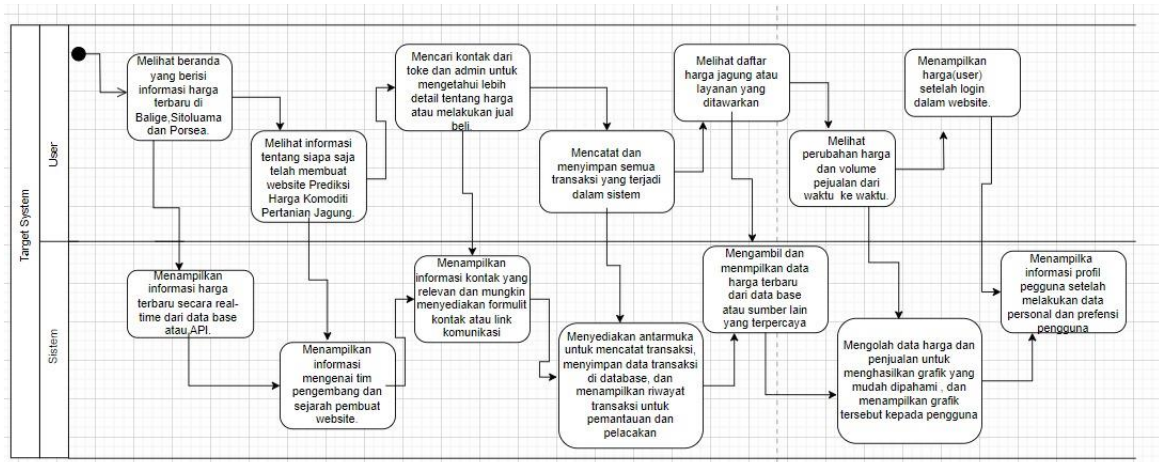
Fungsi Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar harga dari jagung atau layanan yang ditawarkan, sehingga pengguna dapat dengan mudah melihat harga terbaru.

6) Fungsi Grafik Harga dan Penjualan

Fungsi Grafik Harga dan Penjualan membantu dalam menampilkan perubahan harga dan volume penjualan dari waktu ke waktu. Ini memudahkan pengguna untuk memahami tren dan pola yang mungkin tidak terlihat dalam data tabel biasa.

7) Fungsi Halaman Profil

Fungsi Halaman ini untuk menampilkan harga user telah login dalam website tersebut.



**Gambar 2. Bussiness Process Target System**

### 3. Software General Description

Pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi umum website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung yang meliputi fungsi utama aplikasi, karakteristik pengguna, batasan–batasan aplikasi, dan lingkungan perangkat lunak. Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung bertujuan untuk mempermudah user dalam mencari informasi mengenai harga jagung di berbagai lokasi serta membantu user dalam melakukan transaksi jual beli jagung.

#### 3.1 Product Main Function

Tujuan pengembangan website seperti Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung adalah :

1. Membantu Masyarakat dalam hal mengetahui Harga Jagung di lokasi Balige, Sitoluama dan Porsea
2. Menjadi sumber informasi terpercaya bagi petani, pedagang, dan pembeli dalam berinteraksi di pasar jagung.
3. Menampilkan data harga dan tren pasar yang mudah dipahami oleh pengguna.

#### 3.2 User Characteristics

Tabel 4. Karakteristik Pengguna

User Group/Role	Kepentingan Akses	Hak Akses
Admin/Tokke	Pengelola <i>website</i>	Melakukan pembuatan dan pengeditan website dan dapat mengubah dan mengatur ulang aplikasi yang telah dibangun.
User	Pengunjung mengunjungi website untuk melakukan pencarian.	Pengunjung dapat mengakses seluruh informasi dan melakukan Penjualan dan pembelian.

### 3.3 Constrains

Batasan dalam pembangunan website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung adalah sebagai berikut::

1. Hanya *Admin* yang memiliki hak untuk melakukan perubahan pada sistem dan data, sementara user hanya dapat mengakses informasi yang disediakan, melakukan pencarian dan Jual/Beli Jagung.

### 3.4 SW Environment

Website ini dirancang untuk beroperasi di berbagai lingkungan asalkan terhubung dengan jaringan. Pengguna dapat mengaksesnya melalui berbagai perangkat komunikasi yang memiliki koneksi internet, seperti komputer, ponsel, tablet, atau perangkat lainnya. Pengguna dapat menggunakan berbagai aplikasi browser seperti Mozilla, Chrome, atau aplikasi browser lainnya yang terdapat pada perangkat keras mereka.

#### 3.4.1 Development

Lingkungan pengembangan sistem sebagai berikut :

**Tabel 5. Lingkungan Pengembangan**

Server	:	Apache
Database Engine	:	MySQL
Operating System	:	Windows 11
Minimum Storage	:	10 GB

##### 3.4.1.1 Infrastructure

Pada bagian ini, lingkungan hardware yang digunakan oleh pengembang untuk membangun sistem dijelaskan, serta lingkungan di mana pengguna dapat mengoperasikan sistem.

##### 3.4.1.2 Hardware requirement

**Tabel 6. Spesifikasi Hardware**

Hardware	Spesification
<i>Laptop</i>	<i>Vivibook_ASUSLaptop X1402ZA_A1402ZA</i>
<i>Processor</i>	AMD Ryzen 5

Hardware	Spesification
RAM	8GB
Flashdisk	-

### 3.4.1.3 S/W development Tools

Tabel 7 menunjukkan spesifikasi minimum perangkat lunak yang digunakan oleh pengembang sebagai lingkungan pengembangan website ini.

**Tabel 7. Spesifikasi Software**

Groups	Tools	Spesification
Sistem Operasi	Windows	Windows 11
Image editor	Photoshop	Canva, Balsamiq
Developing tools	Visual studio code	Version:1.89.1(user Setup)
Client	Browser	IE.5, Netscape versi 4 ke atas
Dokumentasi	Paket Office	MS Office

### 3.4.2 Operational

Operational memberikan penjelasan tentang spesifikasi sistem yang diperlukan untuk mengoperasikan aplikasi website. Berikut ini adalah semua kebutuhan yang diperlukan untuk menjalankan sistem dengan benar.

#### A. Spesifikasi Software

- Developing Tools : Wordpress
- Operating System : Windows 11
- Graphics Editor : Figma, Balsamiq

#### B. Spesifikasi Hardware

- Processor :
- Memory : 8.00 GB

## 4 Requirement Definition

Pada bagian ini dibahas tentang berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi dalam pengembangan situs Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung. Kebutuhan tersebut mencakup antarmuka eksternal, deskripsi fungsional, kebutuhan data, kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional, serta batasan desain..

### 4.1 External Interface

Antarmuka eksternal merupakan titik interaksi antara suatu sistem dan lingkungannya yang berada di luar sistem tersebut, memungkinkan komunikasi dan pertukaran informasi antara sistem dengan entitas luar, seperti pengguna, perangkat keras eksternal, atau sistem lainnya. Contohnya, pengguna memasukkan input pada fitur pencarian dan sistem akan memberikan keluaran..

#### 4.1.1 User Interface

Situs web adalah layanan sistem informasi yang menyediakan halaman utama bagi pengguna, dilengkapi dengan menu navigasi dan fitur pencarian. Melalui sistem ini, pengguna dapat mengakses informasi yang mencakup harga jagung dan melakukan transaksi.

#### 4.1.2 Hardware Interface

Antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengoperasian Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung dapat dilihat pada tabel 8..

**Tabel 8. Antarmuka Perangkat Keras**

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	<i>Personal Computer/Laptop</i>	Digunakan sebagai antarmuka untuk berinteraksi dengan sistem.
2	<i>Processor</i>	Digunakan untuk mengontrol keseluruhan jalannya sistem computer sebagai otak prosesor.

#### 4.1.3 Software Interface

Antarmuka perangkat lunak adalah antarmuka dalam bentuk perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi atau sistem. Antarmuka perangkat lunak yang diterapkan dalam pembuatan Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung adalah::

1. *Word Processing* : Microsoft Word 2010 dan 2013
2. *Browser* : Google Chrome
3. *Graphics* : Balsamiq, Figma
4. *Operating System* : Windows 10
5. *Database Application* : SQL dan Apache

#### 4.1.4 Communication Description

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung adalah jaringan seperti internet, seperti wifi atau modem..

#### 4.1.5 Data Interface Description

Antarmuka data mencakup mekanisme untuk pertukaran data antara sistem dengan basis data atau sistem eksternal lainnya. Deskripsi rinci akan diberikan pada bagian kebutuhan data.

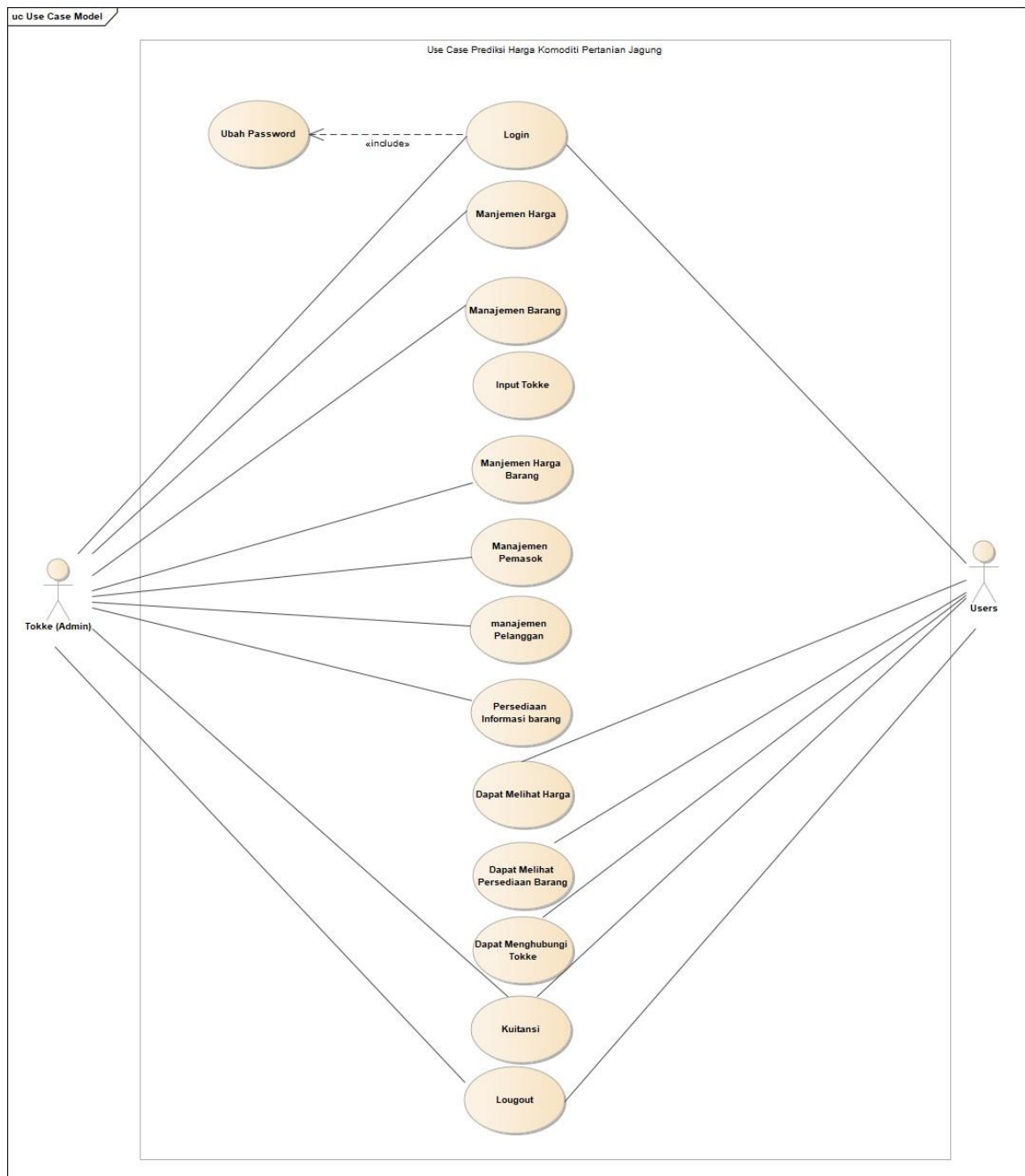
### 4.2 Functional Description

Pada bagian ini dijelaskan deskripsi fungsional dari masing-masing aktor dalam Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung. Bagian ini juga menyajikan diagram use case untuk Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung.

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 16 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		



## 4.2.1 Use Case Scenario



Gambar 3. Use case scenario

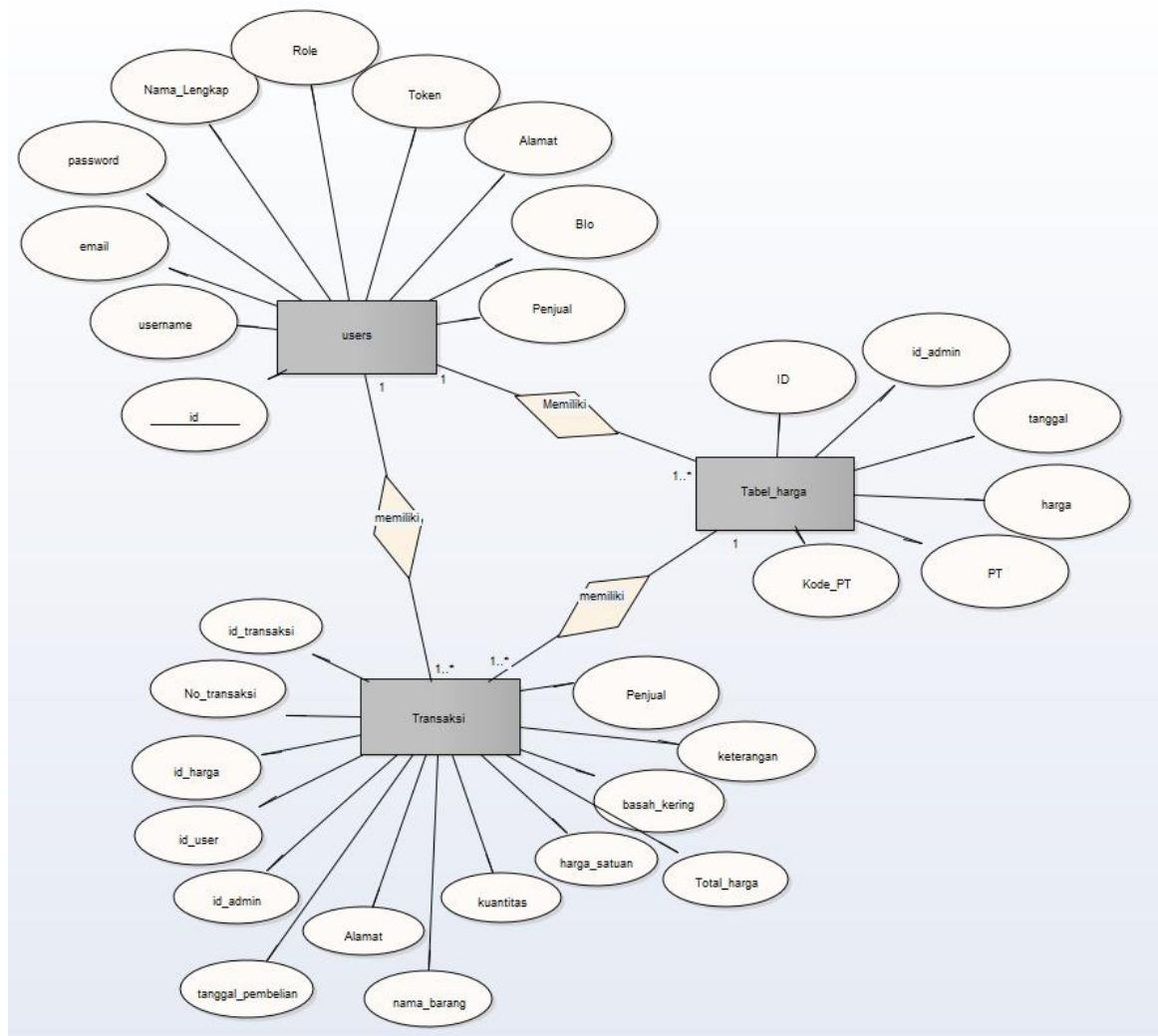
### 4.3 Data Requirement

Pada bab ini dijelaskan mengenai Requirement Definition yang mencakup antarmuka aplikasi yang dibangun serta aliran-aliran data yang terjadi di dalam aplikasi yang dikembangkan

#### 4.3.1 E-R Diagram

Pada Gambar 1 ini dijelaskan mengenai ER-Diagram yang dirancang untuk membangun

Website Prediksi Harga Kamoditi Pertanian Jagung. Pada Website Prediksi Harga Kamoditi Pertanian Jagung terdapat 4 entity terdiri dari Users, Pertanyaan, Jawaban, dan Kategori.



Gambar 4. ER-Diagram Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung

#### 4.4 Functional Requirement

Website Studi Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung mempunyai beberapa fungsi dalam memenuhi kebutuhan yang diberikan kepada pengguna:

Fungsi-fungsi utama dari sistem yang akan diberikan kepada pengguna (user) yang terdiri dari Masyarakat dan Tokke sebagai admin. Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung mempunyai beberapa fungsi dalam kebutuhan user antara lain.

1. *Fungsi Autentikasi*

Fungsi ini bertujuan untuk mengakses website dengan fitur registrasi, login, dan logout, dimana pengguna memasukkan beberapa data yang diminta untuk disimpan dalam database.

2. *Fungsi Beranda*

Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat beranda yang berisi informasi untuk menampilkan harga terbaru di Balige, Sitoluama dan Porsea .

3. *Fungsi Searching informasi terkait website*

Fungsi ini berkaitan dengan melakukan pencarian atau penelusuran informasi yang relevan pada situs web

4. *Fungsi Tabel Transaksi oleh user*

Fungsi ini digunakan user untuk mencatat dan menyimpan semua transaksi yang terjadi di dalam sistem, baik itu transaksi pembelian, penjualan, maupun transaksi lainnya yang relevan. pengguna atau admin dapat dengan mudah memantau dan melacak setiap transaksi yang terjadi. Ini membantu dalam memastikan bahwa semua transaksi tercatat dengan baik dan tidak ada yang terlewatkan.

5. *Fungsi Halaman Tabel Transaksi Oleh User*

Fungsi ini digunakan user untuk mencatat dan menyimpan semua transaksi yang terjadi di dalam sistem, baik itu transaksi pembelian, penjualan, maupun transaksi lainnya yang relevan. pengguna atau admin dapat dengan mudah memantau dan melacak setiap transaksi yang terjadi. Ini membantu dalam memastikan bahwa semua transaksi tercatat dengan baik dan tidak ada yang terlewatkan.

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 19 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

#### 6. Fungsi Akses ke server

Fungsi ini terkait dengan akses ke server yang digunakan untuk pengelolaan dan penyimpanan data situs web. Ini mencakup aktivitas seperti mengelola cadangan (backup), pemulihan data (restore), dan tugas-tugas lainnya yang memastikan integritas dan keamanan data.

### 4.5 Non-Functional Requirement

Bagian sub-bab ini menjelaskan kebutuhan non-fungsional dalam Sistem Informasi. Kebutuhan non-fungsional mencakup fungsi tambahan yang tidak terkait langsung dengan sistem utama. Rincian kebutuhan non-fungsional dapat ditemukan dalam tabel berikut.

**Tabel 9. Kebutuhan Non-Functional**

SRS-id	Parameter	Requirement
NF-01	Availability	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Website ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh pengguna.</li><li>2. Website dapat mengolah data dalam jumlah banyak.</li><li>3. Kecepatan akses website tergantung pada kecepatan internet yang digunakan oleh pengguna.</li></ol>
NF-02	Reliability	Website dapat gagal diakses jika koneksi internet pengguna tidak ada atau jika koneksi yang digunakan pengguna tidak stabil.
NF-03	Ergonomy	Website ini dapat digunakan oleh pengguna dengan aman dan nyaman.
NF-04	Portabilty	Website ini dapat digunakan di <i>platform</i> mana saja. Website juga dapat diakses di laptop ataupun HP, <i>website</i> dapat menyesuaikan layar untuk mengakses <i>website</i> .

<b>SRS-id</b>	<b>Parameter</b>	<b>Requirement</b>
NF-05	Response Time	Website harus mampu menampilkan hasil dalam waktu 15 detik.
NF-06	Pengelolaan Konten	Website harus dilengkapi dengan sistem manajemen konten (content management system) yang ramah pengguna, sehingga administrator dapat dengan mudah mengelola dan memperbarui konten dengan efisien.

#### 4.6 Design Constraints

Design constraint adalah batasan yang memengaruhi proses perancangan sistem informasi. Batasan ini mencakup berbagai aspek dan kebutuhan pengguna yang harus dipertimbangkan selama proses perancangan.

1. Pembangunan website menggunakan Visual Code yang berupa Codingan PHP.
2. XAMPP digunakan untuk menyediakan lingkungan server lokal.
3. Draw io
4. Balsamiq
- 5.PHPmyAdmin

## 5.Design

Pada bab ini dijelaskan secara rinci tentang Mock Up berupa links dan spesifikasi layer pada Sistem Informasi Website Studi Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung.

### 5.1 Mock Up

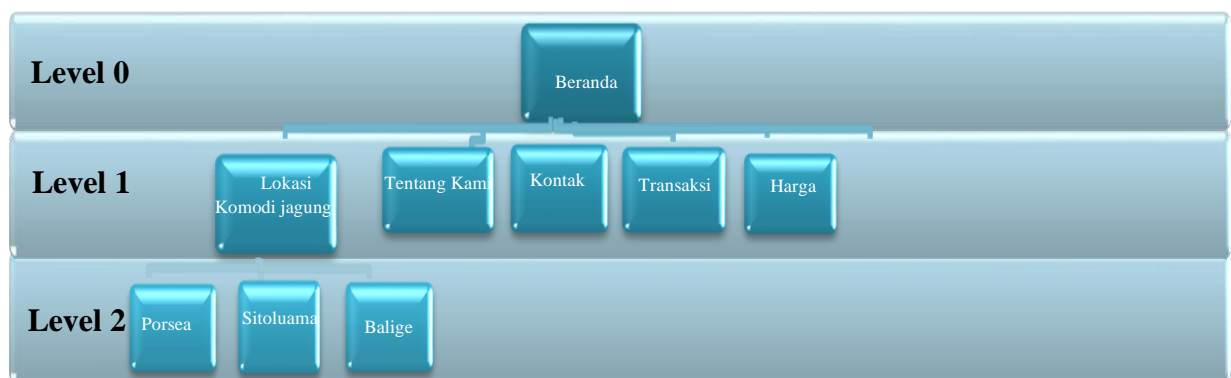
Mock-up adalah representasi visual awal dari suatu produk, desain, atau konsep. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran kasar tentang penampilan dan fungsi suatu objek sebelum dibuat atau dilaksanakan secara lengkap. Pada bab ini, dijelaskan tentang tingkat atau lapisan (layer) dalam struktur Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung yang mencakup gambaran pembagian tingkat (level).

#### 5.1.1Links

Website Studi Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung dibagi menjadi 2 level yaitu :

**Tabel 10. Daftar Layer**

Layer	Deskripsi
Layer Level – 0	Halaman pertama dari webpage yaitu halaman utama (home).
Layer Level – 1	Tampilan informasi kategori dari setiap link yang telah diklik pada layer level – 0.
Layer Level – 2	Tampilan halaman pertanyaan dari layer level 1 setelah diklik.



**Gambar 5. Layer pada Website**

### 5.1.2 Spesifikasi Layer

Spesifikasi layer dan level-level layer yang dibangun untuk Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung yang digolongkan dalam 2 bagian layer sebagai berikut :

- *Layer level – 0*

Halaman ini berfungsi sebagai indeks atau halaman utama yang terletak di website.

- *Layer level – 1*

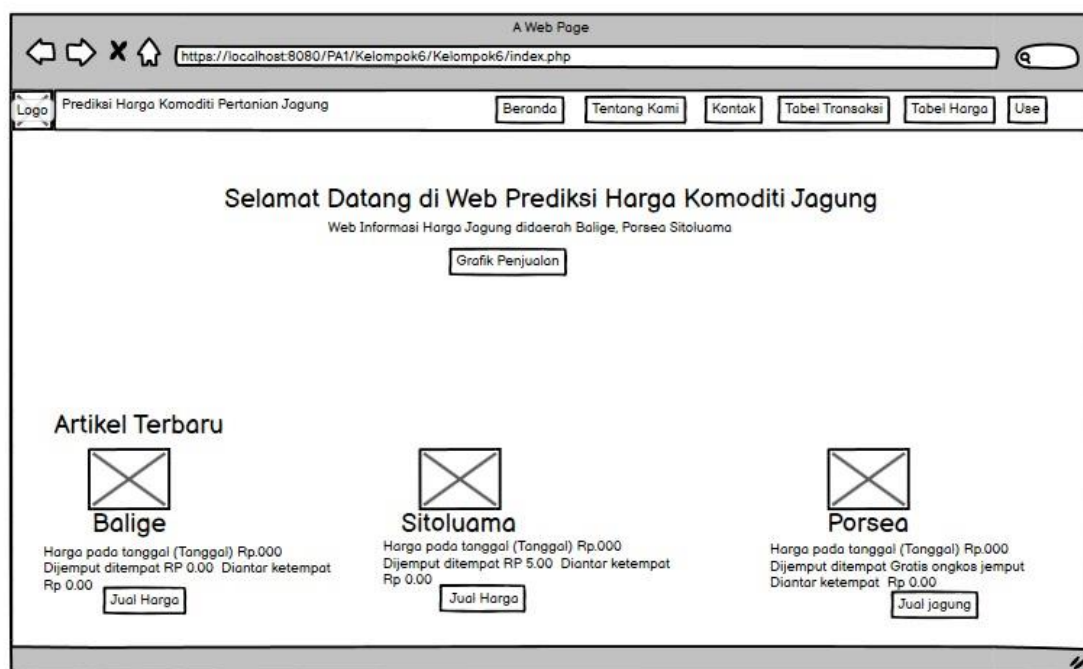
Halaman ini menjelaskan informasi dari setiap menu yang telah diklik dari halaman utama (home).

- *Layer level – 2*

Dideskripsikan tentang lanjutan dari level sebelumnya ketika di klik.

#### 5.1.2.1 Layer Level - 0

Berikut adalah mock-up dari lapisan level 0 untuk navigasi halaman utama (Beranda) dari sisi user dan admin.

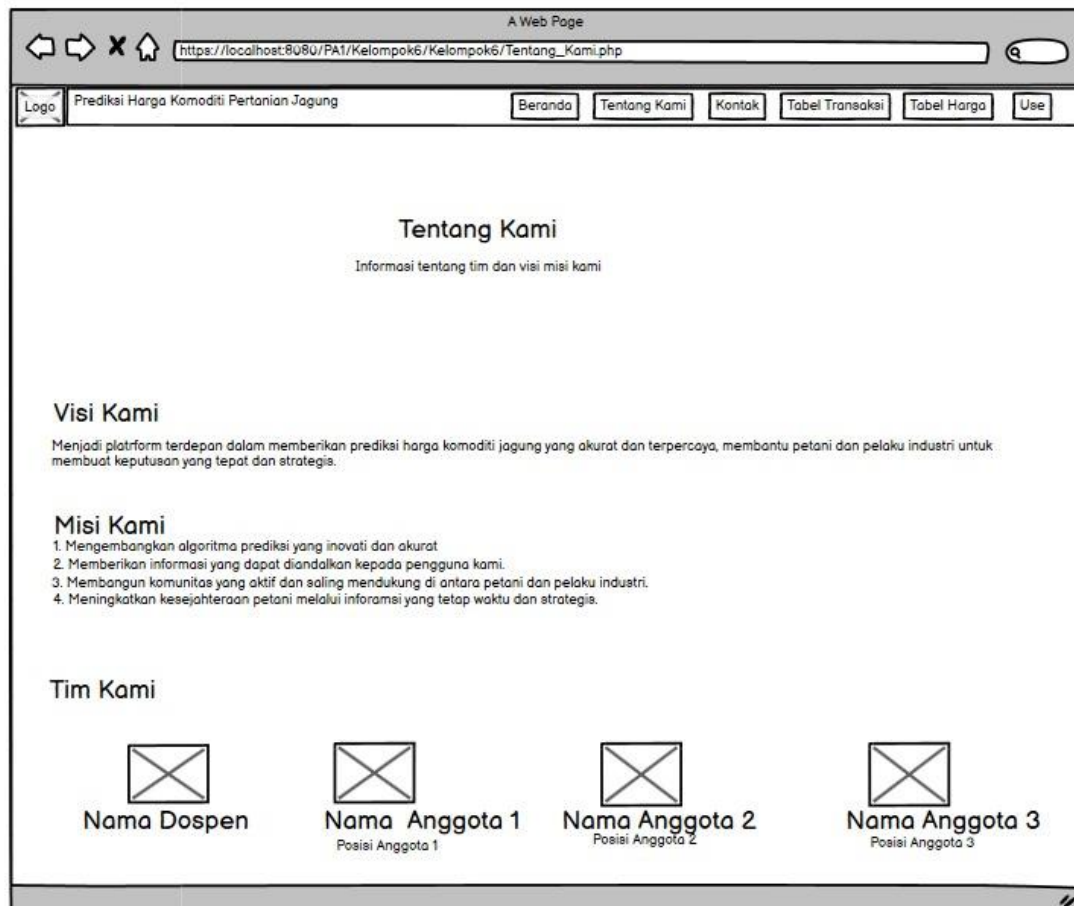


Gambar 6. Layer Level - 0 Beranda dari Sisi User dan Admin

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 23 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

### 5.1.2. 2 Layer Level – 1

Berikut merupakan mock up dari layer level 1 untuk navigasi Tentang Kami kita melihat dari sisi user dan admin dengan berbagai kategori.



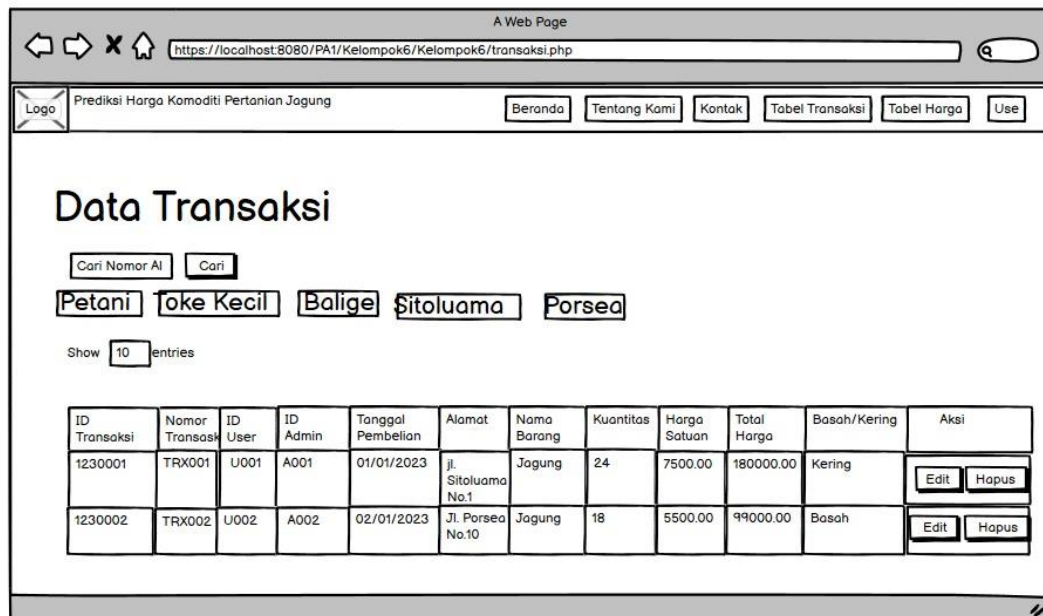
Gambar 7. Layer Level – 1 Tentang Kami dari Sisi User dan Admin

### 5.1.1.3 Layer Level – 2

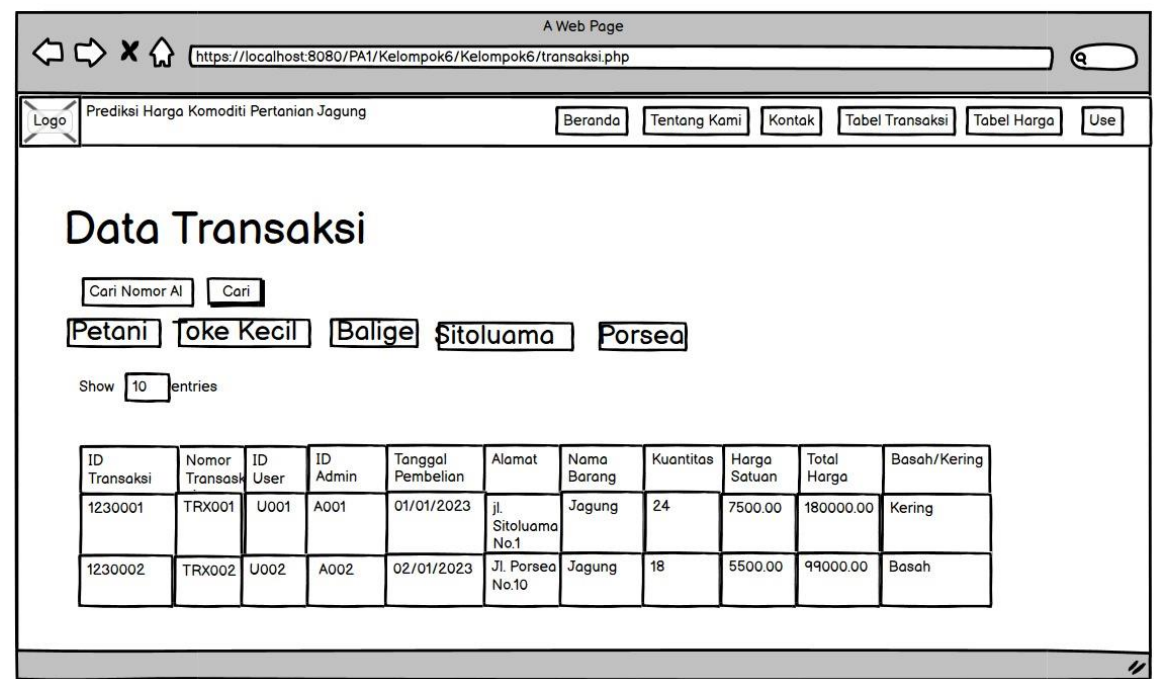
Berikut merupakan mock up dari layer level 2 untuk navigasi melihat pertanyaan berdasarkan Explore yang diklik dan kita melihat dari sisi user dan admin.

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 24 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		



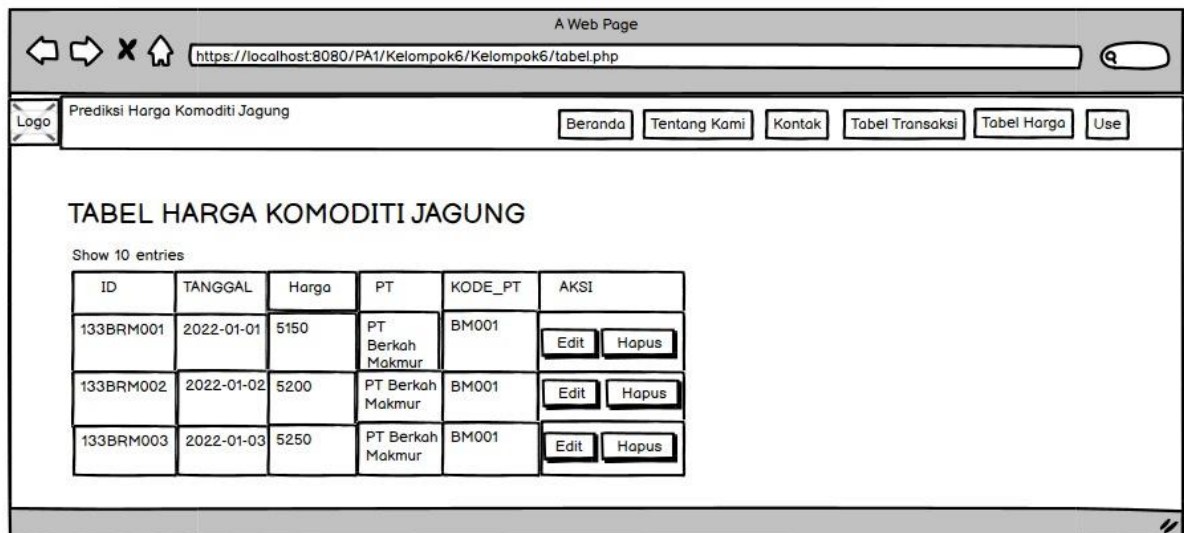


**Gambar 8. Layer Level – 2 Tabel Transaksi Sisi Admin**

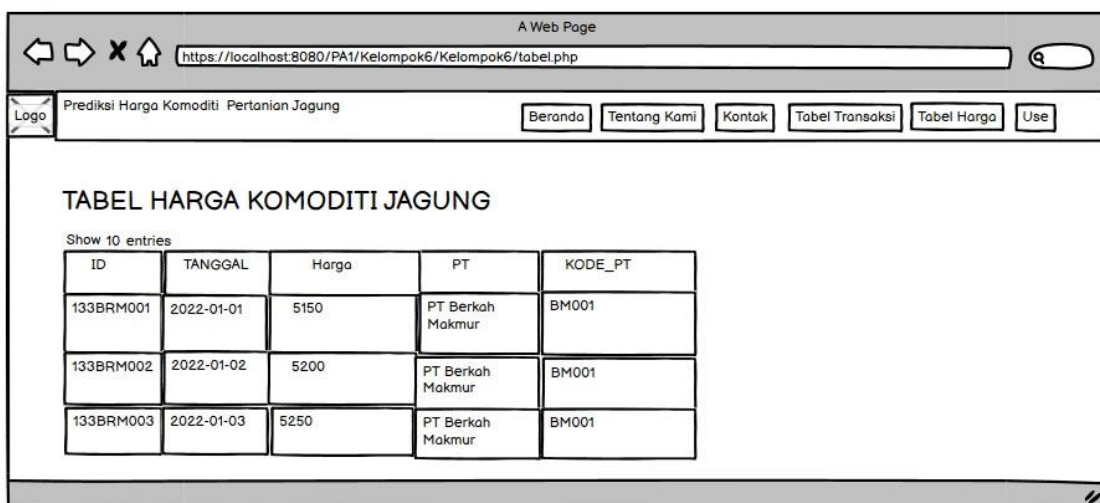


**Gambar 9. Layer Level – 2 Tabel Transaksi Sisi User**

Berikut merupakan mock up dari layer level 2 untuk navigasi Tabel Harga.



**Gambar 10. Layer Level – 2 Tabel Harga Sisi Admin**



**Gambar 11. Layer Level – 2 Tabel Harga Sisi User**

Berikut merupakan mock up dari layer level 2 untuk navigasi Use di dalamnya ada fitur login dan setelah login.

A Web Page

https://http://localhost:8080/PA1/Kelompok6/Kelompok6/login.php

Login

Email:  
Enter Email

Username:  
Enter Username

Password:  
Enter password:

Role:  
User

Login

Forgot Password?

**Gambar 12. Layer Level – 2 Use Register dari sisi user**

A Web Page

https://http://localhost:8080/PA1/Kelompok6/Kelompok6/register.php

Register

Email:  
Enter Email

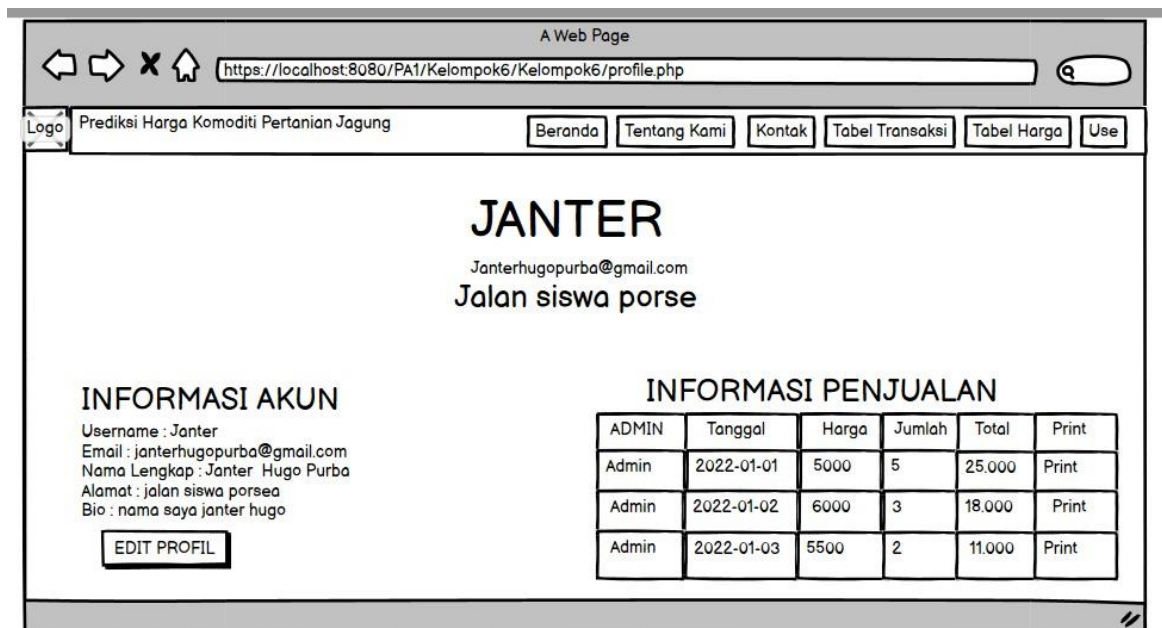
Username:  
Enter Username

Password:  
Enter password:

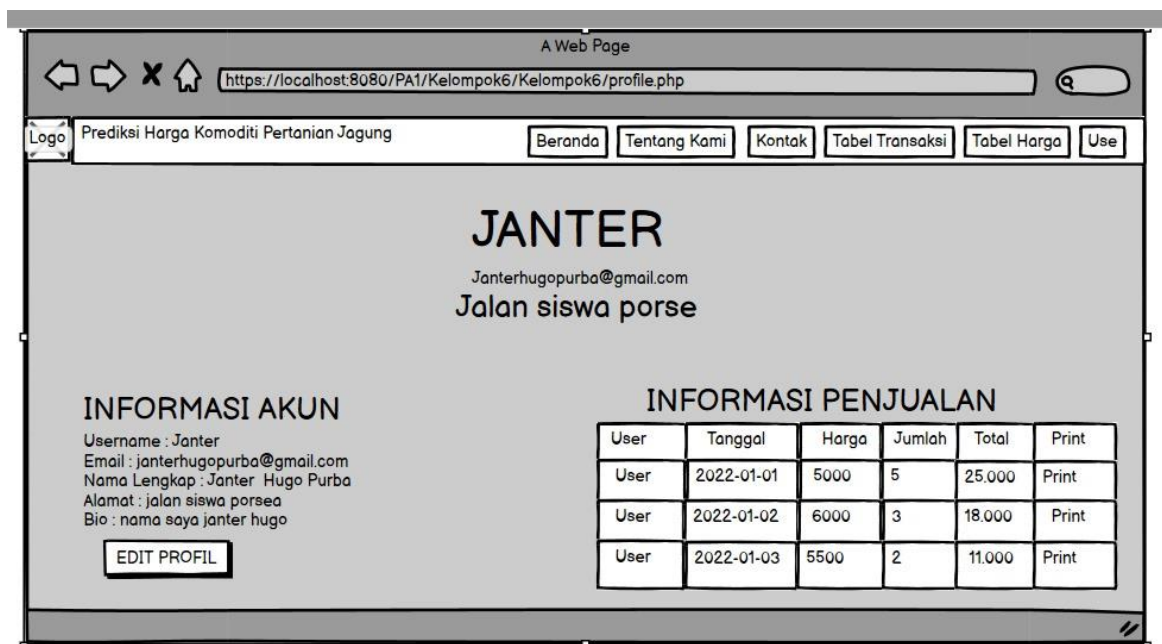
Role:  
Admin

Kembali Register

**Gambar 13. Layer Level – 2 Use Register dari sisi Admin**



Gambar 14. Layer Level – 2 Use Setelah login dan melakukan penjualan dari sisi User



Gambar 15. Layer Level – 2 Use Setelah login dan menerima informasi bahwa user telah melakukan penjualan dari sisi Admin

## 6.Implementasi Design Description

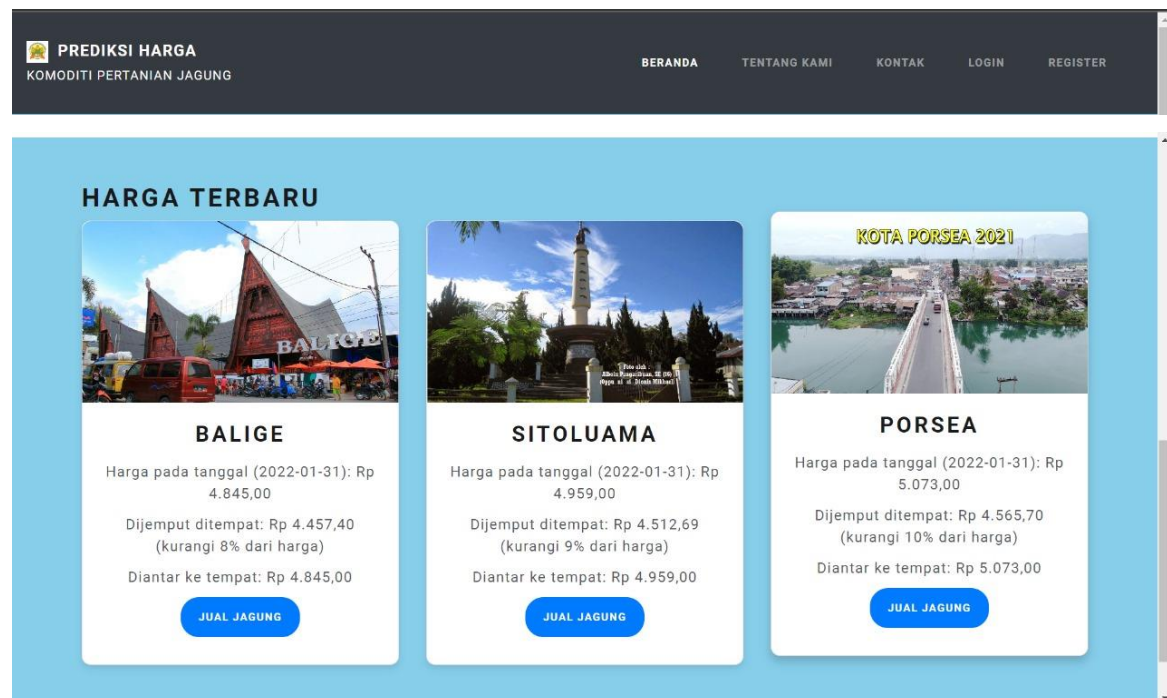
Bab ini menjelaskan rincian desain data yang akan digunakan dalam Pengelolaan Website Prediksi Harga Kamoditi Pertanian Jagung , meliputi struktur tabel *Layer*, *class diagram*, *sequence diagram*, *physical file*, dan *traceability*.

### 6.1 Hasil Layer Level

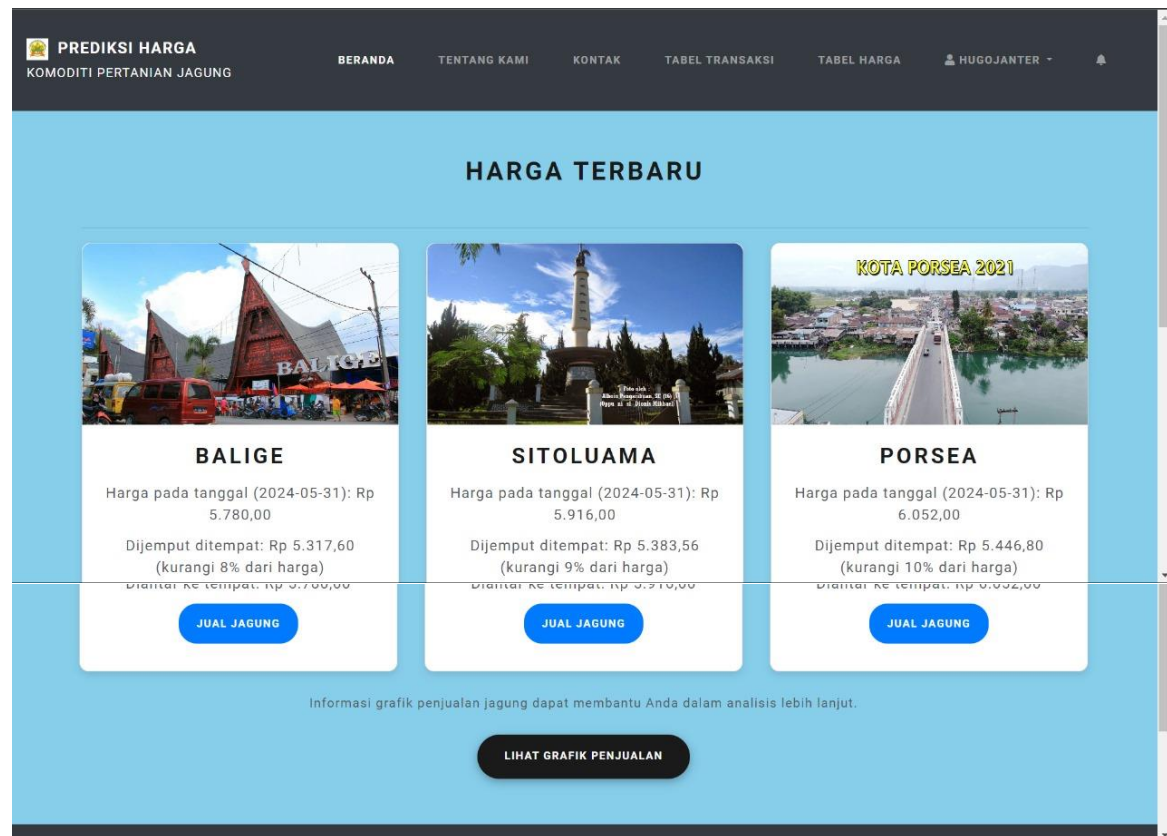
Pada bagian ini dijelaskan tentang bagian layer dari Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung.

#### 6.1.1 Layer Level – 0

Halaman ini merupakan halaman utama (home), dengan judul yang terletak pada header. Di bagian tengah halaman, terdapat beberapa menu yang dapat mengarahkan ke halaman-halaman lainnya.



Gambar 16. Level - 0 Beranda Dari Sisi Sebelum Login



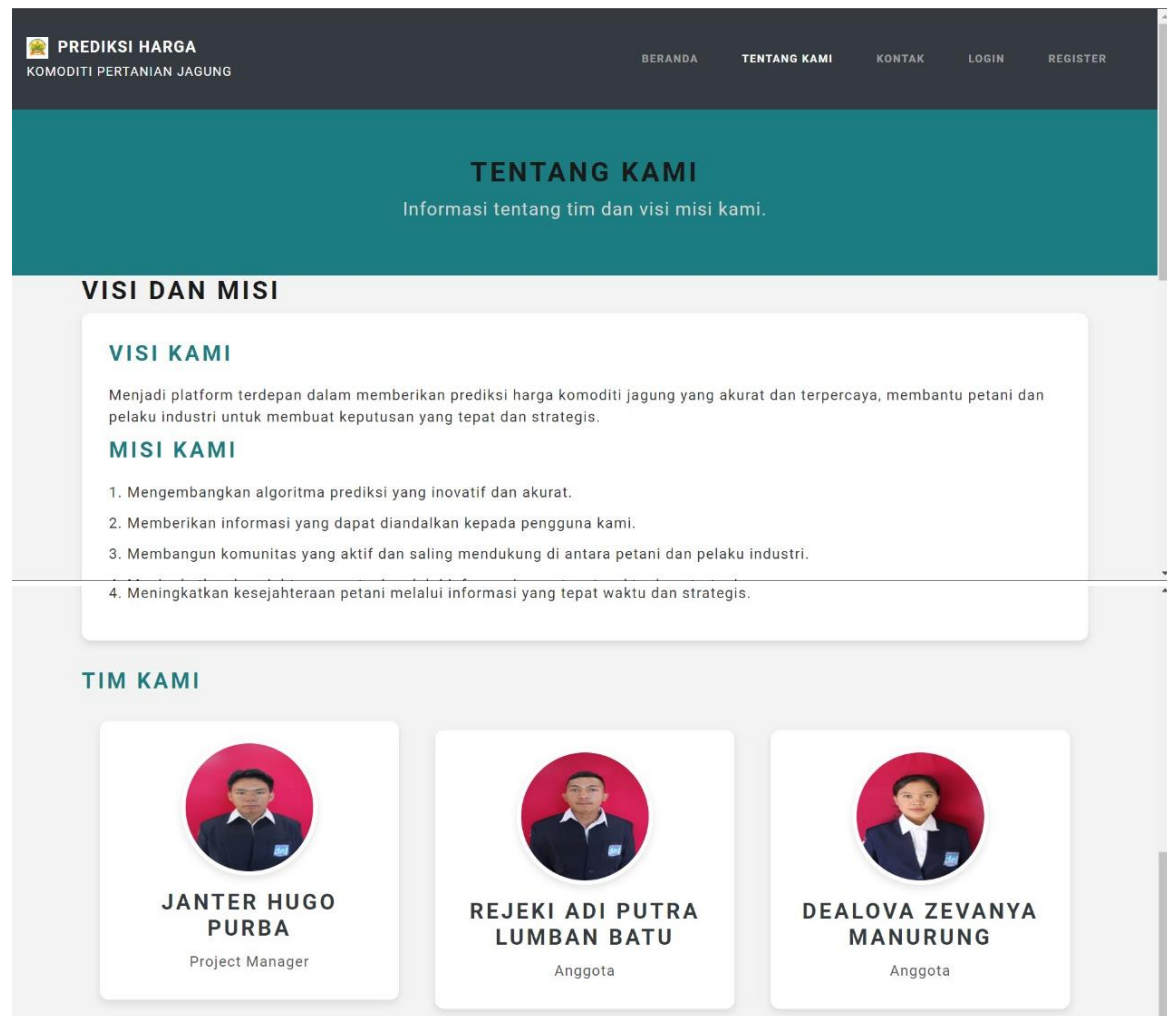
Gambar 17. Level - 0 Beranda Dari Sisi Setelah Login

### 6.1.2 Layer Level - 1

Berikut merupakan implementasi dari layer level 1 untuk navigasi Kategori dengan Kategori.

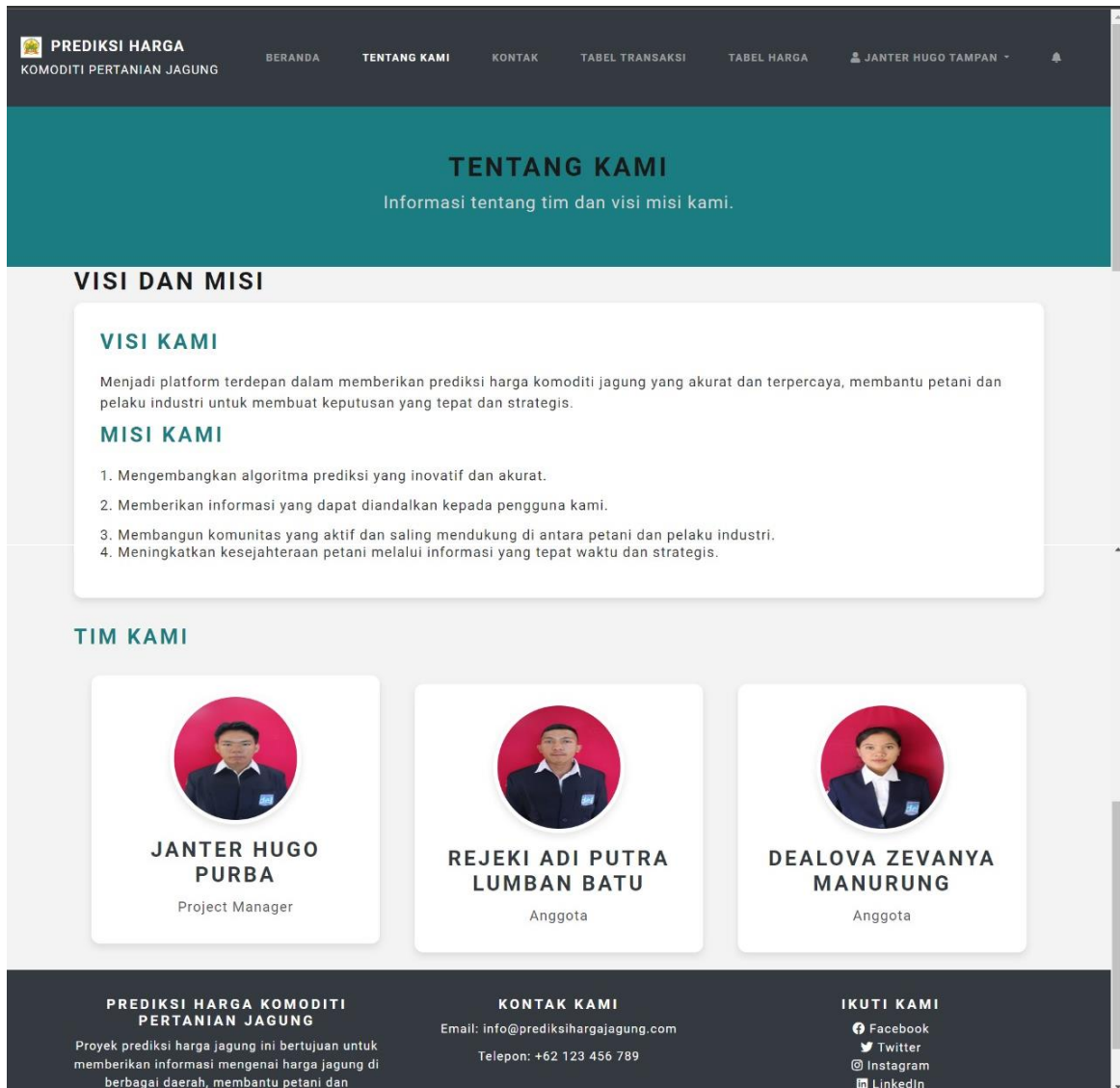
IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 30 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		





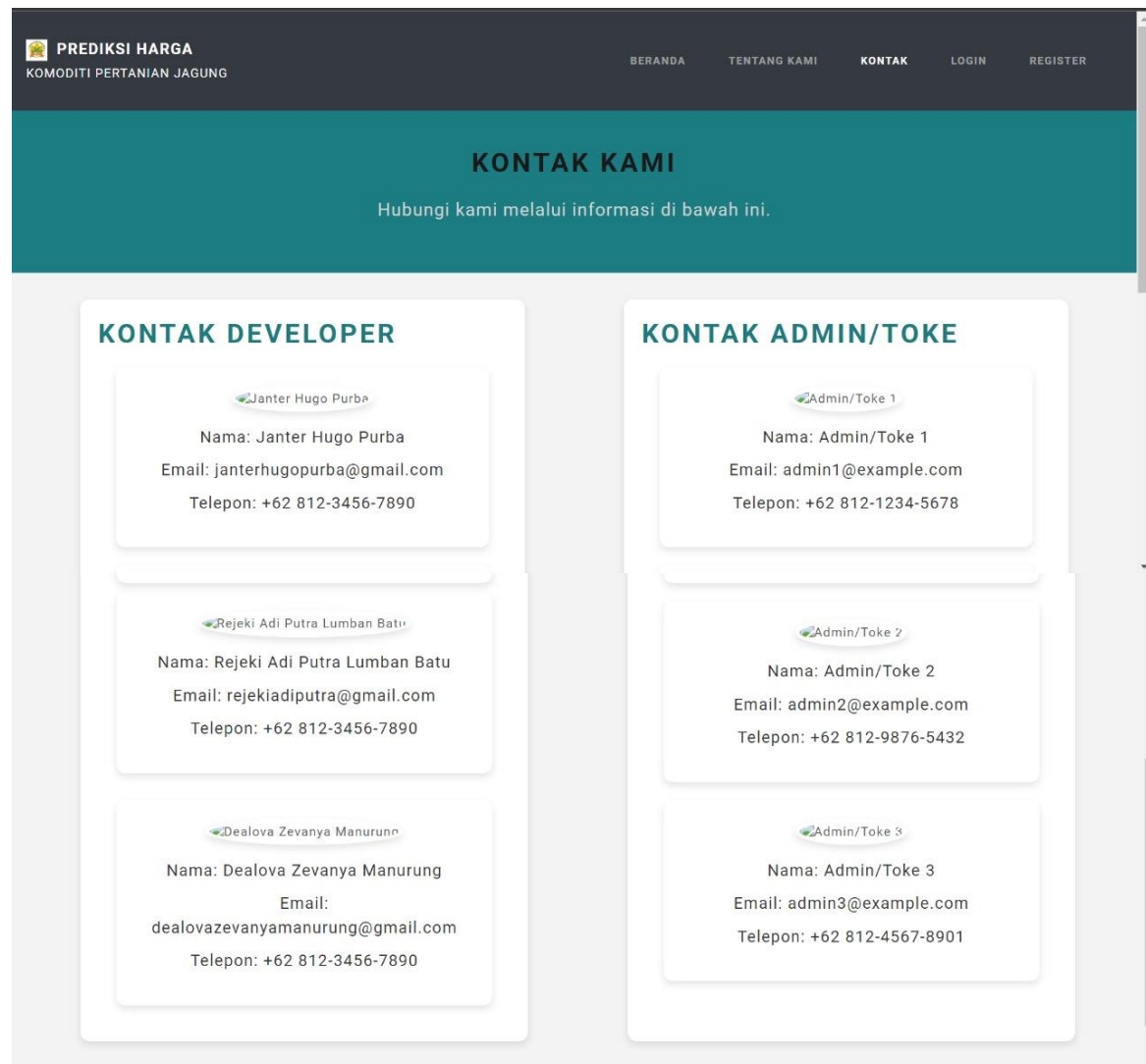
**Gambar 18. Level - 1 Tentang Kami Dari Sisi Sebelum Login**

<b>IT Del</b>	<b>SWTD-PA1-KEL06-D3TK</b>	<b>Halaman 31 dari 51</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

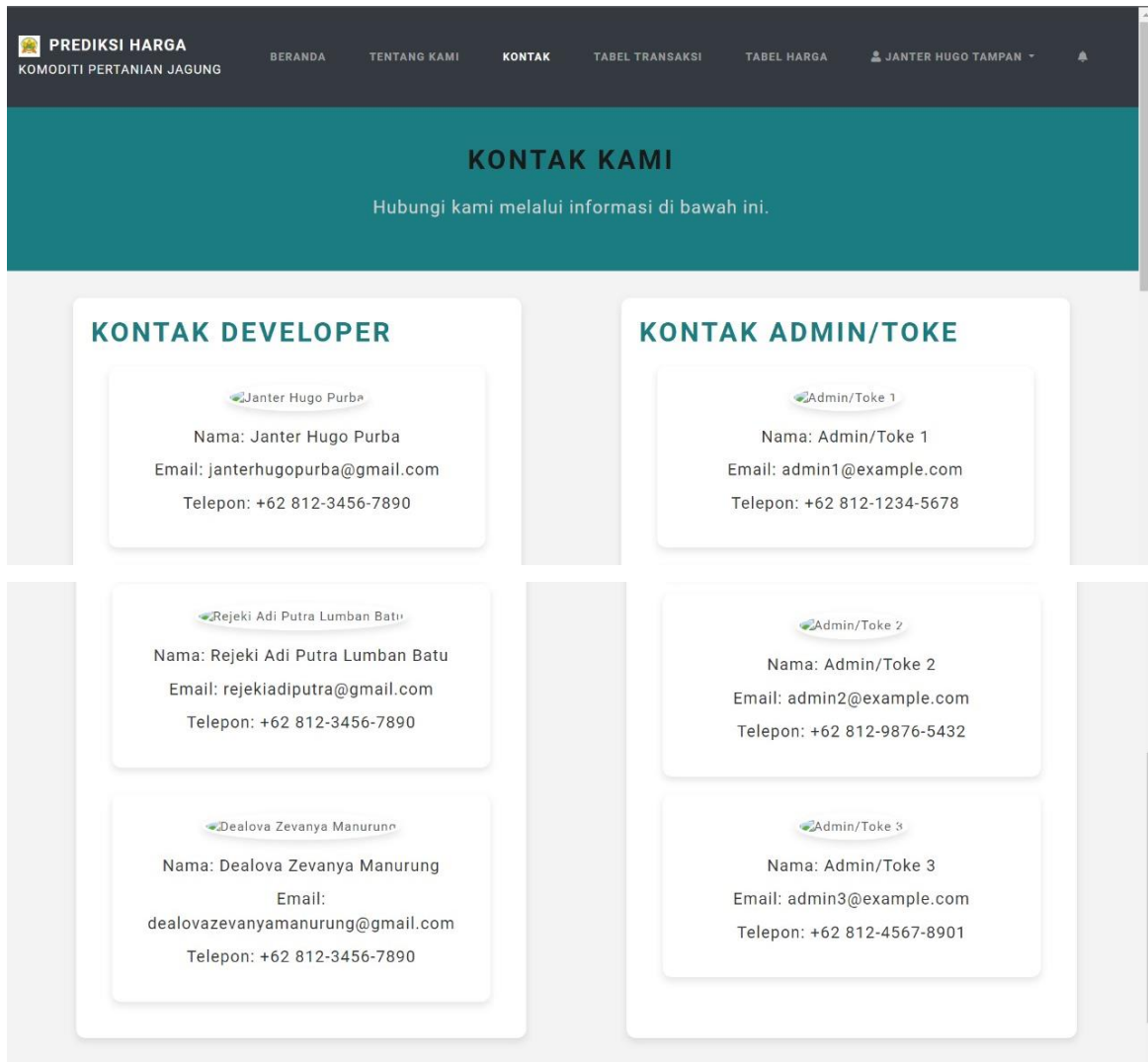


**Gambar 19. Level - 1 Tentang Kami Dari Sisi Setelah Login**






**Gambar 20. Level - 1 Kontak Dari Sisi Sebelum Login**



**Gambar 21. Level - 1 Kontak Dari Sisi Setelah Login**

**Gambar 22. Level - 1 Registrasi Dari Sisi Sebelum Login**

**Gambar 23. Level – 1 Login Dari Sisi Sebelum Login**



PREDIKSI HARGA

KOMODITI PERTANIAN JAGUNG


BERANDA

TENTANG KAMI


KONTAK

TABEL TRANSAKSI

TABEL HARGA



REJEKI ADI



DATA TRANSAKSI

Cari Nomor Transaksi, /

CARI

PETANI

TOKKE KECIL

BALIGE

SITOLUAMA

PORSEA


Show

10

entries

AL PEMBELIAN	ALAMAT	NAMA BARANG	KUANTITAS	HARGA SATUAN	TOTAL HARGA	BASAH/KERING	KETER
/2023	Jl. Sitoluama No. 1	Jagung	217	5000.00	1085000.00	Kering	Cash
/2023	Jl.Porsea No. 10	Jagung	499	5100.00	2544900.00	Basah	Transf

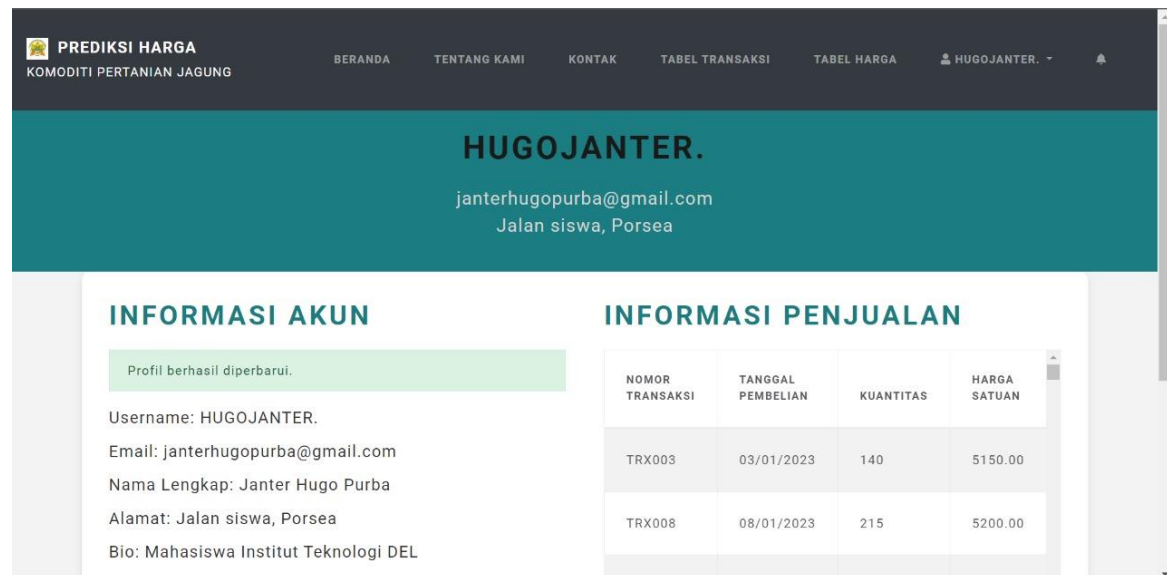
**Gambar 24. Level – 1 Tabel Transaksi Dari Sisi Setelah Login**

<div>  <b>PREDIKSI HARGA</b>            KOMODITI PERTANIAN JAGUNG         </div> <div>           BERANDA           TENTANG KAMI           KONTAK           TABEL TRANSAKSI           <b>TABEL HARGA</b> REJEKI ADI         </div>							
<div>+ TAMBAH DATA</div> <div>TABEL HARGA KOMODITI JAGUNG</div> <div>           Show 10 entries           Search:         </div>							
TANGGAL	HARGA	PT	KODE_PT				
2022-01-01	5100	PT Sentosa Abadi	SA001				
2022-01-01	5150	PT Berkah Makmur	BM001				
2022-01-01	5200	PT Sejahtera Bersama	SB001				
2022-01-01	5100	PT Cahaya Indah	CI001				


**Gambar 25. Level – 1 Tabel Harga Dari Sisi Setelah Login**

### 6.1.3 Layer Level – 2

Berikut merupakan implementasi dari layer level 2 untuk navigasi Tanya kami.



**Gambar 26. Level – 2 Profile Setelah login**


**PREDIKSI HARGA**  
 KOMODITI PERTANIAN JAGUNG

BERANDA
 TENTANG KAMI
 KONTAK
 TABEL TRANSAKSI
 TABEL HARGA
 HUGOJANTER.

## FORM PENJUALAN JAGUNG

Nomor Transaksi:

TRX366

Tanggal Pembelian:

2024-05-31

Alamat:

Nama Barang:

Kuantitas:

Harga Satuan:

6800

Total Harga:

Basah/Kering:

Basah

Keterangan:

Cash

Penjual:

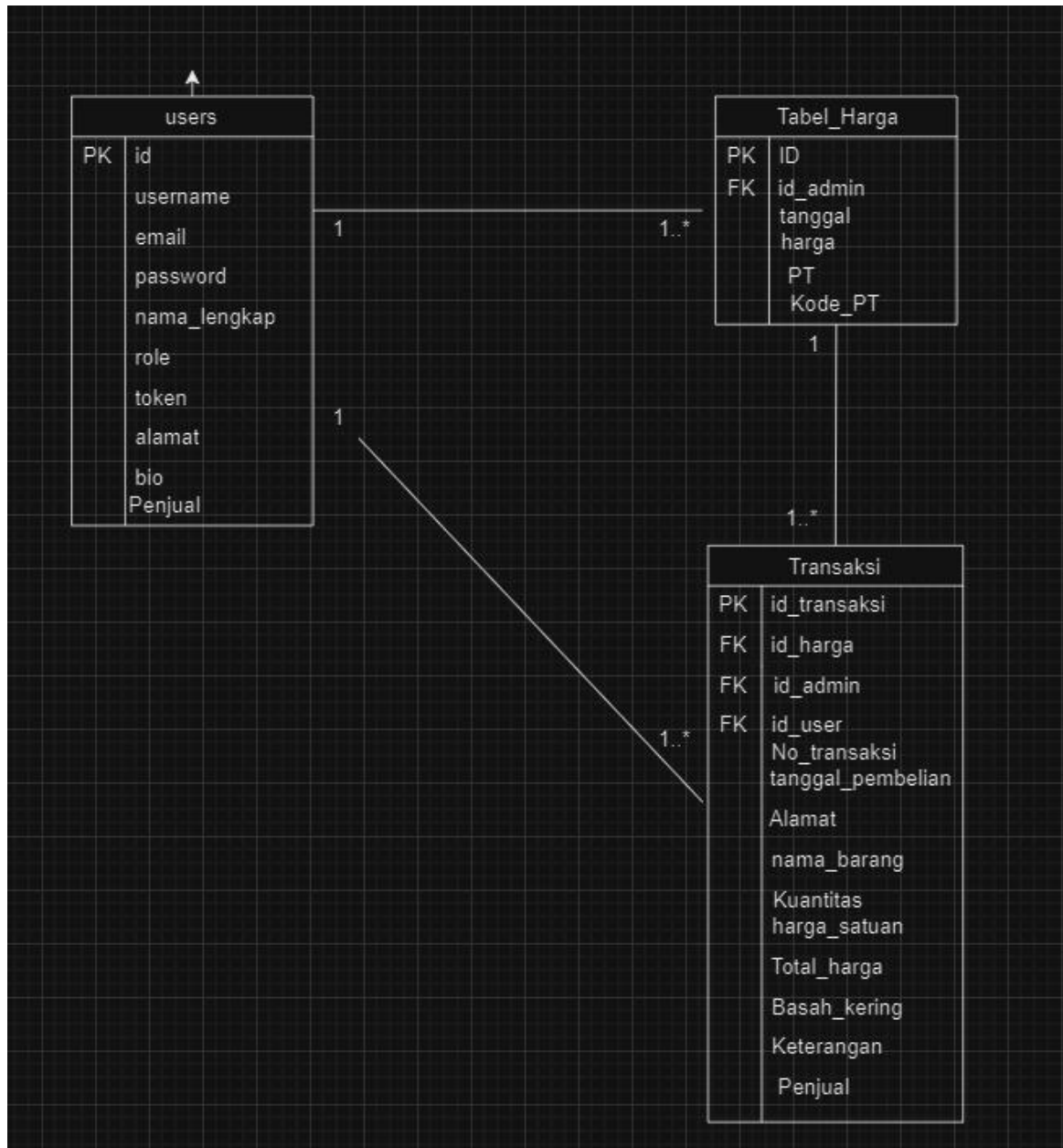
Nama Pengguna Tidak Ditemukan

SUBMIT

**Gambar 27. Level – 2 Form Jual Setelah login**

## 6.2 Class Diagram

Gambar class diagram Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung dapat dilihat pada gambar 28.



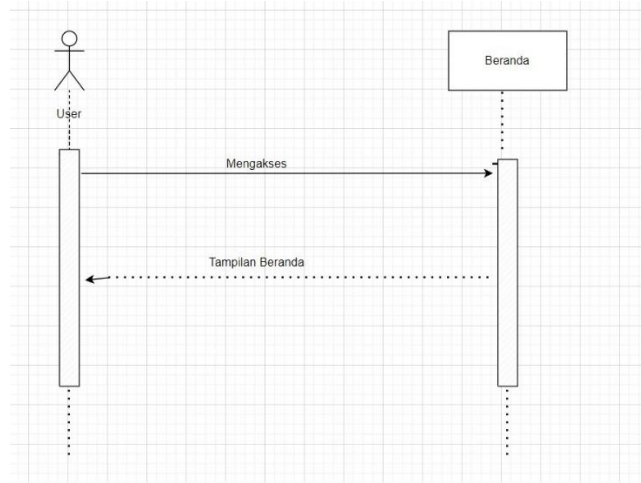
**Gambar 28. Class Diagram**

### 6.3 Squence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam sistem melalui urutan skenario atau langkah-langkah. Pada bagian ini, sequence diagram akan dilampirkan untuk menjelaskan aliran aktivitas dari setiap fungsi yang ada dalam sistem informasi.

### 6.3.1 Squence Diagram User Melihat Beranda

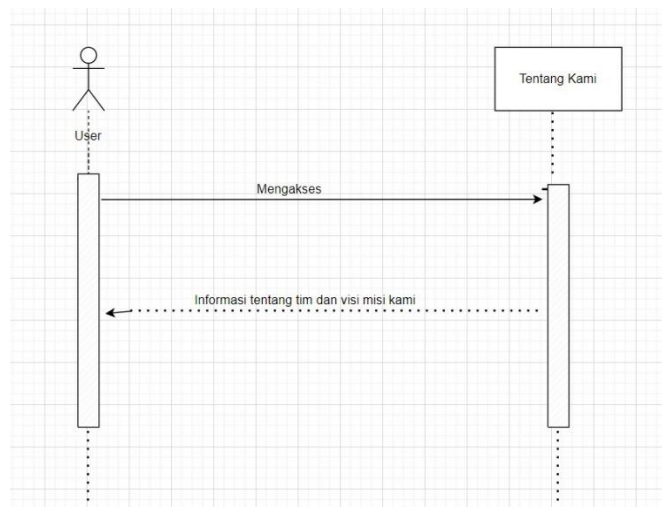
Gambar 17 merupakan rangkaian kegiatan dari *user* ketika melihat Beranda pada *website*.



Gambar 29. Squence User Melihat Beranda

### 6.3.2 Squence Diagram User Melihat Tentang Kami

Gambar 18 merupakan rangkaian kegiatan dari *user* melihat Tentang Kami pada *website*.

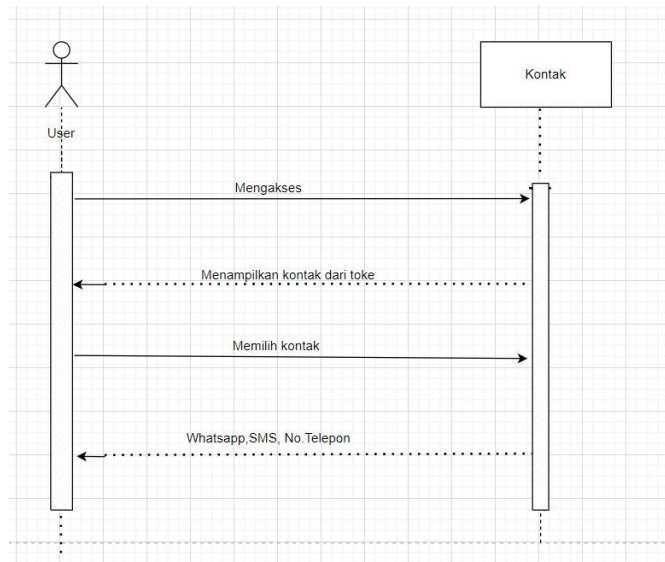


Gambar 30. Squence Melihat Tentang Kami

### 6.3.3 Squence Diagram User Melihat Kontak

Gambar 18 merupakan rangkaian kegiatan dari *user* ketika melihat Kontak pada *website*.

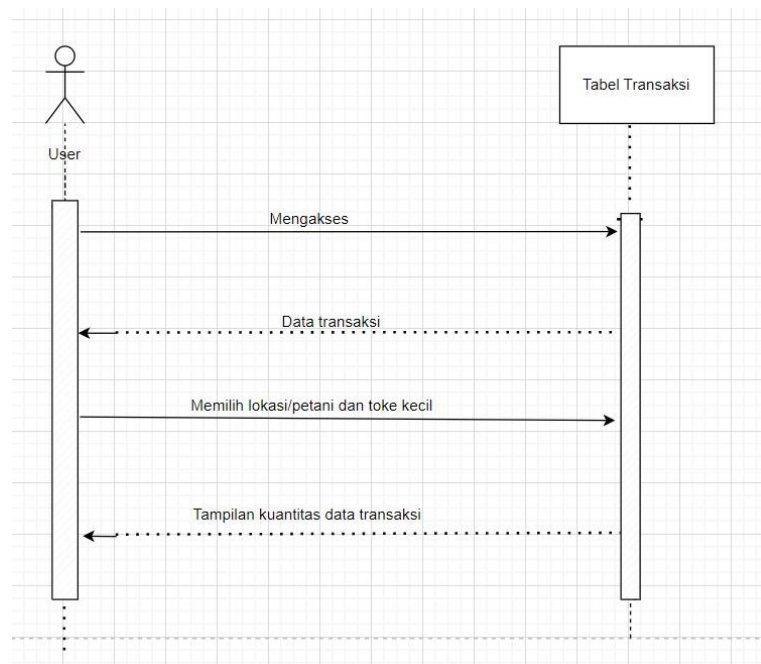




**Gambar 31. Squence Melihat Kontak**

#### 6.3.4 Squence Diagram User Melihat Tabel Transaksi

Gambar 19 merupakan rangkaian kegiatan dari *user*(orangtua) ketika mengajukan pertanyaan pada *website*.

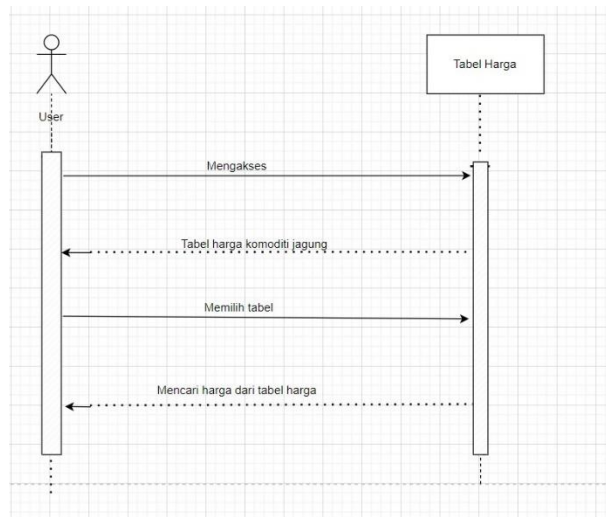


**Gambar 32. Squence User Melihat table Transaksi**

#### 6.3.5 Squence Diagram User Melihat Tabel Harga

Gambar 20 merupakan rangkaian kegiatan dari *user*(admin) ketika menjawab pertanyaan pada *website*.

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 41 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		



**Gambar 33. Squence User Melihat Tabel harga**

## 6.4 Physical File

Pada bagian ini, dituliskan tracebility dari tabel *Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung* yang dirancang terhadap *Entity Class dan ER Diagram*. Tabel *tracebility* terlampir pada Tabel 11.

## 6.5 Tracebility

Pada bagian ini, dituliskan tracebility dari tabel *Website Prediksi Harga Komoditi Pertanian Jagung* yang dirancang terhadap *Entity Class dan ER Diagram*. Tabel *tracebility* terlampir pada Tabel 11.

**Tabel 11. Tracebility tabel *website* terhadap *Entity Class dan ER***

Nama Tabel	Primary Key	Entity Class	ER	Deskripsi Isi
Users	User_id	Users	Mengelola, mempunyai dan membuat	Berisi data User yaitu Orangtua dan Mahasiswa(Admin).
Pertanyaan	Pertanyaan_id	Users	Memiliki	Berisi data Pertanyaan yang diberikan user.
Jawaban	Jawaban_id	Pertanyaan	Memiliki	Berisi jawaban dari pertanyaan

Kategori	Kategori_id	Pertanyaan	Memiliki	Setiap Pertanyaan memiliki kategori
----------	-------------	------------	----------	-------------------------------------

## 7. Testing

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian, identifikasi, dan hasil pengujian dari aplikasi.

### 7. 1 Test Preparation

Pada sub-bab ini berisi penjelasan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian, identifikasi, serta hasil pengujian dari aplikasi.

#### 7.1.1 Procedural Preparation

Persiapan prosedural yang dilakukan sebelum pengujian terhadap Website *Prediksi Harga Komditi Pertanian Jagung*:

1. Mempersiapkan alat (tools) untuk menjalankan aplikasi.
2. Mempersiapkan basis data aplikasi.

#### 7.1.2 HW & Network Preparation

Persiapan perangkat keras dan jaringan yang diperlukan sebelum pengujian adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan laptop sebagai perangkat keras untuk menjalankan aplikasi.
2. Mempersiapkan modem atau koneksi internet untuk mendukung operasional aplikasi.

#### 7.1.3 SW Preparation

Beberapa *software* yang harus dipersiapkan untuk melakukan pengujian adalah:

1. Sistem Operasi : Windows 10
2. Website : Wordpress
3. Web Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome
4. DBMS : XAMPP

IT Del	SWTD-PA1-KEL06-D3TK	Halaman 44 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

## 7.2 Test Plan and Identification

Pada Sub-bab ini Penjelasan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian yang dilakukan terhadap Website Prediksi Harga Kamoditi Pertanian Jagung, yang dapat dilihat pada Tabel 12 berikut ;

**Tabel 12. Test Plan**

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Traceability		Jenis Pengujian	Jadwal
			No. Fungsi	No. Butir Uji		
Pengujian Beranda	Pengujian melihat beranda	Pengujian Unit	F01	B-01	Black Box	Mei 2024
Monitoring	Monitoring koneksi ke Server X	Pengujian Unit	F02	B-02	Black Box	Mei 2024
	Monitoring Workstation yang aktif	Pengujian Unit	F02	B-02	White Box	Mei 2024
Pengujian Mengajukan Pertanyaan	Pengujian melakukan pertanyaan	Pengujian Unit	F03	B-03	Black Box	Mei 2024

## 7.3 Test Script & Result

Hasil pengujian terhadap website yang dibangun menunjukkan kesesuaian dengan harapan. Semua fungsi pada sistem telah berjalan dengan baik. Tahapan pengujian yang dilakukan juga berjalan lancar, di mana sistem dapat digunakan tanpa ada kesalahan. Berikut ini adalah penjelasan rinci hasil dari setiap pengujian yang dilakukan:

### 7.3.1 Test Script Butir-Uji-1

Berikut ini dilampirkan test script butir uji-1 pada Tabel 13.

**Tabel 13. Test Script Butir-Uji-1**

Identifikasi	B-01		
No. Fungsi	F01		
Nama Butir Uji	Pengujian Beranda		
Tujuan	Untuk melihat tampilan beranda		
Deskripsi	Untuk melihat informasi pertanyaan anak-anak		
Kondisi Awal	-		
Tanggal Pengujian	Mei 2024		
Penguji	Semua Anggota Kelompok		
Skenario Pengujian			
1. Mahasiswa mengakses halaman <i>website</i>			
2. Sistem menampilkan halaman beranda			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Mahasiswa berhasil mengakses melihat beranda			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	User berhasil mendapat melihat pertanyaan diwebsite	Sesuai diharapkan	[ X ] diterima

### 7.3.2 Test Script Butir-Uji-2

**Tabel 14. Test Script Butir-Uji-2**

<b>Identifikasi</b>	B-02
<b>No. Fungsi</b>	F02
<b>Nama Butir Uji</b>	Monitoring
<b>Tujuan</b>	Untuk melakukan pengecekan koneksi
<b>Deskripsi</b>	Agar user mudah mengakses website tersebut

Kondisi Awal	-		
Tanggal Pengujian	Mei 2024		
Penguji	Semua Anggota Kelompok		
Skenario Pengujian			
1. Mahasiswa mengakses <i>website</i>			
2. Sistem menampilkan halaman beranda dengan cepat			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Mahasiswa berhasil mengakses melihat beranda			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
-	User berhasil mendapat melihat beranda website	Sesuai diharapkan	[ X ] diterima

### 7.3.3 Test Script Butir-Uji-3

Tabel 15. Test Script Butir-Uji-3

<b>Identifikasi</b>	B-03
<b>No. Fungsi</b>	F03
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian Mengajukan Pertanyaan
<b>Tujuan</b>	Untuk melihat tampilan pertanyaan yang dipilih
<b>Deskripsi</b>	Untuk melihat informasi pertanyaan terbaru yang telah ditanyakan
<b>Kondisi Awal</b>	-
<b>Tanggal Pengujian</b>	Mei 2024
<b>Penguji</b>	Semua Anggota Kelompok
<b>Skenario Pengujian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User mengakses halaman <i>website</i></li> <li>2. Sistem menampilkan halaman Mengajukan Pertanyaan</li> </ol>	

<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>			
User berhasil mengajukan pertanyaan terbaru			
<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
-	User berhasil mengajukan pertanyaan baru	Sesuai diharapkan	[ X ] diterima



## LAMPIRAN

Jika ada lampiran lain yang perlu disertakan, sertakan.

<b>IT Del</b>	<b>SWTD-PA1-KEL06-D3TK</b>	<b>Halaman 49 dari 51</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 1 mahasiswa tingkat satu Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

## Sejarah Versi

*Pada bagian ini, dijelaskan semua versi yang pernah di-deliver, dan ciri serta perubahannya. Untuk Kerja praktek ini, minimal ada dua versi : versi pada saat presentasi I, dan versi final.*

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal
Draft			Supervisor	
Final			Pembimbing	

## Sejarah Perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan