

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK
KOPI JANGKAT DI DESA MUARA MADRAS BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD)***

Lilisa Azzahra¹, Ahmad Nasukha², Yerix Ramadhani³

lilisaazzahra@gmail.com¹, nasuha@uinjambi.ac.id², yerixramadhani@uinjambi.ac.id³

Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Kopi Jangkat di Desa Muara Madras merupakan salah satu komoditas unggulan dari Kabupaten Merangin Jambi, dikenal secara lokal maupun nasional. Namun, proses penjualan produk kopi masih banyak dilakukan secara tatap muka ditoko dan pemesan secara lansung serta hanya mengandalkan media sosial sederhana, sehingga jangkauan pemasaran belum optimal. Kondisi tersebut membutuhkan sistem informasi penjualan produk kopi Jangkat berbasis web yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan produk kopi Jangkat di Desa Muara Madras berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan dalam waktu singkat melalui pembuatan prototipe yang dapat diperbaiki secara berulang, melibatkan pengguna secara langsung untuk memberikan masukan setiap tahap. Penelitian ini dilakukan di Desa Muara Madras, Kecamatan Jangkat, dengan kopi 3M Jangkat, LM Jangkat, dan Ladjang kopi sebagai objek penelitian. Tahap penelitian meliputi perencanaan kebutuhan, desain workshop, dan implementasi menggunakan metode RAD dapat menghasilkan prototipe sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, memudahkan proses penjualan, serta meningkatkan efektivitas promosi produk kopi Jangkat. Penelitian ini menghasilkan web yang terintegrasi dengan aplikasi shoppe yang bertujuan untuk meningkatkan brand produk kopi Jangkat, sehingga memudahkan konsumen untuk melakukan pembelian produk yang dilengkapi fitur galeri produk, keranjang, profil dan history pembelian.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kopi Jangkat, Rad, Website.

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dalam beberapa tahun terakhir sangatlah pesat. Dengan berkembangnya teknologi, dikembangkan dan dikombinasikan dengan berbagai aspek untuk membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Sistem informasi adalah serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai dalam mengambil keputusan (Kirman & Hanafiah, 2020).

Menurut Kristanto (2022), sistem informasi yaitu kumpulan komponen yang saling terkait dan bekerja satu sama lain untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan serta mendistribusikan informasi terkait dalam mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi dan pengendalian.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat, disertai perkembangan internet yang semakin luas. Sehingga banyak diterapkan dalam berbagai bidang, terutama bisnis yang menjadi salah satu faktor pendorong ekonomi zaman sekarang. Selain itu, dapat menjadi wadah untuk mempromosikan hasil potensi daerah, salah satunya dalam bidang pertanian kopi (Hanafiah, 2020).

Kopi merupakan salah satu komoditas perdagangan penting yang banyak dibudidayakan, terutama di negara berbasis pertanian, salah satunya di Indonesia. Tanaman kopi sangat penting dari dua aspek, pertama dari sisi produksi. Komoditas ini menjadi

tulang punggung perekonomian dengan mengandalkan bahan mentah serta penyerapan tenaga kerja. Kedua, dari sisi perdagangan. Selain minyak bumi, kopi menjadi komoditas penting yang mempunyai tingkat permintaan yang tinggi di pasar global (Lubis & Rahmani, 2023).

Kopi menjadi salah satu komoditas perkebunan Indonesia dengan volume produksi terbesar keenam setelah kelapa sawit, karet, tebu, kelapa dan kakao. Tingginya produksi kopi tersebut menempatkan Indonesia sebagai produsen kopi terbesar ketiga di dunia dan masuk ke dalam empat pemasok kopi terbesar di dunia bersama Brazil, Kolombia, dan Vietnam (Kusuma & Firdaus, 2015).

Indonesia memiliki letak geografis yang beriklim ideal bagi pertumbuhan dan produksi kopi. Sehingga, banyak tanah di Indonesia yang cocok dijadikan sebagai lahan perkebunan kopi. Iklim tropis di Indonesia menempatkan wilayah yang luas seperti pegunungan, ketersediaan air, kesuburan tanah, curah hujan menjadi faktor penentu produksi kopi di Indonesia. (Kirman & Hanafiah, 2020).

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah yang sangat subur, sehingga tanaman kopi dibudidayakan oleh masyarakat terdiri dari 3 jenis yaitu: kopi arabika, robusta dan kopi liberka. Kopi robusta dibudidayakan di Kabupaten Merangin dan Kabupaten Bungo. Sedangkan kopi arabika dibudidayakan di Kabupaten Kerinci dan Tebo, selain arabika ke 2 kabupaten ini juga membudidayakan tanaman kopi robusta (Panggabean, 2011).

Zaman modern sekarang ini, ekonomi masyarakat Muara Madras sudah meningkat. Hal ini ditandai dengan kualitas pendidikan pemuda-pemudi yang semakin maju, mereka yang memiliki minat dan kemampuan untuk melanjutkan pendidikan hingga keperguruan tinggi, disertai dengan kualitas finansial yang sangat mendukung merupakan bukti bahwa hasil pertanian dari kopi Jangkat mampu memenuhi kebutuhan masyarakat baik dari bidang ekonomi dan pendidikan. (Syaputra, 2021).

Desa Muara Madras memiliki kondisi alam yang sangat subur, sehingga mayoritas masyarakat menanam kopi di area pegunungan. Jenis kopi yang ditanam adalah robusta. Sebagaimana kopi robusta merupakan jenis kopi yang memiliki rasa yang kuat dan pahit dengan kandungan kafein yang tinggi. (Syaputra, 2021).

Desa Muara Madras yang terletak di kaki Gunung Masurai yang memiliki iklim tropis, sehingga sangat cocok untuk mengkonsumsi kopi karena kopi memiliki berbagai manfaat seperti menurunkan resiko diabetes, mencegah gigi rusak, dan membangun stamina tubuh. (Indriani, 2012).

Salah satu kopi khas dari daerah ini adalah Kopi Jangkat atau Kopi robusta Merangin merupakan varietas kopi robusta yang menjadi salah satu komoditi unggulan dari daerah dataran tinggi kabupaten Merangin, provinsi Jambi. Kopi ini dianugerahi sebagai kopi robusta terbaik tingkat nasional dalam kompetisi pengolahan full wash, pada event specialty coffee association of Indonesia (SCAI) Expo 2018, di hotel grand inna Bali. Pada tahun berikutnya, di kompetisi pengolahan honey, event SCAI 2019, di ibis hotel Bandung, kopi Jangkat kembali meraih penghargaan sebagai kopi robusta terbaik tingkat nasional (Syaputra, 2021).

Kopi jangkat memiliki ciri khas yang membedakan dari kopi robusta lain, tanaman kopi ini tumbuh pada ketinggian 1.200-1.500 MDPL dengan kondisi tanah pegunungan yang subur dan alami, sehingga menghasilkan cita rasa yang kuat dengan tingkat keasman rendah. Aromanya khas dengan nuansa cokelat dan sedikit manis alami, saat diseduh kopi ini akan menghasilkan tekstur creamy, rasa pahit yang seimbang, serta aroma harum dan pekat. Hasil seduhan berwarna cokelat tua dengan creamy alami, serta rasa yang konsisten meski dinikmati tanpa tambahan gula. Kombinasi faktor geografis, teknik pengolahan dan kualitas biji yang menjadikan kopi Jangkat diminati oleh penikmat kopi lokal maupun

nasional.

Meskipun peminat kopi Jangkat cukup tinggi, sistem penjualan masih terbatas, saat ini penjualan kopi dilakukan melalui media sosial, di Jambi di toko oleh-oleh (Jakoz Kambang), dan toko Tembakau Alfatih. Belum adanya platform penjualan berbasis web menyebabkan akses informasi tidak optimal. Minimnya integrasi dengan marketplace seperti shoppe juga membuat jangkauan pemasaran belum maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis pada saat penelitian dengan narasumber Ibu Hardiyani selaku produsen kopi LM Jangkat beliau mengatakan bahwa “Penjualan produk kopi Jangkat memang sudah familiar dikalangan masyarakat lokal namun belum mencapai tingkat global, oleh karena itu sesuai dengan ide penelitian ini, adapun harapan saya dengan adanya Website yang terintegrasi dengan aplikasi shopee bisa memperkuat brand maupun meningkatnya kualitas penjualan produk kopi Jangkat ini”. Peneliti mengamati bahwa salah satu faktor yang menjadi penghambat proses penjualan yaitu belum adanya Website yang memadai. Oleh karena itu, harapan narasumber kepada peneliti dengan adanya penelitian ini bisa menjadi solusi dalam penjualan sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

Selanjutnya pengamatan penulis terhadap Ladjang kopi dengan keterangan narasumber dari bapak Muhamad Ladani, SE. mengungkapkan bahwa “Ladjang kopi menempati urutan produksi kedua setelah kopi Jangkat setelah itu LM Jangkat menempati urutan ketiga. Adapun keunikan dari Ladjang kopi memiliki 2 varian rasa natural dan honey. Pada saat penyeduhan ladjang kopi dengan air panas akan mengeluarkan creamy dan aroma yang sangat harum, hal tersebut dikarenakan proses roasting yang bagus pada saat produksinya. Namun pada proses penjualan belum terintegrasi dengan IT terutama shoppe.

Berdasarkan grandtour diatas, penulis tertarik mengkaji tentang “Perancangan Sistem Infomasi Penjualan Produk Kopi Jangkat Di Desa Muara Madras Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). Penulis melihat peluang yang besar sebagai distributor pada toko virtual bahwa sistem penjualan kopi Jangkat web memiliki tujuan untuk memperkuat brand yang disertai dengan legalitas seperti BPOM, halal dan memperkuat brand untuk menciptakan identitas yang unik dan konsisten, meningkatkan kepercayaan konsumen karena brand memiliki platform yang menarik dan terintegrasi dengan aplikasi shoppe, serta memperluas daya tarik konsumen dan memudahkan konsumen dalam melakukan transaksi pembelian produk kopi Jangkat, melalui website maupun aplikasi shoppe.

LANDASAN TEORI

1. PERANCANGAN

Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem tersebut dapat diimplementasikan. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk diagram alir sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafis yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem. Perancangan ini berfungsi sebagai pedoman implementasi sekaligus memastikan sistem yang dibangun sesuai kebutuhan dan mudah dipahami (Muntihana et al., 2017).

2. SISTEM INFORMASI

Sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi, dan prosedur pekerjaan yang dapat memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi guna mencapai suatu tujuan tertentu (Kristanto, 2022)

Secara sederhana, sistem informasi dipahami sebagai suatu himpunan atau kumpulan dari kelompok orang-orang yang bekerja, prosedur-prosedur, dan sumber daya peralatan

yang mengumpulkan data dan mengolahnya menjadi informasi, merawat, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi (Simanungkalit, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis dapat menganalisis suatu sistem informasi yang terperinci. Pada dasarnya sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan data informasi.

3. PENJUALAN

Penjualan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk mempertahankan bisnisnya untuk berkembang dan untuk mendapatkan keuntungan keinginan. Penjualan juga berarti kegiatan menjual, yaitu dari kegiatan penetapan harga kekonsumen (Ardi Yusran, 2022).

Penjualan adalah suatu usaha atau langkah konkret yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik berupa barang atau jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya. Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk atau barang yang dihasilkan produsen dengan pengelolaan yang baik. (Lazuardi, 2020)

4. KOPI JANGKAT

Kopi Jangkat atau kopi robusta Merangin merupakan varietas kopi robusta yang menjadi salah satu komoditi unggulan dari daerah dataran tinggi kabupaten Merangin, provinsi Jambi. Usaha tani kopi robusta menjadi salah satu mata pencaharian penduduk yang utama di tiga Kecamatan di Kabupaten Merangin, yaitu Kecamatan Jangkat, Sungai Tenang dan Lembah Masurai. Jenis kopi ini lebih diminati karena resisten terhadap hama penyakit, mudah perawatan dan permintaan terhadap kopi ini juga lebih banyak dibandingkan dengan jenis kopi lain. (Syaputra, 2021).

5. WEB

World wide web atau Website merevolusi kehidupan pribadi maupun professional. Web menjadi situs yang terus berkembang dan sebagai perpustakaan informasi yang ada di mana-mana yang dapat diakses melalui mesin pencari dan portal. Web menjadi tempat penyimpanan media yang memfasilitasi hosting dan berbagi sumber daya yang sering kali gratis dan sebagai pendukung layanan do-it-yourself. Web juga menjadi platform perdagangan tempat orang dan perusahaan semakin menjalankan bisnisnya. (Khoirunnisa et al., 2024).

6. RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD) yang merupakan salah satu dari model dari System Development Life Cycle (SDLC). RAD merupakan model proses pengembangan perangkat lunak secara linier sequential yang menekankan pada siklus pengembangan yang singkat (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021). Penggunaan metode Rapid Application Development (RAD) dalam perancangan perangkat lunak yang dapat membuat pengembangan dan pemeliharaan sebuah sistem menjadi lebih efisien (Pressman, 2014).

Rapid Application Development (RAD) merupakan sebuah metode pengembangan sistem sekunsi linear dengan menekankan pada sebuah siklus pengembangan sistem dengan waktu yang relative singkat, sehingga dapat menghemat waktu dan proses pengembangan sistem menjadi lebih cepat (Hutabri, 2019).

METODE PENELITIAN

1. METODE PENELITIAN

Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Oleh karena itu, data yang dikumpulkan berupa narasi, kalimat maupun gambar bukan berupa angka-angka. Pendekatan ini mengumpulkan sebuah data yang di dapatkan dari narasumber, baik secara tertulis maupun lisan. Pendekatan dengan cara observasi secara langsung kelapangan, wawancara kepada narasumber dan konsumen secara langsung, Dari data tersebut dirangkum dan dapat menjadi sebuah kesimpulan sebagai hasil akhir berupa laporan.

2. METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian untuk sistem ini sebagai berikut:

a. Pengamatan (Observasi)

Observasi adalah salah satu cara untuk mendapatkan informasi apapun dari suatu peristiwa dengan cara mengamati secara langsung. Observasi di lapangan untuk pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti, adapun data yang dapat di observasi meliputi: proses pengolahan, proses penjualan beserta brand produk kopi Jangkat. Tujuan dari observasi ini adalah untuk mendapat gambaran tentang penjualan produk kopi Jangkat.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu proses komunikasi antara dua pihak atau lebih yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tertentu dari narasumber. Wawancara yang dilakukan peneliti terhadap sumber terpercaya melalui komunikasi secara langsung dengan produsen produk kopi Jangkat (Kopi 3M Jangkat, LM Jangkat serta Ladjang kopi) dan konsumen kopi Jangkat untuk memperoleh data yang akurat dan jelas.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu aktivitas atau proses penyediaan dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat berdasarkan pencatatan berbagai sumber informasi. Dokumentasi Dilakukan untuk menyediakan berbagai macam dokumen. Salah satunya mencatat, mengambil foto dari objek yang diteliti. Adapun data yang dapat diperoleh dari dokumentasi sebagai berikut: gambaran umum daerah produksi, proses pengolahan, dan sertifikat kopi Jangkat.

3. METODE PERANCANGAN

Dalam proses perancangan sistem informasi penjualan produk Kopi Jangkat, metode yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan sistem dan alur data adalah Use case diagram, activity diagram dan Entity Relationship Diagram (ERD). Ketiga alat bantu ini sangat penting untuk mendokumentasikan kebutuhan sistem serta menjelaskan hubungan antar entitas yang terlibat di dalamnya secara logis dan sistematis. Dalam tahap perancangan sistem digunakan tiga pendekatan utama yaitu:

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna sistem) dengan fungsionalitas sistem. Diagram ini membantu dalam mengidentifikasi fitur utama yang dibutuhkan oleh pengguna dan bagaimana mereka berinteraksi dengan sistem.

Activity diagram yang menggambarkan atau memodelkan berbagai aktivitas aliran dalam sistem yang dikembangkan, serta bagaimana setiap aliran berawal dari keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana setiap aktivitas berakhir. Activity diagram menunjukkan aliran kerja atau aktivitas dari proses bisnis, sistem atau menu perangkat lunak, activity diagram memberikan gambaran yang jelas.

Entity Relathionsip Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek “Entity Relathionsip Diagram (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. Entity Relathioship

Diagram (ERD) didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas objek-objek dasar tersebut. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodelan data yang digunakan untuk menggambarkan struktur logis suatu basis data. (Suryanto & Adi Putra, 2025).

4. METODE PENGEMBANGAN

RAD adalah pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem mencakup metode pengembangan perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat sistem antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya RAD sama-sama memenuhi syarat-syarat dalam bisnis yang berubah secara tepat. Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penelitian, perancangan dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah requirement planning (perencanaan syarat-syarat), RAD desain workshop (workshop desain RAD), dan implementation (implementasi).



Gambar Model RAD

1. Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)

Requirement Planning adalah fase yang bertujuan untuk menentukan apa yang dapat dibutuhkan oleh sistem. Tahapan requirement planning dilakukan untuk mengetahui apa saja dalam pembuatan sistem penjualan produk kopi Jangkat. kebutuhan yang dimaksud adalah proses penjualan produk kopi Jangkat.

2. Proses Perancangan (Design Workshop)

Fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Analisis dan pemrograman dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototype yang ada dan analisis dan memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna, apabila seseorang pengembangannya merupakan pengguna yang berpengalaman, proses evaluasi dan perbaikan lebih cepat dan efisien.

3. Implementasi

Tahap implementasi yaitu mengimplementasikan sistem dan penerapan metode dalam pemrograman terhadap hasil kebutuhan sistem dan dapat di jelaskan dalam tahap implementasi Database dan coding program. Aktivitas yang dilakukan yaitu menentukan lingkungan implementasi perangkat lunak, perancangan Database, pemrograman, dan antarmuka. Hasil yang didapatkan yaitu Database dan kode program.

4. METODE PENGUJIAN

Metode black-box testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai. Proses black-box testing dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukan data pada setiap formnya.

Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai yang dibutuhkan oleh perusahaan (Asfinoza et al., 2018).

UAT (User Acceptance Testing) yaitu pengujian aplikasi terhadap pengguna yang dilakukan sehubungan dengan kebutuhan pengguna terakhir atau end user. Pengujian ini untuk mengevaluasi sistem informasi penjualan produk kopi Jangkat berbasis produk sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan layak diterapkan. UAT melibatkan pengguna akhir, yaitu admin dan konsumen yang diminta memberikan penilaian terhadap sistem melalui kuisioner.

Loader.io adalah layanan cloud-based untuk melakukan pengujian performa (load testing) terhadap aplikasi web dan api. Alat ini memungkinkan kamu mensimulasikan ribuan pengguna virtual (virtual users) yang mengakses aplikasi dalam waktu bersamaan untuk mengukur kecepatan, kapasitas dan kestabilan sistem. Selain itu, loader.io juga menyediakan berbagai skenario pengujian, seperti pengujian dengan peningkatan jumlah pengguna secara bertahap atau pengujian dengan jumlah pengguna tetap dalam periode tertentu. dengan fitur tersebut, pengembang dapat mengidentifikasi potensi bottleneck, memperkirakan kemampuan maksimum sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. DESKRIPSI UMUM

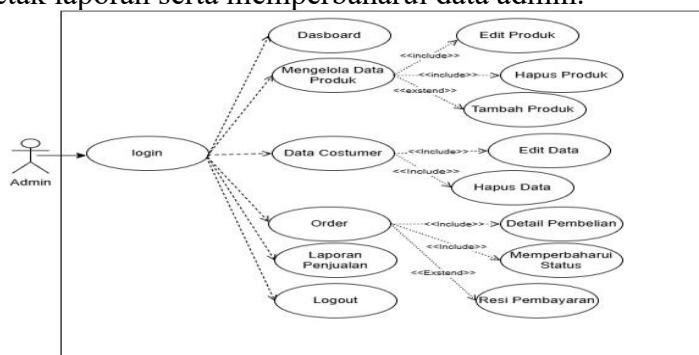
Tanaman kopi merupakan bisnis masyarakat dalam bidang pertanian. Kopi merupakan tanaman biji yang bisa tumbuh di daerah dataran tinggi, kopi memiliki cita rasa yang unik karena rasanya pahit namun memiliki banyak manfaat bagi tubuh seperti meningkatkan stamina, mengurangi diabetes serta mencegah depresi. Kopi Jangkat merupakan salah satu sumber penghasilan masyarakat di Desa Muara Madras dalam bidang pertanian, Kopi Jangkat adalah jenis kopi robusta yang dipetik merah oleh petani dan diolah dengan mesin yang berkualitas dan beberapa tahap berikut ini: sortasi biji kopi Jangkat, penjemuran biji kopi lm Jangkat, pencucian biji kopi lm Jangkat, penyaringan biji kopi Lm Jangkat dan penggilingan biji kopi lm Jangkat. Kopi Jangkat memiliki tiga brand yang sangat familiar di masyarakat umum seperti Ladjang kopi Tahun 2018, Kopi LM (Lembah Mentenang) Tahun 2019, Kopi Jangkat Tahun 2017 diganti menjadi Kopi 3M (Muara Madras Mandiri) Jangkat Tahun 2014 karena terkendala pada saat pemesanan kemasan produk selama 1 tahun sehingga peneliti berinisiatif untuk mengganti dengan produk kopi petik merah dengan produk yang sama namun berbeda jenis *brand*.

2. USECASE DIAGRAM

Pada bagian ini akan dijabarkan mengenai interaksi dengan admin sistem dan konsumen dengan sistem yang akan digambarkan melalui usecase

1. Usecase diagram admin

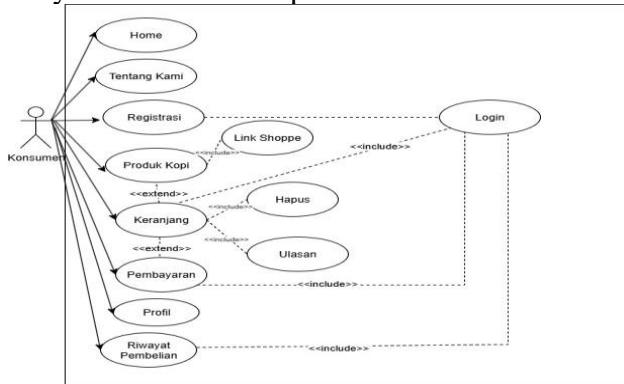
Usecase diagram ini menggambarkan bahwa admin dapat mengelola data *order*, data konsumen, mencetak laporan serta memperbarui data admin.



Gambar 1 UseCase Diagram Admin

2. Usecase Diagram Konsumen

Usecase diagram ini menggambarkan interaksi antara konsumen dengan sistem, dalam diagram ini terdapat beberapa fungsi yaitu: melihat produk, melakukan pemesanan, mengungah bukti pembayaran dan melihat profil.

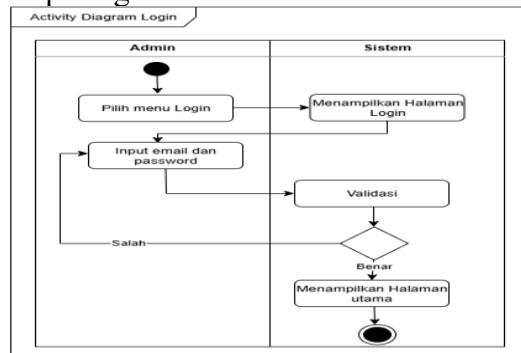


Gambar Usecase Diagram Konsumen

3. ACTIVITY DIAGRAM

a. Activity Diagram Login

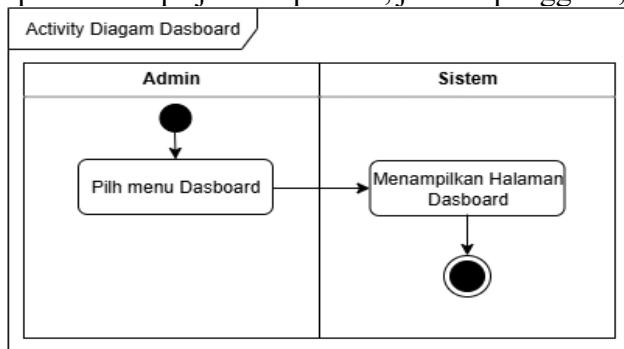
Activity Diagram Login menjelaskan tahap-tahap lebih jelas untuk mengelola data admin yang akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Dashboard

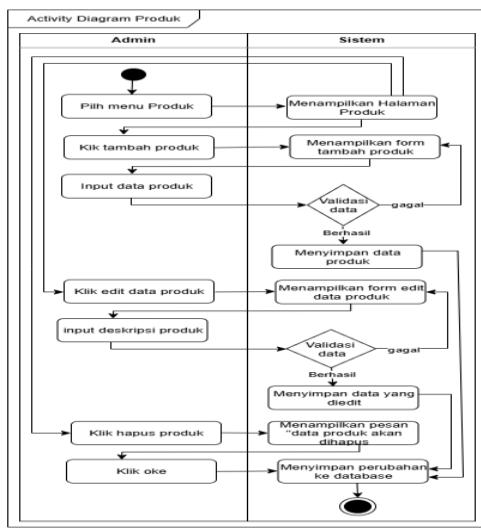
Activity diagram dashboard menggambarkan alur aktivitas setelah admin berhasil login, data yang ditampilkan berupa jumlah produk, jumlah pengguna, dan total pendapatan.



Gambar Activity Diagram Dashboard

c. Activity Diagram Produk

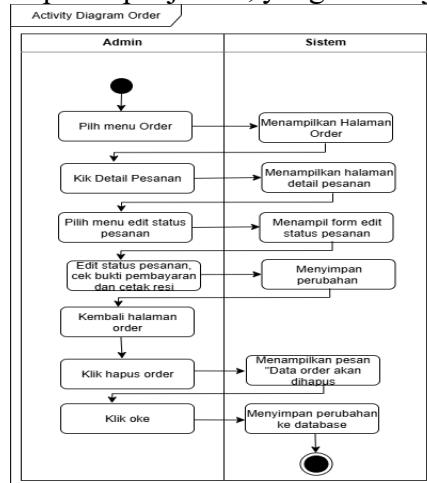
Activity diagram menjelaskan langkah-langkah admin menambahkan produk kedalam sistem yang akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar Activity Diagram Produk

d. *Activity Diagram Order*

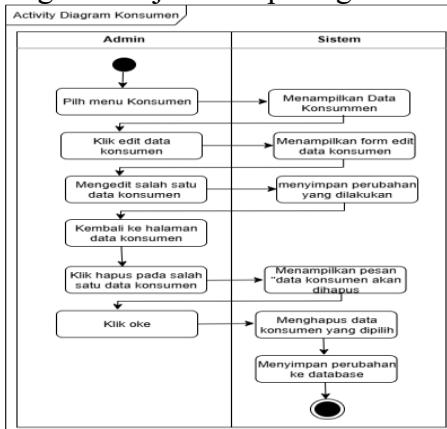
Activity diagram order menjelaskan langkah-langkah admin dalam mengelola pesanan dari konsumen dan mencetak laporan penjualan, yang akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar Activity Diagram Order

e. *Activity Diagram Data Konsumen*

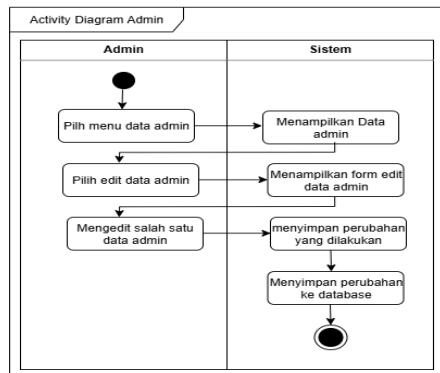
Activity diagram data konsumen menjelaskan langkah-langkah admin untuk mengelola data konsumen yang akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar Activity Diagram Data Konsumen

f. Acitivity Diagram Data Admin

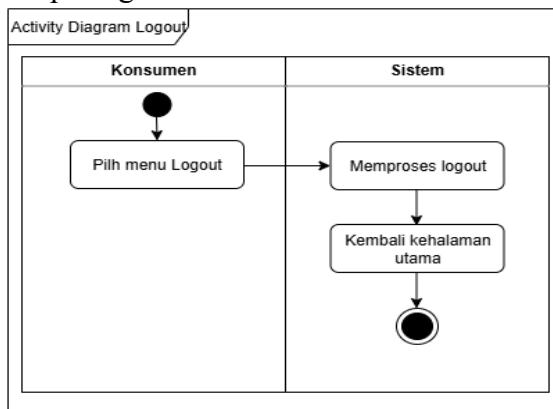
Activity diagram Data Admin untuk menjelaskan langkah-langkah admin memperbarui username dan password admin untuk *login*, yang akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar Activity Diagram Data Admin

g. *Activity Diagram Logout*

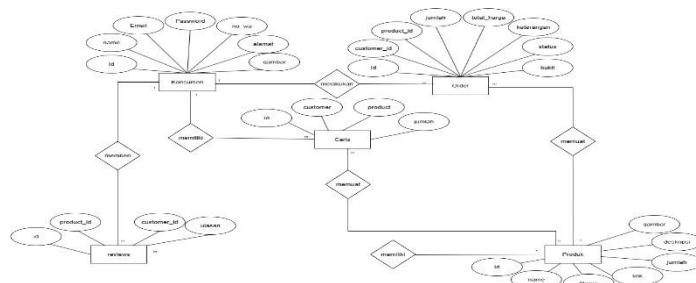
Activity diagram logout untuk menjelaskan langkah-langkah admin keluar dari sistem, yang akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar Activity Diagram Logout Admin

4. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

Desain database diawali dengan pembuatan *Entity relationship diagram (ERD)* yang menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas utama dalam sistem. ERD membantu memahami interaksi data konsumen, *order*, produk, keranjang, *reviews* dan keranjang belanja. Berikut *Entity Relathionsip Diagram* pada sistem penjualan produk kopi Jangkat



Gambar Entity Relathiosip Diagram

5. RANCANGAN INTERFACE

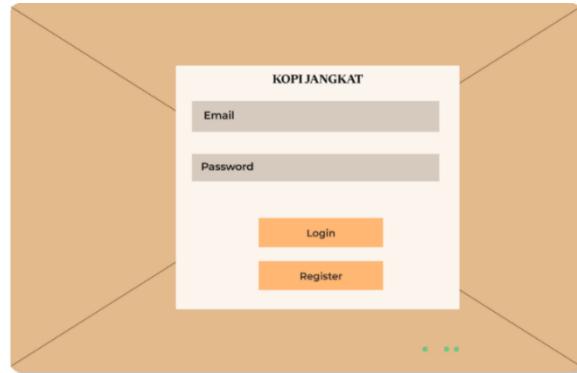
a. Alterasi 1

Berdasarkan *requirement planning*, peneliti membuat prototype berupa desain untuk ditampilkan pada tahapan *RAD Desain workshop* (Workshop Desain). Pada penelitian ini, terselenggara sebanyak 2 kali *RAD Desain workshop* (Workshop Desain) yang dihadiri oleh peneliti dan pengguna yang merupakan konsumen dan pengelola produk kopi Jangkat di Desa Muara Madras, Kecamatan Jangkat, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi.

Pada *RAD Desain workshop* pertama, peneliti menampilkan design *user interface*. Perancangan awal UI dibuat menggunakan aplikasi figma dengan mengutamakan navigasi yang sederhana serta penempatan elemen yang sesuai yang sesuai dengan proses transaksi pada sistem penjualan produk kopi Jangkat. Tujuan dari desain awal untuk menghasilkan antarmuka yang mudah dipahami oleh pengguna, termasuk bagi mereka yang belum paham belum familiar dengan sistem serta memudahkan proses evaluasi berdasarkan tanggapan pengguna selanjutnya. Adapun perancangan awal UI sebagai berikut:

a) Rancangan Halaman *Login*

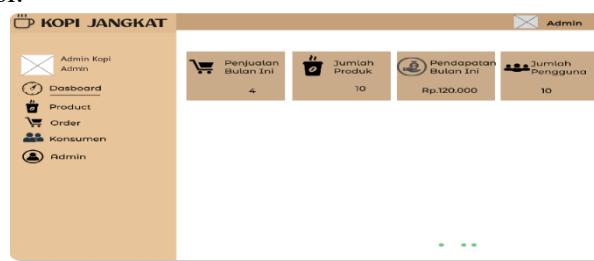
Pada halaman *login*, latar belakang akan menggunakan foto untuk memberikan tampilan yang menarik dan sesuai dengan identitas produk.



Gambar Rancangan Halaman *Login*

b) Rancangan Halaman *Dashboard*

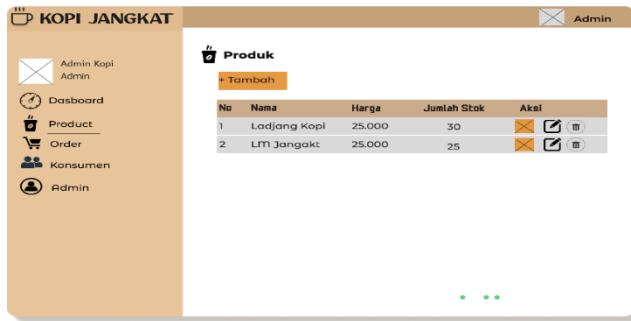
Pada halaman ini ditampilkan ringkasan informasi penting seperti jumlah produk, jumlah pengguna, data konsumen, serta laporan penjualan. Tata letak dirancang agar informatif dan mudah dipahami, dengan penggunaan ikon dan warna yang konsisten untuk mempermudah navigasi.



Gambar Rancangan Halaman *Dashboard*

c) Rancangan Halaman *Product*

Halaman Produk dirancang untuk menampilkan daftar produk kopi Jangkat yang tersedia. Pada halaman ini, admin dapat melihat informasi detail setiap produk seperti nama, harga, stok, dan foto produk.



Gambar Rancangan Halaman Product

d) Rancangan Halaman Tambah Product

Halaman ini digunakan admin untuk menambahkan produk baru dengan mengisi form berisi nama produk, harga, stok, deskripsi, dan *upload* foto, lalu menyimpannya ke Database

Gambar Rancangan Halaman Tambah Produk

e) Rancangan Halaman Order

Halaman *order* untuk admin berfungsi sebagai pusat pengelolaan data pesanan yang masuk dari konsumen. Melalui halaman ini, admin dapat melihat daftar seluruh *order*.

Gambar Rancangan Halaman Order

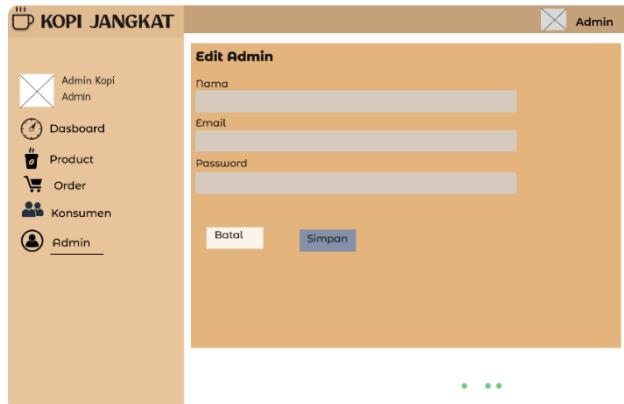
f) Rancangan Halaman Konsumen

Rancangan halaman ini digunakan admin untuk melihat, mengelola, dan memperbarui data konsumen yang terdaftar, termasuk informasi nama, alamat, dan *email*.

Gambar Rancangan Halaman Data Konsumen

g) Rancangan Halaman Admin

Rancangan halaman ini digunakan untuk mengelola akun admin, termasuk memperbarui data profil dan mengatur *login*.



Gambar Rancangan Halaman Edit Data Admin

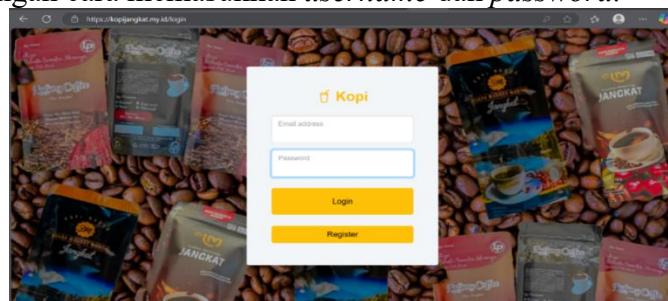
b. Iterasi 2

Hasil analisis pada iterasi pertama menunjukkan bahwa desain antarmuka awal sistem informasi penjualan Kopi Jangkat telah sesuai dengan alur proses bisnis dan kebutuhan dasar pengguna. Desain yang ditampilkan dinilai cukup sederhana dan mudah dipahami, terutama dalam hal navigasi dan struktur halaman. Pengguna memberikan respon positif terhadap rancangan halaman *login*, register, halaman utama, dan detail produk. Namun, beberapa saran perbaikan juga disampaikan, seperti penambahan informasi detail produk (berat, stok, dan deskripsi lengkap), pembaruan tampilan halaman *checkout* agar lebih informatif, serta penambahan fitur edit profil untuk memungkinkan pengguna memperbarui data diri secara mandiri. Selain itu, pengguna juga mengusulkan penambahan galeri produk kopi agar tampilan produk lebih menarik secara visual, serta fitur ulasan produk yang memungkinkan pelanggan memberikan penilaian atau komentar terhadap produk yang telah dibeli. Admin menilai bahwa antarmuka sudah cukup menampilkan data produk. Masukan-masukan ini menjadi dasar penting untuk melakukan revisi pada iterasi selanjutnya agar sistem dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan.

6. TAMPILAN INTERFACE

a. Tampilan *login*

Halaman *login* merupakan halaman awal yang akan diakses oleh admin untuk masuk kedalam sistem dengan cara memasukkan *username* dan *password*.



Gambar Halaman Login

b. Halaman *Dasboard*

Halaman *dasboard* adalah halaman utama setelah admin berhasil *login* kedalam sistem, halaman *dasboard* ini menampilkan penjualan bulan ini, jumlah produk, jumlah pengguna dan pendapatan bulanan.



Gambar Halaman Dashboard

c. Halaman Produk

Halaman produk adalah halaman terkait informasi produk, harga dan jumlah produk, admin bisa mengubah data produk dan menghapus produk.

Produk				
No	Nama	Harga	Jumlah	Aksi
1	Ladjang Kopi	25000	8	
2	LM Jangkat	28000	43	
3	kopi 3M Jangkat	23000	46	

Gambar Halaman Produk

d. Halaman Tambah Produk

Halaman tambah produk hanya bisa diakses oleh admin, untuk menambah produk kopi Jangkat kedalam sistem.

Tambah Produk	
Nama	
<input type="text"/>	
Harga	
<input type="text"/>	
Jumlah	
<input type="text"/>	
Link (Shopee)	
<input type="text"/>	
Deskripsi max 200 karakter	

Gambar Halaman Tambah Produk

e. Halaman Order

admin dapat mengelola halaman pesanan untuk mengelola pesanan, admin bisa menghapus pesanan, melihat detail pesanan dan mencetak resi pembayaran

Order							
Cetak							
No	Nama Pembeli	Produk	Jumlah	Total Harga	Tanggal	Status	Aksi
1	zara	Ladjang Kopi	1	17000	06-08-2025	pending	
2	llis	kopi 3M Jangkat	1	28000	19-07-2025	pending	
3	Bambang	kopi 3M Jangkat	1	28000	19-07-2025	pending	
4	llis	kopi 3M Jangkat	1	28000	18-07-2025	pending	
5	llis	kopi 3M Jangkat	1	28000	18-07-2025	pending	

Gambar 4. Halaman Order

f. Cetak Laporan

Admin bisa mencetak laporan dengan menginput tanggal awal dan tanggal akhir pada menu cetak laporan.

No	Pembeli	Produkt	Jumlah	Total Harga	Status
1	lili	kopi 3M Jangkat	1	28000	pending
2	lili	kopi 3M Jangkat	1	28000	pending
3	Bambang	kopi 3M Jangkat	1	28000	pending
4	lili	kopi 3M Jangkat	1	28000	pending
5	zara	Ladjang Kopi	1	17000	pending

Gambar Halaman Cetak Laporan

g. Halaman Data Konsumen

Halaman yang digunakan admin untuk mengelola informasi konsumen, menghapus, dan mengubah data konsumen

No	Nama	Email	Alamat	No WA	Gambar
1	nisa	nisa@gmail.com	Ir kaktus 1	082279664056	
2	mumun	mum@gmail.com	Ir kaktus 1	082279664056	
3	zara	zara@gmail.com	Ir kaktus 1	082279664056	
4	den	den@gmail.com	karya	0822567771888	
5	lili	lili@gmail.com	karya maju ni guys	082213591234	
6	Bambang	bambang@gmail.com	Jl. Lorong Melar	082387120434	

Gambar Halaman Data Konsumen

h. Halaman Admin

Halaman admin digunakan untuk mengubah email, nama maupun password untuk login admin

Gambar Halaman Admin

7. METODE PENGUJIAN

a. BLACK BOX-TESTING

Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode pengujian blackbox dengan mengamati hasil dan *software*. Fokus pengujian ini adalah *input* yang dimasukkan oleh sistem dan *output* yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian ini dilakukan oleh produsen kopi dan pengguna. Berikut ini merupakan tabel-tabel pengujian yang dilakukan.

a) Pengujian Halaman Login

Pengujian halaman *login* dilakukan untuk memeriksa fungsional agar terbebas dari *error*.

Tabel Pengujian Halaman Login

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
2.	<i>Login dengan username dan password</i>	Sistem akan menampilkan halaman <i>dasboard admin</i>	Sistem akan menampilkan halaman <i>dasboard admin</i>	Berhasil
2.	<i>Login dengan username dan password yang salah</i>	sistem akan menampilkan pesan “ <i>Login gagal</i> ”.	sistem akan menampilkan pesan “ <i>Login gagal</i> ”.	Berhasil

b) Pengujian Halaman Produk

Pengujian halaman produk dilakukan untuk memeriksa fungsional agar terbebas dari *error*.

Tabel Pengujian Halaman Produk

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Klik tambah produk	Sistem menampilkan halaman tambah produk	Sistem menampilkan halaman tambah produk	Berhasil
2.	Klik simpan ketika menambahkan produk	Sistem akan menyimpan data produk dan kembali kehalaman produk	Sistem akan menyimpan data produk dan kembali kembali halaman produk	Berhasil
3.	Klik ubah data produk	Sistem akan menampilkan halaman ubah produk	Sistem akan menampilkan halaman ubah produk	Berhasil
4.	Klik simpan ketika mengubah data produk	Sistem akan mengubah data produk, menampilkan pesan “berhasil mengubah data produk”, dan kembali kehalaman produk	Sistem akan mengubah data, menampilkan pesan “berhasil mengubah data produk” dan kembali kehalaman produk	Berhasil
5.	Klik hapus data produk	Sistem berhasil menghapus data dan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Sistem berhasil menghapus data dan menampilkan pesan	Berhasil

c) Pengujian Halaman *Order*

Pengujian halaman *order* dilakukan untuk memeriksa fungsional agar terbebas dari *error*.

Tabel Pengujian Halaman Order

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat daftar <i>order</i>	Sistem menampilkan halaman daftar <i>order</i>	Sistem menampilkan	Berhasil

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
			daftar <i>order</i>	
2.	Klik detail <i>order</i>	Sistem akan menampilkan detail pesanan	Sistem akan menampilkan detail pesanan	Berhasil
3.	Klik status <i>order</i>	Sistem akan menampilkan halaman ganti status <i>order</i> dan menampilkan pesan “pending, gagal, berhasil <i>order</i> ”.	Sistem akan menampilkan halaman ganti status <i>order</i>	Berhasil
4.	Pilih salah satu status pesanan, klik simpan perubahan	Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil mengganti status pesanan dan kembali kehalaman detail pesanan”.	Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil mengganti status pesanan dan kembali kehalaman detail pesanan”.	Berhasil
5.	Klik status pembayaran klik simpan perubahan	Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil mengganti status pembayaran dan kembali kehalaman detail pesanan”.	Sistem akan menampilkan pesan “Berhasil mengganti status pembayaran dan kembali kehalaman detail pesanan”.	Berhasil
6.	Klik resi pembayaran	Sistem akan menampilkan resi pembayaran produk kopi Jangkat	Sistem akan menampilkan resi pembayaran produk kopi Jangkat	Berhasil
7.	Klik tombol print pada resi pembayaran	Sistem akan menyimpan resi pembayaran dalam bentuk pdf	Sistem akan menyimpan resi pembayaran	Berhasil
7.	Klik menu cetak laporan	Sistem akan menampilkan halaman cetak laporan penjualan	Sistem menampilkan halaman cetak laporan penjualan	Berhasil
8.	<i>Input</i> tanggal awal dan tanggal akhir laporan, klik cetak	Sistem akan menampilkan laporan sesuai tanggal yang <i>diinput</i>	Sistem akan menampilkan laporan sesuai tanggal	Berhasil
9.	Klik print pada laporan	Sistem akan menyimpan laporan penjualan dalam bentuk pdf	Sistem akan menyimpan laporan penjualan	Berhasil

d. Pengujian Halaman Konsumen

Pengujian halaman konsumen dilakukan untuk memeriksa fungsional agar terbebas dari *error*

Tabel Pengujian Halaman Konsumen

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Melihat daftar <i>order</i> yang masuk	Sistem menampilkan halaman daftar <i>order</i>	Sistem menampilkan	Berhasil

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
		dengan informasi lengkap no, nama, jumlah, total harga, tanggal, status dan aksi	daftar <i>order</i>	
2.	Klik ubah data konsumen	Sistem akan menampilkan halaman ubah data konsumen	Sistem akan menampilkan halaman ubah data konsumen	Berhasil
3.	Klik simpan ketika selesai mengubah data konsumen	Sistem akan mengubah data konsumen dan menampilkan pesan “berhasil mengubah data konsumen”.	Sistem akan mengubah data konsumen dan menampilkan pesan “berhasil mengubah data konsumen”.	Berhasil
4.	Klik hapus data konsumen	Sistem akan menghapus data konsumen dan menampilkan pesan “Data konsumen berhasil dihapus”.	Sistem akan menghapus data konsumen dan menampilkan pesan “Data konsumen berhasil dihapus”.	Berhasil

e. Pengujian Halaman Jenis Produk

Pengujian halaman jenis produk dilakukan untuk memeriksa fungsional agar terbebas dari *error*.

Tabel Pengujian Halaman Jenis Produk

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	klik halaman jenis produk	Sistem menampilkan halaman jenis produk	Sistem menampilkan halaman jenis produk	Berhasil
2.	Klik detail salah satu produk	Sistem akan menampilkan detail produk	Sistem akan menampilkan detail produk	Berhasil
3.	Klik tambah ke keranjang	sistem akan menampilkan halaman keranjang dan menampilkan pesan “Berhasil menambahkan produk ke keranjang”	Sistem akan menampilkan halaman keranjang dan menampilkan pesan “Berhasil menambahkan produk ke keranjang”	Berhasil
4.	Klik link shoppe pada produk	Sistem akan menampilkan link shoppe produk	Sistem akan menampilkan link shoppe produk	Berhasil
5.	Klik	Sistem akan	Sistem akan	Berhasil

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
	tambahkan review produk	menampilkan halaman review/ulasan produk dan menampilkan pesan “berhasil menambahkan review”.	menampilkan halaman review/ulasan produk dan menampilkan pesan berhasil menambahkan review	

f. Pengujian Halaman Keranjang

Pengujian halaman keranjang dilakukan untuk memeriksa fungsional agar terbebas dari *error*.

Tabel Halaman Keranjang

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
.	Klik keranjang	Sistem menampilkan halaman keranjang	Sistem menampilkan halaman keranjang	Berhasil
.	Klik detail <i>order</i>	Sistem akan menampilkan detail pesanan	Sistem akan menampilkan detail pesanan	Berhasil
.	Klik checkout dan pembayaran	Sistem akan menampilkan halaman checkout dan pembayaran	Sistem akan menampilkan halaman checkout dan pembayaran	Berhasil
.	Tambahkan keterangan produk, upload bukti pembayaran dan klik bayar	Sistem akan menampilkan halaman history produk dan menampilkan pesan “berhasil melakukan pemesan dan tunggu konfirmasi”	Sistem akan menampilkan halaman history produk dan menampilkan pesan “berhasil melakukan pemesan dan tunggu konfirmasi”	Berhasil
.	Klik hapus produk dalam keranjang	Sistem berhasil menghapus data dan menampilkan pesan “Berhasil menghapus produk dari keranjang”.	Sistem berhasil menghapus data dan menampilkan pesan “berhasil menghapus produk dari keranjang”	Berhasil

b. UAT

Pengujian UAT dilakukan dengan *kuisoner* online yang diberikan kepada konsumen untuk mencoba sistem tersebut dan mengetahui apakah sistem telah mencapai kebutuhan sistem, dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem telah memenuhi kebutuhan

pengguna. Pada pengujian ini *kuisoner* diisi dengan 32 responden. Hasil penelitian menggunakan skala *likert*.

Kuisoner terdiri dari 5 pernyataan, menggunakan *skala Likert* dengan kriteria skor yang dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1 Penelitian Kuisoner Skala Likert

Skala Jawaban	Keterangan	Skor	Persentase
SS	Sangat Setuju	5	81%-100%
S	Setuju	4	61%-80%
CS	Cukup setuju	3	41%-60%
TS	Tidak Setuju	2	21%-40%
STS	Sangat Tidak Setuju	1	0%-20%

Data yang telah didapatkan kemudian dihitung dengan *presentase* menggunakan rumus:

$$P = \frac{S}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

Dengan keterangan:

P = nilai presentasi yang dicari

S = jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang dimiliki tiap jawaban

Skor ideal = skor tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

Berikut ini adalah pertanyaan *kuisoner* pengujian UAT penjualan produk kopi Jangkat:

Tabel Pernyataan Kuisoner

No	Pernyataan
1.	Apakah deskripsi produk kopi Jangkat mudah dipahami?
2.	Apakah menu pada <i>Website</i> kopi Jangkat tersusun dengan rapi dan mudah dinavigasi?
3.	Apakah desain tampilan <i>Website</i> menarik dan mendukung kenyamanan pengguna?
4.	Apakah pengguna dapat mengakses <i>Website</i> dengan lancar?
5.	Apakah pengguna merasa nyaman menggunakan <i>Website</i> dalam jangka waktu yang lama tanpa kesulitan?

Berikut ini adalah hasil persentasi tiap jawaban yang didapatkan *kuisoner* yang kemudian dihitung menggunakan rumus diatas:

1. Apakah deskripsi produk kopi Jangkat mudah dipahami?

Tabel Pengujian Kuisoner Nomor 1

Pernyataan	Skala	Skor	Frekuensi	S
1.	SS	5	15	75
	S	4	14	56
	CS	3	1	3
	TS	2	1	2
	STS	1	0	0
Jumlah			31	136

$$\frac{136}{167} \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil persantese nilai tabel, maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap peryataan mengenai setujukan responden dalam *Website* yang dibangun memudahkan untuk memahami deskripsi produk kopi Jangkat. 81% dari 100% dapat disimpulkan setuju.

2. Apakah menu dan pada *Website* tersusun dengan rapi dan mudah dinavigasi?

Tabel Pengujian Kuisoner Nomor 2

Pernyataan	Skala	Skor	Frekuensi	S
2.	SS	5	18	90
	S	4	12	48
	CS	3	1	3
	TS	2	0	0
	STS	1	0	0
Jumlah			31	138

$$\frac{138}{169} \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil persantese nilai tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap pernyataan mengenai setujukan responden dalam *Website* yang dibangun memudahkan untuk memahami deskripsi produk kopi Jangkat. 81% dari 100% dapat disimpulkan setuju.

3. Apakah desain tampilan *Website* menarik dan mendukung kenyamanan pengguna?

Tabel Pengujian Kuisoner Nomor 3

Pernyataan	Skala	Skor	Frekuensi	S
3.	SS	5	17	85
	S	4	11	44
	CS	3	3	3
	TS	2	0	0
	STS	1	0	0
Jumlah			31	138

$$\frac{138}{169} \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil persantese nilai tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap pernyataan mengenai setujukan responden dalam *Website* yang dibangun memudahkan untuk memahami deskripsi produk kopi Jangkat. 81% dari 100% dapat disimpulkan setuju.

4. Apakah pengguna dapat mengakses *Website* dengan lancar?

Tabel Pengujian Kusioner Nomor 4

Pernyataan	Skala	Skor	Frekuensi	S
4.	SS	5	14	70
	S	4	15	60
	CS	3	2	6
	TS	2	0	0
	STS	1	0	0
Jumlah			31	130

$$\frac{130}{161} \times 100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil persantese nilai tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap pernyataan mengenai setujukan responden dalam *Website* yang dibangun memudahkan untuk memahami deskripsi produk kopi Jangkat. 81% dari 100% dapat disimpulkan setuju.

5. Apakah pengguna merasa nyaman menggunakan *Website* dalam jangka waktu yang lama tanpa kesulitan?

Tabel Pengujian Kuisoner Nomor 5

Pernyataan	Skala	Skor	Frekuensi	S
5.	SS	5	17	85
	S	4	10	40

	CS	3	4	12
	TS	2	0	0
	STS	1	0	0
Jumlah		31		137

$$\frac{137}{168} \times 100\% = 81\%$$

Berdasarkan hasil persantese nilai tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap pernyataan mengenai setujukan responden dalam *Website* yang dibangun memudahkan untuk memahami deskripsi produk kopi Jangkat. 81% dari 100% dapat disimpulkan setuju.

c. loader.io

Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi performa sistem informasi penjualan produk kopi Jangkat menggunakan layanan benchmarking dari loader io. Pengujian ini menggunakan skenario dan 20 klien yang mengakses sistem secara bersamaan dalam waktu 1 menit. Tujuan pengujian adalah untuk mengukur seberapa baik sistem merespons permintaan ketika diakses secara bersamaan serta menilai kestabilan dan efisiensi sistem dalam menangani lalu lintas data.

Pengujian performa website Kopi Jangkat menggunakan layanan *Loader.io* dilakukan untuk menilai kemampuan server dalam menangani permintaan pengguna secara bersamaan. Uji beban ini mensimulasikan 20 klien virtual selama 1 menit penuh dengan perangkat penguji berupa Laptop-EM94POC9, prosesor Intel AMD Ryzen 5 7520U with *Radeon Graphics* (2.80 GHz), RAM 8 GB, dan koneksi Wifi dengan kecepatan 50 Mbps. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata waktu respons 5.989 ms (sekitar 6 detik) dengan waktu tercepat 2.363 ms dan waktu terlama 9.434 ms. Sepanjang pengujian, tingkat kesalahan (*error rate*) tercatat 0 %, yang menandakan tidak ada permintaan yang gagal, tidak ada gangguan jaringan, serta tidak ada kejadian *timeout*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi penjualan produk kopi Jangkat web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan web yang ditujukan untuk produk Kopi Jangkat yang terdiri dari tiga brand utama, yaitu Kopi 3M Jangkat, LM Jangkat, dan Ladjang Kopi. Sistem ini dirancang guna mengatasi keterbatasan penjualan manual yang masih dilakukan secara tradisional dan belum terintegrasi dengan platform digital.
- Pengujian sistem dilakukan menggunakan tiga metode, yaitu Black-box testing, User Acceptance Testing (UAT), dan pengujian performa menggunakan Loader.io. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan fungsinya (Black-box), diterima dengan baik oleh pengguna (UAT), dan mampu menangani 20 pengguna secara bersamaan tanpa kesalahan sistem (pengujian performa), meskipun waktu respons rata-rata masih di atas 5 detik.
- Sistem informasi yang telah dikembangkan berpotensi menjadi media promosi dan penjualan yang efektif bagi para produsen Kopi Jangkat. Website ini juga diharapkan mampu memperluas jangkauan pasar, memperkuat branding produk, dan memberikan kemudahan akses informasi serta transaksi bagi konsumen.

SARAN

Adapun saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Optimasi performa sistem perlu dilakukan lebih lanjut, khususnya untuk mengurangi

waktu respons saat beban pengguna meningkat. Hal ini dapat dilakukan melalui perbaikan pada struktur kode, pengelolaan Database, atau peningkatan spesifikasi server.

- b. Perluasan integrasi e-commerce sebaiknya ditambahkan pada pengembangan sistem selanjutnya, seperti menambahkan fitur transaksi langsung melalui Website atau menyambungkan lebih banyak platform penjualan digital (seperti Tokopedia atau Bukalapak) selain Shopee.
- c. Peningkatan keamanan sistem juga perlu menjadi perhatian untuk melindungi data transaksi dan informasi pelanggan. Sistem dapat dilengkapi dengan autentikasi yang lebih aman, sertifikat SSL, dan pencatatan log aktivitas.
- d. Pelatihan kepada pengguna dan produsen sebaiknya dilakukan agar mereka dapat memahami cara menggunakan sistem dengan baik, terutama bagi produsen lokal yang belum terbiasa menggunakan platform digital.
- e. penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain yang ingin mengembangkan sistem informasi web menggunakan metode RAD, terutama dalam bidang UMKM dan pengembangan produk lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi Yusran. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Properti Berbasis Web (Studi Kasus: Pt. Pendopo Insan Mandiri). 11–12.
- Asfinoza, A., Puspasari, S., & Sunardi, H. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis Web pada PT. Sri Aneka Karyatama. Jurnal Media Infotama, 14(1), 142–145. <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.472>
- Hanafiah, A. A. (2020). JTIS, Volume 3 Nomor 1, Februari 2020. Pengabean, 3(x), 6–10.
- Hutabri, E. (2019). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia. Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS), 1(2), 57–62. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v1i2.932>
- Khoirunnisa, S., Adlan El Fatih, M., & Sadjiwo, B. (2024). BIIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia Perancangan Sistem Informasi Dan Pendaftaran Online Di SMK IQRO Berbasis Web Dengan Metode Agile. 2(1), 160–174. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- Kirman, K., & Hanafiah, A. A. (2020). Sistem Informasi Pemasaran Produk Kopi Trabas Argamakmur Berbasis Website. Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS), 3(1), 6–10. <https://doi.org/10.36085/jtis.v3i1.628>
- Kusuma, R. L., & Firdaus, M. (2015). Daya Saing dan Faktor yang Memengaruhi Volume Ekspor Sayuran Indonesia Terhadap Negara Tujuan Utama. Jurnal Manajemen Dan Agribisnis, 12(3), 226–236. <https://doi.org/10.17358/jma.12.3.226>
- Kristanto (2022), Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (Edisi Revisi 2) Yogyakarta: Gava Media
- Lazuardi, A. (2020). Rancang bangun sistem informasi penjualan barang berbasis e-commerce studi kasus: pt. Sandya lestari. Repository.Uinjkt.Ac.Id.
- Lubis, R. A., & Rahmani, N. A. B. (2023). Pengaruh Nilai Tukar Rupiah, Harga Kopi Internasional Terhadap Nilai Ekspor Kopi Indonesia Dengan Inflasi Sebagai Variabel Intervening Periode 2002-2021. Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan, 11(2), 135–152. <https://doi.org/10.26740/jepk.v11n2.p135-152>
- Muntihana, V., Informatika, J. T., Sains, F., & Teknologi, D. A. N. (2017). Berbasis Web Dan Android Pada Klinik Gigi Lisda.
- Panggabean (2011), Buku Pintar Kopi, Jakarta: PT Agro Media Pustaka
- Simanungkalit, J. H. (2012). KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI (Review). Lecture Notes: Sistem Informasi, 1–10.
- Suryanto, & Adi Putra, M. (2025). perancangan Database Sistem Informasi Penjualan Toko Matrix Menggunakan ERD. 1(24), 327–335.

<https://doi.org/10.36910/automash.v1i24.1739>

- Syaputra, M. R. (2021). Strategi Pengembangan Kopi Robusta Di Kabupaten Merangin. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 4(3), 866–888. <https://doi.org/10.37250/newkiki.v4i3.79>
- Pressman, R. S. (2014). Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach. In *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach* (Vol. 9781118592). <https://doi.org/10.1002/9781118830208>