Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 4 No. 3 (2026) pp: 10915-10929
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Web pada Kerapatan Adat Desa Negeri Jujun Kabupaten Kerinci

Linsy Dwi Tusipa, Albet Triadi
Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifudin Jambi
dwilinsy@gmail.com, albettriadi@uinjambi.ac.id*

Abstrak

Kerapatan Adat Desa Negeri Jujun Kabupaten Kerinci merupakan lembaga adat yang menaungi lima desa dengan mayoritas masyarakat berprofesi sebagai petani. Proses penjualan hasil pertanian masih bergantung pada pasar mingguan dan perantara sehingga jangkauan pemasaran terbatas dan posisi tawar petani menjadi lemah. Belum tersedianya media informasi yang terintegrasi juga menyulitkan konsumen dalam memperoleh informasi produk dan melakukan pemesanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web pada Kerapatan Adat Desa Negeri Jujun sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype yang meliputi tahapan komunikasi, perencanaan, perancangan, pembuatan prototipe, serta evaluasi melalui umpan balik pengguna secara iteratif. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta dirancang untuk tiga jenis pengguna, yaitu admin, petani, dan pelanggan. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pengelolaan pengguna, pengelolaan produk hasil pertanian, transaksi pembelian, perhitungan ongkos kirim, serta penyajian informasi penjualan. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, sedangkan User Acceptance Testing menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini memberikan manfaat berupa perluasan akses pasar bagi petani, pengelolaan transaksi yang terintegrasi, serta kemudahan pemesanan produk pertanian lokal bagi konsumen.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Pertanian, Laravel, Prototype

Abstract

The Negeri Jujun Village Customary Council in Kerinci Regency is a traditional institution overseeing five villages, where most residents work as farmers. Agricultural product sales still rely on weekly markets and intermediaries, resulting in limited market access and weak bargaining power for farmers. The absence of an integrated information platform also makes it difficult for consumers to access product information and place orders. This study aims to design a web-based agricultural product sales information system for the Negeri Jujun Village Customary Council to address these challenges. The system development method employed the Prototype model, consisting of communication, planning, design, prototype development, and iterative evaluation through user feedback. Research data were collected through interviews, observations, and literature studies. The system was developed using the Laravel framework, PHP programming language, and MySQL database, accommodating three user roles: administrators, farmers, and customers. The developed system provides features for user management, agricultural product management, purchase transactions, shipping cost calculations, and sales information reporting. Black Box Testing results demonstrated that all system functions operated according to predefined specifications, while User Acceptance Testing confirmed that the system met user requirements. The implementation of this system facilitates broader market access for farmers, supports integrated transaction management, and simplifies the ordering process for consumers seeking locally produced agricultural products.

Keywords: Information System, Sales, Agriculture, Laravel, Prototype

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan masyarakat, terutama dalam komunikasi, akses informasi, dan transaksi. Pemanfaatan komputer, internet, dan sistem digital memungkinkan berbagai aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih efektif dan efisien [1]. Kemajuan teknologi juga mendorong transformasi di bidang ekonomi dan perdagangan dengan mempermudah masyarakat memperoleh informasi dan melakukan transaksi tanpa terbatas jarak dan waktu [2] . Selain itu, teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan produktivitas dan kemudahan akses informasi [3].

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang ekonomi adalah Electronic Commerce (e-commerce), yaitu kegiatan jual beli produk, jasa, dan informasi melalui media elektronik dengan memanfaatkan internet [4]. E-commerce memudahkan penjual memasarkan produk tanpa batasan wilayah geografis serta membantu konsumen memperoleh informasi dan melakukan transaksi secara praktis. Selain itu, e-commerce dapat meningkatkan efektivitas interaksi antara penjual dan konsumen sehingga mendukung kegiatan pemasaran dan pelayanan [15].

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia, terutama dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Perkembangan teknologi informasi membuka peluang bagi petani untuk meningkatkan produktivitas, memperluas jangkauan pasar, dan memperbaiki pengelolaan rantai pasok. [6] menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) membantu petani memperoleh informasi secara cepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan. Namun, sektor pertanian Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan, terutama dalam pemasaran hasil pertanian.

Provinsi Jambi menjadikan sektor pertanian sebagai salah satu penggerak utama perekonomian daerah, dengan kontribusi rata-rata sebesar 26,19% terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) selama periode 2006–2018 [7]. Salah satu wilayah yang bergantung pada sektor pertanian adalah Kabupaten Kerinci, khususnya Kerapatan Adat Negeri Jujun yang terdiri atas lima desa, yaitu Desa Jujun, Pasar Jujun, Koto Baru, Kota Agung, dan Talang Lindung.

Kerapatan Adat Negeri Jujun merupakan salah satu lembaga adat yang terdapat di Kecamatan Keliling Danau, Kabupaten Kerinci, yang menaungi wilayah administratif lima desa tersebut. [8] menjelaskan bahwa Kerapatan Adat Negeri Jujun merupakan kelembagaan adat yang meliputi lima desa di Kecamatan Keliling Danau dan memiliki peran penting dalam menjaga tatanan adat serta melestarikan budaya masyarakat setempat, salah satunya melalui pelaksanaan upacara adat kenduri sko yang dilaksanakan secara turun-temurun setiap tahun sebagai wujud rasa syukur masyarakat atas hasil panen.

Kerapatan Adat Negeri Jujun merupakan lembaga adat yang berperan dalam menjaga kelestarian adat istiadat, mengatur kehidupan masyarakat berdasarkan hukum adat, serta menyelesaikan permasalahan melalui musyawarah. Lembaga ini dijalankan oleh unsur Depati, Pemangku, Ninik Mamak, dan Hulubalang. Keberadaan lembaga adat di Provinsi Jambi juga diatur dalam Peraturan Daerah Provinsi Jambi Nomor 2 Tahun 2014 tentang Lembaga Adat Melayu Jambi. Kerapatan Adat Negeri Jujun menaungi kehidupan sosial masyarakat di lima desa, termasuk masyarakat yang sebagian besar bekerja sebagai petani.

Sebagian besar masyarakat di Kerapatan Adat Negeri Jujun bekerja sebagai petani dengan komoditas utama hasil pertanian dan perkebunan. Namun, pemasaran hasil panen masih menghadapi kendala karena petani bergantung pada pasar mingguan setiap hari Selasa dan Jumat di Desa Pasar Jujun serta penjualan kepada tengkulak. Sebagian petani telah memanfaatkan media sosial untuk promosi, tetapi penggunaannya belum terorganisasi dengan baik. Kondisi tersebut menyebabkan keterbatasan jangkauan pemasaran, rendahnya posisi tawar petani dalam menentukan harga, serta sulitnya konsumen memperoleh informasi mengenai harga dan ketersediaan produk secara cepat. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengoptimalkan pemasaran hasil pertanian agar jangkauan pasar lebih luas dan peluang peningkatan pendapatan petani dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Berdasarkan penelitian terdahulu, pengembangan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web telah dilakukan untuk memperluas pemasaran dan mempermudah transaksi. [19] [10] telah mendukung transaksi daring, tetapi pembayaran masih dilakukan melalui transfer manual dan belum terintegrasi dengan payment gateway serta perhitungan ongkos kirim otomatis. Sementara itu,[11][12]lebih berfokus pada penyediaan informasi, promosi produk, dan harga komoditas tanpa mendukung transaksi penjualan secara langsung. Adapun penelitian [13] telah menyediakan fitur pengelolaan produk dan transaksi daring menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan framework CodeIgniter, tetapi belum mengintegrasikan layanan RajaOngkir untuk menghitung biaya pengiriman secara otomatis.

Berdasarkan analisis penelitian terdahulu, masih terdapat keterbatasan dalam integrasi pembayaran elektronik, perhitungan ongkos kirim otomatis, dan proses transaksi penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web menggunakan metode Prototyping dan framework Laravel, dengan mengintegrasikan payment gateway Midtrans serta layanan RajaOngkir. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah transaksi, meningkatkan efisiensi pembayaran, dan memberikan informasi biaya

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

pengiriman secara cepat dan akurat. Penelitian ini diterapkan pada Kerapatan Adat Negeri Jujun Kabupaten Kerinci yang menaungi lima desa, yaitu Desa Jujun, Pasar Jujun, Koto Baru, Kota Agung, dan Talang Lindung. Melalui satu platform digital, sistem ini diharapkan dapat mengintegrasikan pemasaran hasil pertanian dari kelima desa sehingga jangkauan pasar menjadi lebih luas.

Melalui sistem informasi berbasis web, petani dapat mempromosikan dan menjual hasil pertanian dengan jangkauan pasar yang lebih luas. Sistem ini dirancang untuk menyajikan informasi harga dan ketersediaan produk, memudahkan interaksi antara penjual dan pelanggan, serta membantu pencatatan transaksi secara terorganisasi. Dengan demikian, proses penjualan diharapkan menjadi lebih efisien dan transparan serta mengurangi ketergantungan petani terhadap pasar mingguan dan tengkulak. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN HASIL PERTANIAN BERBASIS WEB PADA KERAPATAN ADAT NEGERI JUJUN KABUPATEN KERINCI".

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam terhadap proses penjualan hasil pertanian di lingkungan Kerapatan Adat Negeri Jujun serta kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi yang akan dirancang. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggambarkan secara objektif kondisi nyata di lapangan melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi, sehingga hasil penelitian dapat menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan perancangan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik berikut:

1. Wawancara (Interview)
   Wawancara dilakukan dengan beberapa narasumber yang memiliki keterkaitan langsung dengan proses penjualan hasil pertanian, seperti petani, pelanggan, dan pihak pengelola. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan pengguna dan harapan mereka terhadap sistem yang akan dirancang.

2. Pengamatan Langsung (Observasi)
   Teknik observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kegiatan penjualan hasil pertanian yang berlangsung di lingkungan Kerapatan Adat Negeri Jujun. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengetahui alur transaksi, peran setiap pihak yang terlibat, serta permasalahan yang muncul dalam sistem yang berjalan saat ini.

3. Studi Literatur
   Studi literatur merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengkaji berbagai referensi yang relevan dengan penelitian, seperti buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu. Proses ini bertujuan untuk memperoleh landasan teori serta informasi yang mendukung perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan.

2.2. Metode Analisis

Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami kondisi lapangan dan kebutuhan pengguna dalam perancangan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun. Data diperoleh melalui wawancara dan observasi, kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi alur penjualan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, antara lain:

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

1. Reduksi Data
   Tahap reduksi data dilakukan dengan cara memilih, menyederhanakan, serta memfokuskan data yang dianggap penting dan relevan dengan tujuan penelitian. Informasi yang tidak berhubungan dengan penelitian disisihkan agar proses analisis lebih terarah. Data yang telah dipilah kemudian dikelompokkan berdasarkan tema atau kategori, seperti proses transaksi, peran pengguna, serta kebutuhan fungsional sistem.

2. Penyajian Data
   Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan dalam bentuk uraian naratif, tabel, maupun diagram untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai proses penjualan hasil pertanian yang berlangsung di Kerapatan Adat Negeri Jujun. Penyajian ini mempermudah peneliti dalam memahami hubungan antar unsur, mengidentifikasi pola kegiatan, dan menentukan bagian yang perlu dioptimalkan melalui sistem yang akan dirancang.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi
   Setelah data disajikan, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan temuan temuan yang telah dianalisis. Kesimpulan awal yang diperoleh akan diverifikasi kembali dengan data lapangan untuk memastikan keakuratan dan konsistensinya. Hasil akhir dari tahap ini menjadi dasar dalam proses perancangan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web, sehingga sistem yang dibangun benar-benar mencerminkan kebutuhan pengguna serta dapat diterapkan sesuai dengan kondisi di lapangan.

2.3. Metode Perancangan Sistem

Pada tahapan ini penulis merancang sistem dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML), yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram.

1. UseCase Diagram
   Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna sistem) dengan fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web. Diagram ini membantu dalam memahami interaksi antara pengguna dan sistem serta mendefinisikan batasan sistem secara keseluruhan.

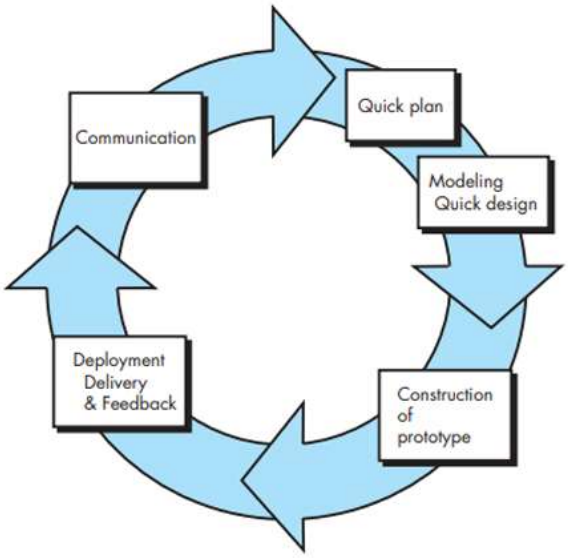
2. Activity Diagram
   Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur aktivitas atau proses kerja sistem dari awal hingga akhir. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh setiap aktor dalam sistem serta keputusan yang mungkin terjadi pada setiap proses.

3. Class Diagram
   Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas dan hubungan antar kelas yang membentuk sistem. Diagram ini menunjukkan atribut dan metode dari setiap kelas serta jenis hubungan seperti asosiasi, agregasi, dan pewarisan (inheritance).

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode Prototyping digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun[14]. Sistem yang dirancang diharapkan mampu menjawab permasalahan yang terjadi dalam proses transaksi hasil pertanian, seperti keterbatasan akses informasi, kurangnya efisiensi dalam penjualan, serta keterlambatan dalam penyampaian data antara petani dan pelanggan.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 2.1 Model Prototype

Metode Prototyping merupakan metode pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berulang melalui pembuatan prototype yang dievaluasi serta disempurnakan berdasarkan masukan pengguna. Metode ini memungkinkan pengguna dan pengembang berkomunikasi secara aktif agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna[15]. Berdasarkan model Prototyping yang telah digambarkan sebelumnya, tahapan-tahapan pengembangan sistem dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Communication
   Pada tahap ini dilakukan komunikasi antara peneliti dengan pihak pengguna, termasuk petani, pelanggan, dan pihak pengelola. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, memahami permasalahan yang dihadapi dalam proses penjualan hasil pertanian, serta menentukan ruang lingkup sistem yang akan dikembangkan. Proses komunikasi dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung di lapangan.

2. Quick Plan
   Berdasarkan hasil komunikasi, disusun rencana awal pengembangan sistem yang mencakup kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Dalam konteks penelitian ini, tahap perencanaan mencakup penentuan struktur menu utama seperti menu login, daftar produk hasil pertanian, transaksi pembelian, serta pengelolaan data penjualan.

3. Modeling / Quick Design
   Tahap ini berfokus pada pembuatan rancangan awal sistem atau quick design yang menggambarkan antarmuka pengguna (user interface), struktur menu, dan alur proses utama sistem. Perancangan dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam pembuatan prototype.

4. Construction of Prototype
   Setelah tahap perancangan awal diselesaikan, dilakukan pembuatan prototype sistem. Prototype yang dikembangkan mencakup beberapa fitur utama, antara lain fitur login pengguna, input data hasil pertanian oleh petani, proses transaksi pembelian, dan pembuatan laporan penjualan. Pada tahap ini dilakukan pengujian awal terhadap sistem untuk memastikan bahwa seluruh fungsi utama telah berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan pada tahap perancangan.

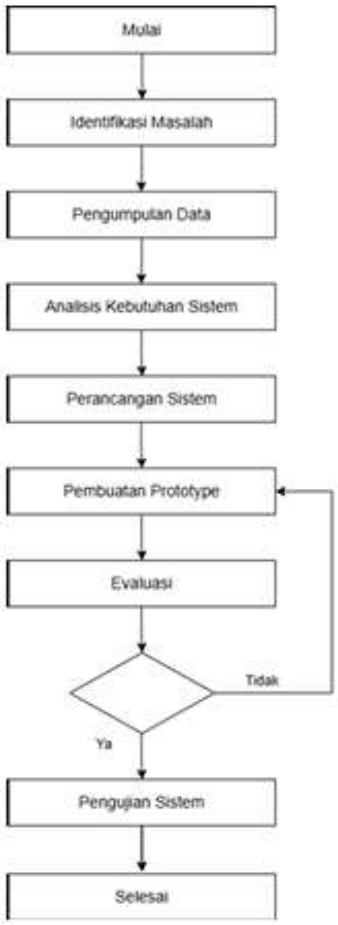
5. Deployment, Delivery & Feedback
   Tahap ini dilakukan dengan mengujicobakan prototype kepada pengguna yang terlibat langsung dalam proses penjualan hasil pertanian. Pengguna memberikan umpan balik terkait tampilan, kemudahan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

penggunaan, serta kesesuaian fitur dengan kebutuhan mereka. Berdasarkan hasil umpan balik tersebut, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan hingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan secara optimal di lingkungan Kerapatan Adat Negeri Jujun.

2.5. Tahap Penelitian

Penyusunan kerangka berpikir penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tahapan-tahapan yang akan dilalui dalam proses penelitian. Kerangka berpikir ini berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar proses yang dilakukan lebih terarah, sistematis, dan efisien.



Gambar 2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan serangkaian langkah yang dilakukan secara sistematis dalam proses perancangan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah
   Tahap identifikasi masalah bertujuan untuk mengenali dan merumuskan masalah yang akan diselesaikan melalui pengembangan sistem. Permasalahan diidentifikasi dengan memperhatikan kondisi sistem yang berjalan, kendala yang muncul, serta kebutuhan akan sistem baru yang lebih efisien.

2. Pengumpulan Data
   Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi untuk memperoleh informasi yang relevan dengan kebutuhan pengguna. Wawancara digunakan untuk mengetahui kebutuhan dan harapan terhadap sistem, sedangkan observasi dilakukan untuk memahami proses dan alur kerja yang ada.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3. Analisis Kebutuhan Sistem
   Tahap ini berfokus pada identifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Kebutuhan fungsional menggambarkan fitur atau fungsi yang harus dimiliki oleh sistem, sedangkan kebutuhan nonfungsional berkaitan dengan aspek seperti keamanan, kecepatan, dan kemudahan penggunaan. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam tahap perancangan.

4. Perancangan Sistem
   Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Rancangan antarmuka pengguna (user interface) juga dibuat untuk menggambarkan tampilan sistem dan interaksi antara pengguna dengan sistem.

5. Pembuatan Prototype
   Berdasarkan hasil perancangan, dibuat prototype sistem menggunakan framework dan basis data yang sesuai. Prototype berfungsi sebagai model awal sistem yang dapat diuji oleh pengguna untuk menilai tampilan, alur, dan fungsi utama sebelum sistem dikembangkan secara penuh.

6. Evaluasi
   Setelah prototype selesai dibuat, dilakukan evaluasi terhadap hasil pengembangan untuk memastikan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Umpan balik yang diperoleh digunakan untuk melakukan perbaikan pada sistem dengan kembali ke tahap perancangan atau pembuatan prototype jika diperlukan.

7. Pengujian Sistem
   Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan. Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan, serta uji kelayakan untuk menilai kesesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran Umum Penjualan Hasil Pertanian di Kerapatan Desa Negeri Jujun

Penelitian ini berfokus pada Kerapatan Adat Negeri Jujun, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi, yang menaungi lima desa, yaitu Desa Jujun, Pasar Jujun, Koto Baru, Kota Agung, dan Talang Lindung. Lembaga adat ini berperan dalam mengatur kehidupan sosial masyarakat, menjaga ketertiban, melestarikan adat istiadat, serta menjadi wadah musyawarah dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat. Penjualan hasil pertanian di wilayah tersebut meliputi berbagai komoditas, seperti sayuran, padi, dan hasil perkebunan lainnya. Proses penjualan umumnya dilakukan secara langsung melalui pasar mingguan atau kepada pembeli di lingkungan sekitar. Sebagian petani juga memanfaatkan media sosial untuk mempromosikan hasil panen.

Namun, informasi mengenai jenis produk, jumlah, dan harga masih disampaikan secara lisan atau melalui komunikasi sederhana. Selain itu, pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual, bahkan terkadang tidak dicatat sama sekali. Kondisi ini menyebabkan informasi produk sulit tersebar secara merata dan data transaksi tidak terdokumentasi dengan baik, sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat mendukung proses penjualan secara lebih terstruktur.

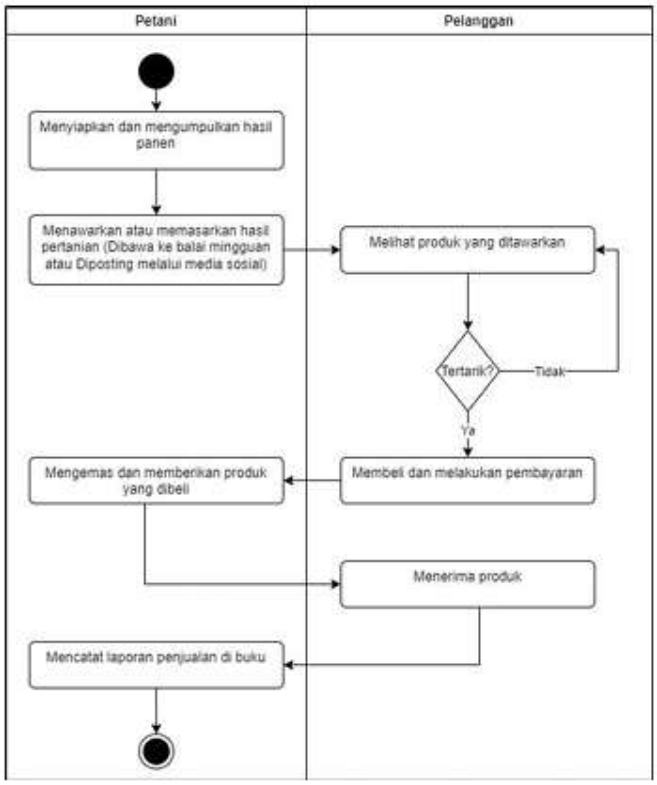
3.2. Analisis Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun. Kebutuhan sistem diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.2.1 Analisis Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan dilakukan untuk memahami proses kerja yang berlangsung saat ini serta mengidentifikasi kendala yang masih terjadi. Dari analisis tersebut, dapat diketahui kebutuhan pengguna yang belum terpenuhi sebagai dasar dalam merancang sistem yang lebih sesuai.



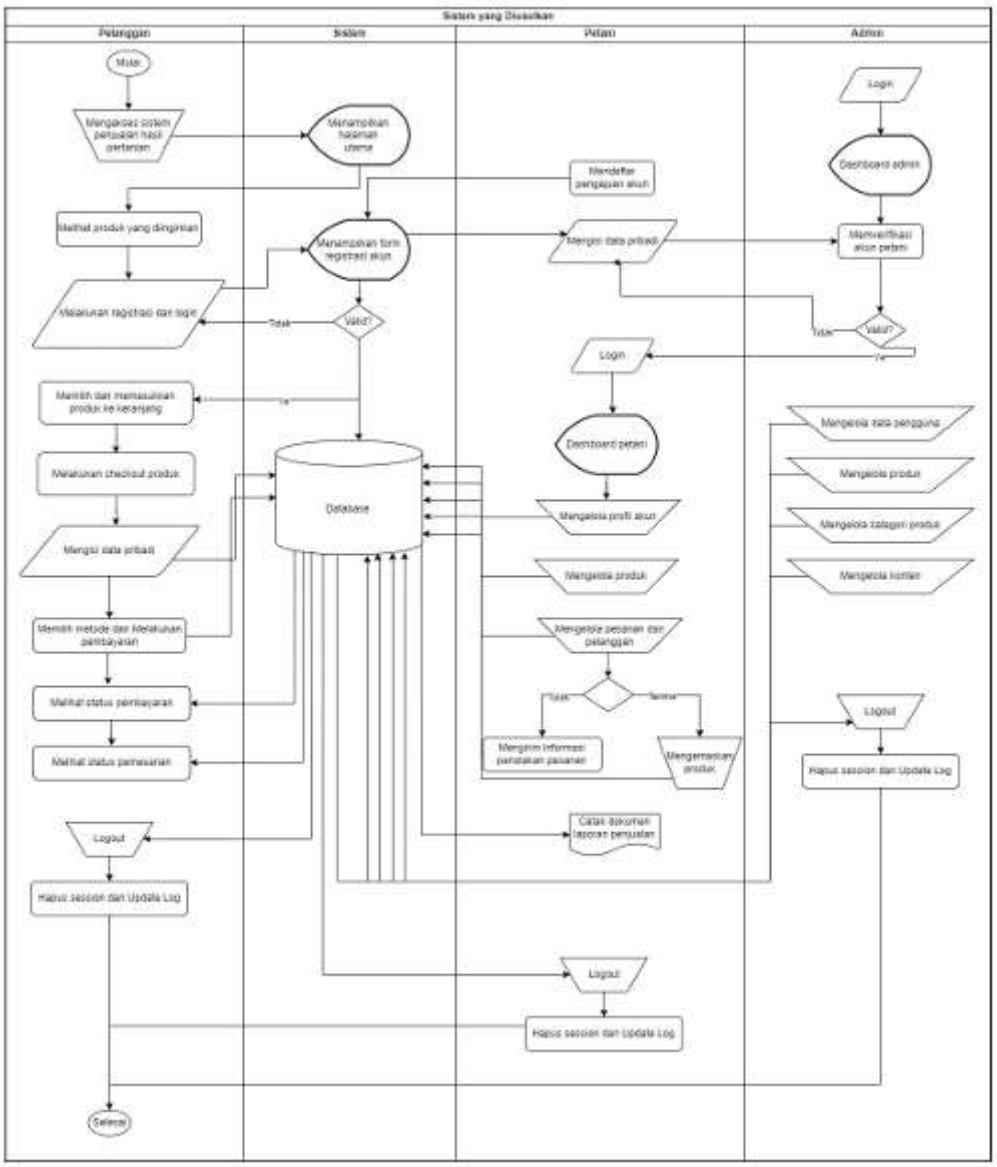
Gambar 3.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap proses penjualan hasil pertanian di Kerapatan Adat Negeri Jujun, diketahui bahwa sistem yang berjalan 39 masih dilakukan secara manual dan melibatkan interaksi langsung antara petani dan pembeli. Seluruh proses transaksi, mulai dari penawaran produk hingga pencatatan penjualan, belum memanfaatkan sistem berbasis teknologi. Alur kegiatan berlangsung secara sederhana, dimulai dari proses panen oleh petani hingga produk diterima oleh pembeli dan dicatat dalam laporan penjualan.

3.2.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan permasalahan pada sistem penjualan hasil pertanian yang masih dilakukan secara manual, maka diusulkan sebuah sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses penjualan dan pengelolaan data secara lebih efektif dan terstruktur. Pada sistem yang diusulkan, pelanggan dapat melakukan registrasi, login, mencari produk, melakukan pemesanan, checkout, dan pembayaran melalui website. Petani dapat mengelola produk pertanian, mengelola pesanan pelanggan, serta melihat laporan penjualan. Admin bertugas mengelola data pengguna, memverifikasi akun petani, mengelola produk, kategori produk, konten, dan ongkos kirim.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

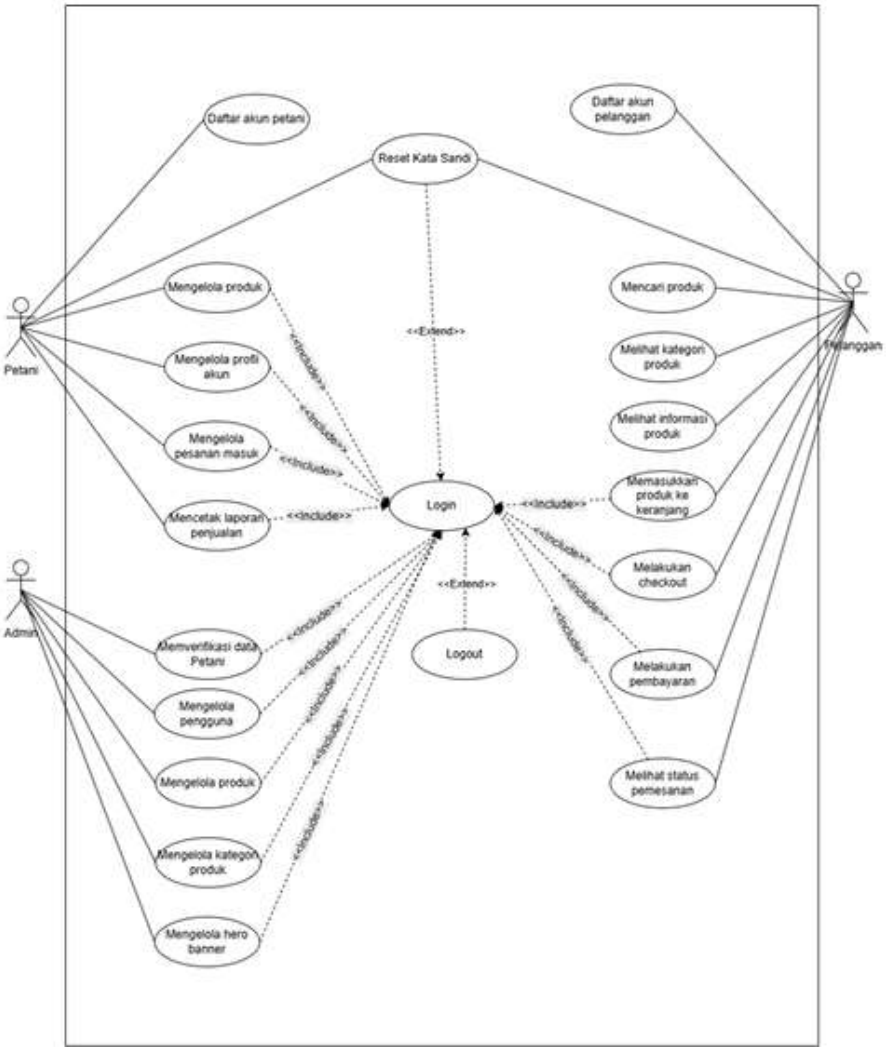
3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap yang dilakukan setelah analisis kebutuhan sistem untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini digunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, Activity Diagram, dan class diagram sebagai alat bantu dalam merancang sistem secara terstruktur.

3.3.1 Use Case Diagram

Pada perancangan sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web ini, terdapat tiga aktor yang terlibat, yaitu petani, pelanggan, dan admin. Masing masing aktor memiliki peran dan fungsi yang berbeda dalam menjalankan sistem. Berikut merupakan use case diagram dari sistem yang dirancang.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

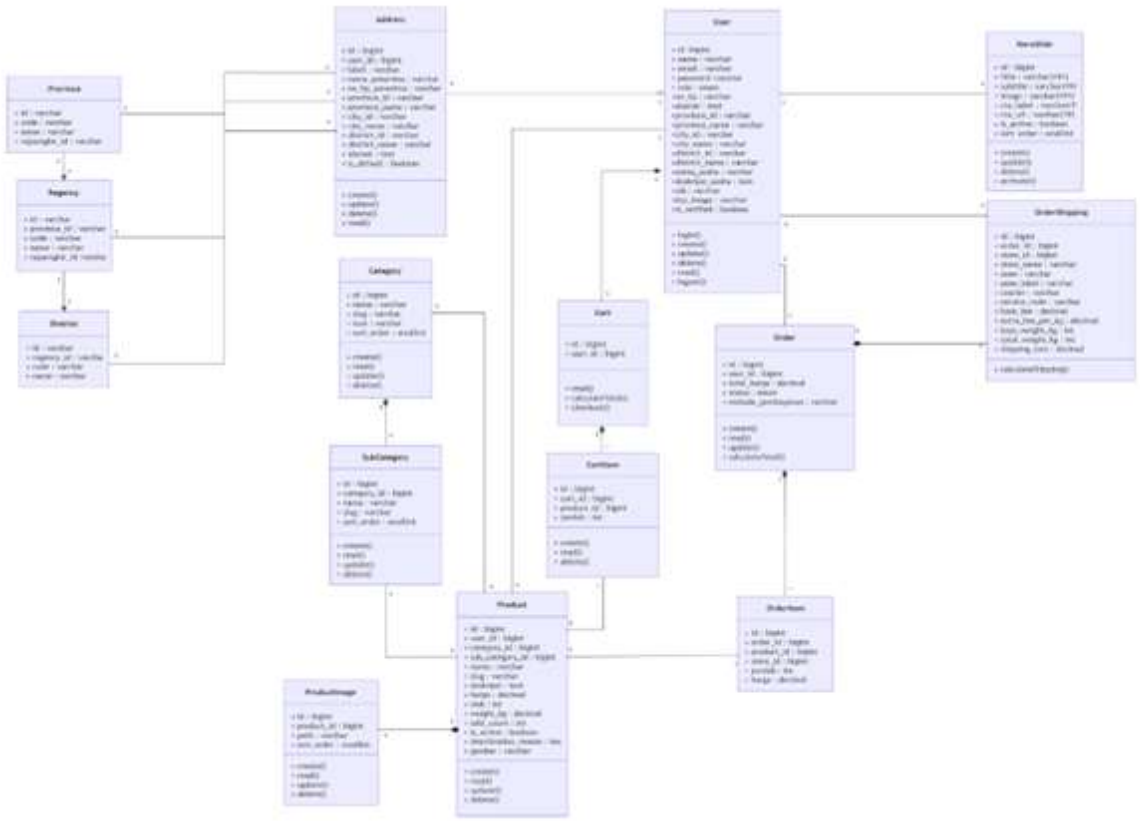


Gambar 3.3 Use Case Diagram Konsumen

3.3.1 Use Case Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun Kabupaten Kerinci. Diagram ini memuat kelas-kelas yang terdapat dalam sistem beserta atribut, metode, dan hubungan antar kelas yang digunakan dalam perancangan sistem.

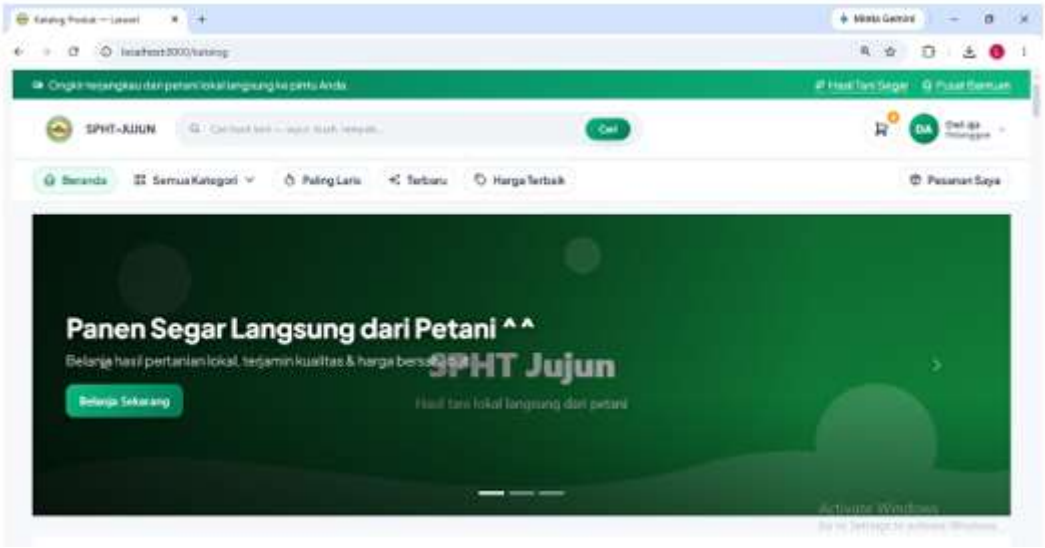
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3.4 Class Diagram

3.4. Hasil Implementasi Sistem

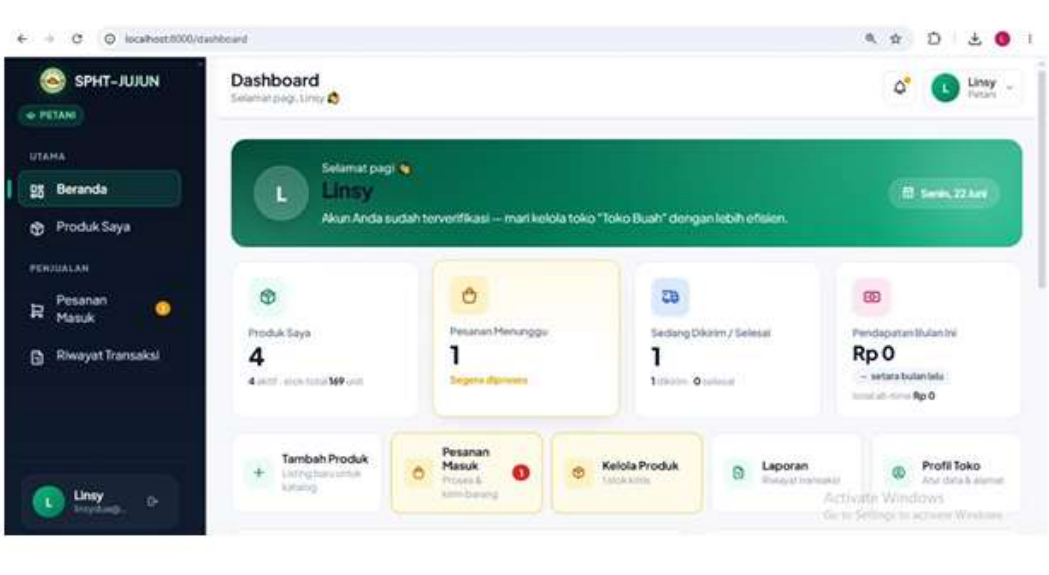
1. Halaman Dashboard Utama



Gambar 3.5 Halaman Dashboard Utama

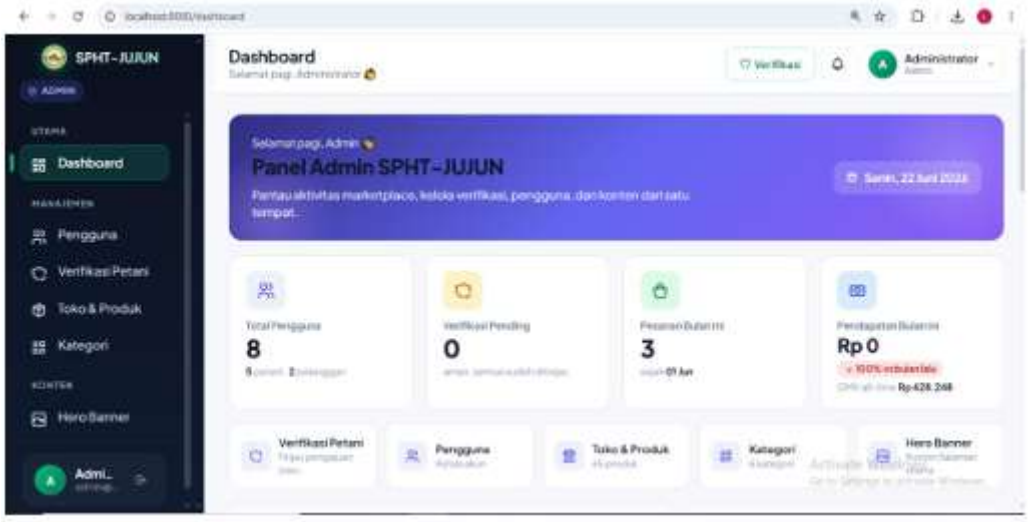
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

2. Halaman Dashboard Petani



Gambar 3.6 Halaman Dasboard Petani

3. Halaman Menu Dashboard Admin



Gambar 3.7 Halaman Menu Dashboard Admin

3.5. Pengujian Sistem

3.5.1 Blackbox Testing

Black Box Testing dilakukan dengan menguji setiap fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur pada sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.5.2 Uji Kelayakan

User Acceptance Testing (UAT) merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun Kabupaten Kerinci. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, mudah digunakan, dan mendukung proses penjualan hasil pertanian.

Pengujian dilakukan melalui kuesioner yang diberikan kepada responden setelah mencoba fitur-fitur sistem. Kuesioner mencakup aspek kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka, kelengkapan fungsi, kejelasan informasi, dan kepuasan pengguna. Penilaian menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Cukup Setuju, Setuju, dan Sangat Setuju. Adapun skala penilaian UAT dapat dilihat pada Tabel 4.57.

Tabel 3.1 Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup Setuju (CS)	3
Kurang Setuju (KS)	2
Sangat Kurang Setuju (SKS)	1

Selanjutnya, dilakukan perhitungan skor dan nilai rata-rata (mean) untuk setiap pertanyaan berdasarkan bobot penilaian yang telah ditetapkan. Perhitungan skor dilakukan untuk mengetahui nilai yang diperoleh dari masing-masing pertanyaan, sedangkan nilai rata-rata digunakan untuk mengetahui tingkat penilaian pengguna terhadap sistem. Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan skor dan nilai rata-rata adalah sebagai berikut.

Rumus Skor :

Skor = (SS X 5) + (S X 4) + (CS X 3) + (TS X 2) + (STS X 1)

Rumus mean:

Mean = $\frac{Jumlah\ Skor}{Total\ Responden}$

Pada pengujian ini, responden yang terlibat berjumlah 10 orang yang terdiri atas calon pengguna sistem. Responden diminta untuk mencoba fitur-fitur yang tersedia pada sistem, kemudian memberikan penilaian dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun dalam kuesioner UAT.

Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Skor Dan Nilai Rata-Rata

No	Pertanyaan	Skor	Rata-rata
1	P1	45	4,5
2	P2	43	4,3
3	P3	46	4,6
4	P4	43	4,3
5	P5	44	4,4
6	P6	45	4,5
7	P7	42	4,2
8	P8	40	4,0
9	P9	47	4,7
10	P10	47	4,7
Jumlah		442	44,2

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Perhitungan skor dilakukan dengan mengalikan jumlah jawaban responden pada setiap kategori dengan bobot penilaiannya. Adapun perhitungan skor pada pertanyaan pertama adalah sebagai berikut:

Skor Total :

Skor Total = ∑ Skor

Skor Total = 442

Skor Maksimal :

Skor Maksimal = Jumlah responden X Jumlah Pertanyaan X Bobot Tertinggi

= 10 x 10 x 5

= 500

Persentase Kelayakan :

Persentase = $\frac{Skor\ Total}{Skor\ maksimal}$ x 100%

= $\frac{442}{500}$ x 100%

= 88,4 %

Tabel 3.3 Katagori Kelayakan

Presentase	Skor
81% -100%	Sangat Baik
61% -80%	Baik
41% -60%	Cukup
21% - 40%	Buruk
0% -20%	Sangat Buruk

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh skor total sebesar 442 dari skor maksimal sebesar 500, sehingga menghasilkan persentase kelayakan sebesar 88,4%. Berdasarkan kategori kelayakan yang telah ditetapkan, nilai tersebut termasuk ke dalam kategori Sangat Layak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Web pada Kerapatan Adat Negeri Jujun Kabupaten Kerinci telah memenuhi kebutuhan pengguna, mudah digunakan, serta dapat diterima dengan baik oleh pengguna sebagai sarana dalam mendukung proses penjualan hasil pertanian.

4. Kesimpulan

Berikut kesimpulan skripsi dalam bentuk poin yang lebih ringkas dan sesuai dengan isi penelitian: 1). Sistem informasi penjualan hasil pertanian berbasis web berhasil dirancang menggunakan framework Laravel berbasis PHP dan basis data MySQL untuk memenuhi kebutuhan admin Kerapatan Adat, petani, dan pelanggan di Kerapatan Adat Desa Negeri Jujun Kabupaten Kerinci. 2). Sistem menyediakan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meliputi manajemen pengguna, verifikasi petani, pengelolaan kategori dan produk, keranjang belanja, checkout, pembayaran daring maupun COD, pengelolaan pengiriman, pemantauan status pesanan, pencarian produk, serta pengelolaan konten website. 3). Metode Prototype yang diterapkan dalam pengembangan sistem memungkinkan pengguna memberikan umpan balik selama proses pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna. 4). Berdasarkan hasil Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang. 5). Berdasarkan hasil User Acceptance Testing (UAT), sistem memperoleh 88,4% tingkat penerimaan yang sangat baik dari pengguna, sehingga dinilai layak untuk diterapkan sebagai media penjualan hasil pertanian di Kerapatan Adat Desa Negeri Jujun.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Reference

1. Danuri, M. (2019). Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital. Jurnal Ilmiah Infokam, 15(2), https://doi.org/https://doi.org/10.53845/infokam.v15i2.178 116–123.
2. Suheryadi, A., Cahyanto, K. A., Sifa, M. L., Diyanto, & P, A. D. (2019). Pengembangan Aplikasi Mobile Pencatatan Transaksi Penjualan Olahan Mangga Terintegrasi Berbasis Android. Jurnal Politeknik Negeri Bandung, 10, 107–115. https://doi.org/https://doi.org/10.35313/irwns.v10i1.1378
3. Tamimi, F., & Munawaroh, S. (2024). Teknologi Sebagai Kegiatan Manusia Dalam Era Modern Kehidupan Masyarakat. Saturnus : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 2(3), 66–74. https://doi.org/10.61132/saturnus.v2i3.157
4. Irmawati, D. (2011). Pemanfaatan E-Commerce Dalam Dunia Bisnis. Orasi Bisnis, VI, 95–112.
5. Rehatalanit, Y. L. R. (2016). Peran E-Commerce dalam Pengembangan Bisnis. Jurnal Teknologi Industri, https://doi.org/https://doi.org/10.35968/jti.v5i0.764 5, 62–69.
6. Ahmadi, S., Amendolagine, V., & LaSala, P. (2025). Unpacking the impacts of digitalization of knowledge transfer in agri-food sector, through sociotechnical systems theory: a systematic literature review. Agricultural and Food Economics, 13(1), 51. https://doi.org/10.1186/s40100-025-00393-3
7. Albetris. (2019). Kontribusi Sektor Pertanian dan Pengaruhnya Terhadap Perekonomian Daerah Provinsi Jambi. J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains), 4(1), 96–101. https://doi.org/10.33087/jmas.v4i1.76
8. Al Sunah, M. D., Qadarsih, A. M., & Maswiea, T. (2022). Sinergisitas pemerintahan daerah dan lembaga adat dalam melaksanakan pelestarian kebudayaan kenduri sko di Kerapatan Adat Negeri Jujun. Jurnal Cakrawala Ilmiah, 1(5), 1201–1212.
9. Khairan, A., Rosihan, Assagaf, A. F., Muin, Y., & Bayau, I. M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Kelompok Tani Timamo Kelurahan Loto Kota Ternate. Jurnal Pedimas Pasifik, 01(01), 35 42.
10. Sulistyorini, P. (2013). Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, 14(1), 23–29.
11. Pondaag, S. E., Mananohas, M. L., Kalengkongan, W. W., & Ketaren, E. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian di Kecamatan Modoinding Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. Jurnal TIMES, 14(1), 76–92. https://doi.org/10.51351/jtm.14.1.2025827
12. Rahayu, S., Cahyana, R., & Sulaeman. (2019). Perancangan Sistem Informasi Hasil Pertanian Berbasis Web dengan Unified Approach. Jurnal Teknologi Sistem Informasi, 16(2), 100–107. https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i2.8916
13. Aprini, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Berbasis Web di Kota Pagar Alam. Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Produk Kerajinan Di Pulau Komodo, 7(2), 13–24. https://journal.universitasbumigora.ac.id/index.php/semnastikom2016/article/ view/102
14. Amna, A., Asry, L., Asri, R., Dewi, R., & Mahendra, T. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Web. Jurnal Teknik Informatika Dan Terapan, https://doi.org/10.62951/router.v2i2.224 2(2), 147–161.
15. Saputra, D., Dharmawan, W. S., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). Analisis & Perancangan Sistem Informasi. In Insan Cendekia Mandiri.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14486
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)