

## RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN KOMODITAS TANI BERBASIS ANDROID

Daffa Fauzanrio Iswinarko<sup>1)</sup>, Dr. Hindarto S.Kom., M.T<sup>2)</sup>, Ade Eviyanti, S.Kom., M.kom<sup>3)</sup>, Azmuri Wahyu Azinar, ST., M.comp<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: daffafourrio@gmail.com

**Abstract.** *The creation of this Android-based application work aims to facilitate the sale of agricultural commodities to the Indonesian people in the hope of being able to control prices using the application. This application is made using a free android application maker software called Android Studio. Benefits in research It is hoped that this application can make it easier for Indonesian people and motivate young people specifically for Indonesia to make their own applications. The background for making this application is because the development of the Android world is increasing rapidly in Indonesia, and the majority of Indonesian people are starting to like selling using E-commerce.*

**Keywords -** *Application, PC, Android Studio*

**Abstrak.** *Pembuatan karya aplikasi berbasis Android ini bertujuan untuk mempermudah hasil penjualan komoditas pertanian kepada masyarakat Indonesia dengan harapan dapat mengendalikan harga dengan menggunakan aplikasi tersebut. Aplikasi ini dibuat menggunakan software gratis pembuat aplikasi android yang bernama Android Studio. Manfaat dalam penelitian Diharapkan aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat Indonesia dan memotivasi kepada kaum muda khusus Indonesia untuk membuat aplikasi sendiri. Adapun menjadi latar belakang pembuatan aplikasi ini adalah karena perkembangan dunia android semakin pesat di Indonesia, dan mayoritas masyarakat Indonesia mulai menyukai penjualan menggunakan E-commerce.*

**Kata Kunci -** *Aplikasi, PC, Android Studio*

### I. PENDAHULUAN

Komoditas Pertanian merupakan merupakan suatu hasil daripada usaha pertanian yang bisa disimpan, dijual belikan, dan untuk alat penukaran. Contohnya sayuran, buah-buahan serta hasil perkebunan. Indonesia ialah salah satu negara agraris di bumi, di mana mayoritas penduduknya menggantungkan hidup mereka pada sektor pertanian. Indonesia sering dijuluki sebagai negri agraris sebab rata-tara penduduk indonesia menggantungkan hidup mereka pada sektor pertanian. Ketersediaan lahan yang cukup dan tanah yang subur sering kali menjadi motivasi bagi sebagian penduduk Indonesia untuk memilih menjadi petani sebagai pekerjaan utama mereka. Terdapat beragam hasil pertanian seperti jagung, padi, kacang-kacangan, serta lainnya. Tetapi, dalam kenyataannya, sektor pertanian di Indonesia didominasi oleh petani dengan usaha kecil-kecilan. Maka diperlukan perhatian yang lebih baik dari pemerintah dan masyarakat terhadap sektor ini.

Tengkulak memainkan peran penting dalam kegiatan pertanian di pedesaan di Indonesia. Tengkulak adalah seseorang yang memperoleh hasil dari petani berupa buah-buahan, sayuran, serta produk pertanian yang lain dengan cara membelinya. Tengkulak tidak hanya berperan sebagai pembeli, tetapi juga berfungsi sebagai pemberi modal awal kepada petani agar dapat memulai usaha pertanian. Keberadaan tengkulak yang berperan secara luas mengakibatkan petani menjadi terlalu bergantung pada mereka, yang jelas tidak menguntungkan. Kondisi ketergantungan muncul karena terdapat keterkaitan antarindividu dalam bentuk ketergantungan timbal balik dan rasa saling mendukung, sehingga petani terperangkap dalam hubungan tersebut. Selain itu, tengkulak juga memiliki peran yang sangat penting karena menjalin hubungan dengan banyak individu, termasuk petani dan pedagang, dalam membentuk jaringan yang kuat. Petani sering kali kesulitan mendapatkan harga jual yang tinggi di pasar karena mereka memiliki keterbatasan informasi dan pengetahuan. Meskipun sering melakukan inspeksi mendadak, namun hasilnya tidak memberikan pengendalian harga cabai yang efektif. Pertanian berkelanjutan menjadi tantangan baru dan perlu difokuskan dalam industri pertanian. Petani harus mengembangkan perlakuan usaha petani yang inovatif serta lebih baik, terutama dalam pendistribusian pada hasil komoditas petani. Tujuan dari penggunaan sistem penjualan dan pembelian online ini adalah untuk menghentikan pengaruh negatif tengkulak dalam rantai distribusi hasil pertanian yang sudah lama berlangsung. [1]

Java adalah bahasa yang dikembangkan oleh James Gosling dan timnya di Sun Microsystems pada tahun 1995. Java awalnya dibuat untuk digunakan untuk pengembangan perangkat elektronik seperti televisi. Kemudian, Java populer digunakan untuk pengembangan aplikasi desktop dan mobile.



Java menggunakan paradigma pemrograman berorientasi objek, berarti bahwa semua data dan logika aplikasi diwakili oleh objek-objek yang saling terkait. Hal ini membuat Java mudah dipelajari dan dipahami oleh programmer yang belum pernah belajar pemrograman sebelumnya.[2]

Framework ini menggunakan konsep Model View Controller yang menjalankan fungsi aplikasi dengan memisahkan data dari tampilan berdasarkan komponen aplikasi. Kelebihan lainnya dari Java yakni bersifat teknis. Java merupakan salah satu varian atau jenis bahasa pemrograman yang berbasis objek. Ini membuktikan bahwa setiap program yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dapat disesuaikan dengan objek dan juga dengan antarmuka atau tampilan dari program tersebut. Berikutnya beberapa faktor keamanan pada android Aplikasi Penjual Komoditas Tani (E-Commerce Komoditas Tani) keamanan data pengguna sangat penting. Yang ketiga Java memiliki fitur migration, migration yaitu fitur utama Java dimana memungkinkan mempertahankan struktur database tanpa harus membuat kembali dengan cara menulis code untuk mengatur database. Sehingga dengan alasan tersebut, pada rancang bangun yang penulis bangun menggunakan framework Java. Aplikasi Android penjualan dan pembelian dibuat untuk mempermudah orang mencari komoditas tani dengan harga bersaing dan sesuai keinginan. Maka berdasarkan pada masalah yang di uraikan diatas dan dibuatlah suatu judul oleh penulis untuk penulisan penelitian ini adalah "RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUAL KOMODITAS TANI" dengan adanya aplikasi penjualan berbasis android ini, diharapkan akan memberikan manfaat yang berguna bagi para petani memecahkan masalah memutus mata rantai pedistribusian melalui tengkulak. Sehingga kedepannya dengan adanya android ini menjadi solusi atas permasalahan kenaikan harga komoditas tani yang tidak dapat terkendali.

**Rumusan Masalah:** Bagaimana Membuat Aplikasi Penjualan komoditas tani berbasis Android?

**Tujuan Penulisan:** Membuat aplikasi penjualan komoditas tani berbasis android

**Manfaat Untuk Mahasiswa:** terselesaikannya syarat kelulusan penulis sebagai Mahasiswa Sains dan Teknologi Informatika di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

**Manfaat bagi Perguruan Tinggi:** Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi untuk bahan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo kedepannya.



## II. LANDASAN TEORI

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Komoditas Pertanian Berbasis Android, Daffa Fauzanrio Iswinarko, afiliasi dan alamat afiliasi penulis ditulis rata tengah pada halaman pertama di bawah judul artikel. Jarak antar baris antara judul dan nama penulis adalah 2 spasi, sedangkan jarak antara alamat afiliasi penulis dan judul abstrak adalah 1 spasi. Kata kunci harus dituliskan di bawah teks abstrak untuk masing-masing bahasa, disusunurut abjad dan dipisahkan oleh tanda titik koma dengan jumlah kata 3-5 kata. Untuk artikel yang ditulis dalam bahasa Indonesia, terjemahan judul dalam bahasa Inggris dituliskan di bagian awal teks abstrak berbahasa Inggris (lihat contoh di atas).

No	Nama (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
1	Dani Maulana Ferdiansyah (2021)	RANCANG BANGUN APLIKASI SAHABATANI (PENJUALAN KOMODITAS TANI) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL	Requirements and analysis definition, System and software design, Implementation, System testing	Aplikasi yang dihasilkan peneliti adalah aplikasi berbasis web berupa web penjualan dan pembelian.
2	Feri Andriawan (2020)	RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN DAN PENJUALAN BARANG HASIL PERTANIAN BERBASIS ANDROID	SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall	Sistem Informasi Harga Pemasaran Hasil Bumi

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Penelitian Dani Maulana Ferdiansyah (2021), berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sahabatani (Penjualan Komoditas Tani) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel” Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi e-commerce menggunakan web.[3]

Penelitian Feri Andriawan (2020), berjudul Rancang bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Barang Hasil Pertanian Berbasis Android” Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi harga pasar dari barang hasil pertanian.

**Android:** Sistem operasi yang sangat sering dijumpai di smartphone ini dirancang oleh Google yang menggunakan basis kernel Linux yang ditujukan untuk mendukung kinerja dari perangkat elektronik dengan layar sentuh, seperti smartphone. Jadi, perangkat tersebut digunakan dengan cara sentuhan, gesekan, hingga ketukan.

Sifatnya sendiri adalah open source yang berarti bisa digunakan bebas, diperbaiki, dimodifikasi, hingga didistribusikan oleh siapa saja yang membuat atau mengembangkan perangkat lunak. Dengan sifatnya seperti itu, OS ini bebas digunakan oleh perusahaan teknologi untuk perangkatnya secara gratis atau tanpa lisensi.[4]

Begitu juga dengan pembuat aplikasi yang bebas menggunakan kode-kode sumber dari Google. Dengan cara seperti itu, Android memiliki banyak sekali aplikasi gratis atau berbayar yang bisa diunduh lewat Google Play. Sifatnya sendiri adalah open source yang berarti bisa digunakan bebas, diperbaiki, dimodifikasi, hingga didistribusikan oleh siapa saja yang membuat atau mengembangkan perangkat lunak. Dengan sifatnya seperti itu, OS ini bebas digunakan oleh perusahaan teknologi untuk perangkatnya secara gratis atau tanpa lisensi.

Begitu juga dengan pembuat aplikasi yang bebas menggunakan kode-kode sumber dari Google. Dengan cara seperti itu, Android memiliki banyak sekali aplikasi gratis atau berbayar yang bisa diunduh lewat Google Play.[3]

Google Inc mengembangkan Android. Android adalah salah satu OS yang menggunakan dasar Linux dan dapat diakses oleh publik secara bebas. Secara awal, pengembangan sistem operasi Android ditargetkan untuk perangkat telepon genggam dan tablet komputer dengan tampilan yang menggunakan sentuhan layar. Pada saat ini, sistem operasi android sedang diperluas untuk digunakan pada berbagai hardware lain contohnya kamera digital, perangkat navigasi, smart watch, television, dan smart glass.

Beberapa orang yang tertarik dengan Android dan memilih untuk menggunakan ponsel pintar yang menggunakan sistem operasi ini. Keuntungan utama dari Android adalah sifatnya opensource yang dapat digunakan oleh siapapun. Maka dari itu, banyak pengembangan aplikasi merasa tertarik mengembangkan aplikasi yang berjalan pada sistem operasi ini. Sekarang, Google Play Store menyediakan lebih dari 1 juta aplikasi bisa didownload oleh pengguna Android.

**Aplikasi:** Aplikasi adalah program perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu pada perangkat komputer, smartphone, tablet, atau perangkat lainnya.



Selain itu aplikasi dapat berjalan di berbagai platform, seperti Windows, macOS, Android, iOS, dan yang lainnya. Para programmer biasanya membuat menggunakan bahasa pemrograman dan berisi berbagai fitur yang dibutuhkan untuk tujuan tertentu.

Sejak iPhone diluncurkan pada tahun 2007 dan App Store menyusul pada tahun 2008, aplikasi menjadi jalur utama bagi pengguna untuk terlibat dalam revolusi penggunaan smartphone. Aplikasi dapat berfungsi dalam berbagai cara, termasuk mengolah data, mengelola tugas, memberikan hiburan, memfasilitasi komunikasi, dan banyak lagi.

Sebuah aplikasi dibangun untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi para pengguna salah satunya dalam bidang pendidikan yang mampu mempertemukan siswa dan pengajar secara online.[5]

**Penjualan:** Zaman pergantian teknologi yang semakin cepat ini menyebabkan kompetisi berbisnis dalam segala bidang jadi lebih beragam. Ada beberapa strategi yang diterapkan oleh perusahaan guna menggaet pelanggan sebanyak mungkin (Kotler, 2004, hlm. 3). Memulai dari memberikan insentif, menempatkan promosi, mendistribusikan materi promosi tertulis, dan menjual produk melalui platform digital salah satunya internet.

Persaingan bisnis yang semakin intens ini mendorong perusahaan besar dan kecil untuk bersaing dan meningkatkan kualitas dan metode penjualan mereka. Di zaman globalisasi ini, ada beberapa perusahaan yang memanfaatkan layanan penjualan online untuk mengiklankan dan mempermudah konsumen dalam memilih serta memesan produk yang diinginkan.

Perusahaan bertujuan untuk mempermudah konsumen saat memilih dan melakukan pemesanan yang diinginkan melalui penjualan online ini. Dengan adanya sarana ini, informasi mengenai barang-barang yang ditawarkan menjadi lebih rinci sehingga calon pembeli sepenuhnya yakin dengan pilihan mereka. Dalam hal ini, pembeli juga memiliki kemudahan untuk menjual produknya tanpa harus meninggalkan tempat yang dia gunakan untuk mengakses situs website tersebut..

Penjualan melalui media internet merupakan suatu strategi pengusaha saat melayani konsumen. Harapan dengan adanya fasilitas ini, jangkauan dari penjual perusahaan tersebut menjadi lebih banyak dan konsumen

mendapatkan informasi lebih bervariasi sebelum memutuskan untuk melakukan pemesanan pada suatu barang yang akan dibeli.[6]

**Android Studio:** merupakan Software Pengembangan - Integrated Development Environment (IDE) untuk mengembangkan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA. Selain suatu editor kode IntelliJ serta alat pengembangan yang berguna, Android Studio memiliki fitur beragam untuk meningkatkan keproduktifan Software Engineer ketika membangun aplikasi berbasis Android, Contohnya:

- a. Versi sistem berbasis Gradle yang fleksibel.
- b. Emulator yang tidak lambat serta memiliki banyak fitur.
- c. Lingkungan yang compact sebagai pengembangan untuk segala perangkat Android
- d. Instant Run untuk memotivasi peralihan pada aplikasi yang berjalan tanpa menciptakan aplikasi baru.
- e. Template code beserta terintegrasi GitHub sebagai pembuatan fitur aplikasi yang sama dan mengimpor contoh kode,
- f. Alat penguji juga rangka pekerja yang ekstensif.
- g. Alat Lint untuk mengupgrade kinerja, penggunaan, kompatibilitas versi, dan permasalahan lain.
- h. Dukungan C++ serta NDK.
- i. Dukungan bawaan untuk Google Cloud Platform, memudahkan untuk integrasi Google Cloud Messaging dan App Engine.[7]



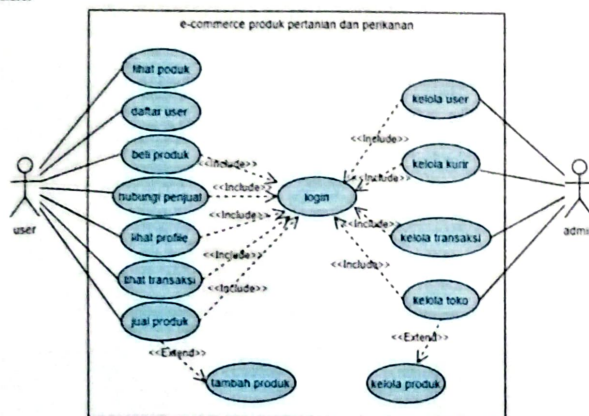
### III. METODOLOGI PENELITIAN

**Perancangan dasar aplikasi:** penelitian berisi tentang konsep dasar dari aplikasi yang akan digunakan meliputi analisis, desain, implementasi dan evaluasi. Proses analisis adalah tahapan pertama dalam pengembangan aplikasi. Fase ini melibatkan beberapa proses, yakni melakukan penelitian terhadap referensi ilmiah untuk mempelajari beberapa rencana serta teori yang berkaitan pada E-Commerce berbasis platform android. Rancangan aplikasi dibuat berdasarkan temuan dari tahap analisis dalam tahap desain aplikasi. Aplikasi dirancang menggunakan pendekatan Unified Modeling Language. UML yaitu suatu alat/mode untuk perancangan pengembangan perangkat lunak menggunakan paradigma berbasis objek. Sistem di implementasikan pada bentuk aplikasi android yang bisa digunakan di handphone pemakai sesudah melakukan instalasi. Pemakai juga dapat menginstal aplikasi dari google play store. Tahapan evaluasi sistem merupakan tahap terakhir pada progres pembuatan aplikasi ini. Langkah ini dilaksanakan dengan mengujicoba aplikasi melalui pendekatan dengan pengisian kuisioner.

**Proses analisis:** tahapan pertama dalam pengembangan aplikasi. Fase ini melibatkan beberapa proses, yakni melakukan penelitian terhadap referensi ilmiah untuk mempelajari beberapa rencana serta teori yang berkaitan pada E-Commerce berbasis platform android. Lanjut upaya selanjutnya adalah mengadakan pengamatan lapangan di Dinas Pertanian dan Dinas Perikanan Kabupaten Sidoarjo untuk menemukan masalah berhubungan dengan penjualan produk pertanian dan perikanan dengan melakukan survei pada beberapa informan yang ada. Pada akhir tahapan ini, dilakukan pengamatan langsung dengan melakukan kunjungan pada beberapa pertanian dan budidaya perikanan di Kabupaten Sidoarjo untuk mendata yang nantinya akan digunakan pada aplikasi ini.

**Desain:** Rancangan aplikasi dibuat berdasarkan temuan dari tahap analisis dalam tahap desain aplikasi. Aplikasi dirancang menggunakan pendekatan Unified Modeling Language. UML yaitu suatu alat/mode untuk perancangan pengembangan perangkat lunak menggunakan paradigma berbasis objek. UML juga menetapkan pedoman untuk menciptakan blueprints sistem. Blueprints ini mencakup konsep berbisnis, pengetikan kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, skema database serta komponen yang digunakan pada perangkat lunak sistem. Hasil perancangan aplikasi berbentuk diagram penggunaan, diagram aktivitas, dan diagram kelas yang diterapkan pada platform Android untuk aplikasi E-Commerce produk pertanian.

Perancangan pertama pembuatan pada tahap desain yaitu use case diagram. Use case adalah suatu diagram yang berguna untuk mengvisualkan fungsi yang diharapkan pada aplikasi yang telah dibentuk. Use case mengvisualkan interaksi yang sedang terjadi antar pemakai dengan sistem. Contoh perancangan diagram use case pada aplikasi yang dibuat.

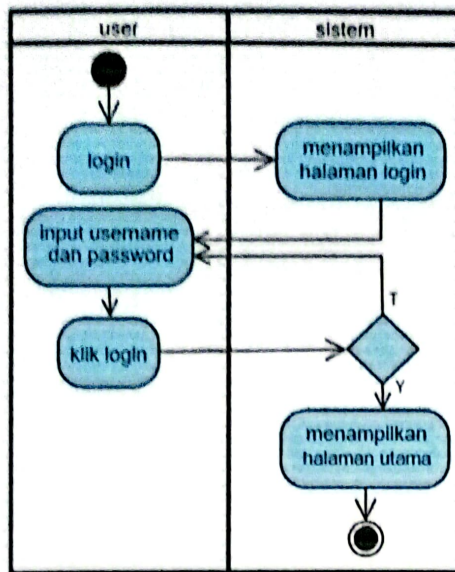


Gambar 1. Diagram Use Case [8]

Pada Use Case Diagram aplikasi mempunyai dua aktor seperti user dan admin. admin bertugas mengatur user, kurir, transaksi dan produk. Sedangkan User berperan menjadi pembeli dan bisa sebagai penjual pada produk E-Commerce tersebut.



Diagram aktivitas merupakan diagram yang dirancang setelah tahap perancangan diagram use case. Diagram aktivitas merupakan gambaran grafis tentang rangkaian kegiatan yang berjalan pada suatu sistem. Berikut adalah skema diagram aktivitas aplikasi yang sedang dikembangkan..



Gambar 2. Diagram USE Case [9]

Diagram aktivitas di atas merujuk pada aktivitas pengguna saat mengakses sistem E-Commerce berbasis android. Pengguna akan diminta untuk melakukan login dengan mengisi kolom password dan username. Setelah berhasil masuk, sistem akan menampilkan daftar produk yang dapat digunakan untuk melakukan proses jual beli.

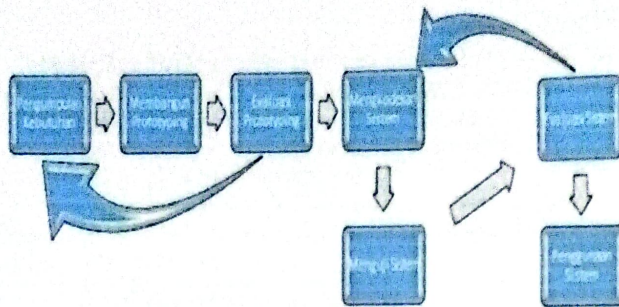
Gambaran skema sistem berikutnya yaitu representasi diagram kelas. Diagram class merupakan suatu representasi visual yang digunakan untuk mengilustrasikan entitas serta hubungan antar entitas dalam suatu sistem. Berikut ini adalah skema class diagram pada aplikasi yang sedang dikembangkan.



Gambar 3. Diagram Class [10]

Diagram class mempunyai 5 Class yaitu user, transaksi, produk, kurir dan toko. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan aplikasi adalah mode prototype. Metode pengembangan perangkat lunak dengan metode prototipe adalah cara pengembangan sistem yang melibatkan pembuatan model kerja fisik sistem pada versi awal dari sistem. Metode prototipe difokuskan pada penggunaan aspek software yang akan terlihat oleh pengguna. Di bawah ini, terdapat ilustrasi tentang proses tahapan model prototipe.





**Gambar 4.** Alur proses dalam model prototype [11]

Proses dalam model prototipe meliputi pengumpulan kebutuhan, pembuatan prototipe, evaluasi prototipe, penerjemahan sistem ke dalam kode, pengujian sistem, evaluasi sistem, dan penggunaan sistem.

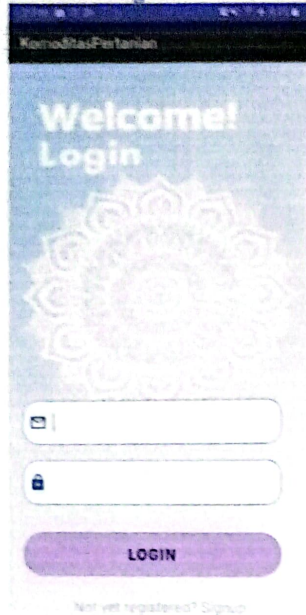


#### IV. Hasil dan Pembahasan

**Hasil dan Pembahasan:** Aplikasi android bisa dibuat menggunakan Android Studio dengan berbagai Bahasa pemrograman, dengan membuat sendiri menggunakan software Android Studio. Setelah melakukan proses analisa yakni yakni melakukan penelitian terhadap referensi ilmiah untuk mempelajari beberapa rencana serta teori yang berkaitan pada E-Commerce berbasis platfrom android. Hasil rancangan aplikasi dibuat berdasarkan temuan dari tahap analisis dalam tahap desain aplikasi.

Sistem di implementasikan pada bentuk aplikasi android yang bisa digunakan di handphone pemakai sesudah melakukan instalasi. Pemakai juga dapat mengisntal aplikasi dari google play store.

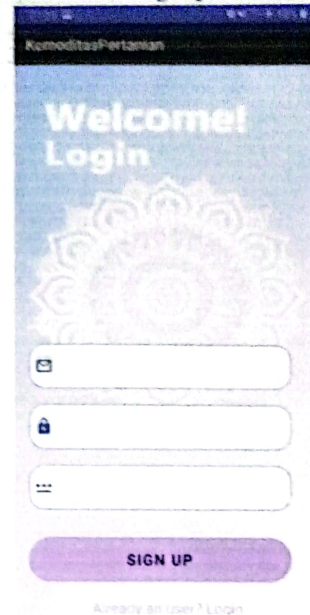
##### 1. Halaman Login



**Gambar 5. Login Page**

Pada Halaman Login Page pengguna harus Memasukkan email dan password yang sudah Terdaftar jika belum memiliki bisa melakukan Signup terlebih dahulu.

##### 2. Halaman Signup

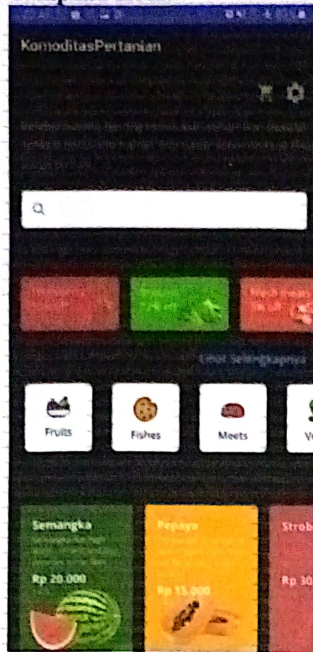


**Gambar 6. Signup**

Pada Halaman signup pengguna mendaftarkan menggunakan email dan mengisi kata sandi minimal 8 karakter huruf/angka.



### 3. Tampilan Home



**Gambar 7. Home Page**

Pada halaman Home Page terdapat beberapa pilihan fitur. Diantara nya Kategori, Detail, dan Harga produk.

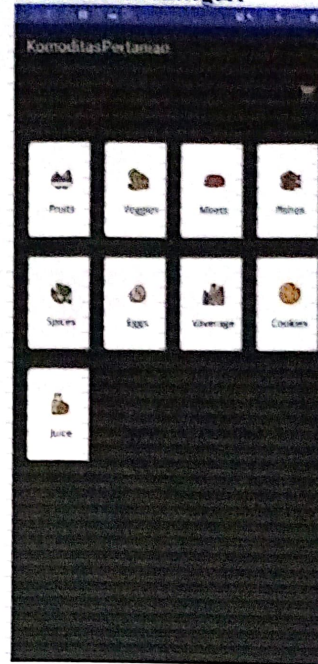
### 5. Detail dan Harga Produk



**Gambar 9. Detail dan Harga Produk**

Pada halaman Detail dan Harga produk Berisi informasi harga dan detail produk.

### 4. Pemilihan Kategori



**Gambar 8. Category Page**

Pada Category Page berisi beberapa pilihan kategori sehingga mudah untuk menemukan produk.



Tahapan evaluasi sistem merupakan tahap terakhir pada progres pembuatan aplikasi ini. Langkah ini dilaksanakan dengan mengujicoba aplikasi melalui pendekatan quisioner testing. Pada tahap pengujian, perhatian difokuskan pada fungsi kebutuhan software. Pengecekan dilakukan oleh pengguna dengan melaksanakan sistem, lalu melaksanakan pengisian data-data pada tiap pilihan.

## V. Kesimpulan

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian perancangan website penjualan komoditas tani ini, maka dapat peneliti simpulkan bahwa sebagai berikut: Adanya aplikasi informasi toko online penjualan komoditas tani ini dapat membantu pembeli untuk mencari produk komoditas tani dengan harga bersaing yang tentunya lebih murah dari harga tengkulak. Dengan adanya aplikasi ini nantinya dapat mempermudah pengolahan data penjualan. Sistem aplikasi toko online yang dibangun menggunakan Java dan Kotlin berjalan dengan lancar. Di antara lain: sistem Login daftar pengguna, autentikasi login, tambah Aplikasi Penjualan Komoditas Pertanian (E-Commerce Komoditas Tani) kategori produk, detail produk, sistem halaman utama. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem informasi toko online berbasis android menggunakan android studio.

**Ucapan Terima Kasih:** Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian. Dosen / peneliti yang tercantum dalam daftar penulis tidak perlu diberikan ucapan terima kasih di bagian ini.

**Daftar Pustaka:** Semua rujukan-rujukan yang diacu di dalam teks artikel harus didaftarkan di bagian Daftar Pustaka. Daftar Pustaka harus berisi pustaka-pustaka acuan yang berasal dari setidaknya 80% sumber primer (jurnal ilmiah) diterbitkan paling lama 5 (lima) tahun terakhir. Setiap artikel paling tidak berisi 10 (sepuluh) daftar pustaka acuan. Format sitasi dan penyusunan daftar pustaka harus mengikuti **format IEEE**. Penulisan rujukan di dalam teks artikel dan daftar pustaka sebaiknya menggunakan program aplikasi manajemen referensi, misalnya **Mendeley**, **EndNote** dan **Zotero**.

Bagian ini menyatakan ucapan terima kasih kepada pihak yang berperan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, misalnya laboratorium tempat penelitian, Peran donor atau yang mendukung penelitian disebutkan perannya secara ringkas. Dosen yang **menjadi penulis tidak perlu** dicantumkan di sini.



## REFERENSI

- [1] Lutfi Apreliana Megasari, Ketergantungan petani terhadap tengkulak sebagai patron dalam kegiatan proses produksi pertanian (studi di desa baye kecamatan kayen kidul kabupaten kediri) 01-2019. [Online] Available: [https://journal.unair.ac.id/Kmnts@ketergantungan-petani-terhadap-tengkulak-sebagai-patron-dalam-kegiatan-proses-produksi-pertanian-\(studi-di-desa-baye-kecamatan-kayen-kidul-kabupaten-kediri\)-article-12704-media-135-category-8.html#:~:text=Tengkulak%20merupakan%20pihak%20yang%20membeli,sebagai%20penyedia%20modal%20bagi%20petani.](https://journal.unair.ac.id/Kmnts@ketergantungan-petani-terhadap-tengkulak-sebagai-patron-dalam-kegiatan-proses-produksi-pertanian-(studi-di-desa-baye-kecamatan-kayen-kidul-kabupaten-kediri)-article-12704-media-135-category-8.html#:~:text=Tengkulak%20merupakan%20pihak%20yang%20membeli,sebagai%20penyedia%20modal%20bagi%20petani.) [Diakses 10 Agustus 2024].
- [2] Deden Muhammad Furqon, Macam-macam Bahasa Pemrograman untuk Pengembangan Aplikasi Mobile 18 January 2023, <https://www.dicoding.com/blog/bahasa-pemrograman-untuk-pengembangan-aplikasi-mobile/> [Diakses 10 Agustus 2024].
- [3] Aplikasi Sahabatani (E-Commerce Komoditas Tani) by Dani Maulana Ferdiansyah Juli 30, 2021. [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/41350/35640>. [Diakses 09 August 2024].
- [4] Mengenal Sistem Operasi Android By Coding Studio Team / January 21, 2022. [Online]. Available: <https://codingstudio.id/blog/sistem-operasi-android/>. [Diakses 05 Agustus 2024].
- [5] Mengenal Apa itu Aplikasi, Fungsi, dan Jenis-Jenisnya. [Online]. Available: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-aplikasi/>. [Diakses 06 Agustus 2024].
- [6] Binus Library Bab II [Online] Available: <http://library.binus.ac.id/eColls/cThesisd/doc/Bab2/2009-1-00197-IF%20Bab%202.pdf> [Diakses 06 Agustus 2024].
- [7] Dspace.uu.id Article BAB II hal 7 2019, [Online] Available: <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/16584/05.2%20bab%202.pdf?sequence=6&isAllowed=y> [Diakses 06 Agustus 2024].
- [8] Diki Susandi, Dentik Karyaningsih, T. Revi Anshar Fajrin, dan Irfan Hadi, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Volume 11, Nomor 3, PP 387-393, Use Case Diagram hal 389. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/367004822\\_Rancang\\_Bangun\\_E-Commerce\\_Produk\\_Pertanian\\_dan\\_Perikanan\\_Berbasis\\_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf](https://www.researchgate.net/publication/367004822_Rancang_Bangun_E-Commerce_Produk_Pertanian_dan_Perikanan_Berbasis_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf). [Diakses 11 Agustus 2024].
- [9] Diki Susandi, Dentik Karyaningsih, T. Revi Anshar Fajrin, dan Irfan Hadi, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Volume 11, Nomor 3, PP 387-393, Diagram Activity hal 389. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/367004822\\_Rancang\\_Bangun\\_E-Commerce\\_Produk\\_Pertanian\\_dan\\_Perikanan\\_Berbasis\\_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf](https://www.researchgate.net/publication/367004822_Rancang_Bangun_E-Commerce_Produk_Pertanian_dan_Perikanan_Berbasis_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf). [Diakses 11 Agustus 2024].
- [10] Diki Susandi, Dentik Karyaningsih, T. Revi Anshar Fajrin, dan Irfan Hadi, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Volume 11, Nomor 3, PP 387-393, Diagram Class Aplikasi hal 390. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/367004822\\_Rancang\\_Bangun\\_E-Commerce\\_Produk\\_Pertanian\\_dan\\_Perikanan\\_Berbasis\\_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf](https://www.researchgate.net/publication/367004822_Rancang_Bangun_E-Commerce_Produk_Pertanian_dan_Perikanan_Berbasis_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf). [Diakses 11 Agustus 2024].
- [11] Diki Susandi, Dentik Karyaningsih, T. Revi Anshar Fajrin, dan Irfan Hadi, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Volume 11, Nomor 3, PP 387-393, Model Prototype hal 390. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/367004822\\_Rancang\\_Bangun\\_E-Commerce\\_Produk\\_Pertanian\\_dan\\_Perikanan\\_Berbasis\\_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf](https://www.researchgate.net/publication/367004822_Rancang_Bangun_E-Commerce_Produk_Pertanian_dan_Perikanan_Berbasis_Android/fulltext/63bda601c3c99660e444f1/Rancang-Bangun-E-Commerce-Produk-Pertanian-dan-Perikanan-Berbasis-Android.pdf). [Diakses 11 Agustus 2024].