

## Perancangan Sistem Informasi *Website* Copia Dengan Menggunakan Pendekatan *Agile*

Salman Al-Farisi<sup>1</sup>, Salsi Kirana Sya'bani<sup>2</sup>, Ika Septia Anggraeni<sup>3</sup>,  
Muhammad Alif Vidi<sup>4</sup>, Annisa Aulia Rohim<sup>5</sup>, Gema Prasasti Mindara<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Sekolah Vokasi IPB University

Korespondensi penulis: [salman4l\\_alfarisi@apps.ipb.ac.id](mailto:salman4l_alfarisi@apps.ipb.ac.id)

**Abstract.** *Unequal and efficient distribution of crop yields is a challenge that is often faced in the corn farming industry. This can be detrimental to farmers because it results in a buildup of unsold corn crops in several areas. To overcome this challenge, a technology-based solution is needed so that it can reach customers easily by creating a website that aims to help equalize the distribution of corn harvests, with a more efficient system for managing corn supply and demand. By using an Agile approach in website development, It is hoped that it can produce a system that suits user needs in a short time. The design stage will be carried out using the Unified Modelling Language (UML) approach. In black box testing, it was proven that the use of websites to equalize agricultural products has been proven to be able to build a more efficient system for managing corn supply and demand. In addition, the services provided through the website can reduce product distribution costs and speed up the buying and selling process with customers.*

**Keywords:** *Agile, Distribution, Corn, Laravel*

**Abstrak.** Distribusi hasil panen yang tidak merata dan efisien adalah satu tantangan yang sering dihadapi dalam industri pertanian jagung. Hal ini dapat merugikan petani karena mengakibatkan penumpukan hasil panen jagung yang tidak terjual di beberapa daerah. Untuk mengatasi tantangan tersebut diperlukan sebuah solusi yang berbasis teknologi agar dapat mencangkup customer dengan mudah dengan melalui pembuatan sebuah *website* yang bertujuan untuk membantu menyetarakan pendistribusian hasil panen jagung, dengan sistem yang lebih efisien dalam mengelola pasokan dan permintaan jagung. Dengan menggunakan pendekatan *Agile* dalam pengembangan *website* diharapkan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang singkat. Tahap perancangan akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Unified Modelling Language* (UML). Dalam pengujian blackbox testing membuktikan bahwa penggunaan *website* untuk menyetarakan produk hasil produk pertanian telah terbukti dalam pengudapat membangun sistem yang lebih efisien untuk mengelola pasokan dan permintaan jagung. Selain itu, layanan yang disediakan melalui *website* dapat menurunkan biaya distribusi produk dan mempercepat proses jual beli dengan pelanggan.

**Kata kunci :** Agile, Distribusi, Jagung, Laravel

### LATAR BELAKANG

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam ekonomi nasional, memiliki kestrategisan yang tinggi. Hal ini dikarenakan sektor ini menjadi penyumbang utama terhadap produk domestik bruto negara, menyumbang sebagian besar pendapatan dari ekspor, dan menjadi sumber pekerjaan bagi jutaan orang (Anggreani et al., 2023). Dikategorikan sebagai tulang punggung perekonomian, pemerintah mengutamakan sektor pertanian dan ketahanan pangan penduduk dalam konteks sosial sebagai aspek yang krusial dalam upaya pembangunan manusia (Anggreani et al., 2023).

Pentingnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam menangani berbagai tantangan di sektor pertanian, termasuk distribusi produk, memiliki dampak strategis pada kesejahteraan petani. Keadaan nyata ini menjadi jelas ketika proses perdagangan atau jalur

distribusi produk dapat disederhanakan. Misalnya, dampak tersebut terlihat pada perjalanan produk pertanian sebelum mencapai konsumen, yang umumnya melibatkan perantara atau pedagang pengumpul. Melalui penyederhanaan tata niaga perdagangan, seperti memotong jalur distribusi yang kompleks, dapat memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi dan kesejahteraan para petani (Wibowo, 2020).

Untuk mengatasi tantangan ini dan meminimalisir kerugian yang diakibatkan oleh penumpukan sisa hasil panen jagung yang tidak terjual, diperlukan sebuah solusi yang berbasis teknologi. Melalui pembuatan sebuah *website* yang bertujuan untuk membantu menyetarakan pendistribusian hasil panen jagung, kita dapat menciptakan sistem yang lebih efisien dalam mengelola pasokan dan permintaan jagung.

Pada teknologi pertanian digital, situs web dapat membantu meningkatkan jangkauan pasar untuk informasi dan pemasaran hasil pertanian (Muharam & Persada, 2020). Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* adalah pendekatan *Agile*. Pendekatan *Agile* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada fleksibilitas, kolaborasi, dan pengembangan yang cepat (Chandra, 2017). Pendekatan ini cocok digunakan untuk pengembangan sistem informasi berbasis web karena memungkinkan pengembangan yang cepat dengan tetap memenuhi kebutuhan pemilik dan pengguna aplikasi. *Website* ini dirancang untuk menyelesaikan masalah distribusi hasil pertanian bagi para petani dan mempermudah di era modern. Dengan menggunakan pendekatan *Agile* dalam pengembangan *website* diharapkan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang singkat. Tahap perancangan akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Unified Modelling Language (UML)*, dan *website* akan diuji dengan menggunakan *black box testing*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai perancangan sistem informasi berbasis *website* dengan menggunakan pendekatan *Agile* (Maitri & Sutopo, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi berbasis *website*, sebagai media dalam membantu petani mengatasi ketidakseimbangan dalam distribusi hasil panen jagung secara keseluruhan, dan meminimalisir kerugian yang diakibatkan oleh penumpukan sisa hasil panen yang tidak terjual. Dengan demikian, kita dapat mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dalam sektor pertanian dan memastikan ketersediaan pangan yang stabil bagi masyarakat.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **1. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem Informasi merujuk pada sekelompok elemen yang saling terkait, membentuk suatu kesatuan untuk menyatukan data, melakukan pemrosesan, menyimpan, dan mendistribusikan informasi (Sihotang, 2018). Informasi sistem mencakup karakteristik atau sifat-sifat khusus seperti komponen sistem, pembatasan, lingkungan eksternal sistem, penghubung, input, output, proses pengolahan, dan tujuan serta sasaran sistem (Rahmawati & Bachtiar, 2018).

### **2. Analisis dan Perancangan Sistem**

Analisis sistem adalah metode untuk mengenali kendala dalam suatu sistem dengan mengkategorikan masalah ke dalam bagian yang lebih terperinci, sehingga memungkinkan penemuan solusi yang presisi untuk perbaikan sistem tersebut (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

Perancangan sistem adalah tahap yang dilaksanakan untuk membangun atau meningkatkan suatu sistem yang sudah ada, dengan tujuan membuatnya lebih optimal, efektif, dan efisien dalam pelaksanaannya (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

### **3. Pengertian UML (*Unified Modelling Language*)**

Para peneliti dalam (Muslihudin & Oktafianto, 2016) menjelaskan bahwa UML merupakan suatu bentuk diagram yang digunakan untuk konstruksi, pembuatan, atau visualisasi aplikasi perangkat lunak. UML bermanfaat untuk memberikan deskripsi dan perancangan sistem perangkat lunak, terutama pada sistem yang menerapkan pemrograman berorientasi objek.

### **4. Laravel**

Laravel merupakan kerangka kerja PHP yang dikeluarkan di bawah lisensi MIT, didasarkan pada model konsep MVC (*Model View Controller*). Ini merupakan suatu pengembangan situs web berbasis MVP yang ditulis dalam bahasa PHP, diciptakan dengan tujuan meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pembangunan awal dan pemeliharaan. Selain itu, Laravel bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan sintaks yang jelas, ekspresif, dan menghemat waktu (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

## 5. Pengertian MVC

MVC adalah kerangka arsitektur aplikasi yang memisahkan kode aplikasi ke dalam tiga bagian, terdiri dari *Model*, *View*, dan *Controller* (Firdayawan & Imaduddin, 2019).

### a. Model

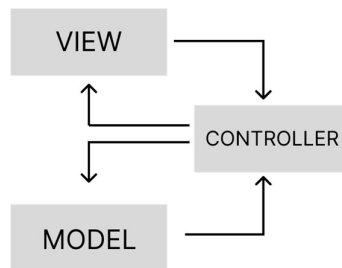
*Model* merepresentasikan struktur data dan logika bisnis aplikasi. Ini berfungsi untuk mengelola data, melakukan operasi terhadap data, dan menyediakan antarmuka untuk berinteraksi dengan *Controller*.

### b. View

*View* bertanggung jawab untuk menampilkan informasi kepada pengguna. Ini mencakup presentasi data dari *Model* dan menanggapi input pengguna untuk memberikan umpan balik kepada *Controller*.

### c. Controller

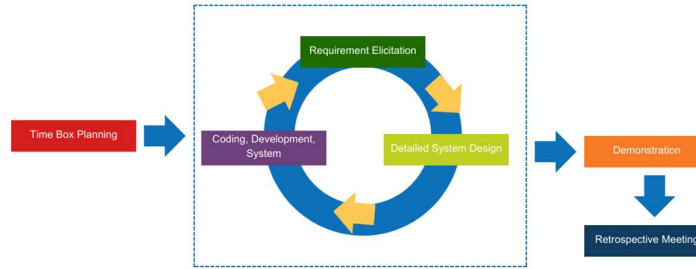
*Controller* berperan sebagai perantara antara *Model* dan *View*. Ini mengatur alur kendali aplikasi dan menanggapi input pengguna, menginstruksikan *Model* atau *View* sesuai kebutuhan.



**Gambar 1. MVC**

## METODE PENELITIAN

Kent Beck dan 16 rekannya mendefinisikan *agile software development* sebagai cara membangun *software* dengan melakukannya dan membantu orang lain membangunnya sekaligus. *Agile software development methods*, juga dikenal sebagai metode iteratif, adalah kelompok metodologi pengembangan perangkat lunak yang berpusat pada pengembangan iteratif, di mana tim bekerja sama untuk menciptakan solusi dan persyaratan baru (Waskita, 2021). Metode iteratif adalah metode pengembangan *incremental* yang berfokus pada pengembangan perangkat lunak yang dirilis bertahap dengan kecepatan yang cepat dan mengurangi biaya proses (Waskita, 2021). Metode *agile* terdiri dari empat tahapan yang meliputi *timebox planning*, *iteration*, *demonstration* dan *resproctive meeting* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2. Alur metode *agile***

## **Pengumpulan Data**

Dalam menganalisis dan merancang sistem informasi berbasis *website* "copia", kami menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu wawancara dan studi pustaka.

### **1. Teknik Wawancara**

Data dikumpulkan melalui wawancara untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai kondisi pertanian jagung serta membahas kebutuhan yang diperlukan oleh petani jagung. Tujuannya adalah agar informasi tersebut dapat diimplementasikan dengan tepat dalam pengembangan *website* ini.

### **2. Studi Pustaka**

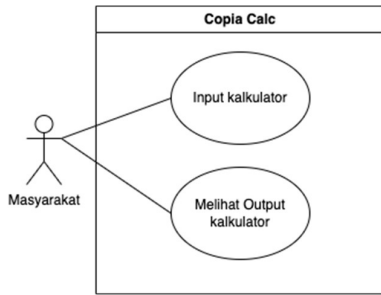
Pengumpulan data melalui studi pustaka merupakan metode yang dapat dilakukan dengan mengakses sumber-sumber terpercaya, seperti buku, artikel ilmiah, dan berita yang relevan dengan topik penelitian. Pendekatan ini memungkinkan untuk merinci informasi yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, menjamin keakuratan, dan memastikan kualitas data yang dihimpun.

## **Analisis Sistem**

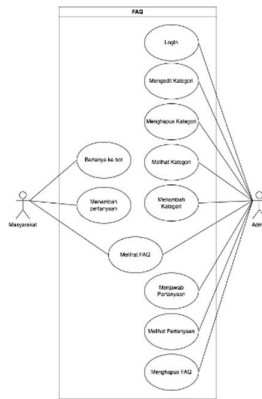
### **1. Use case Diagram**

*Use case* atau dikenal juga sebagai diagram *use case*, adalah pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* menunjukkan satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibangun (Faizal & Putri, 2018). Gambar 3 menjelaskan bahwa terdapat aktor yaitu masyarakat yang mempunyai akses untuk melakukan input kalkulator pupuk dan melihat hasil kalkulator pupuk. Untuk bisa mempunyai hak tersebut masyarakat tidak perlu login terlebih dahulu. Gambar 4 menjelaskan bahwa terdapat aktor yaitu masyarakat dan admin yang dapat mengelola FAQ (tanya jawab) seputar permasalahan yang sering dialami oleh sektor pertanian jagung. Gambar 5 menjelaskan bahwa terdapat aktor yaitu masyarakat dan admin. Admin mempunyai hak akses untuk menginput, menghapus, dan mengedit artikel agar user dapat

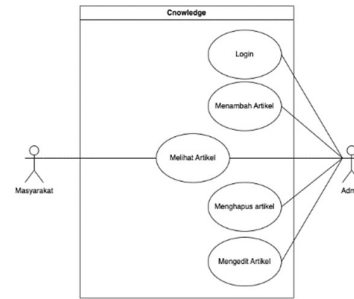
mendapatkan informasi secara up to date. sedangkan masyarakat mempunyai hak akses untuk melihat dan menambahkan sebuah artikel seputar jagung serta berbagai macam cara pengolahannya.



Gambar 3. Use case diagram copia calc

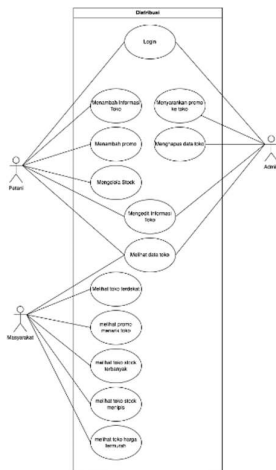


Gambar 4. Use case diagram FAQ

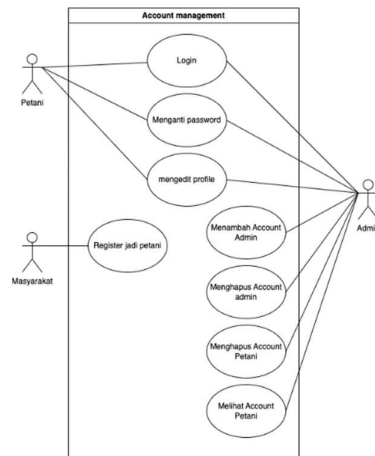


Gambar 5. Use case diagram Knowledge

Gambar 6 menjelaskan aktivitas untuk mengelola data produsen seperti informasi toko, harga jagung, nomor telepon, alamat. Agar user dapat melihat informasi toko jagung yang bisa dikunjungi. Gambar 7 menjelaskan bahwa terdapat aktor yaitu petani dan admin yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan profil, penggantian password, menginput data admin yang ingin ditambahkan, menghapus data petani, dan menghapus data admin.



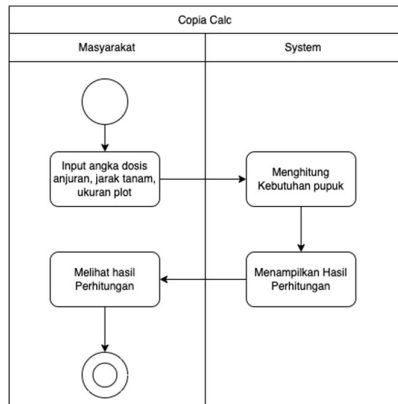
Gambar 6. Use case diagram distribusi



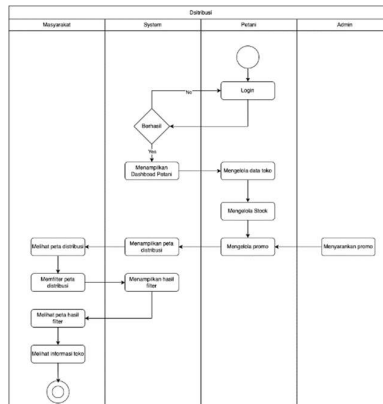
Gambar 7. Use case diagram account management

## 2. Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah representasi visual yang memperlihatkan konsep aliran data atau kontrol, aksi yang terstruktur, dan perancangan yang matang dalam suatu sistem (Arianti et al., 2022).

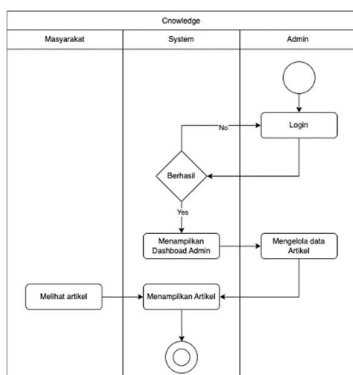


Gambar 8. Activity diagram copia calc

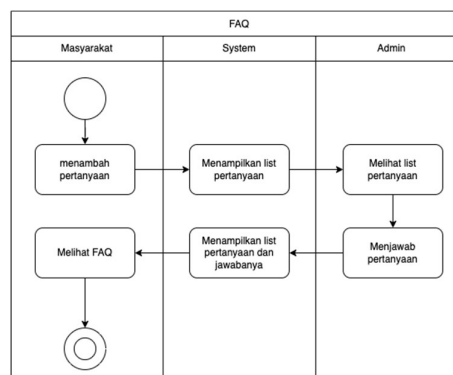


Gambar 9. Activity diagram Distribusi

Gambar 8 merupakan activity diagram copia calc yang menggambarkan alur ketika masyarakat menginput angka dosis anjuran, jarak tanam, dan ukuran plot maka sistem akan menghitung kebutuhan pupuk. setelah itu, sistem akan menampilkan hasil perhitungan dan masyarakat akan melihat hasil dari perhitungan yang telah dilakukan oleh sistem. Gambar 9 merupakan activity diagram distribusi yang menggambarkan alur ketika petani berhasil melakukan login akun maka petani dapat mengelola data toko, mengelola stok, dan mengelola promo yang ditawarkan oleh admin. pada aktivitas ini sistem akan menampilkan peta distribusi yang bisa dilihat oleh masyarakat. masyarakat juga dapat memfilter peta distribusi, melihat hasil filter dan melihat informasi toko.



Gambar 10. Activity diagram knowledge

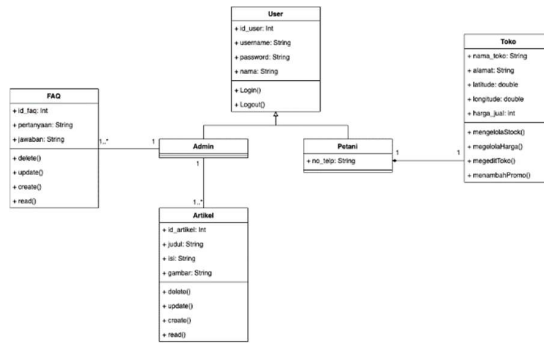


Gambar 11. Activity diagram FAQ

Gambar 10 merupakan activity diagram cnowledge yang menggambarkan alur ketika admin berhasil melakukan login akun maka petani dapat melakukan pengelolaan data artikel yang akan ditampilkan oleh sistem sehingga masyarakat dapat melihat artikel yang telah diunggah. Gambar 11 merupakan activity diagram FAQ yang menggambarkan alur ketika masyarakat menambahkan pertanyaan lalu sistem menampilkan daftar pertanyaan yang dapat dilihat oleh admin. setelah itu admin akan menjawab pertanyaan, lalu jawaban tersebut akan ditampilkan oleh sistem sehingga masyarakat dapat melihat pertanyaan dan jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan.

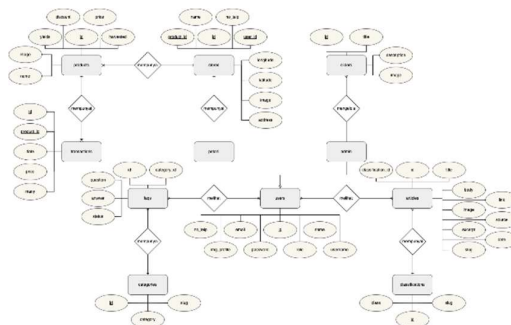
### 3. Class Diagram

Class Diagram, yang menjelaskan kelas-kelas perancangan sistem dari perspektif struktur sistem, dapat memperjelas fungsi-fungsinya (Putra & Andriani, 2019).



Gambar 12. Class diagram

### 4. Entity Relationship Diagram(ERD)



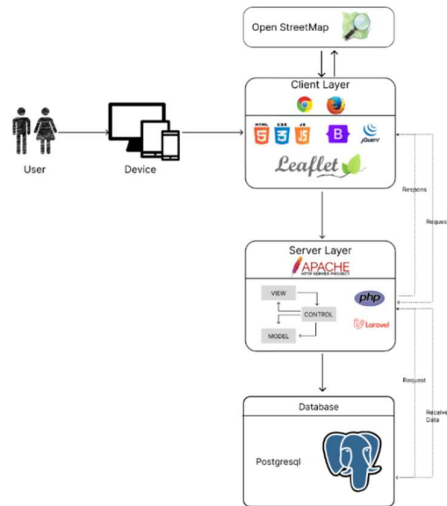
Gambar 13. Entity Relationship Diagram (ERD)



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Arsitektur Sistem

Gambar 14 menunjukkan bagaimana arsitektur dari sistem yang telah dirancang. Terlihat bagaimana cara aplikasi bekerja serta proses aliran data berjalan.



Gambar 14. Arsitektur Sistem

Perancangan aplikasi ini menggunakan *software* yaitu Visual Studio Code dengan Laravel sebagai *framework* dan *application* server yang terdiri dari Apache dan Postgresql.

### Hasil Perancangan

Setelah menganalisis kebutuhan dan merancanginya, aplikasi sistem informasi *Website Copia* (Corn Utopia) untuk Meningkatkan Produktivitas dan Kesejahteraan Petani Jagung telah berhasil dikembangkan dengan tampilan yang telah direncanakan. Dikarenakan keterbatasan ruang, tidak semua bagian dari aplikasi yang telah diimplementasikan dapat ditampilkan dalam tulisan ini.

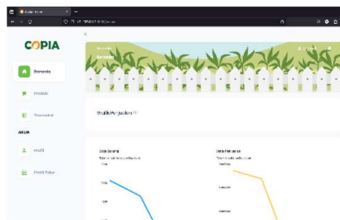
## 1. Tampilan *Interface* Masyarakat



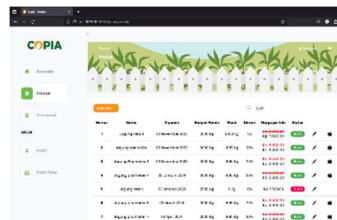
Gambar 15. *User interface* masyarakat dashboard

Gambar 15 merupakan tampilan halaman dashboard di mana pengguna yang merupakan masyarakat tidak harus masuk melalui *login*.

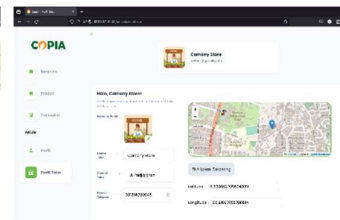
## 2. Tampilan *Interface* Petani



Gambar 16. *User interface* petani dashboard



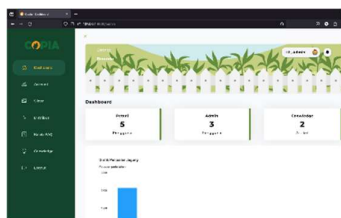
Gambar 17. *User interface* petani produk



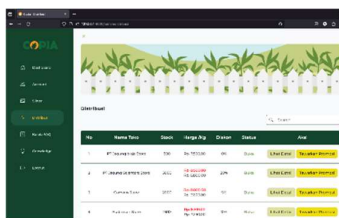
Gambar 18. *User interface* petani profil toko

Gambar 16 merupakan tampilan halaman dashboard di mana pengguna yang merupakan petani harus masuk melalui *login*. Gambar 17 merupakan tampilan halaman produk di mana petani bisa me-manage produk yang ada di tokonya agar tampil pada halaman Masyarakat. Gambar 18 merupakan tampilan halaman profil toko di mana petani bisa mengatur informasi tentang toko agar mudah diketahui oleh masyarakat.

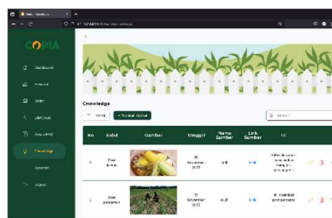
### 3. Tampilan *Interface* Admin



Gambar 19. *User interface* admin dashboard



Gambar 20. *User interface* admin distribusi



Gambar 21. *User interface* admin knowledge

Gambar 19 merupakan tampilan halaman dashboard di mana pengguna yang merupakan admin harus masuk melalui login. Gambar 20 merupakan tampilan halaman distribusi di mana admin dapat menawarkan rekomendasi diskon kepada produk yang dijual petani. Gambar 21 merupakan tampilan halaman knowledge di mana admin dapat mengelola artikel yang berkaitan dengan petani jagung pada halaman untuk masyarakat/pengguna.

#### Pengujian Sistem

Pada penelitian ini, metode pengujian yang diterapkan adalah *Black Box Testing*. Metode ini mengacu pada uji coba sistem secara keseluruhan tanpa memerhatikan strukturnya. Fokus utama pengujian ini adalah mengevaluasi respons sistem terhadap berbagai input dan memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan harapan, tanpa memperhatikan logika atau detail implementasi internal. Hasil pengujian terdapat di Tabel 1.

Table 1. Pengujian sistem website copia

No	Butir Uji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Pengujian fungsi register	Masukkan semua data di <i>field</i> pendaftaran	Data baru berhasil dimasukkan ke dalam database tabel <i>users</i> sesuai dengan role	Diterima
2	Pengujian fungsi <i>login</i>	Masukkan data <i>username</i> dan password	Proses <i>login</i> dan masuk ke halaman home sesuai dengan role	Diterima
3	Pengujian fungsi menu distribusi	Masuk ke halaman distribusi	tampil semua data toko yang ada di <i>table stores</i> , dan tampil lokasi <i>user</i> sekarang berada	Diterima
4	Pengujian fungsi lokasi terdekat	Di halaman distribusi, klik tombol terdekat	tampil semua data toko yang ada di <i>table stores</i> yang lokasinya tidak jauh dari 5 km dari lokasi <i>user</i> berada	Diterima

5	Pengujian fungsi filter lokasi toko	Di halaman distribusi, pilih filter sesuai yang diinginkan	Tampil semua data toko yang ada di <i>table</i> stores sesuai dengan filter yang dipilih	Diterima
6	Pengujian fungsi <i>search</i> pada distribusi	Masukkan nama toko pada <i>field search</i>	Sistem akan menampilkan data yang dicari	Diterima
7	Pengujian fungsi tawarkan promosi	Klik tombol tawarkan promosi di salah satu toko yang ada di <i>table</i>	Penawaran promosi berhasil masuk ke notifikasi petani, dan petani dapat menekan tombol ya, tidak atau edit diskon	Diterima
8	Pengujian fungsi menu FAQ	Dihalaman FAQ masukkan pertanyaan di <i>field</i> yang disediakan	Pertanyaan masuk kedalam database <i>table</i> FAQ dengan status belum ditanggapi	Diterima
9	Pengujian fungsi edit FAQ	Tekan logo pensil (edit) di salah satu pertanyaan dan isi <i>field</i> sesuai yang ingin diedit	Sistem akan memproses dan tampil data FAQ sesuai dengan isian <i>field</i> edit	Diterima
10	Pengujian fungsi delete FAQ	Klik tombol delete/logo tong sampah	Data pertanyaan hilang dari database	Diterima
11	Pengujian fungsi filter FAQ	Pilih salah satu kategori yang ada diatas list FAQ	Tampil pertanyaan sesuai dengan kategori yang di pilih	Diterima
12	Pengujian fungsi search FAQ	Masukkan jawaban atau pertaaanyaan yang ingin dicari	Sistem akan menampilkan data yang dicari	Diterima
13	Pengujian menu kategori FAQ	Pada halaman kategori isi <i>field</i> yang disediakan	Kategori yang ditambahkan tampil di tabel kategori	Diterima
14	Pengujian fungsi edit kategori FAQ	Tekan logo pensil (edit) dan isi <i>field</i> sesuai yang ingin diedit	Sistem akan memproses dan tampil data kategori sesuai dengan isian <i>field</i> eidt	Diterima
15	Pengujian fungsi delete kategori FAQ	Klik tombol delete/logo tong sampah	Data kategori FAQ hilang dari database	Diterima
16	Pengujian fungsi search kategori FAQ	Masukkan nama kategori yang ingin dicari	Sistem akan menampilkan data yang di cari	Diterima

17	Pengujian fungsi chatbot AI	Di halaman FAQ klik tombol gambar robot di bawah dan masukkan pertanyaan	Bot menjawab sesuai dengan pertanyaan yang di berikan	Diterima
18	Pengujian fungsi kalkulator pupuk	Di halaman kalkulator pupuk isi <i>field</i> yang tersedia, dan klik hitung	Tampil hasil hitung dari <i>field</i> yang di input	Diterima
19	Pengujian fungsi menu toko petani	Masuk ke halaman profil toko	Profile toko yang ditampilkan sesuai dengan yang ada di database stores	Diterima
20	Pengujian fungsi edit toko petani	Di halaman profil toko masukan data baru dan tekan tombol simpan perubahan	Data di database <i>table</i> stores berubah sesuai dengan data baru yang dikirimkan	Diterima
21	Pengujian fungsi tambah produk	Tekan tombol data baru dan isi semua <i>field</i>	Produk baru berhasil ditambahkan kedalam database	Diterima
22	Pengujian fungsi edit tambah produk	Tekan logo pensil (edit) dan isi <i>field</i> sesuai yang ingin diedit	Data berhasil diubah di database <i>table products</i>	Diterima
23	Pengujian fungsi transaksi tambah produk	Di halaman produk tekan icon tas disalah satu produk, dan masukkan banyak transaksi	Berhasil menambahkan data transaksi dan stok produk berkurang sesuai dengan inputan	Diterima
24	Pengujian fungsi search tambah produk	Masukkan data produk yang ingin dicari	Sistem akan menampilkan data yang dicari	Diterima
25	Pengujian fungsi menu data transaksi	Masuk ke halaman transaksi	Data yang tampil hanya data transaksi dari toko dan <i>user</i> yang sedang <i>login</i>	Diterima
26	Pengujian fungsi tabel penjualan	Masuk ke halaman beranda petani	Grafik yang ditampilkan sesuai dengan data transaksi yang ada	Diterima
27	Pengujian fungsi filter transaksi	Pilih filter transaksi sesuai bulan dan tahun	Tampil data sesuai dengan bulan dan tahun transaksi dilakukan	Diterima
28	Pengujian fungsi profil	Masuk ke halaman profil	Profile yang tampil merupakan data <i>user</i>	Diterima

29	Pengujian fungsi edit profil	Di halaman profil masukan data baru sesuai yang ingin di edit	yang sedang <i>login</i> sesuai dengan role Data <i>user</i> berhasil berubah di database <i>table users</i>	Diterima
30	Pengujian fungsi ubah kata sandi	Masukkan <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru	Sistem memproses dan kata sandi berhasil berubah	Diterima
31	Pengujian fungsi menu Knowledge	Tekan tombol tambah artikel dan isi semua <i>field</i>	Tampil data sesuai dengan data yang ada di database <i>table</i> artikel	Diterima
32	Pengujian fungsi edit Knowledge	Klik tombol pensil (edit) dan ubah data yang diinginkan	Data berhasil berubah di database <i>table</i> articles	Diterima
33	Pengujian fungsi delete Knowledge	Klik tombol delete/logo tong sampah	Data artikel terhapus dari database	Diterima
34	Pengujian fungsi filter Knowledge	Pilih salah satu kategori yang ingin di tampilkan	Data yang tampil hanya artikel yang berkategori terpilih	Diterima
35	Pengujian fungsi search Knowledge	Isi <i>field</i> search sesuai dengan yang ingin dicari	Sistem akan menampilkan data yang dicari	Diterima
36	Pengujian fungsi slider	Tekan tombol tambah slider dan isi semua <i>field</i>	data berhasil ditambahkan ke database <i>table</i> sliders dan akan di tampilkan di halaman utama Masyarakat	Diterima
37	Pengujian fungsi edit slider	Klik tombol pensil (edit) dan ubah data yang diinginkan	Data slider berhasil berubah di database <i>table</i> sliders	Diterima
38	Pengujian fungsi hapus slider	Klik tombol delete/logo tong sampah	Berhasil menghapus data slider di database sliders.	Diterima
39	Pengujian fungsi keluar log (log out )	Klik tombol logout		Diterima

Pengujian yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang memuaskan dan dapat diterima. Oleh karena itu, aplikasi yang telah dikembangkan dapat digunakan sesuai dengan tujuan perancangannya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan *website* untuk menyetarakan produk hasil produk pertanian telah terbukti dapat membangun sistem yang lebih efisien untuk mengelola pasokan dan permintaan jagung. Selain itu, layanan yang disediakan melalui *website* dapat menurunkan biaya distribusi produk dan mempercepat proses jual beli dengan pelanggan. Sistem *website* COPIA memungkinkan masyarakat menjadi pengguna, petani menjadi penjual, dan admin menjadi pengelola. Diharapkan juga bahwa dengan adanya sistem ini, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dalam sektor pertanian akan meningkat dan ketersediaan pangan yang stabil. Petani yang menghadapi kesulitan dalam mendistribusikan hasil pertanian mereka akan melihat peningkatan pertumbuhan dan kesejahteraan sektor pertanian, yang pada gilirannya akan meningkatkan ekonomi petani lokal. Saran untuk penelitian selanjutnya perlu dibuat variasi sistem yang berbentuk aplikasi mobile sehingga *website* ini dapat digunakan oleh lebih banyak orang dalam jaringan penggunaannya.

## DAFTAR REFERENSI

- Anggreani, M., Ratih, A., Husaini, M., Emalia, Z., Usman, M., Aida, N., & Ciptawaty, U. (2023). Analisis Pengaruh Sektor Pertanian Terhadap PDRB Sektor Pertanian di Indonesia Tahun 2015-2021. *Journal on Education*, 6(1), 6490–6507. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3871>
- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Mira Wulandari. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer* ..., 1(1), 19–25. <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88>
- Chandra, Y. I. (2017). Perancangan Aplikasi Resep Makanan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan *Agile* Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android. *Ikraith Informatika*, 1(2), 35–44.
- Faizal & Putri, L. (2018). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- Firdyawan, R., & Imaduddin, Z. (2019). Perancangan Web Aplikasi Absensi Cv. Mandiri Abadi Sukses Berbasis Laravel. *Jurnal Informatika Terpadu*, 5(2), 37–42. <https://doi.org/10.54914/jit.v5i2.183>
- Maitri, A. L., & Sutopo, J. (2019). Rancangan Bangun Chatbot Sebagai Pusat Informasi Lembaga Kursus Dan Pelatihan Menggunakan Pendekatan Natural Language Processing. *Eprints.Uty.Ac.Id*, 1–9. <http://eprints.uty.ac.id/>
- Muharam, M., & Persada, A. G. (2020). Implementasi Penggunaan *Website* Sebagai Media Informasi dan Media Pemasaran Hasil Pertanian dan Peternakan Desa Sumberejo. *Automata*, 1(2), 22–29.

- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML* (A. Pramesta (ed.); Ed. I.). CV ANDI OFFSET (Penerbit ANDI). [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=2SU3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=Analisis+dan+Perancangan+Sistem+Informasi+Menggunakan+Model+Terstruktur+dan+UML,&ots=T1jW5nV\\_WU&sig=XRswBH8dLo6zdddef\\_79kt-XtS4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Analisis dan Perancangan Si](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=2SU3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=Analisis+dan+Perancangan+Sistem+Informasi+Menggunakan+Model+Terstruktur+dan+UML,&ots=T1jW5nV_WU&sig=XRswBH8dLo6zdddef_79kt-XtS4&redir_esc=y#v=onepage&q=Analisis dan Perancangan Si)
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknolf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>
- Sihotang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>
- Waskita, R. D. (2021). *Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Development di PT Datacomm Diangraha Artikel Ilmiah Diajukan kepada* (Issue 672016281).
- Wibowo, E. T. (2020). Pembangunan Ekonomi Pertanian Digital Dalam Mendukung Ketahanan Pangan (Studi di Kabupaten Sleman: Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan, Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(2), 204. <https://doi.org/10.22146/jkn.57285>