ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Pada Strata -1
Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK Palangkaraya)

Oleh :

AKHMAD FITRIANSYAH
NIM (C2257201060)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA
2026

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Pada Program Strata -1
Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK Palangkaraya)

Oleh :

AKHMAD FITRIANSYAH
NIM (C2257201060)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA
2026

LEMBARAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Akhmad Fitriansyah
NIM : C2257201060

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB

Adalah hasi karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanski pembatalan Tugas akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau karya Ilmiah lain yang sudah ada.

Palangkaraya, 13 juni 2026
Yang Membuat Pernyataan,



AKHMAD FITRIANSYAH

PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Rosmiati, M. Kom	Bayu Pratama Nugroho, S. Kom., M.T.
NIK. 197810102005003	NIK. 198809142014103

Mengetahui, Ketua STMIK Palangkaraya	Menyetujui, Ketua Program Studi
Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M.	Norhayati, M.Pd.
NIK. 196902021995004	NIK. 198805222011004

PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB

Tugas Akhir ini telah diujikan, dinilai dan disahkan oleh Tim Penguji
Sidang Tugas Akhir pada tanggal 13 juni 2026

Tim Penguji Sidang Tugas Akhir

1. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI. ……..
   Ketua

2. Norhayati, M.Pd. ……..
   Sekretaris

3. Ferdiyani Haris, M.Kom. ……..
   Anggota

4. Rosmiati, M.Kom. ……..
   Anggota

5. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T ……..
   Anggota

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Aku membahayakan nyawa ibu untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya, dan aku membuat ayahku bekerja tiap hari hingga lelah, jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia."

- (Penulis)

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Terima kasih kepada Allah SWT atas rahmatnya saya diberikan kesanggupan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Terima kasih kepada kepada OrangTuaku tercinta dan tersayang, untuk ibu Khusmiati atas segala pengorbanan dan tulus kasih. Semoga ibu sehat dan bahagia selalu.
3. Terima kasih kepada Saudara kandungku, Lilis Kurtiningsih , Ade Muchlisin, yang selalu memberikan dorongandan motivasi hingga bisa ke tahap ini.
4. Terima kasih kepada sahabat kuliah yang setia menemani kegundahan mapun keceriaan hari-hariku.
5. Terima kasih untuk diri saya sendiri, yang mampu menguatkan dan meyakinkan tanpa jeda bahwa ada tanggung jawab yang harus diselesaikan.
6. Terima kasih kepada Squad Roblox(Avi, Maheswari, Jeni. Clara. Elsa, Anna, Ahmad, leonardo, Candra, Yoyada, Jonathan, Jefri) yang saling menguatkan, mengingatkan dan sama-sama berjuang dalam menyusun, serta selalu mensupport semasa perkuliahan.

INTISARI

Akhmad Fitriansyah, 2026. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pupuk Dan Bibit Pada Toko Rian Tani Berbasis Web*, Pembimbing I Rosmati, M. Kom., Pembimbing II Bayu Pratama Nugroho, S. Kom., M.T.

Permasalahan dalam penelitian ini terletak pada proses penjualan pupuk dan bibit yang masih manual. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan transaksi, kesulitan dalam mengelola stok barang, keterlambatan pembuatan laporan penjualan, serta risiko kehilangan data. Selain itu, seluruh proses operasional toko masih dikelola langsung oleh pemilik toko tanpa bantuan pegawai, sehingga proses administrasi menjadi kurang efisien dan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pelayanan kepada pelanggan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Analisis sistem dilakukan menggunakan metode PIECES untuk mengetahui kelemahan sistem yang sedang berjalan dan kebutuhan sistem yang diusulkan. Selanjutnya, perancangan sistem dilakukan menggunakan beberapa model seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan antarmuka berbasis web menggunakan Balsamiq Draw.io, dan Figma.

Hasil penelitian berupa rancangan sistem informasi penjualan berbasis web yang memiliki fitur login admin, pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pencetakan nota, dan laporan penjualan. Validasi rancangan dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa setiap fungsi yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang berjalan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan (blueprint) dalam pengembangan sistem informasi penjualan pada Toko Rian Tani sehingga dapat mendukung pengelolaan data penjualan yang lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan sistem manual.

Kata Kunci: ***Sistem Informasi Penjualan, Pupuk dan Bibit, Berbasis Web, Analisis PIECES, Perancangan Sistem.***

ABSTRACT

Akhmad Fitriansyah, 2026. *Analysis and Design of a Web-Based Fertilizer and Seed Sales Information System at Rian Tani Store. Advisor I* Rosmiati, M.Kom., *Advisor II* Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T

The problem in this research lies in the fertilizer and seed sales process which is still carried out manually. This condition causes various problems, such as transaction recording errors, difficulties in managing stock data, delays in preparing sales reports, and the risk of data loss. In addition, all store operational activities are still managed directly by the store owner without additional employees, making the administrative process less efficient and requiring more time in serving customers.

The method used in this research is a qualitative research method with a descriptive approach. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, documentation, questionnaires, and literature studies to obtain information according to system requirements. System analysis was conducted using the PIECES method to identify weaknesses in the current system and determine the proposed system requirements. Furthermore, the system design process utilized several modeling tools such as Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, Entity Relationship Diagrams (ERD), and webbased interface designs using Balsamiq, Draw.io, and Figma.

The results of this study are in the form of a web-based sales information system design that includes features such as admin login, product data management, sales transactions, receipt printing, and sales reporting. The proposed system design was validated using the Black Box Testing method to ensure that all designed functions meet user requirements and support the business processes effectively. Therefore, this study is expected to serve as a blueprint for the future development of a sales information system at Toko Rian Tani, supporting faster, more accurate, and more efficient sales data management compared to the existing manual system.

Keywords: Sales Information System, Fertilizer and Seed Sales, Web-Based System, PIECES Analysis, System Design.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sisvitas akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:Akhmad Fitriansyah
Nim	: C2257201060
Program Studi	: Sistem Informasi
Jenis Karya	: Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilimiah yang berjudul:

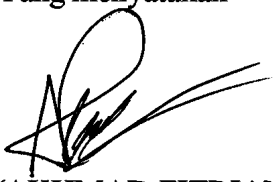
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebgai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di	: Palangkaraya
Pada tanggal	: 13 Juni 2026

Yang menyatakan



(AKHMAD FITRIANSYAH)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Anugerah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas

Akhir dengan judul "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pupuk Dan Bibit Pada Toko Rian Tani Berbasis Web" dapat diselesaikan baik tanpa kendala yang berarti

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Ir. Hj. Siti Meryamah, M. M., selaku ketua STMIK Palangkaraya.
2. Ibu Khusmiati sebagai pemilik Toko Rian Tani yang telah memberikan izin penelitian.
3. Rosmiati, M. Kom., Selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, saran, dan motivasi yang telah diberikan.
4. Bayu Pratama Nugroho, S. Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Norhayati, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta staf STMIK Palangkaraya yang telah memberikan pengajaran yang memberikan pengajaran, dan ilmu kepada saya selama ini.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan motivasi.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Terima Kasih.

Palangkaraya, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERNYATAAN.....i
PERSETUJUAN.....ii
PENGESAHAN.....iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....iv
INTISARI.....v
ABSTRACT.....vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....vii
KATA PENGNTAR.....viii
DAFTAR ISI.....ix
DAFTAR TABEL.....x
DAFTAR GAMBAR.....xi
DAFTAR LAMPIRAN.....xii

BAB I PENDAHULUAN.....13
1.1 Latar Belakang.....13
1.2 Rumusan Masalah.....3
1.3 Batasan Masalah.....3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....3
1.5 Sistematika Penulisan.....5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....7
2.1 Kajian Teori.....7
2.2 Penelitian Relevan.....15

BAB III.....21
3.1 Tinjauan Umum.....21
3.2 Jenis Penelitian.....21
3.3 Desain Penelitian.....22
3.4 Instrumen Penelitian.....24
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data.....26
3.6 Analisis Kebutuhan.....29
3.7 Desain Sistem.....31
3.8 Jadwal Penelitian.....57

BAB IV.....58
4.1 Hasil.....58
4.2 Pembahasan.....70

BAB V.....72
5.1 Kesimpulan.....72
5.2 Saran.....73

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 *PIECES* 11
Tabel 2.2 Simbol *Class diagram* 12
Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram* 13
Tabel 2.4 Penelitian Relevan 15
Tabel 3.1 Kuisioner Responden 26
Tabel 3.2 *Analisis PIECES* 27
Tabel 3.3 Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem 32
Tabel 3.4 Tb_Admin 45
Tabel 3.5 Tb_Data_Produk 45
Tabel 3.6 Tb_kelola_transaksi_penjualan 46
Tabel 3.7 Tb_cetak_nota_penjualan..... 46
Tabel 3.8 Tb_laporan_penjualan 47
Tabel 3.9 Jadwal Penelitian 58
Tabel 4.1 Pengujian Login 70
Tabel 4.2 Pengujian Data Produk..... 70
Tabel 4.3 Pengujian Transaksi 71
Tabel 4.4 Pengujian Cetak Nota. 71
Tabel 4.5 Pengujian Laporan.....71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Penelitian 22
Gambar 3.2 Use Case Diagram 33
Gambar 3.3 Activity Diagram Login Admin 34
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Kelola Data Produk 35
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Kelola Transaksi Penjualan 36
Gambar 3.6 *Acctivity Diagram* Cetak Nota Penjualan 37
Gambar 3.7 *Activity Diagram* Lihat Laporan Penjualan 38
Gambar 3.8 *Sequence Diagram Login* Admin.....39
Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Kelola Data Produk 40
Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Kelola Transaksi Penjualan 41
Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Cetak Nota Penjualan 42
Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Lihat Laporan Penjualan 43
Gambar 3.13 Diagram ERD 44
Gambar 3.14 Halaman *Login*.....48
Gambar 3.15 Halaman *Dashboard* 49
Gambar 3.16 Halaman Kelola Data Produk 49
Gambar 3.17 Halaman Tambah Data.....50
Gambar 3.18 Halaman Edit Data.....51
Gambar 3.19 Halaman Hapus Data 52
Gambar 3.20 Halaman Kelola Transaksi Penjualan 53
Gambar 3.21 Halaman Tambah Data Kelola Transaksi Penjualan 54
Gambar 3.22 Halaman Edit Data Kelola Transaksi Penjualan 54
Gambar 3.23 Halaman Hapus Data Transaksi Penjualan 55
Gambar 3.24 Cetak Nota Penjualan.....56
Gambar 3.25 Halaman Ketika Menekan Tombol Cetak.....56
Gambar 3.26 Halaman Laporan Penjualan.....57
Gambar 3.27 Halaman Cetak Laporan 57
Gambar 4.1 Halaman *Login* (admin).....60
Gambar 4.2 Halaman *Dashboard* 60
Gambar 4.3 Halaman Kelola Data Produk 61
Gambar 4.4 Halaman Tambah Data.....62
Gambar 4.5 Halaman Edit Data.....63
Gambar 4.6 Halaman Hapus Data 63
Gambar 4.7 Halaman Kelola Transaksi Penjualan. 64
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data.....65
Gambar 4.9 Halaman Edit Data.....65
Gambar 4.10 Halaman Hapus Data. 66
Gambar 4.11 Halaman Cetak Nota Penjualan 67
Gambar 4.12 Halaman Tombol Cetak 68
Gambar 4.13 Halaman Cetak Nota Penjualan 68
Gambar 4.14 Halaman Hasil Cetak Laporan.....69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran 3 Surat pemberian Izin Penelitian
Lampiran 4 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir
Lampiran 5 Lembar observasi
Lampiran 6 Lembar Wawancara
Lampiran 7 Dokumentasi
Lampiran 8 Kartu tanda Hadir Seminar Proposal
Lampiran 9 Kuisioner Responden

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat dan membawa kemajuan yang besar, termasuk dalam dunia wirausaha, di mana seorang pengusaha yang buta teknologi akan kesulitan dalam mencari informasi tentang produk, pasar, serta minat dan keluhan pelanggan. Teknologi informasi menjadi faktor penting dalam membantu pelaku usaha untuk mengelola data, melakukan transaksi, serta menyusun laporan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien.

Toko Rian Tani adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang penjualan pupuk dan bibit pertanian yang berlokasi di Tumbang Jutuh, Kecamatan Rungan, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. Toko ini menyediakan berbagai alat dan kebutuhan pertanian, termasuk pupuk, bibit, dan perlengkapan pertanian lainnya. Dalam kegiatan sehari-hari, seluruh aktivitas penjualan dan pengelolaan data dilakukan secara manual oleh pemilik toko sendiri tanpa bantuan pegawai tambahan.

Selama ini, proses pencatatan transaksi dan stok barang masih menggunakan buku tulis. Metode manual tersebut sering menimbulkan beberapa kendala, seperti kesalahan dalam pencatatan, kesulitan dalam memantau jumlah stok barang yang tersedia, keterlambatan dalam pembuatan laporan penjualan, serta risiko kehilangan data akibat pencatatan yang tidak terstruktur. Kondisi ini menyebabkan pengelolaan toko menjadi

kurang efisien dan berdampak pada keterlambatan pelayanan kepada pembeli.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, diperlukan suatu sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat membantu pemilik Toko Rian Tani dalam mengelola data penjualan, stok barang, dan laporan secara otomatis. Melalui sistem ini, proses pencatatan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, stok barang dapat dipantau secara real-time, dan laporan penjualan dapat dihasilkan secara otomatis.

Karena pemilik toko juga berperan sebagai admin tunggal, maka sistem dirancang dengan fokus pada kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu, tanpa melibatkan pengguna lain. Semua kegiatan seperti penginputan data produk, pencatatan transaksi, pencetakan nota, serta pembuatan laporan dilakukan langsung oleh pemilik toko sebagai satu-satunya pengguna sistem.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem informasi penjualan pupuk dan bibit berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Toko Rian Tani. Melalui analisis kebutuhan yang mendalam dan perancangan sistem yang tepat, diharapkan proses operasional toko menjadi lebih efisien, kesalahan pencatatan dapat diminimalkan, dan kualitas pengelolaan data penjualan meningkat. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat mendukung perkembangan usaha secara berkelanjutan dan membantu pemilik toko dalam mengelola seluruh aktivitas penjualan secara mandiri.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yaitu bagaimana menganalisis dan merancang penjualan pupuk dan bibit berbasis web pada Toko Rian Tani?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus dan tidak menyimpang dari tujuan utama, maka dibuat batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

a. Perancangan penjualan pupuk dan bibit pada Toko Rian Tani bertujuan meningkatkan efektivitas dan ketepatan transaksi.
b. Sistem hanya digunakan oleh admin toko untuk mengelola data produk, transaksi penjualan, dan laporan.
c. Sistem tidak mencakup proses pembelian barang dari pemasok (supplier) maupun pengelolaan keuangan secara keseluruhan.
d. Sistem dirancang hanya mencakup proses penjualan pupuk dan bibit Pada Toko Rian Tani.
e. Perancangan sistem dilakukan hingga tahap desain, termasuk pembuatan *prototype* antarmuka (user interface) tanpa implementasi atau pengujian sistem secara menyeluruh.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah perancangan sistem informasi penjualan berbasis web yang terintegrasi dan efisien bagi Toko Rian Tani. Langkah pertama yang dilakukan adalah menganalisis sistem penjualan produk seperti pupuk, bibit, dan sparepart semprot yang saat ini

berjalan, untuk memahami alur kerja yang ada, serta mengidentifikasi masalah dan kebutuhan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, fokus selanjutnya adalah merancang sistem informasi penjualan berbasis web agar lebih efisien dan efektif.

1.4.2 Manfaat

a. Bagi Toko Rian Tani

Memberikan solusi dalam bentuk rancangan sistem informasi yang dapat membantu proses penjualan pupuk, bibit dan sparepart semprot secara lebih cepat, akurat dan efisien, serta mempermudah pengelolaan data dan penyusunan laporan penjualan.

b. Bagi Penulis

Penulis dapat menambah wawasan, pengalaman, dan keterampilan dalam menganalisis serta merancang sistem informasi penjualan berbasis web. Penulis juga memperoleh kesempatan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam permasalahan nyata di dunia usaha, sehingga dapat menjadi bekal berharga untuk pengembangan karier di bidang teknologi informasi.

c. Bagi STMIK Palangkaraya.

Penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber referensi dan bahan pembelajaran di lingkungan kampus STMIK, khususnya bidang pengembangan sistem informasi berbasis web. Hasil penelitian ini juga dapat memperkaya koleksi karya ilmiah yang dapat dijadikan acuan bagi mahasiswa lain yang melakukan penelitian serupa di masa mendatang.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan ini dapat terarah, maka penyusunan ini disusun menurut sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran objek penelitian, data yang dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah yang diteliti.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis dengan menggunakan jenis metode penelitian tertentu dan bagaimana sistem informasi yang dirancang dapat memecahkan masalah yang telah dirumuskan pada bab sebelumnya.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab terakhir yang memberikan kesimpulan berdasarkan analisis dari hasil penelitian dan saran yang bisa dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa tentang perancangan sistem ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis dengan menggunakan jenis metode penelitian tertentu dan bagaimana sistem informai yang dirancang dapat memecahkan masalah yang telah dirumuskan pada babwa sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Bab terakhir yang memberikan kesimpulan berdasarkan analisis dari hasil penelitian dan saran yang bisa dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa tentang perancangan sistem ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Pada bagian ini penulis penguraikan tentang dasar dasar teori yang berkaitan dengan penelitian, pemodelan dan yang diinginkan dalam perangkat lunak yang ingin digunakan.

2.1.1 Analisis

"Analisis adalah proses memahami, menguraikan, dan mengevakuasi informasi atau data untuk mendapatkan pemahaman lebih dalam tentang suatu topik tertentu."(Mubarokah & Rodin, 2023).

"Analisis adalah usaha untuk mengamati suatu hal atau objek secara rinci dengan menggambarkan bagian-bagian penyusun atau susunannya untuk dipelajari lebih lanjut."(Arfi Aiman Assyauqi et al., 2023).

Berdasarkan kutipan di atas, bahwa analisis merupakan suatu proses atau usaha untuk memahami suatu hal secara mendalam. Proses ini dilakukan dengan cara menguraikan hal tersebut menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mengamatinya secara rinci. Tujuannya untuk mengevakuasi dan mempelajari setiap komponen sehingga diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang keseluruhan topik atau objek yang dikaji.

2.1.2 Perancangan

"Perancangan merupakan proses yang bermaksud untuk membenahi, mengkaji serta mengatur suatu proses yang diharapkan akan datang informasi yang dapat bermanfaat dalam waktu yang dekat baik sistem fisik maupuk non fisik."(A. G. Setiawan & Zailani, 2022).

> “Perancangan merupakan proses atau aktivitas yang dilakukan untuk merencanakan atau mempersiapkan suatu produk,sistem, atau solusi sebelum dibuat secara nyata. Ini melibatkan pemikiran kreatif, analisis, dan pengambilan Keputusan untuk menciptakan rancangan yang sesuai dengan tujuan, kebutuhan, dan Bahasa yang ada.”(Nistrina & Lestari, 2024).

Kesimpulan dari kutipan diatas bahwa perancangan adalah suatu proses atau aktivitas yang bertujuan untuk merencanakan, mempersiapkan, dan mengatur suatu produk, sistem, atau solusi dimasa yang akan datang. Proses ini bersifat prospektif, dilakukan sebelum suatu hal terwujud secara nyata, dengan harapan menghasilkan informasi atau rancangan yang bermafaat.

2.1.3 Sistem Informasi

> “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi haria,mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.”(Indah Tarmon & Inggi, 2021).

> “Sistem informasi adalah gabungan dari beberapa subsistem yang bertujuan untuk mencapai suatu tujuan. Informasi dalam sistem informasi adalah sesuatu yang mudah dipahami oleh penerima. Meskipun sistem informasi dapat melibatkan penggunaan komputer, tidak semua sistem informasi harus terkait dengan komputer.”(AlHabib, 2023).

Berdasarkan kesimpulan kutipan di atas, bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari gabungan beberapa subsistem yang saling bekerja dalam suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan. Baik untuk pihak internal maupun pihak luar tertentu. Meskipun dalam praktiknya dapat melibatkan komputer, sifat sistem informasi lebih fundamental daripada sekedar teknologi, karena yang terpenting adalah pengelolaan informasi untuk mencapai tujuan organisasi.

2.1.4 Penjualan Pupuk dan Bibit

> "Penjualan pupuk dan bibit merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani di pedesaan. Melalui program ini diharapkan para petani dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pertaniannya, yang pada gilirannya dapat membantu meningkatkan pendapatan dan kekayaan mereka."(Aprilia et al., 2023a).
>
> "Penjualan pupuk dan bibit merupakan temuan yang menunjukkan produk dan pola pembelian tertentu yang menjadi penentu utama pendapatan, ,meliputi penguatan stok berdasarkan pola dan optimalisasi kanal pemasaran."(Yendrizal & Alfero, 2024).

Kesimpulan dari kutipan di atas, bahwa penjualan pupuk dan bibit merupakan suatu program atau aktivitas yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani. Program ini bertujuan untuk membantu petani meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian meraka, yang pada akhirnya berdampak langsung pada peningkatan pendapatan.

2.1.5 *Web*

> "*Web* adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan vidio atau gabungan dari semua yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang atau seluruh dunia."(Permatasari & Suhendi, 2020).
>
> "*Website* merupakan suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menyampaikan suatu informasi, baik berbentuk gambar, vidio, teks, suara ataupun gabungan dari semuanya."(Sonny & Rizki, 2021a).

Kesimpulan dari kutipan diatas bahwa website adalah sebuah media atau Kumpulan halaman yang saling terhubung, yang berfungsi untuk menyampaikan informasi dalam berbagai format digital, seperti teks, gambar, video, suara dan animasi. Informasi pada website dapat diakses secara global melalui jaringan internet, sehingga menjadikannya sarana yang efektif untuk menjangkau hal secara luas.

2.1.6 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Dalam pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web, diperlukan beberapa perangkat lunak pendukung. Perangkat lunak ini tidak hanya digunakan dalam proses pembuatan sistem, tapi juga memiliki dasar teori yang mendukung kelebihan dan fungsinya, berikut beberapa perangkat lunak tersebut:

a. *Draw.Io*

Draw.Io sebagai penyusunan diagram standar operasional prosedur berbasis online. Dengan memanfaatkan draw.io, diharapkan proses pelaksaan dan pelayanan dapat berjalan sesuai prosedur.(Febriadi et al., 2024).

b. *Balsamiq*

Balsamiq adalah perangkat lunak desain *wireframe* dan mockup yang memungkinkan pengguna untuk membuat rancangan antarmuka pengguna(UI) secara cepat.(Oktora, n.d.-a, p. 2023)

c. *Google Chrome*

Google Chrome merupakan salah satu jenis aplikasi *web browser*. Aplikasi ini berfungsi sebagai media dalam melakukan *browsing*. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang dibutuhkan untuk menampilkan struktur dari halaman web.(Sonny & Rizki, 2021).

2.1.7 Teori Pemodelan Yang Digunakan

a. Metode *PIECES*

Menurut Carter dan Julyyansyah (2024), Analasis *PIECES* mengandung sebuah aspek penting yang dibutuhkan untuk proses pengembangan dan evaluasi sistem, seperti dimensi *Performance*, *Information and Data, Economics, Control and Security, Efficiency*, serta *Service*. Penggunaan *PIECES* sebagai model analisis dan evaluasi sistem dilakukan secara detail dan efisien.

Tabel 2.1 *PIECES*

PIECES		
	Nama	Pengertian
1	Analisis Kinerja Sistem (Performance)	Digunakan untuk mengetahui seberapa baik kinerja sistem berjalan, termasuk kecepatan dalam memproses data dan menghasilkan output.
2	Analisis Informasi (Information)	Bertujuan untuk menilai seberapa akurat, relevan, dan tepat waktu informasi yang dihasilkan oleh sistem.
3	Analisis Nilai Ekonomi (Economy)	Digunakan untuk menilai efisiensi biaya operasional sistem, baik dari segi penghematan waktu, tenaga, maupun sumber daya lainnya.
4	Analisis Pengendalian (Control)	Bertujuan menilai sejauh mana sistem memiliki mekanisme pengendalian terhadap data dan akses pengguna agar aman dari kesalahan maupun penyalahgunaan.
5	Analisis Efisiensi (Efficiency)	Menilai efektivitas sistem dalam memanfaatkan sumber daya yang ada, seperti waktu, tenaga, dan biaya untuk menghasilkan output maksimal.
6	Analisis Pelayanan (Service)	Digunakan untuk menilai sejauh mana sistem mampu memberikan pelayanan yang cepat, mudah, dan memuaskan kepada pengguna.

b. Metode Kualitatif

"Penelitian kualitatif adalah mengumpulkan data dari pengaturan alam dan memanfaatkan peneliti sebagai instrument kunci oleh peneliti, daripada menghasilkan dalam bentuk prosedur atau perhitungan statistik, yang dilakukan dalam desain penelitian yang bertujuan untuk mengklarifikasi fenomena konseptual."(Malahati et al., 2023).

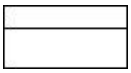
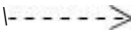
"Penelitian kualitatif memiliki sifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis penekatan induktif, sehingga proses dan makna berdasarkan perspektif subjek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif."(Fadli, 2021).

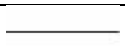
Kesimpulan dari kedua kutipan tersebut adalah bahwa penelitian kualitatif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk memahami dan mengklarifikasi suatu fenomena atau konsep dengan menekankan pada proses dan makna dari sudut pandang narasumber penelitian.

c. *Class* Diagram

Class Diagram adalah diagram *UML* yang digunakan untuk menampilkan kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas dalam sistem. Diagram ini membantu perancang sistem untuk memahami struktur statis sistem secara keseluruhan, mempermudah implementasi, serta menjadi dasar dokumentasi dalam pengembangan perangkat lunak berbasis objek.

Tabel 2.2 Simbol *Class diagram*

No.	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1.		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2.		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5.		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6.		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi

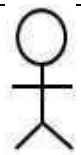
			elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7.		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

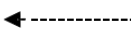
Sumber: (Fadli, 2021)

d. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam skenario tertentu secara kronologis. Diagram ini menampilkan pesan yang dikirim dan diterima oleh objek dalam suatu proses, termasuk aliran kontrol and urutan eksekusi. *Sequence Diagram* menjadi alat penting dalam analisis sistem karena mempermudah komunikasi antar tim pengembang dan menjamin konsistensi implemetasi.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	User atau orang, proses atau sistem yang berinteraksi dengan sistem informasi untuk menciptakan
	objek berinteraksi pesan ditunjukkan
	objek yang ditunjukkan aktif dan interaksi, semua yang berhubungan dengan saat ini, ini adalah langkah yang tidak.
	Mendeklarasikan sebuah objek adalah subjek, kepala ke arah Panah untuk objek yang dibuat
	Menyatakan sebuah objek memanggil operasi / metode
	Menyatakan objek untuk mengirim masukan data / informasi ke objek lain.

Gambar	Keterangan
	Menyatakan sebuah objek yang menjalankan operasi atau menghasilkan kembali ke objek tertentu.

Sumber: (Wayahdi & Ruziq, 2023)

e. Basis Data

"Basis data merupakan komponen penting dalam sistem informasi modern yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data asecara efisien. Konsep dasar dalam basis data mencakup struktur data, model data, serta operasi-operasi yang digunakan untuk manipulasi data."(Utama, 2024).

"Basis data memainkan peran yang sangat penting pada sistem informasi manajemen. Sistem ini memungkinkan organisasi untuk menyimpan, menghubungkan, dan mengelola data secara efisien, mendukung kemampuan analisis, pelaporan, dan pengambilan keputusan berbasis data cepat."(Yunda Adisa & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2023).

Berdasarkan pendapat di atas basis data merupakan komponen yang fundamental dan vital dalam sistem informasi modern, khususnya bagi organisasi. Konsep-konsep dasar seperti struktur dan model data memungkinkan dilakukannya berbagai operasi manipulasi data..

f. *Blaxk Box*

*"*Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsional sistem dengan memeriksa masukan dan keluaran tanpa melihat struktur kode program."(Yulianti dkk., 2023)

*"*Pengujian perangkat lunak bertujuan mengetahui kesalahan keluaran aplikasi yang menyebabkan sistem tidak berjalan sebagaimana mestinya, dan Black Box Testing merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk menguji fungsi sistem.*"*(Sitio dkk., 2023)

Berdasarkan pendapat di atas Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem dengan memeriksa kesesuaian antara masukan (input) dan keluaran (output) tanpa

memperhatikan struktur atau kode program. Metode ini digunakan untuk menemukan kesalahan atau ketidaksesuaian pada fungsi aplikasi sehingga dapat dipastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

2.2 Penelitian Relevan

Penelitian sebelumnya bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai metode, objek, serta hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pembanding dan pendukung dalam penyusunan penelitian ini dan dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah ini.

Tabel 2.4 Penelitian Relevan

No	Penulis/ Tahun	Judul	Penjelasan	Perbedaan
1	(Aprilia dkk., 2023)	Perancangan Website Penjualan Pupuk dan Bibit Bersubsidi pada Dinas Pertanian Karawang.	Perancangan sistem informasi ini membantu petani di desa dalam infomasi penyedian pupuk dan bibit tanaman bersubsisdi dalam sektor pertanian di Kabupaten Karawang melalui pendekatan dengan sebuah website program pupuk dan bibit bersubsidi.	Penelitian Aprilia dkk ini berfokus pada program pemerintah, pengelolaan pupuk bersubsidi, melibatkan masyarakat luas dan distribusi dinas. Sedangkan penelitian yang dilakukan ini hanya untuk toko kecil dengan transaksi internal.
2	(Zuhriyah dkk., 2023)	Sistem Informasi Pendistribusian	Sistem yang dibangun dapat memberikan informasi dengan cepat,	Penelitian Zuhriyah dkk ini fokus pada

No	Penulis/ Tahun	Judul	Penjelasan	Perbedaan
		Pupuk Bersubsidi Berbasis Web	tepat & akurat serta mempercepat pembuatan laporan jika laporan diperlukan bagi pihakpihak yang membutuhkan.	pendistribusian pupuk dan pembuatan laporan untuk pihak-pihak terkait. Sedangkan penelitian yang dilakukan fokus pada penjualan langsung di toko, bukan distribusi wilayah atau pemangku kepentingan yang lebih luas.
3.	(Mutiara Andayani dkk, 2024.)	Sistem Informasi Penjualan Pupuk di PT.HURIP UTAMA Berbasis Web	Perancangan sistem informasi ini dapat membantu meningkatkan penjualan pupuk dan juga dapat mempermudah pihak-pihak dalam melakukan transaksi.	Penelitian Mutiara Andayani dkk berfokus pada lingkup perusahaan besar dengan proses bisnis lebih kompleks. Sedangkan penelitian yang dilakukan hanya untuk toko kecil, proses lebih sederhana, dan admin hanya 1 orang.
4.	(W. Setiawan dkk., 2024)	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Produk Berbasis Web pada PT Harapan Tani Permai.	Hasil yang diperoleh berupa suatu sistem informasi bagi konsumen, membantu pengelolaan pesanan, dan meningkatkan efektifitas promosi produk.	Penelitian W,Setiawan dkk fokus pada pengelolaan pesanan konsumen dan sistem promosi, sedangkan penelitian yang dilakukan ini tidak mencakup promosi, hanya fokus pada

No	Penulis/ Tahun	Judul	Penjelasan	Perbedaan
				pencatatan produk, transaksi, dan laporan toko.
5	(Zahra & Maiyana, 2023)	Sistem Informasi Penjualan pada Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan.	Sistem informasi ini memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan pembelian pupuk, terutama ketika tidak dapat mengunjungi lokasi fisik.	Penelitian Zahra & Maiyana berfokus pada sistem pelanggan yang melakukan pembelian secara online, sedangkan penelitian yang dilakukan ini tidak memiliki fitur pelanggan, hanya untuk admin internal.
6	(Oktora, n.d.-2024)	Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Penjualan Hasil Pertanian.	Perancangan sistem informasi ini mendapatkan sebuah bblueprint sistem informasi pengelolaan penjualan hasil pertanian yang ditujukan untuk memfasilitasi Pembangunan sistem informasi nantinya sehingga dapat mendukung tercapainya petani yang lebih makmur dari penjualan hasil pertanian.	Penelitian Oktora berfokus pada lingkup yang lebih besar (semua hasil pertanian), sedangkan penelitian yang dilakukan ini hanya terbatas pada pupuk dan bibit di satu toko khusus.
7	(Angraina & Aditia, 2021)	Sistem Informasi Penjualan Pupuk PT. AGRO ANUGRAH Berbasis Website.	Penelitian ini mengembangkan sistem penjualan pupuk berbasis web agar transaksi penjualan lebih efisien dan tidak bergantung catatan *excel*. Basis data, MySQL dan PHP digunakan untuk menyimpan data	Penelitian Angraina & Aditia berfokus pada pengembangan sistem untuk perusahaan dan migrasi dari excel ke MySQL. Sedangkan

No	Penulis/ Tahun	Judul	Penjelasan	Perbedaan
			produk, transaksi, dan laporan penjualan.	penelitian yang dilakukan ini menekankan perancangan sistem lengkap (diagram, antarmuka, ERD) untuk toko kecil dengan kebutuhan sederhana.
8	(Nababan dkk., 2022)	Sistem Informasi Promosi dan Penjualan Pupuk, Beras, dan Benih Berbasis Web.	Penelitian ini membangun sistem penjualan dan promosi online untuk produk agribisnis (pupuk, benih, beras) agar proses pemasaran dan penjualan dapat dilakukan secara digital dan lebih luas.	Penelitian Nababan dkk berfokus menangani multikomoditas serta fitur online. Sedangkan penelitian yang dilakukan ini hanya berfokus pada pupuk dan bibit, dan tidak ada fitur promosi atau pemasaran online.
9	(Zandra & Delianti, 2023)	Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pupuk Pada UD.Arista Tani Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter	Penelitian ini membangun sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan CodeIgniter 3 pada studi ini. Mempermudah proses transaksi dan rekapitulasi penjualan pada usahatoko pertanian kecil.	Penelitian Zandra & Delianti sama-sama toko kecil, tetapi mereka membuat sistem menggunakan *framework CodeIgniter 3* dan sudah implementasi langsung. Sedangkan penelitian yang dilakukan ini masih pada tahap analisis dan

No	Penulis/ Tahun	Judul	Penjelasan	Perbedaan
				perancangan, belum implementasi, dan menggunakan CI4 + desain prototipe.
10	(Kholisah dkk., 2023)	Analisis Sistem Informasi Akutansi Pembelian dan Penjualan Pupuk Subsidi Pada PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (Persero) Makassar.	Penelitian ini ingin mengimplementasikan sistem informasi yang terkomputerisasi sebagai solusi untuk meningkatkan control internal, kecepatan pelayanan, akurasi data penjualan, dan pelaporan keuangan yang lebih baik.	Penelitian Kholisah dkk berfokus pada pembukuan akuntasi, pembelian-pembelian pupuk subsidi, dan pelaporan keuangan. Sedangkan penelitian yang dilakukan ini tidak melibatkan akutansi, tidak mencatat pembelian pemasok, dan hanya fokus pada proses penjualan.

Berdasarkan hasil perbandingan penelitian-penelitian terdahulu yang telah disajikan dalam tabel penelitian relevan, dapat disimpulkan bahwa analisis dan perancangan sistem informasi penjualan berbasis web merupakan solusi yang banyak dikaji untuk mengatasi permasalahan pencatatan transaksi dan pengelolaan data penjualan. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perancangan sistem yang baik dapat menjadi dasar dalam pengembangan sistem informasi yang lebih efektif. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan, yaitu hanya difokuskan

pada tahap analisis dan perancangan sistem untuk toko pertanian skala kecil dengan satu pengguna (admin). Validasi rancangan dilakukan menggunakan pengujian Black Box terhadap fungsi-fungsi yang dirancang pada prototype sistem. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan atau blueprint dalam pengembangan sistem informasi penjualan pupuk dan bibit pada Toko Rian Tani di masa mendatang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Objek dalam penelitian ini adalah Toko Rian Tani, yaitu usaha yang bergerak di bidang penjualan pupuk dan bibit pertanian. Toko ini melayani berbagai jenis transaksi penjualan kepada petani dan masyarakat sekitar. Dalam pelaksanaan kegiatan operasionalnya, proses pencatatan penjualan, pengelolaan data produk, serta penyusunan laporan masih dilakukan secara manual. Selain itu, pengelolaan stok barang belum terintegrasi dengan baik sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mendukung pengelolaan data penjualan secara lebih terstruktur dan efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada tahap analisis dan perancangan sistem informasi penjualan berbasis web, yang meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan proses bisnis, serta perancangan model sistem. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi penjualan pada Toko Rian Tani di masa mendatang.

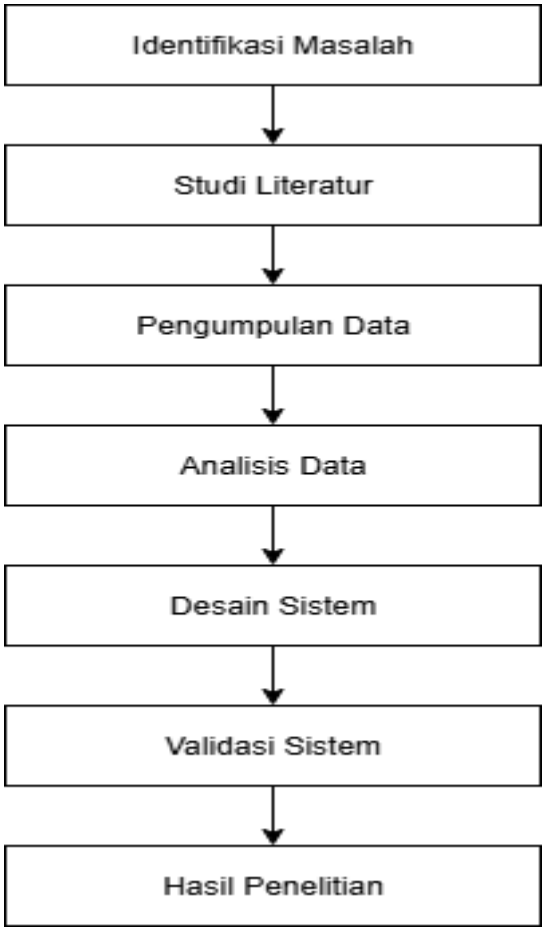
3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Kualitatif digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna serta menganalisis permasalahan yang terjadi dalam sistem penjualan yang masih manual, sedangkan pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis dan akurat mengenai kondisi

sistem penjualan pupuk dan bibit pada Toko Rian Tani. Penelitian kualitatif mengumpulkan data dari pengaturan alami dan memanfaatkan peneliti sebagai instrumen kunci untuk memperjelas fenomena kontekstual.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian ini, terdapat beberapa tahapan penelitian yang dilakukan, tahapan yang dilakukan digambarkan menurut diagram alur pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Berdasarkan alur penelitian yang telah ditampilkan pada gambar, berikut adalah penjelasan setiap tahap dalam alur penelitian oleh penulis: a. Identifikasi Masalah

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di Toko Rian Tani. Berdasarkan pengamatan, sistem penjualan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan beberapa kendala, seperti pencatatan data yang tidak efisien, kesulitan dalam pengelolaan stok barang, dan minimnya laporan penjualan yang terstruktur. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mendukung kegiatan penjualan.

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dimana penulis mengkaji teori-teori, konsep, serta hasilpenelitian terdahulu yang relevan untuk mendukung pemahaman tentang topik yang diteliti.

b. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data langsung ke lapangan. Teknik yang digunakan berupa observasi, wawancara, dokumentasi . Data ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan sistem.

c. Analasis Data

Pada Tahapan ini, data yang dikumpulkan akan dianalisis untuk menemukan solusi yang tepat, sehingga dapat membantu penulis dalam merancang sebuah sistem sesuai kebutuhan pengguna.

d. Desain Sistem

Pada Tahapan ini penulis merancang solusi berdasarkan analisis pada objek penelitian. Desain ini mencakup perancangan sistem informasi untuk mengelola data produk, transaksi penjualan dan

laporan, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan operasional yang baik.

e. Validasi Sistem

Tahapan ini adalah proses mengevaluasi apakah desain sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diimplementasikan secara efektif.

f. Hasil Penelitian

Pada tahap ini akhirnya penulis menyajikan hasil penelitian dalam bentuk solusi yang telah dirancang. Hasil ini mencakup seluruh desain sistem dan bagaimana sistem dapat memecahkan masalah yang ada.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian. Instrumen ini dirancang untuk dapat membantu peneliti dalam memperoleh data yang akurat dan relevan dalam menganalisis serta merancang sistem informasi penjualan pupuk dan bibit berbasis web pada Toko Rian Tani.

3.4.1 Wawancara

Dalam wawancara ini, peneliti melakukan sebuah percakapan langsung untuk menggali informasi mengenai kebutuhan sistemn kendala yang dihadapi dalam proses penjualan untuk mendapatkan sebuah informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Wawancara kepada pemilik toko bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses penjualan yang dilakukan, serta kendala dalam mengelola produk dan data. Adapaun pertanyaan yang dilakukan meliputi:

a. Apa anda setuju untuk dibuatkan sistem informasi penjualan berbasis web?
b. Bagaimana proses pencatatan transaksi dan stok barang yang dilakukan saat ini di Toko Rian Tani?
c. Apa kebutuhan spesifik anda terkait sistem informasi penjualan ini?
d. Apakah laporan penjualan (haria/mingguan/bulanan) penting untuk dibuatkan secara otomatis dalam sistem?
e. Apa anda setuju jika sistem menggunakan *Login* admin untuk menjaga keamanan data toko?

3.4.2 Observasi

Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi atau pengamatan dengan datang langsung ke Toko Rian Tani dan meminta data pemilik toko. Bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat dan bertanya lebih dalam untuk mempermudah menganalisis. Berikut tahapan-tahapannya.

a. Peneliti mengurus surat ijin observasi pada penelitian.
b. Peneliti mengantarkan surat ijin dan membuat janji pada pihak Toko Rian Tani.
c. Peneliti melihat proses pelayanan Toko.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data dari tempat penelitian yang berkaitan dengan proses penjualan, seperti nota penjualan,

buku stok barang, dan laporan penjualan. Data ini membantu penulis dalam merancang struktur data dan alur sistem yang sesuai dengan kondisi toko.

3.4.4 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem informasi penjualan pupuk dan bibit dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan pada menu login, data produk, transaksi penjualan, cetak nota dan laporan penjualan.

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Tabel 3.2 *Analisis PIECES*

No	kriteria	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang ditawarkan
1	*Performance* (Kinerja)	Pencatatan transaksi dilakukan dengan buku tulis, memerlukan waktu lama untuk menulis dan mencari data. Laporan penjualan juga harus dihitung secara manual.	Proses pencatatan transaksi otomatis, data tersimpan langsung dalam database, dan laporan dapat dihasilkan secara cepat dan akurat.
2	*Information* (Informasi)	Informasi stok barang sering tidak akurat karena tidak terupdate secara langsung. Sulit memantau produk yang tersedia.	Informasi penjualan dan stok barang dapat dipantau secara *realtime*, data lebih akurat dan mudah diakses kapan saja oleh pemilik toko.
3	*Economy* (Ekonomi)	Biaya operasional meningkat karena memerlukan banyak	Menghemat biaya jangka panjang karena tidak perlu pembelian alat tulis rutin dan

No	kriteria	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang ditawarkan
		buku, alat tulis, dan waktu kerja tambahan.	proses administrasi lebih efisien.
4	*Control* (Pengendalian)	Tidak ada sistem keamanan terhadap data; data bisa hilang, rusak, atau disalahgunakan.	Terdapat sistem *Login* admin untuk keamanan data dan kontrol akses, serta penyimpanan data digital yang lebih aman.
5	*Efficiency* (Efisiensi)	Banyak waktu terbuang untuk menulis, menghitung, dan mencari arsip transaksi lama.	Proses input, pencarian, dan pelaporan dapat dilakukan secara cepat dengan sistem otomatis, meningkatkan efisiensi kerja.
6	*Service* (Pelayanan)	Pelayanan pelanggan lambat karena pencarian data barang dan transaksi dilakukan secara manual.	Pelayanan lebih cepat karena sistem dapat menampilkan dan produk dan stok secara langsung, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan.

Tabel Analisis PIECES menunjukkan perbandingan antara sistem penjualan yang sedang berjalan dengan sistem yang dirancang pada Toko Rian Tani. Analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem manual serta kebutuhan sistem yang diharapkan berdasarkan aspek kinerja, informasi, dan ekonomi. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi penjualan berbasis web.

3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Berikut metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Wawancara

Metode wawancara merupakan teknik yang dimana peneliti melakukan wawancara langsung dengan pemilik toko untuk menggali

informasi lebih dalam mengenai kebutuhan sistem, alur transaksi, dan kendala dalam pengelolaan data penjualan serta laporan.

b. Observasi

Meteode observasi merupakan teknik yang dimana peneliti datang langsung ke lokasi Toko Rian Tani untuk melakukan pengamatan terhadap sistem penjualan yang sedang berjalan. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses pencatatan penjualan, pengelolaan stok barang, serta kendala yang dihadapi dalam sistem manual.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi bertujuan mencari data langsung ke tempat yang diteliti, dengan catatan tertulis sebagai sumber informasi. Metode dokumentasi melibatkan penelusuran data seperti gambar yang diperoleh dari sumber-sumber seperti lokasi penelitian.

d. Pengujian Black Box

Metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan cara menguji fungsi-fungsi sistem berdasarkan masukan (input) dan keluaran (output) tanpa melihat atau mengetahui kode program yang digunakan. Tujuan pengujian ini untuk memastikan bahwa setiap fitur pada sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan.

e. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari dan mengkaji berbagai sumber referensi yang berkaitan dengan penelitian. Sumber-sumber tersebut meliputi

buku, jurnal ilmiah, skripsi, dan artikel ilmiah yang relevan dengan topik analisis dan perancangan sistem informasi penjualan berbasis web. Melalui studi pustaka, peneliti memperoleh landasan teori mengenai konsep sistem informasi, analisis sistem, perancangan sistem, basis data, serta metode pemodelan sistem yang digunakan dalam penelitian.

3.6 Analisis Kebutuhan

3.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Merancang Sistem

Dalam pengembangan sistem ini, adapun perangkat keras maupun lunak yang digunakan oleh penulis untuk merancang sistem ini adalah sebagai berikut..

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan oleh penulis untuk mendesain sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1) Type : Laptop LENOVO IDEAPAD GAMING 3
2) Processor : AMD RYZEN 5 5600H WITH RADEON GRAPHICS
3) RAM : 32GB
4) SSD : 477GB

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

1) Windows 11 sebagai sistem operasi
2) Google chrome sebagai web browser

c. Kebutuhan Perangkat Keras Menjalankan Sistem

Perangkat keras (Hardware) yang digunakan dalam merancang sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1) *Type : Laptop/ PC Standar*
2) *Processor : Intel Core i3 Generasi ke-8 / AMD Ryzen 3 atau setara*
3) *RAM : 6-4 GB*
4) *SSD : 256-128 GB*
5) *Grapics : Intel UHD / AMD Radeon*
6) *OS Minimum : Windows 7 Xp*

d. Perangkat Lunak Yang Digunakan

1) *Draw.io*

Menurut Noneng Marthiaawati, dkk (2024) *Draw.io* adalah sebuah website yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram *UML* dengan waktu yang lebih singkat.

2) *Balsamiq*

Menurut Darex Susanto(2024), *Balsamiq Mockup* adalah sebuah perangkat lunak *prototyping* yang digunakan untuk membuat membuat *wireframe* atau sketsa kasar dari antarmuka pengguna (*UI*) suatu aplikasi atau situs web.

3.6.2 Analisis Kebutuhan Pengguna (Admin)

Adapun hasil dari analisis kebutuhan pengguna bahwa admin sebagai satu-satunya pengguna sistem Toko Rian Tani membutuhkan sistem informasi penjualan berbasis web sederhana, aman, dan mudah digunakan untuk mendukung seluruh aktivitas operasional toko. Sistem harus mampu menyediakan fitur *Login* sebagai pengaman akses, pengelolaan data produk pupuk dan bibit, pencatatan transaksi penjualan secara otomatis, pencetakan nota penjualan, serta penyajian laporan penjualan berdasarkan periode

tertentu. Selain itu, sistem juga harus memiliki tampilan antarmuka yang user friendly dan mampu menyajikan informasi, sehingga dapat menggantikan proses manual.

3.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Menjalankan Sistem (Pengguna)

Kebutuhan pengguna yang diperlukan untuk menjalankan Sistem Penjualan Pupuk Dan Bibit Pada Toko Rian Tani adalah sebagai berikut.

a. Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan untuk menjalankan Sistem Penjualan Pupuk Dan Bibit Pada Toko Rian Tani adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem

Perangkat Keras	Perangkat Keras	Perangkat Keras
Komputer / Laptop	Intel i3 / Ryzen 3	Intel i5 / Ryzen 5
RAM	4 GB	8 GB
Penyimpanan	128 GB	256 GB
Monitor	1024 x 768	1920 x 1080
Keyboard / Mouse	Standar	Ergonomis
Printer Nota (Thermal)	Thermal 58 mm	Thermal 80 mm
Koneksi Jaringan	LAN / Internet	Internet Stabil

b. Perangkat Lunak (Software) yang digunakan oleh pengguna untuk menjalankan Sistem Penjualan Pupuk Dan Bibit Pada Toko Rian Tani ialah browser apa saja. Seperti *Google Chrome, Edge*, dan lainnya.

3.7 Desain Sistem

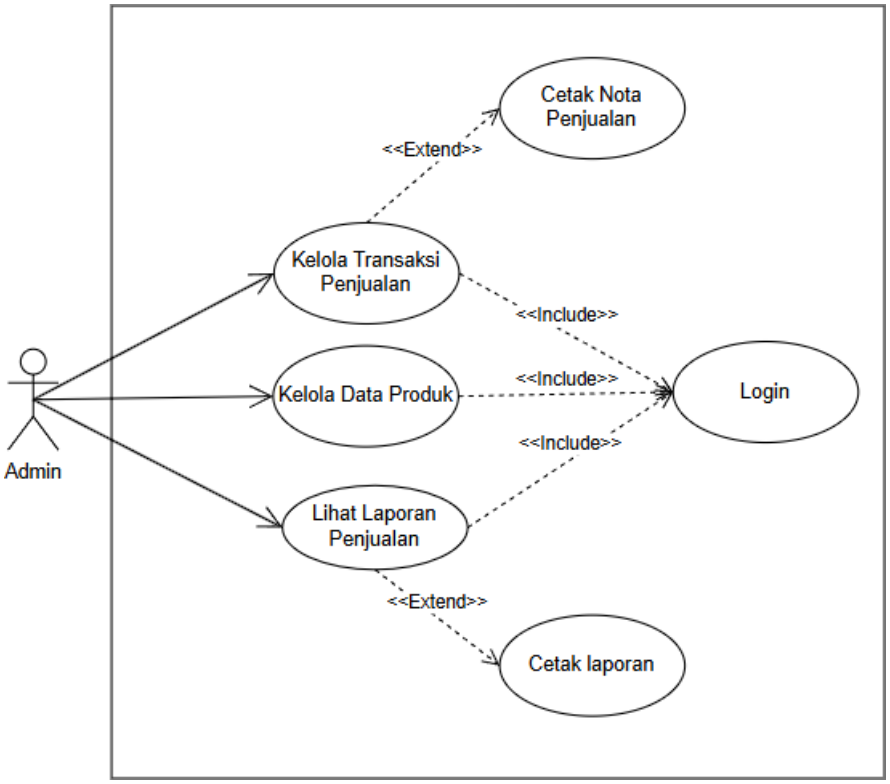
Desain sistem merupakan tahapan lanjutan setelah analisis, yang bertujuan untuk menggambarkan bagaimana sistem informasi pupuk dan bibit pada Toko Rian Tani akan dibangun dan diimplementasikan. Tahapan ini mencakup perancangan proses, perancangan basis data, serta

perancangan antarmuka pengguna (user interface) agar sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.7.1 Desain Proses

Dalam desain proses akan dijelaskan alur program melalui berbagai diagram seperti *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram* dan *class diagram.*

a. *Use Case Diagram*



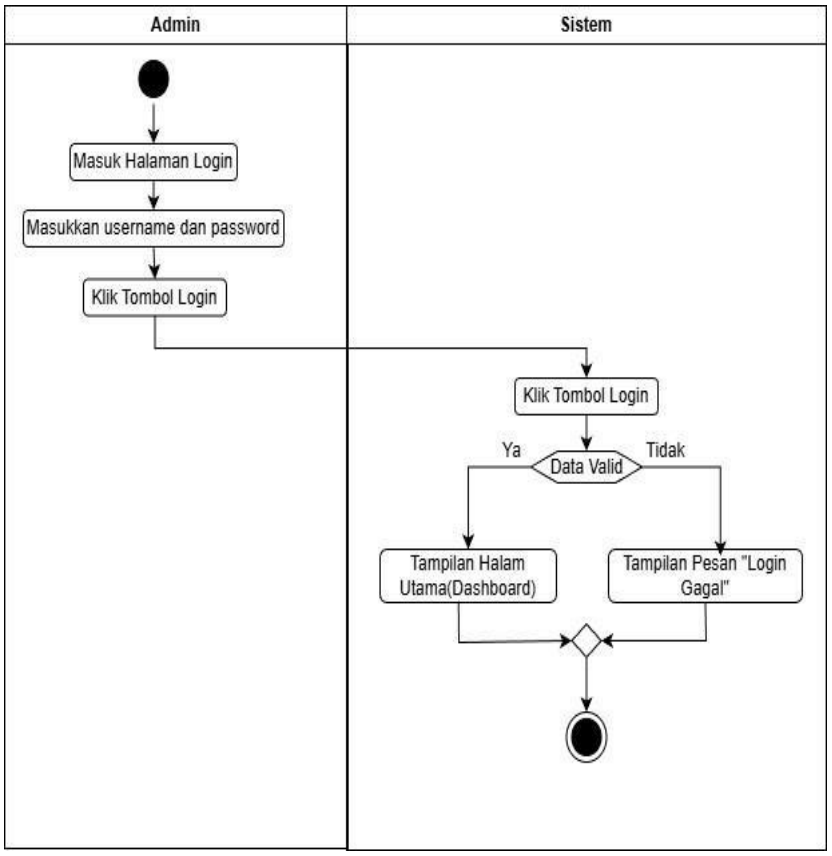
Gambar 3.2 Use Case Diagram

Pada *use case* diatas ini, admin harus melakukan *Login* terlebih dahulu agar dapat mengakses fitur seperti kelola data barang, Kelola transaksi penjualan, cetak nota penjualan, dan lihat laporan penjualan.

b. *Activity Diagram*

Berikut merupakan *Activity Diagram* dari Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Rian Tani yang dibuat oleh peneliti , diantaranya yaitu:

1) *Activity Diagram Login* Admin

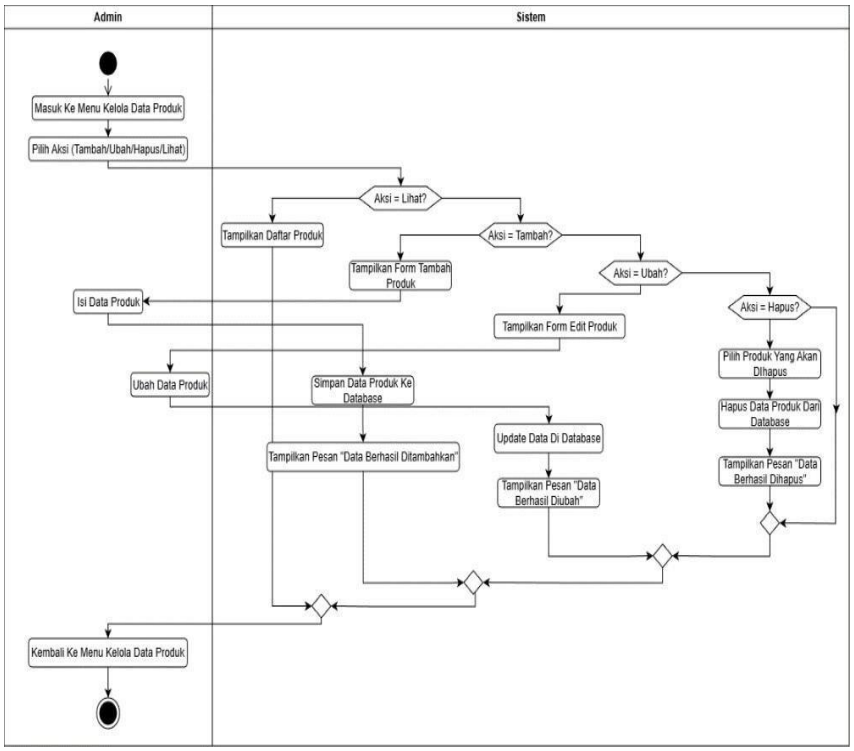


Gambar 3.3 Activity Diagram Login Admin

Proses *Login* pada sistem dimulai ketika admin membuka halaman *Login*, kemudian memasukkan username dan password yang telah terdaftar. Setelah itu, admin menekan tombol *Login* untuk mengirimkan data ke sistem. Sistem akan melakukan proses validasi dengan mencocokkan data yang dimasukkan dengan data yang tersimpan di database. Jika data valid, maka sistem akan menampilkan halaman utama atau dashboard sebagai tanda bahwa

Login berhasil. Namun, jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan "*Login* Gagal" dan meminta admin untuk mengulangi proses *Login* kembali.

2) *Activity Diagram Kelola* Data Produk

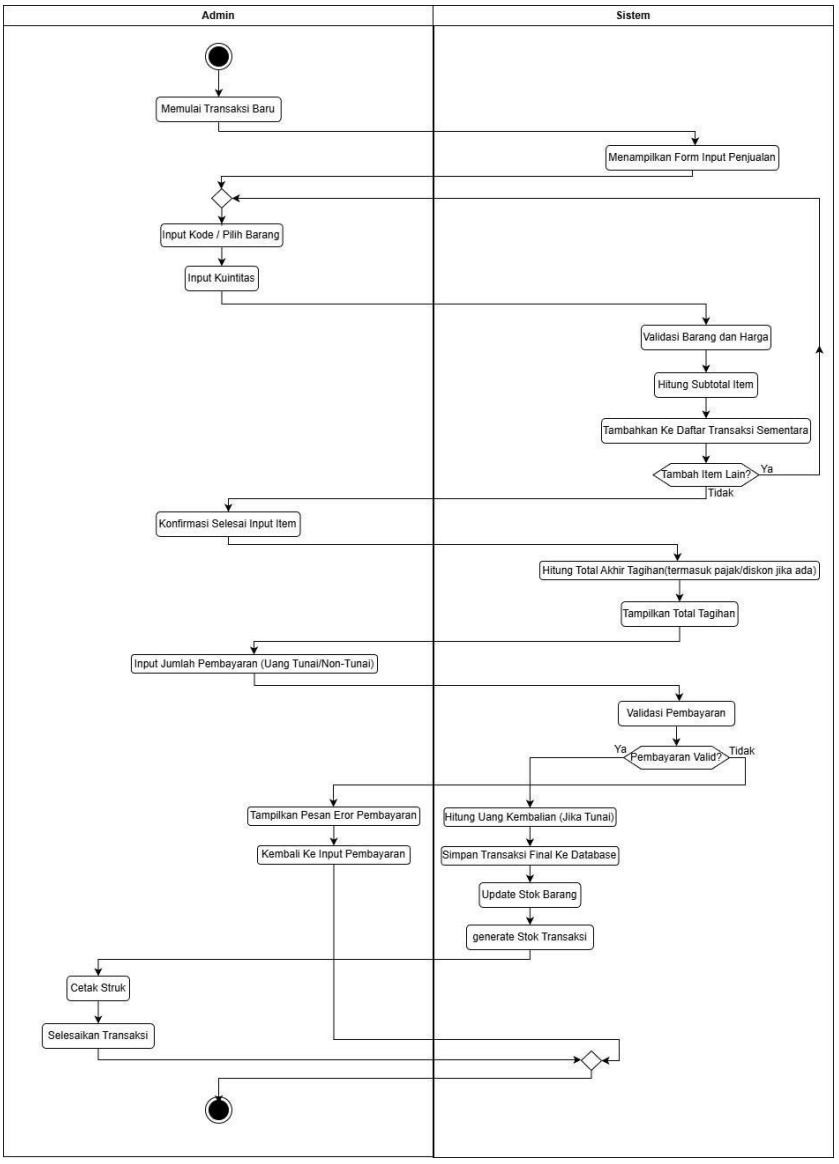


Gambar 3.4 *Activity Diagram* Kelola Data Produk

Admin memulai alur dengan masuk ke menu kelola data produk dan memilih aksi yang diinginkan (Lihat, Tambah, Ubah, atau Hapus). Jika memilih Lihat, Sistem langsung menampilkan daftar produk; untuk Tambah, Admin mengisi data yang kemudian disimpan ke database. Jika memilih Ubah, Admin memodifikasi data yang kemudian di-update, atau jika memilih Hapus, Admin memilih produk untuk dihapus permanen dari database. Setiap operasi (Tambah, Ubah, Hapus) akan menampilkan pesan

konfirmasi keberhasilan dari Sistem, sebelum Admin diarahkan kembali ke menu kelola data produk untuk mengakhiri sesi.

3) *Activity Diagram* Kelola Transaksi Penjualan

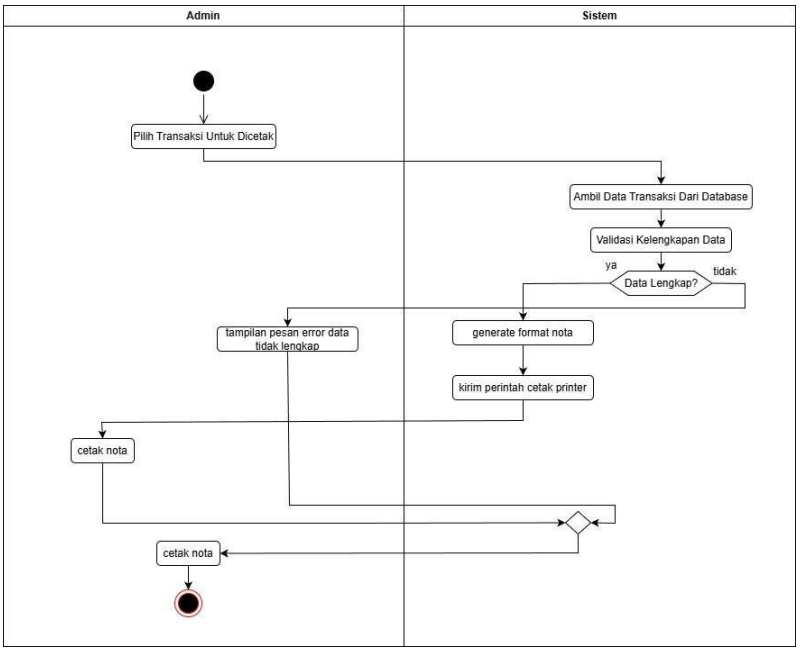


Gambar 3.5 *Activity Diagram* Kelola Transaksi Penjualan

Proses transaksi penjualan dimulai ketika admin memulai transaksi baru dan sistem menampilkan form input penjualan. Admin kemudian memasukkan kode atau memilih barang beserta

jumlah yang akan dijual, sementara sistem memvalidasi data barang dan harga untuk menghitung subtotal setiap item. Setelah semua barang dimasukkan dan dikonfirmasi, sistem menghitung total tagihan akhir termasuk pajak atau diskon yang berlaku. Admin selanjutnya memasukkan jumlah pembayaran, dan sistem melakukan validasi untuk memastikan kesesuaian jumlah tersebut. Jika pembayaran valid, sistem menghitung uang kembalian (jika tunai), menyimpan transaksi ke database, memperbarui stok barang, mencetak struk, dan transaksi pun selesai.

4) *Activity Diagram* Cetak Nota Penjualan

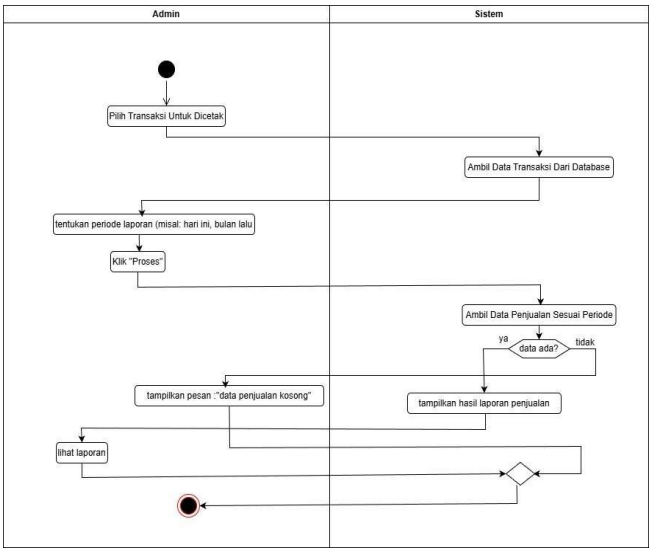


Gambar 3.6 *Acctivity Diagram* Cetak Nota Penjualan

Activity Diagram cetak nota penjualan menggambarkan proses dimulai ketika admin memilih transaksi yang akan dicetak, kemudian sistem mengambil data transaksi dari database. Sistem melakukan validasi kelengkapan data. Jika data tidak lengkap

maka sistem akan menampilkan pesan eror kepada admin. Tapi jika data lengkap, sistem akan membuat format nota dan mengirim perintah ke printer untuk mencetak nota, sehingga proses selesai.

5) *Activity Diagram* Lihat Laporan Penjualan

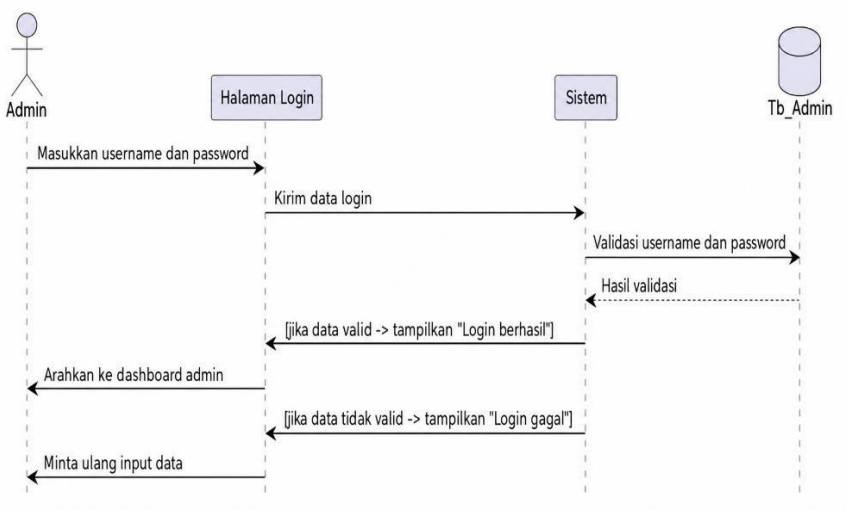


Gambar 3.7 *Activity Diagram* Lihat Laporan Penjualan

Activity Diagram lihat laporan penjualan menunjukkan proses ingin mencetak laporan penjualan. Dengan memilih periode waktu yang diinginkan dan memerintahkan sistem untuk memprosesnya. Sistem kemudian akan mengambil data transaksi sesuai periode dan memeriksa ketersediannya.

c. *Sequence Diagram*

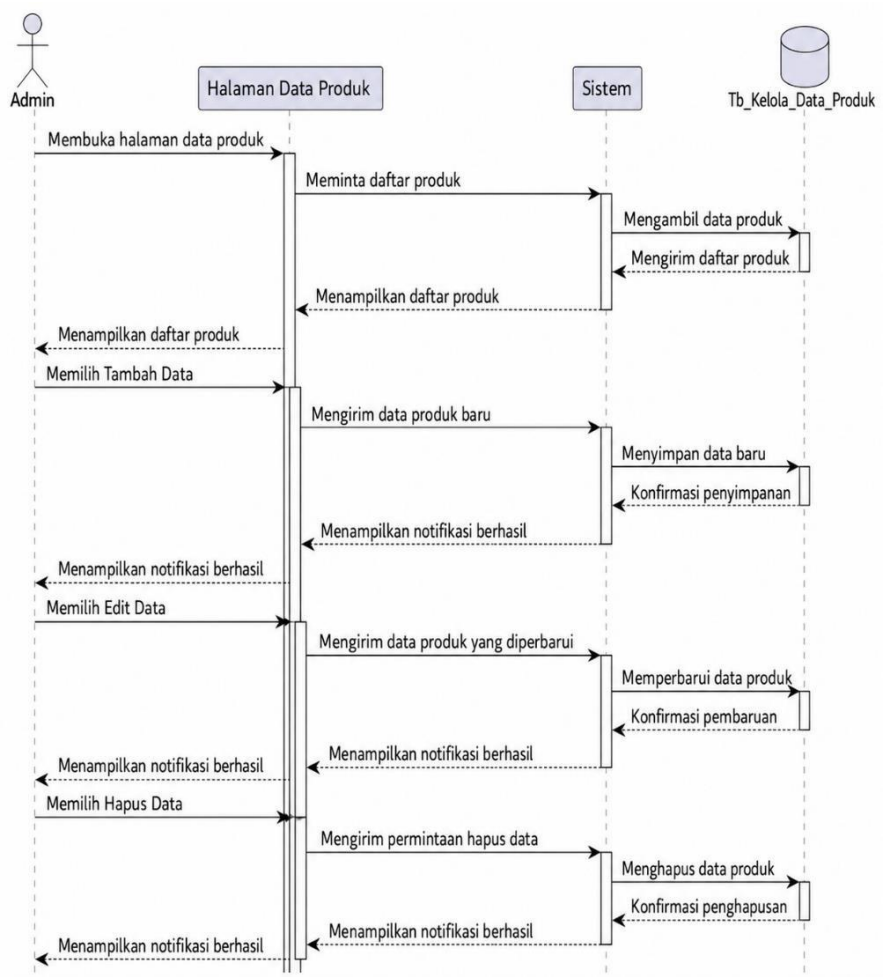
1) *Sequence Diagram Login* Admin



Gambar 3.8 *Sequence Diagram Login* Admin

Diagram ini menggambarkan proses *Login* admin secara berurutan. Admin memulai dengan membuka halaman *Login* dan sistem menampilkan halaman *Login*. Selanjutnya, admin memasukkan username dan passwordq yang kemudian dikirim ke sistem untuk diperiksa. Proses pemeriksaan dilakukan oleh kontrol data yang memvalidasi data *Login* untuk mencocokkan pada Tabel admin. Jika data tidak valid, maka sistem akan memberikan pesan kesalahan. Namun, jika validasi berhasil, sistem akan menampilkan halaman menu utama sebagai tanda *Login* berhasil.

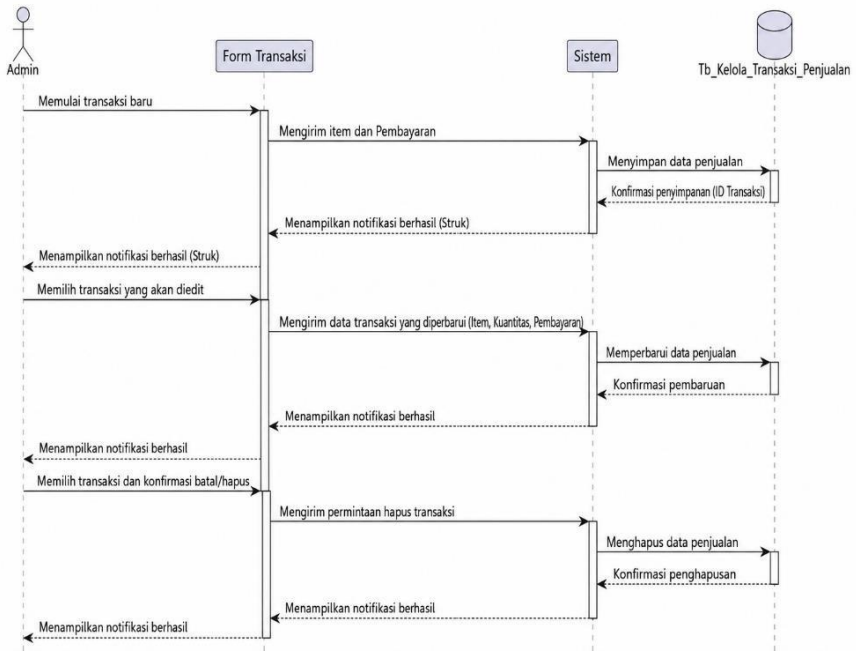
2) *Sequence Diagram* Kelola Data Produk



Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Kelola Data Produk

Diagram ini menggambarkan proses mengelola data produk secara berurutan. Admin memulai dengan membuka halaman data produk, yang kemudian meminta daftar produk dari sistem. Dan sistem menampilkan halaman tersebut. Selanjutnya, admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus data produk. Jika admin menambah data, sistem akan memvalidasi dan menyimpannya ke dalam Tabel Produk. Jika admin mengedit data, sistem akan memperbarui informasi di database.

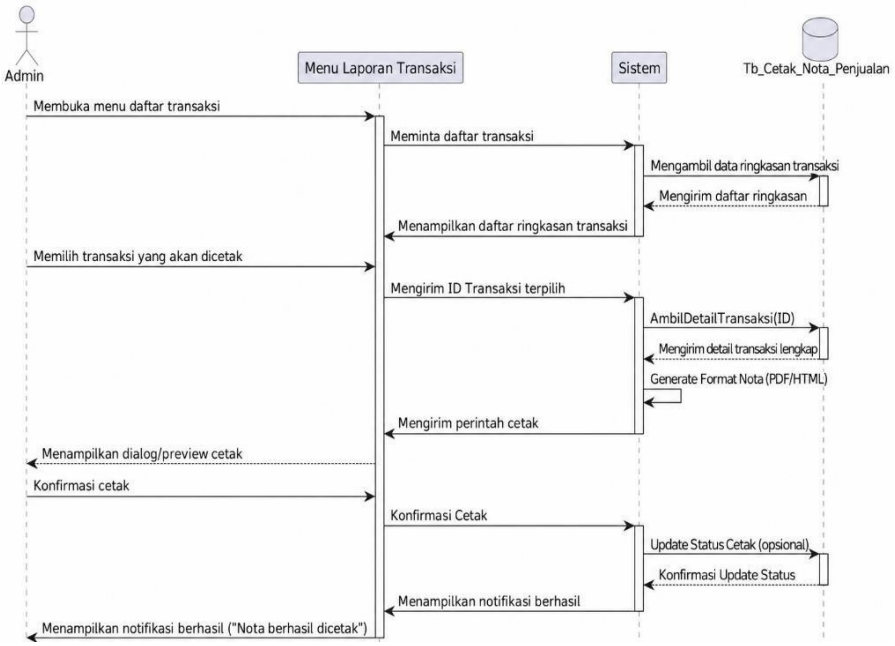
3) *Sequence Diagram* Kelola Transaksi Penjualan



Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Kelola Transaksi Penjualan

Diagram ini menggambarkan proses lengkap manajemen transaksi. Dimulai ketika admin membuat transaksi baru, dilanjut dengan kemampuan untuk melakukan koreksi terhadap transaksi yang sudah ada, dan diakhiri dengan alur untuk membatalkan atau menghapus transaksi dari sistem dan database secara permanen.

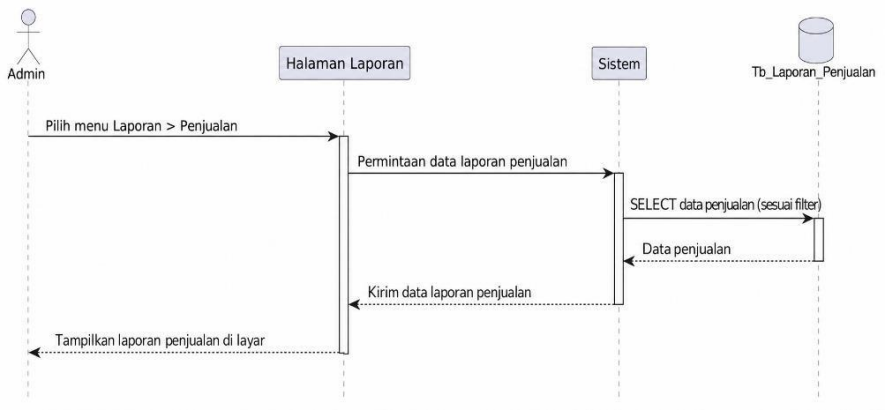
4) *Sequence Diagram* Cetak Nota Penjualan



Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Cetak Nota Penjualan

Diagram ini menggambarkan proses pencetakan nota transaksi. Mulai saat admin membuka menu laporan untuk meminta daftar ringkasan transaksi, memilih transaksi yang diinginkan, kemudian memicu sistem untuk mengambil detail lengkap dari database, menghasilkan format nota, dan mengakhiri proses dengan menampilkan dialog pratinjau cetak dan mengonfirmasi pembaruan status cetak di database setelah admin menyetujuinya.

5) *Sequence Diagram* Lihat Laporan Penjualan

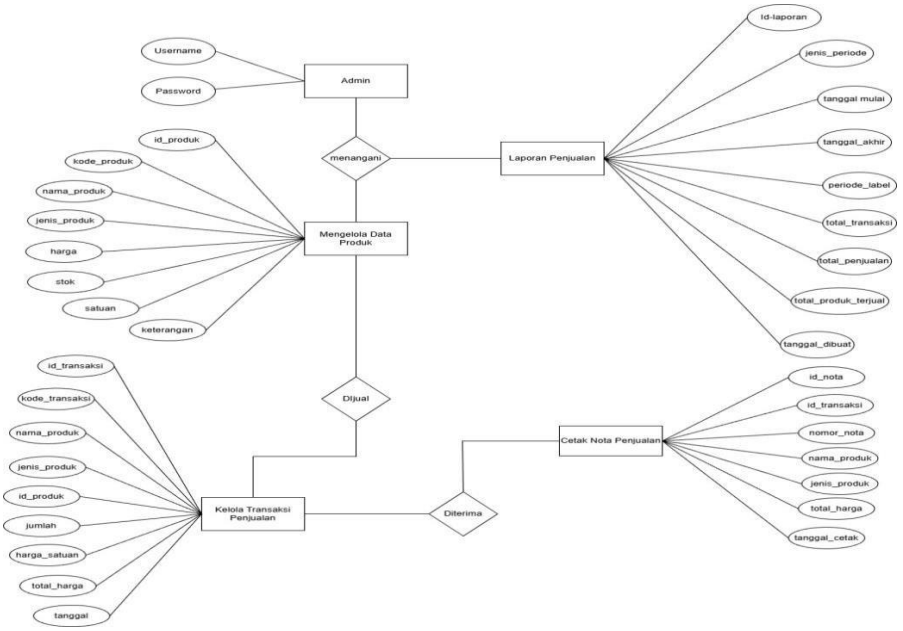


Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Lihat Laporan Penjualan

Diagram ini menggambarkan proses pengambilan dan penampilan laporan penjualan, dimulai ketika admin membuka Halaman Laporan untuk meminta data laporan penjualan, memicu sistem untuk mengambil data penjualan yang dibutuhkan dari database, dan mengirimkan data tersebut kembali untuk menampilkan halaman laporan kepada admin.

d. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram pada Toko Rian Tani sebagai berikut:



Gambar 3.13 Diagram ERD

ERD sistem informasi penjualan Toko Rian Tani menggambarkan bahwa admin sebagai pengguna tunggal mengelola seluruh proses sistem, mulai dari pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pencetakan nota, hingga pembuatan laporan penjualan. Data produk yang dikelola akan digunakan dalam proses transaksi penjualan, kemudian transaksi tersebut menghasilkan nota sebagai bukti penjualan dan menjadi dasar penyusunan laporan penjualan berdasarkan periode tertentu. ERD ini menunjukkan keterkaitan data yang terstruktur dan saling terhubung untuk mendukung proses penjualan

e. Desain Basis Data

Dalam sebuah aplikasi, tabel sering digunakan untuk membantu pengguna menyimpan data dengan cara yang lebih mudah dan teratur. Berikut adalah desain tabel-tabel yang ada dalam basis data Toko Rian tani:

Nama Database: db_tokoriantani

Jumlah Tabel: 6 tabel

1) Tb_admin

Tabel 3.4 Tb_Admin

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Catatan
Username	Varchar	15	Primary Key
Password	Varchar	10	Password

Tb_admin di atas merupakan tabel yang menyimpan datadata admin yang digunakan untuk *Login* admin pada sistem.

2) Tb_kelola_data_produk

Tabel 3.5 Tb_Data_Produk

Nama Field	**Tipe Data**	**Panjang**	**Catatan**
id_produk	int	-	Primary Key
kode_produk	varchar	20	Unique (B001,B002, dll)
nama_produk	varchar	20	Nama pupuk atau bibit
jenis_produk	varchar	20	Pilihan: (‘Pupuk’, ‘Bibit’)
harga	decimal	10,2	Harga per satuan
stok	int	11	Jumlah stok tersedia
satuan	varchar	20	Contoh: kg, sak, bungkus
keterangan	text	-	Deskripsi tambahan (opsional)

Tb_data_produk berisi daftar seluruh produk yang dijual di toko, baik pupuk maupun bibit. Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus data produk melalui menu “Kelola Data Produk”.

3) Tb_kelola_transaksi_penjualan

Tabel 3.6 Tb_kelola_transaksi_penjualan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Catatan
id_transaksi	int	11	Primary Key
kode_transaksi	varchar	20	Unique (TRX001,TRX002,dll)
nama_produk	varchar	20	Nama produk
jenis_produk	varchar	20	Jenis produk
id_produk	int	11	(FK) ,Waktu transaksi terjadi
jumlah	int	11	Jumlah barang dibeli
harga_satuan	decimal	10,2	Harga saat transaksi
total_harga	decimal	10,2	Jumlah x harga satuan
tanggal	date	-	Tanggal transaksi

Tb_transaksi_penjualan digunakan untuk mencatat transaksi penjualan yang dilakukan oleh admin. Tidak ada kolom pembeli karena sistem hanya digunakan secara internal..

4) Tb_cetak_nota_penjualan

Tabel 3.7 Tb_cetak_nota_penjualan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Catatan
id_nota	int	11	Primary Key
id_transaksi	int	11	Foreign Key → transaksi_penjualan.id_transaksi
nomor_nota	varchar	50	Unique (nota-001,nota002, dll)
nama_produk	varchar	20	Nama produk
jenis_produk	varchar	20	Jenis produk
jumlah	int	11	Jumlah barang dibeli
total_harga	decimal	10,2	Jumlah x harga satuan
tanggal_cetak	datetime	-	Waktu nota dicetak

Tb_cetak_nota_penjualan digunakan untuk mencetak bukti penjualan yang berisi daftar produk yang terjual dan total harga, tetapi tetap dikelola oleh admin.

5) Tb_laporan_penjualan

Tabel 3.8 Tb_laporan_penjualan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Catatan
id_laporan	int	11	Primary Key, Auto Increment
jenis_periode	enum	10	'harian','mingguan','bulanan'
tanggal_mulai	date	-	Jumlah transaksi pada periode tertentu
tanggal_akhir	date	-	Tanggal akhir periode
periode_label	Varchar	50	Contoh: "15 Juni 2025", "Minggu 24 2025", "Juni 2025"
total_transaksi	int	11	Jumlah transaksi pada periode
total_penjualan	decimal	10,2	Total pendapatan
totaLproduk_terjual	int	11	Total quantity produk terjual
tanggal_dibuat	Datetime	-	Waktu laporan dibuat

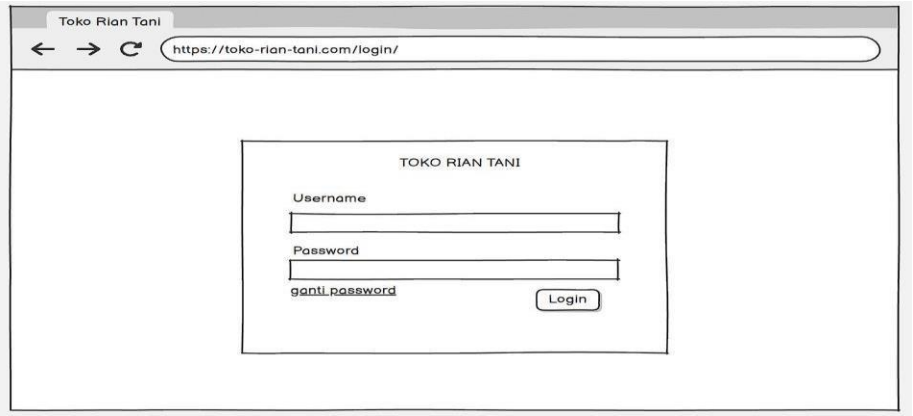
Tb_laporan_penjualan digunakan oleh admin untuk membuat rekap penjualan dalam periode tertentu, seperti laporan harian, mingguan, dan bulanan.

3.7.2 Desain Antarmuka

Pada halaman ini akan dijelaskan rancangan antarmuka yang dibuat menggunakan aplikasi balsamiq untuk halaman-halaman dalam sistem informasi Toko Rian Tani. Tujuan dari desain antarmuka ini untuk mempermudah pengguna, terutama pemilik toko dalam mengakses fitur-fitur utama seperti kelola ata produk, catat transaksi penjualan, cetak nota,

dan buat laporan penjualan. Dengan desain yang *user friendly ini*, sistem informasi diharapkan dapat membantu pemilik toko melakukan tugas dengan lebih cepat dalam proses penjualan.

a. Halaman *Login*

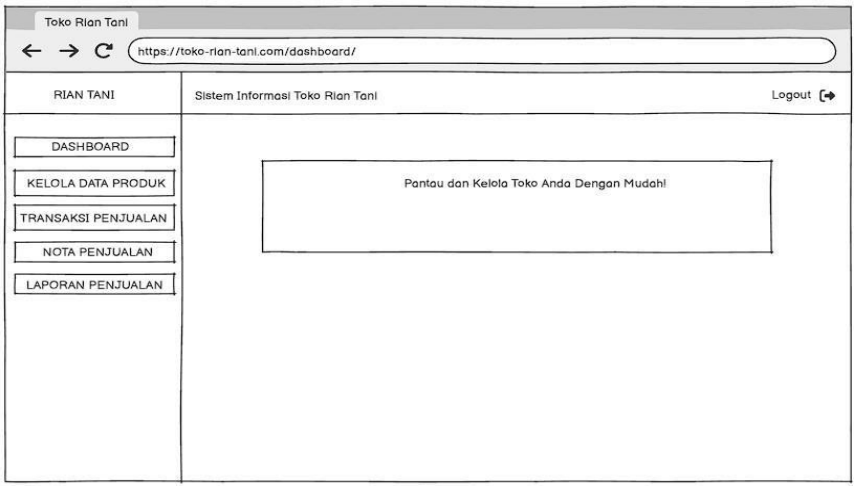


Gambar 3.14 Halaman *Login*

Pada halaman ini tersedia form *Login* yang terdiri dari *Username* dan *Password* yang harus diisi oleh admin. Selain itu, terdapat fitur ganti password yang berfungsi untuk membantu pengguna melakukan perubahan kata sandi apabila diperlukan.

Tombol *Login* digunakan untuk memproses autentikasi pengguna. Jika data yang dimasukkan valid dan sesuai dengan data pada sistem, maka pengguna akan diarahkan ke halaman utama admin

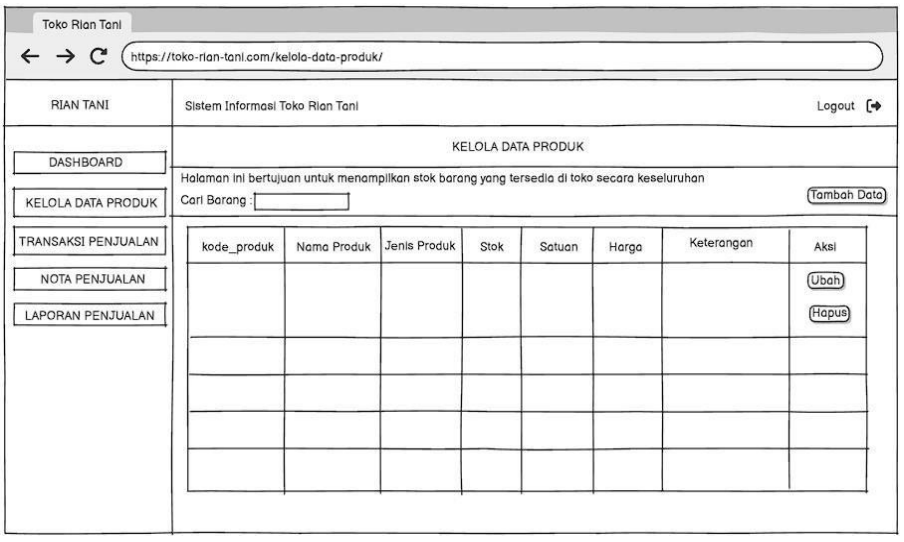
b. Halaman Dashboard



Gambar 3.15 Halaman *Dashboard*

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengakses dan mengelola data produk pada sistem informasi toko. Menu navigasi di sisi kiri memudahkan pemilik toko untuk berpindah fitur seperti kelola data produk, transaksi penjualan, nota penjualan, dan laporan penjualan. Bagian utama halaman menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih, sementara tombol *Logout* di pojok kanan atas digunakan untuk keluar dari sistem.

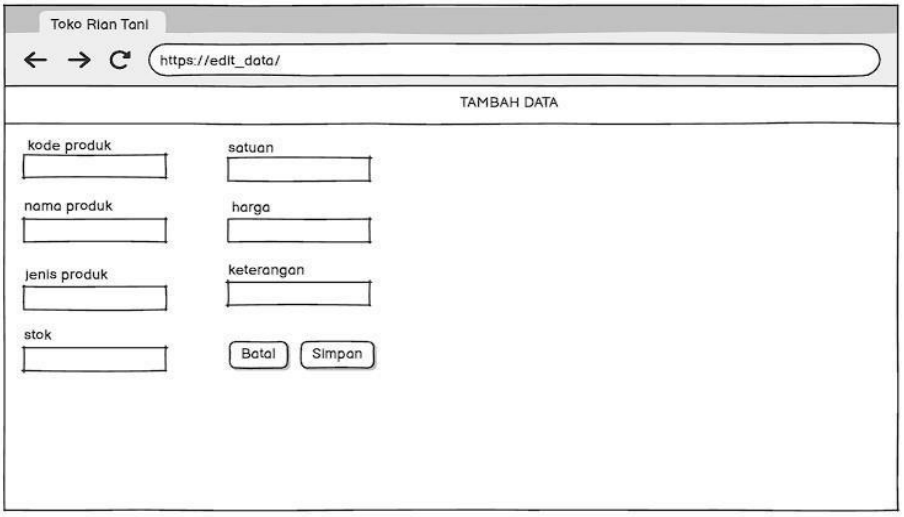
c. Halaman Kelola Data Produk



Gambar 3.16 Halaman Kelola Data Produk

Pada Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola seluruh data produk yang tersedia di Toko Rian Tani. Pada halaman ini ditampilkan informasi stok barang secara keseluruhan dalam bentuk tabel yang memuat kolom *Kode Produk*, *Nama Produk*, *Jenis Produk*, *Stok*, *Satuan*, *Harga*, dan *Keterangan*. Tersedia fitur Cari Barang untuk memudahkan admin dalam melakukan pencarian produk berdasarkan kata kunci tertentu. Selain itu, terdapat tombol Tambah Data yang berfungsi untuk menambahkan data produk baru ke dalam sistem. Pada kolom Aksi, admin dapat melakukan pengelolaan data melalui tombol Ubah untuk mengedit data produk dan Hapus untuk menghapus data produk.

d. Halaman Tampilan Tambah Data

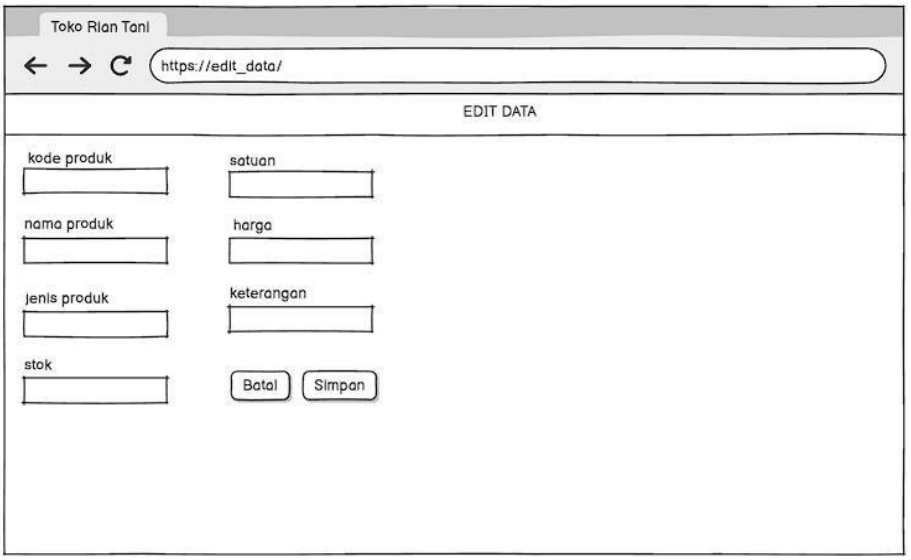


Gambar 3.17 Halaman Tambah Data

Pada Halaman ini digunakan oleh admin untuk menambahkan data produk baru ke dalam Sistem Informasi Toko Rian Tani. Pada halaman ini disediakan form input yang terdiri dari beberapa field, yaitu *Kode Produk*, *Nama Produk*, *Jenis Produk*, *Stok*, *Satuan*, *Harga*, dan

Keterangan. Admin diwajibkan mengisi data produk secara lengkap dan benar sebelum menyimpannya ke dalam sistem. Tersedia tombol Simpan yang berfungsi untuk menyimpan data produk ke database, serta tombol Batal yang digunakan untuk membatalkan proses penambahan data dan kembali ke halaman sebelumnya.

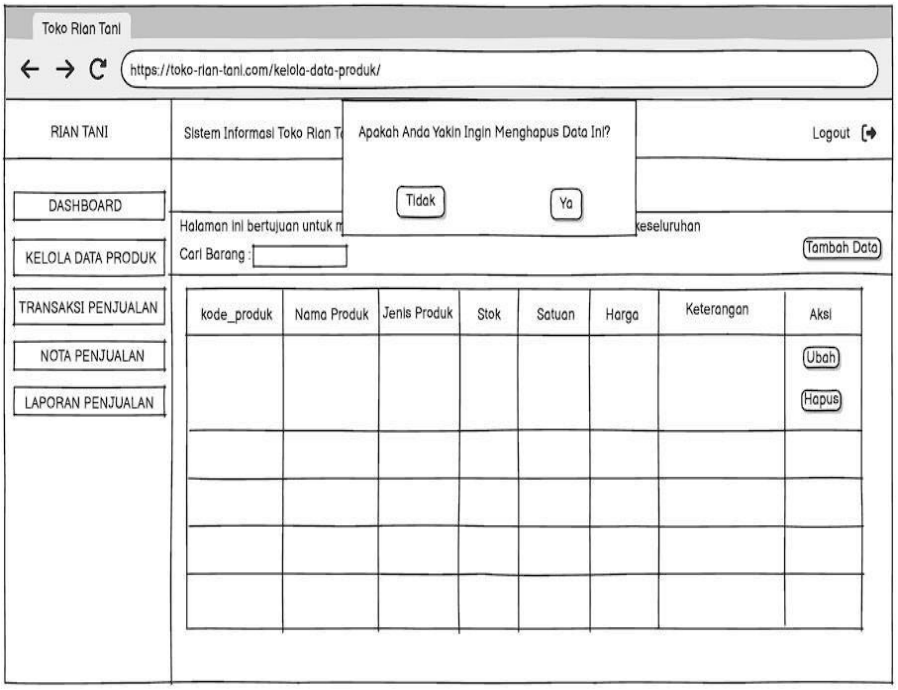
e. Halaman Edit Data



Gambar 3.18 Halaman Edit Data

Pada Halaman ini digunakan oleh admin untuk melakukan perubahan atau pembaruan terhadap data produk yang telah tersimpan di dalam Sistem Informasi Toko Rian Tani. Pada halaman ini ditampilkan form yang berisi field *Kode Produk*, *Nama Produk*, *Jenis Produk*, *Stok*, *Satuan*, *Harga*, dan *Keterangan* yang telah terisi sesuai dengan data sebelumnya. Admin dapat memperbarui data pada field yang diperlukan. Tersedia tombol Simpan untuk menyimpan perubahan data ke dalam sistem dan tombol Batal untuk membatalkan proses pengeditan serta kembali ke halaman sebelumnya.

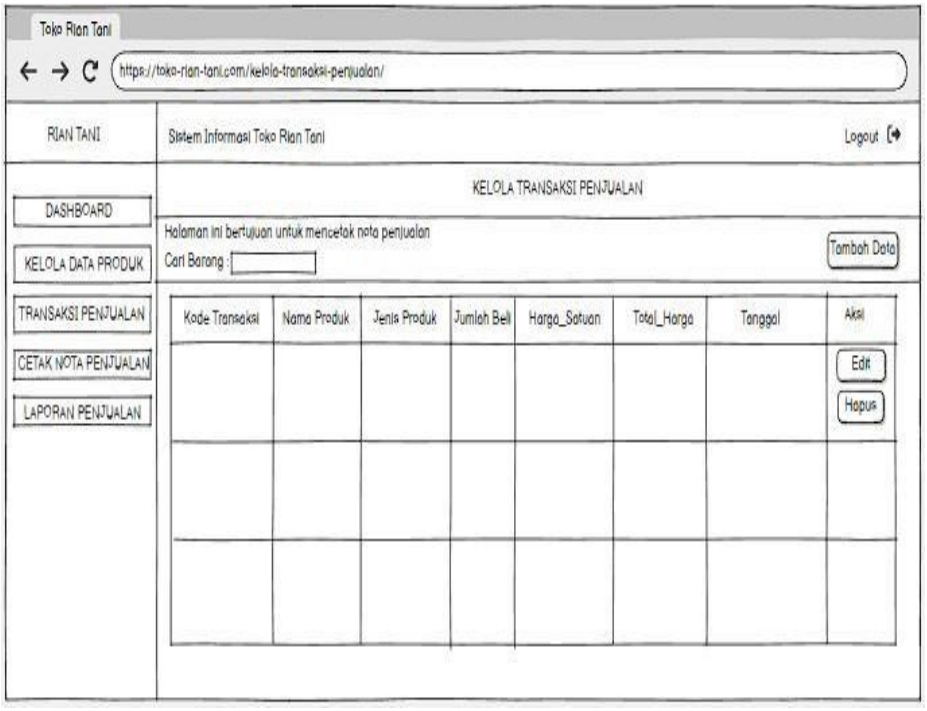
f. Halaman Hapus Data



Gambar 3.19 Halaman Hapus Data

Pada Halaman ini berfungsi sebagai Dashboard Manajemen Data Barang utama dalam Sistem Informasi Toko Rian Tani, memungkinkan administrator untuk melihat daftar produk secara keseluruhan, mencari barang tertentu, serta melakukan aksi Tambah Data. Setiap item dalam tabel data produk, yang mencakup informasi seperti kode_produk, Nama Produk, Stok, dan Harga, dilengkapi dengan tombol Ubah dan Hapus. Ketika tombol Hapus diklik, sistem akan menampilkan kotak dialog konfirmasi berbunyi, "Apakah Anda Yakin Ingin Menghapus Data Ini?" dengan opsi Ya atau Tidak.

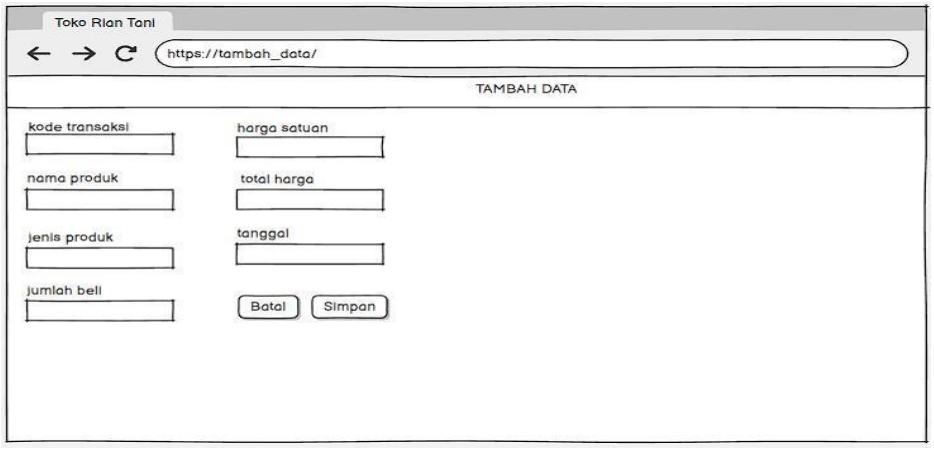
g. Halaman Kelola Transaksi Penjualan



Gambar 3.20 Halaman Kelola Transaksi Penjualan

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar transaksi penjualan yang berisi kode transaksi, nama produk, jenis produk, jumlah pembelian, harga satuan, total harga, serta tanggal transaksi. Sistem juga menyediakan fasilitas pencarian untuk memudahkan pengguna menemukan data transaksi tertentu dengan cepat. Selain itu, terdapat tombol Tambah Data untuk memasukkan transaksi penjualan baru, serta aksi Edit dan Hapus yang memungkinkan pengguna memperbarui atau menghapus data transaksi yang sudah ada.

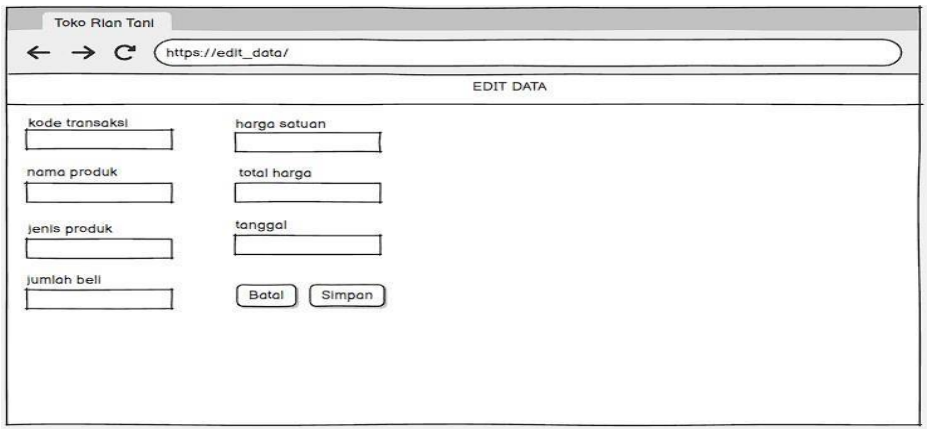
h. Halaman Tambah Data



Gambar 3.21 Halaman Tambah Data Kelola Transaksi Penjualan

Pada Halaman ini digunakan oleh admin/pemilik toko untuk menambahkan data transaksi penjualan. Pada halaman ini terdapat beberapa komponen input, yaitu kode transaksi untuk mengidentifikasi setiap transaksi, nama produk dan jenis produk untuk mengetahui barang yang dijual, serta jumlah sebagai banyaknya produk yang dibeli. Selain itu, admin mengisi harga satuan yang kemudian digunakan untuk menghitung total harga, serta tanggal transaksi sebagai pencatatan waktu penjualan.

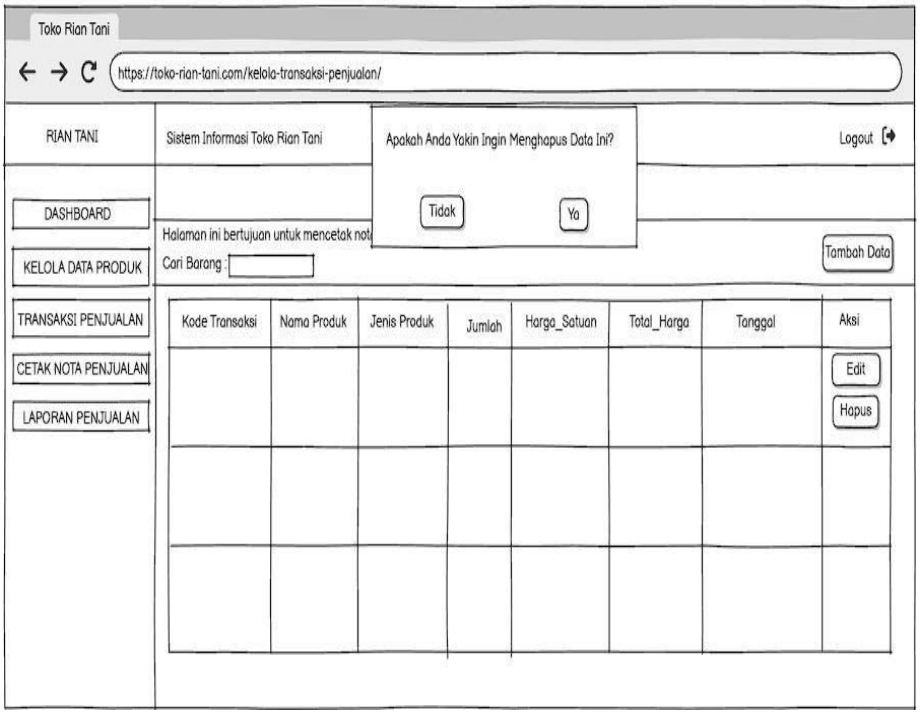
i. Halaman Edit Data



Gambar 3.22 Halaman Edit Data Kelola Transaksi Penjualan

Pada halaman ini Admin dapat mengubah informasi yang diperlukan, misalnya koreksi jumlah pembelian, perubahan harga satuan, atau penyesuaian tanggal transaksi. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan hasil perubahan data ke dalam sistem, sedangkan tombol Batal digunakan untuk membatalkan proses pengeditan dan kembali ke halaman sebelumnya tanpa menyimpan perubahan.

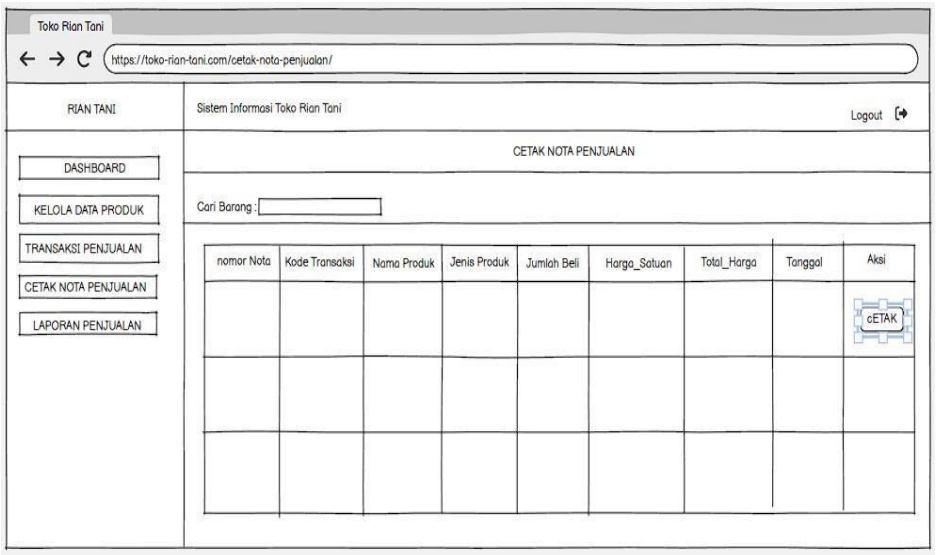
j. Halaman Hapus Data



Gambar 3.23 Halaman Hapus Data Transaksi Penjualan

Pada halaman ini digunakan oleh admin/pemilik toko untuk menghapus data transaksi penjualan yang sudah tersimpan di dalam sistem. Pada halaman utama ditampilkan tabel daftar transaksi yang berisi kode transaksi, nama produk, jenis produk, jumlah, harga satuan, total harga, dan tanggal, sehingga admin dapat melihat data secara lengkap sebelum melakukan penghapusan.

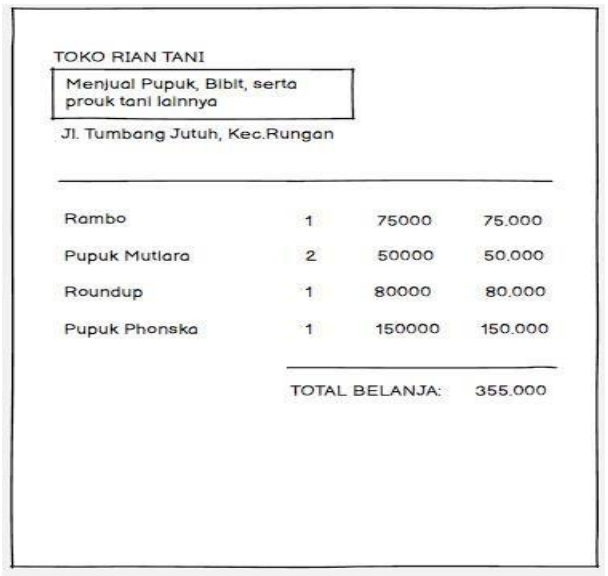
k. Halaman Cetak Nota Penjualan



Gambar 3.24 Cetak Nota Penjualan

Halaman Cetak Nota Penjualan adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan daftar transaksi penjualan yang telah dilakukan dan mencetak bukti transaksi dan terdapat kolom pencarian untuk memudahkan menemukan data.

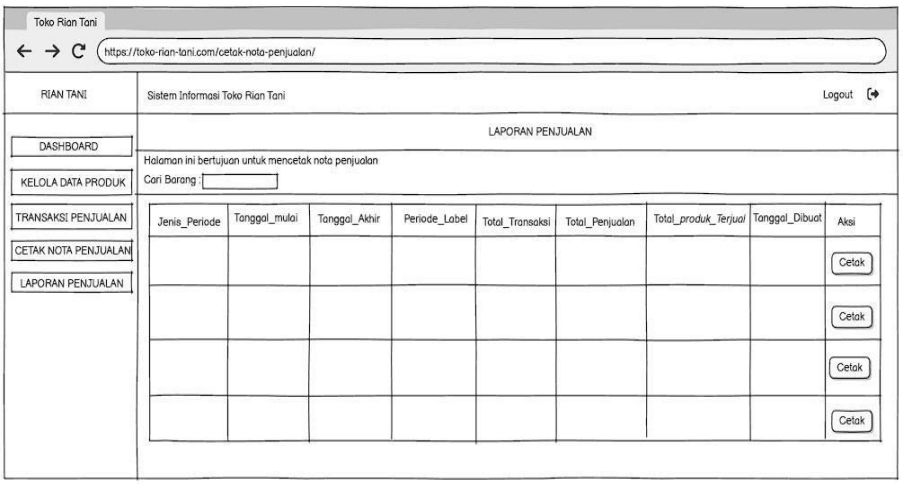
l. Halaman Tombol Cetak



Gambar 3.25 Halaman Ketika Menekan Tombol Cetak

Halaman ini muncul ketika admin atau pemilik toko menekan tombol cetak untuk mencetak nota penjualan.

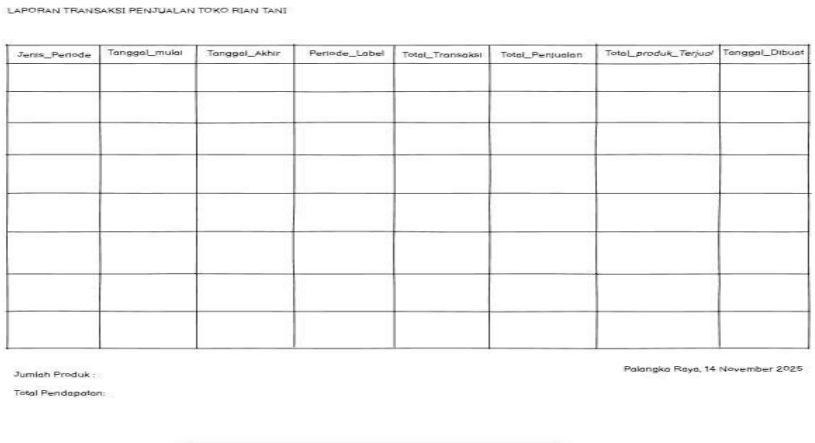
m. Halaman Laporan Penjualan



Gambar 3.26 Halaman Laporan Penjualan

Halaman laporan penjualan adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan daftar transaksi penjualan yang dapat dicetak. Admin dapat mencari data barang berdasarkan nama, id produk, nama produk, jenis, stok, harga, lalu mencetak laporan penjualan melalui tombol cetak

n. Halaman Cetak Laporan



Gambar 3.27 Halaman Cetak Laporan

Halaman ini adalah halaman ketika admin atau pemilik toko ingin mencetak laporan penjualan. Digunakan untuk merekap data penjualan berdasarkan periode tertentu. Laporan ini memuat informasi seperti jenis periode, tanggal awal dan akhir, jumlah transaksi, total penjualan, serta total produk terjual sebagai bahan evaluasi penjualan. Rancangan laporan ini bertujuan memudahkan pemilik toko dalam melihat ringkasan hasil penjualan secara terstruktur.

3.8 Jadwal Penelitian

Tabel 3.9 Jadwal Penelitian

No	Rencana Penelitian	2025																2026											
		September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Identifikasi Masalah																												
2.	Studi Literatur																												
3.	Pengumpulan Data																												
4.	Analisis Data																												
5.	Desain Sistem																												
6.	Validasi Sistem																												
7.	Hasil Penelitian																												

s

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

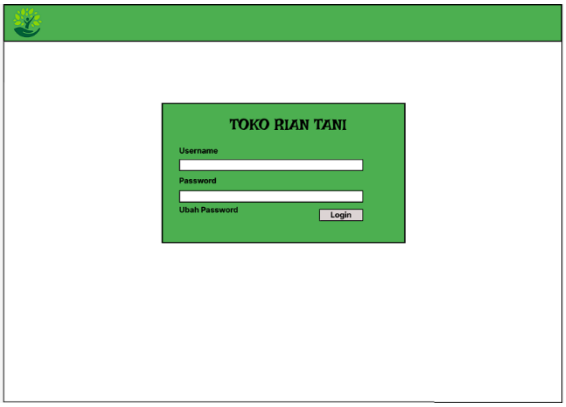
4.1 Hasil

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik Toko Rian Tani, diketahui bahwa proses penjualan yang berjalan selama ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis. Cara tersebut sering menimbulkan beberapa kendala, seperti kesalahan pencatatan transaksi, kesulitan dalam mengetahui stok barang secara pasti, serta pembuatan laporan penjualan yang memerlukan waktu cukup lama.

Diperoleh hasil analisis kebutuhan sistem yang menunjukkan bahwa pemilik toko membutuhkan sebuah sistem informasi penjualan yang sederhana, mudah digunakan, dan mampu membantu seluruh aktivitas penjualan. Sistem yang dirancang harus memiliki fitur login admin untuk keamanan data, pengelolaan data produk pupuk dan bibit, pencatatan transaksi penjualan, pencetakan nota penjualan, serta pembuatan laporan penjualan berdasarkan periode tertentu.

Hasil analisis menggunakan metode PIECES menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat menjadi solusi atas kelemahan sistem manual yang selama ini digunakan. Sistem informasi penjualan berbasis web dinilai mampu meningkatkan kecepatan proses transaksi, menghasilkan informasi yang lebih akurat, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempermudah pemilik toko dalam mengelola data penjualan dan stok barang. Berikut adalah hasil implementasi rancangan:

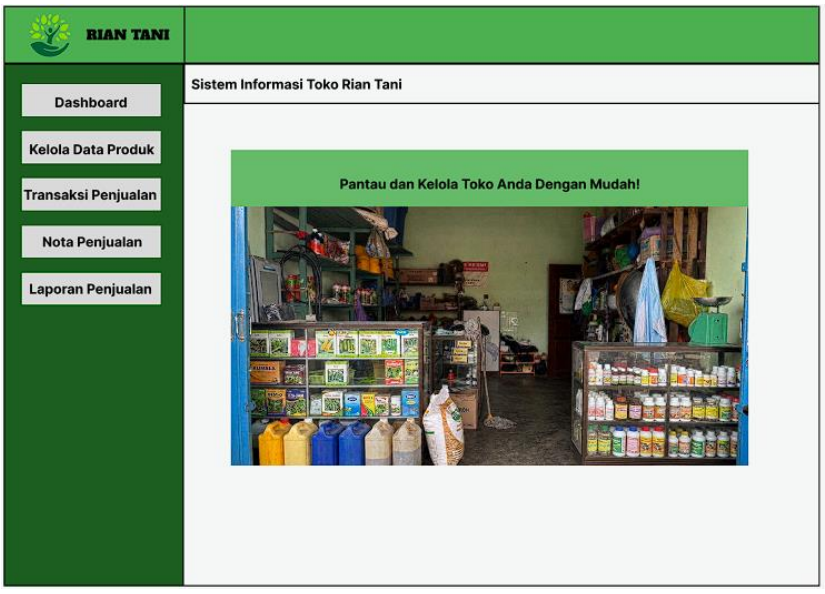
a. Halaman Login



Gambar 4.1 Halaman *Login* (admin)

Halaman *login* dirancang untuk menampilkan form autentikasi pengguna pada sistem Toko Rian Tani. Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar. Selain itu, tersedia fitur *edit password* untuk membantu pengguna dalam mengelola keamanan akun. Tampilan halaman dibuat sederhana dengan form input yang jelas serta tombol *login* untuk memproses autentikasi. Berikut merupakan implementasi dari rancangan halaman *login* tersebut.

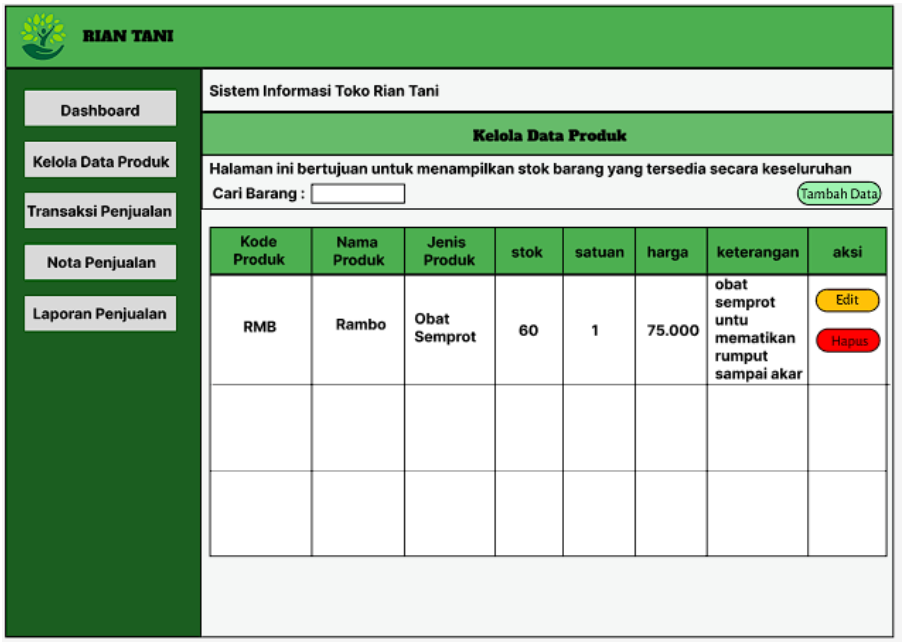
b. Halaman Dashboard



Gambar 4.2 Halaman *Dashboard*.

Halaman *dashboard* merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan *login* pada Sistem Informasi Toko Rian Tani. Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi yang memudahkan pengguna dalam mengakses berbagai fitur pengelolaan data dan transaksi dalam sistem. Menu navigasi ditampilkan pada bagian kiri untuk mempermudah perpindahan antarhalaman, sedangkan bagian utama menampilkan judul sistem sebagai identitas aplikasi. Tampilan dirancang sederhana dan terstruktur agar pengguna dapat dengan mudah memahami alur penggunaan sistem. Berikut merupakan implementasi dari rancangan halaman *dashboard* tersebut.

c. Halaman Kelola Data Produk

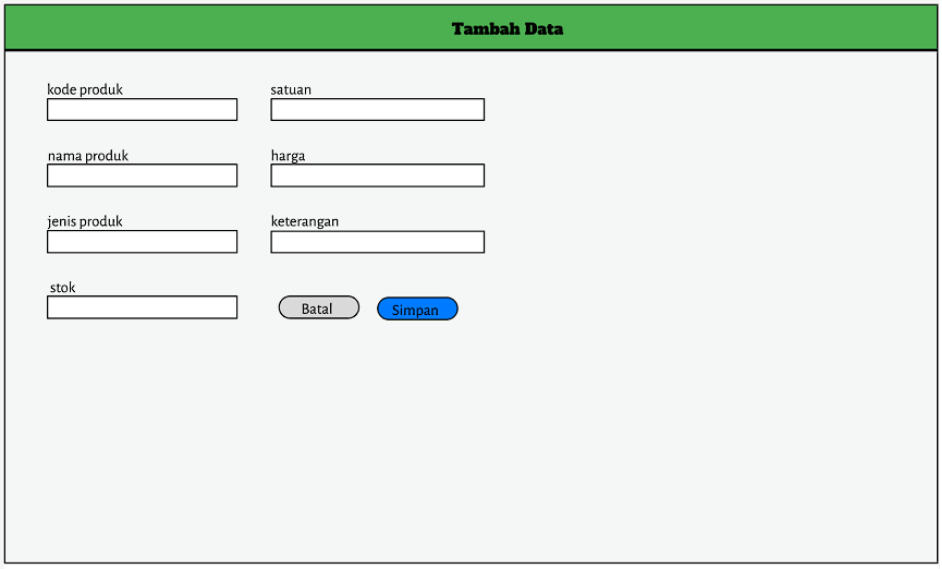


Gambar 4.3 Halaman Kelola Data Produk

Halaman *kelola data produk* digunakan untuk menampilkan dan mengelola seluruh data barang yang tersedia pada Sistem Informasi Toko Rian Tani. Pada halaman ini ditampilkan tabel berisi informasi produk seperti kode produk, nama produk, jenis produk, stok, satuan,

harga, dan keterangan, sehingga pengguna dapat melihat data secara lengkap. Selain itu, tersedia fitur pencarian untuk memudahkan pengguna dalam menemukan data barang tertentu dengan lebih cepat. Halaman ini juga dilengkapi dengan kolom aksi yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data, sehingga proses pengelolaan stok barang dapat dilakukan secara lebih terstruktur. Berikut merupakan implementasi dari rancangan halaman *kelola data produk* tersebut.

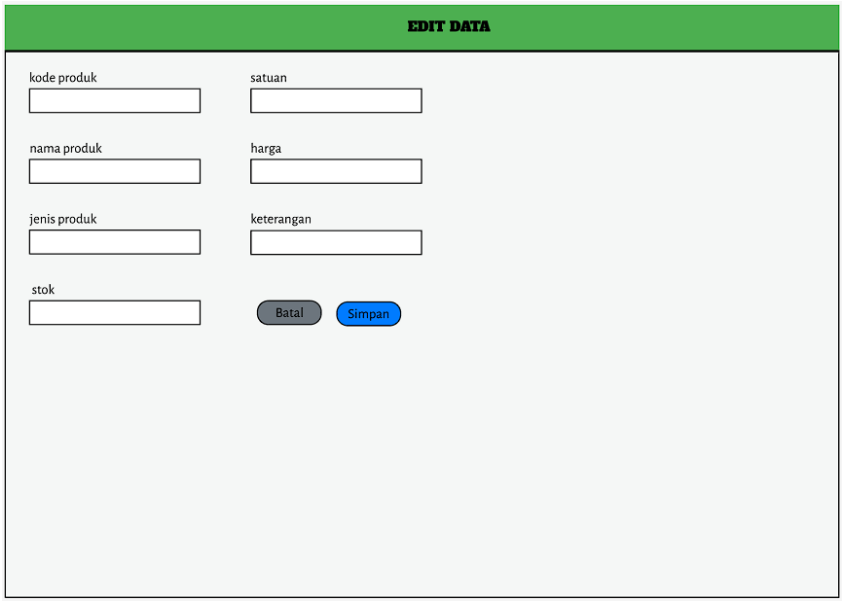
d. Halaman Tambah Data



Gambar 4.4 Halaman Tambah Data

Halaman tambah data produk digunakan untuk menambahkan data barang baru ke dalam Sistem Informasi Toko Rian Tani. Pada halaman ini tersedia form input yang berisi beberapa field seperti kode produk, nama produk, jenis produk, stok, satuan, harga, dan keterangan yang harus diisi oleh pengguna. Setelah data diinputkan, pengguna dapat menyimpan data menggunakan tombol simpan atau membatalkan proses menggunakan tombol batal.

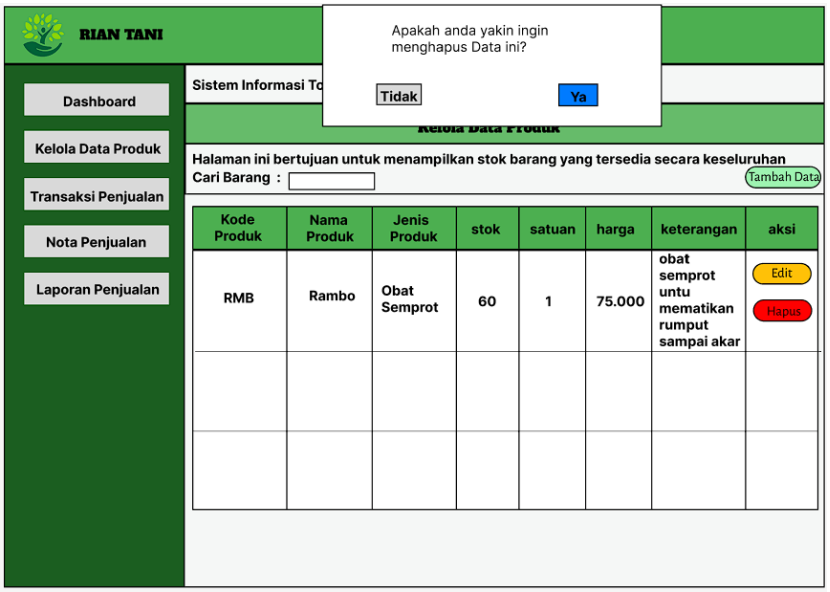
e. Halaman Edit Data



Gambar 4.5 Halaman Edit Data

Halaman edit data produk digunakan untuk mengubah data barang yang sudah tersimpan dalam sistem. Pada halaman ini pengguna dapat memperbarui informasi produk melalui form yang telah terisi sebelumnya, kemudian menyimpan perubahan menggunakan tombol Simpan atau membatalkan proses dengan tombol batal.

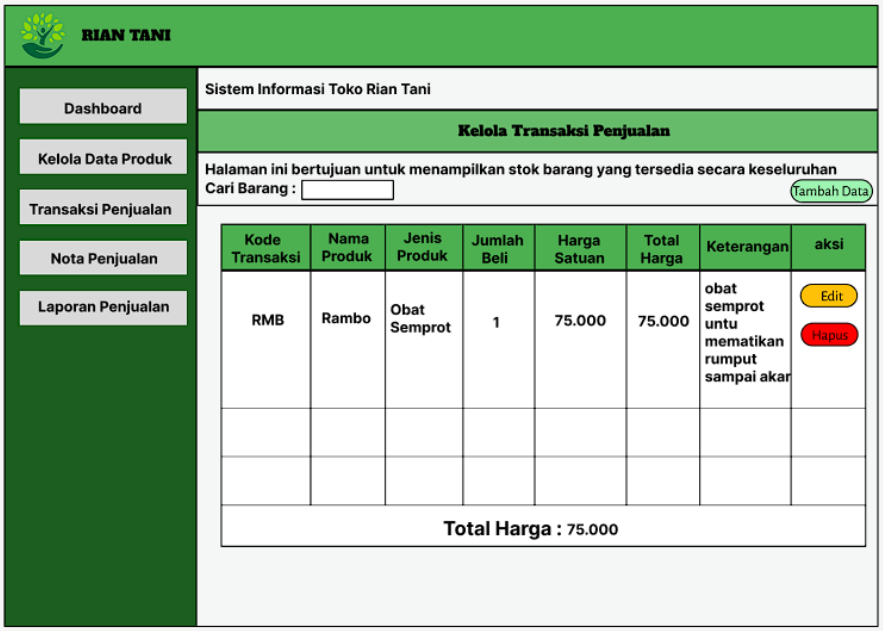
f. Halaman Hapus Data



Gambar 4.6 Halaman Hapus Data

Tampilan ini merupakan jendela konfirmasi yang muncul ketika pengguna akan menghapus data produk dari sistem. Pesan konfirmasi ditampilkan untuk memastikan bahwa pengguna benar-benar ingin menghapus data tersebut, sehingga dapat meminimalkan kesalahan penghapusan. Tersedia dua pilihan tombol, yaitu Tidak untuk membatalkan proses dan Ya untuk melanjutkan penghapusan data.

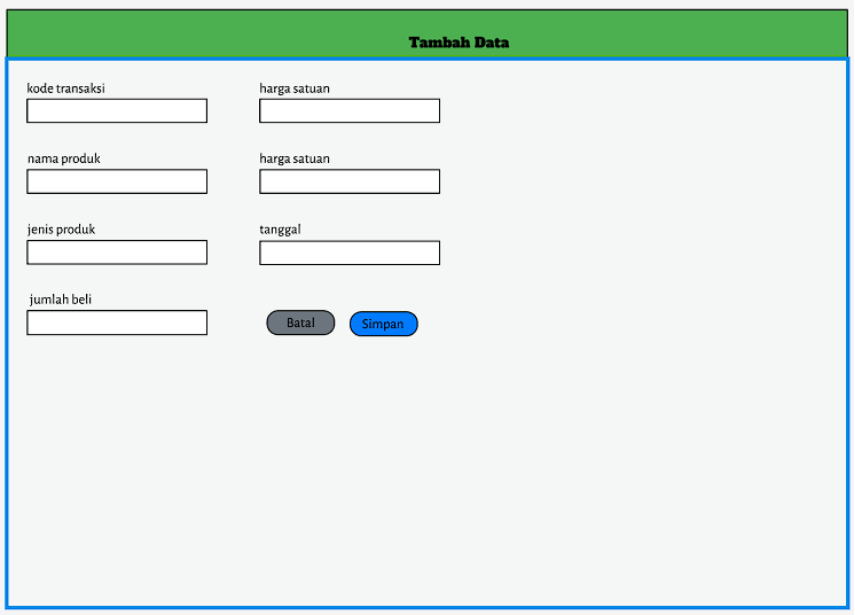
g. Halaman Kelola Transaksi Penjualan



Gambar 4.7 Halaman Kelola Transaksi Penjualan.

Halaman transaksi penjualan digunakan untuk mengelola data transaksi penjualan pada Sistem Informasi Toko Rian Tani. Pada halaman ini ditampilkan tabel yang berisi informasi transaksi seperti kode transaksi, nama produk, jumlah beli, harga satuan, total harga, dan tanggal transaksi. Tersedia fitur pencarian untuk memudahkan pengguna dalam menemukan data transaksi tertentu, serta tombol tambah data untuk menambahkan transaksi baru. Selain itu, terdapat kolom aksi yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data transaksi seperti edit dan hapus.

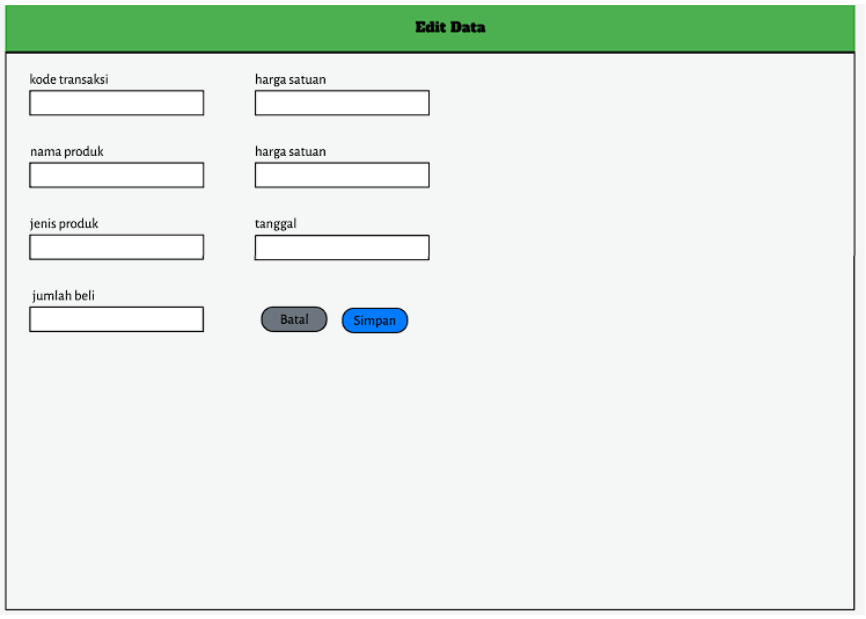
h. Halaman Tambah Data



Gambar 4.8 Halaman Tambah Data

Halaman tambah transaksi penjualan digunakan untuk menambahkan data transaksi baru ke dalam sistem. Pada halaman ini pengguna mengisi form yang berisi informasi seperti kode transaksi, nama produk, jenis produk, jumlah beli, harga satuan, dan tanggal transaksi. Setelah data diisi, pengguna dapat menyimpan data dengan tombol Simpan atau membatalkan proses dengan tombol Batal.

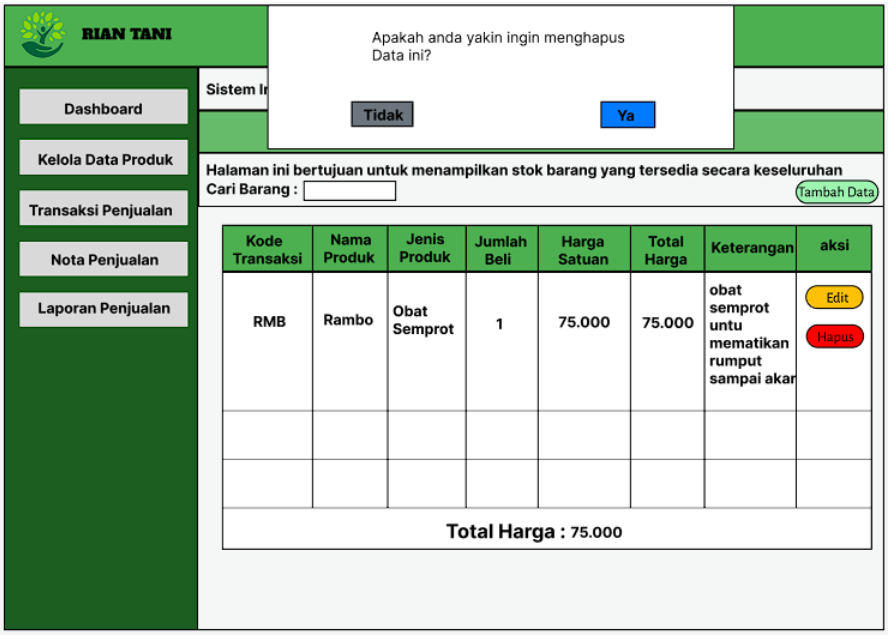
i. Halaman Edit Data



Gambar 4.9 Halaman Edit Data

Halaman edit transaksi penjualan digunakan untuk memperbarui data transaksi yang telah tersimpan dalam sistem. Pada halaman ini pengguna dapat mengubah informasi seperti kode transaksi, nama produk, jenis produk, jumlah beli, harga satuan, dan tanggal transaksi melalui form yang telah terisi sebelumnya. Setelah melakukan perubahan, pengguna dapat menyimpan data dengan tombol Simpan atau membatalkan proses dengan tombol Batal.

j. Halaman Hapus Data

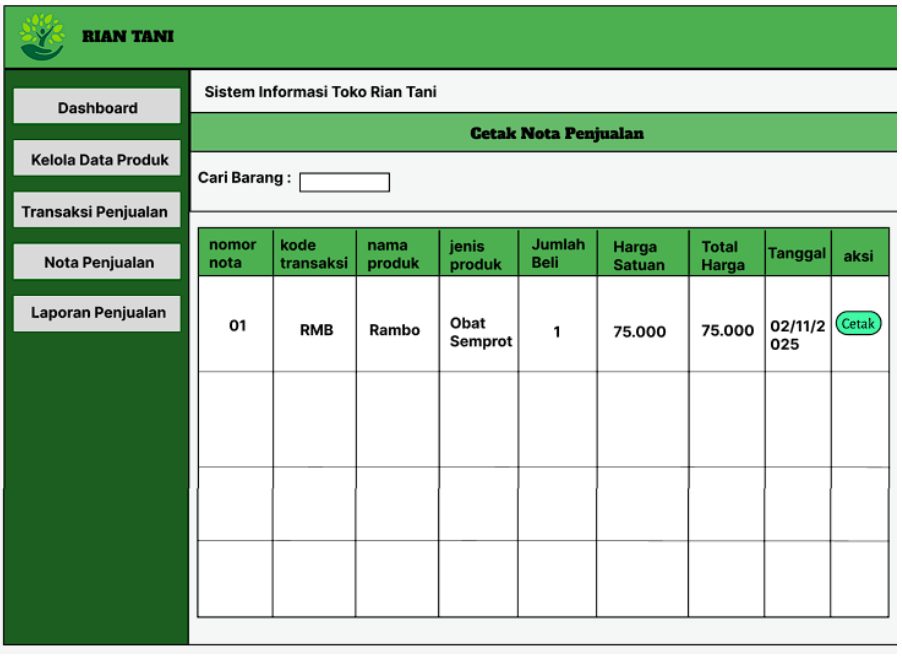


Gambar 4.10 Halaman Hapus Data.

Halaman konfirmasi hapus data berfungsi sebagai fitur untuk memastikan pengguna benar-benar ingin menghapus data transaksi yang telah dipilih dari sistem informasi Rian Tani. Saat pengguna menekan tombol hapus pada tabel utama, sebuah jendela dialog (pop-up) akan muncul di tengah layar dengan pertanyaan konfirmasi untuk mencegah terjadinya kesalahan penghapusan yang tidak disengaja. Pengguna dapat memilih tombol "Ya" untuk menghapus data tersebut

secara permanen dari database atau menekan tombol "Tidak" untuk membatalkan perintah dan kembali ke tampilan daftar transaksi.

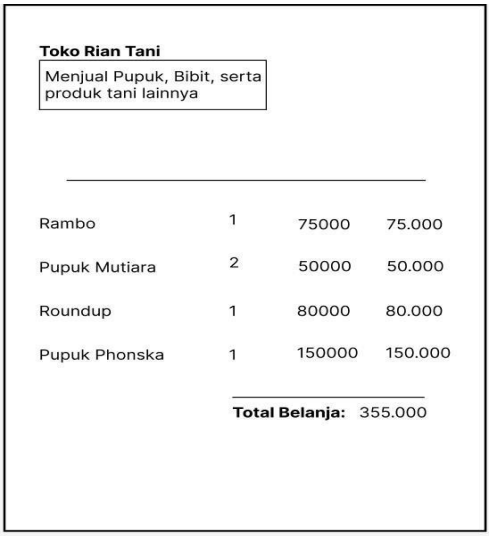
k. Halaman Cetak Nota Penjualan



Gambar 4.11 Halaman Cetak Nota Penjualan

Halaman nota penjualan digunakan untuk mencetak bukti transaksi sebagai dokumen fisik bagi pembeli di Toko Rian Tani. Pada halaman ini, sistem menampilkan tabel ringkasan yang berisi detail lengkap transaksi seperti nomor nota, kode transaksi, nama produk, hingga total harga dan tanggal. Pengguna dapat mencari data transaksi tertentu melalui kolom pencarian, lalu menekan tombol "Cetak" pada kolom aksi untuk memproses nota yang dipilih. Halaman ini berfungsi untuk mempermudah pendokumentasian transaksi secara resmi dan memberikan transparansi bukti pembayaran kepada pelanggan.

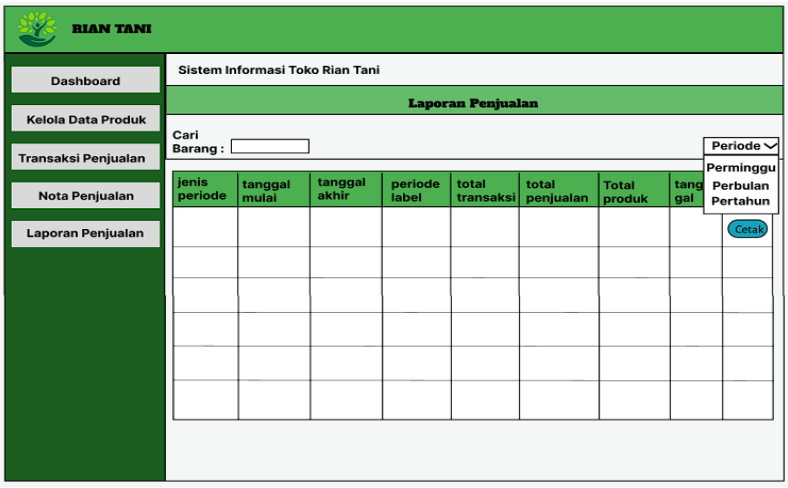
l. Halaman Tombol Cetak



Gambar 4.12 Halaman Tombol Cetak

Halaman ini menampilkan format cetak nota belanja yang akan diberikan kepada pelanggan sebagai bukti transaksi fisik dari Toko Rian Tani. Nota ini memuat informasi identitas toko serta rincian daftar barang yang dibeli, mencakup nama produk seperti pupuk dan bibit, jumlah satuan, harga per unit, hingga total harga per item. Di bagian bawah nota, terdapat kalkulasi Total Belanja secara keseluruhan untuk memberikan kejelasan nominal yang harus dibayar oleh pelanggan.

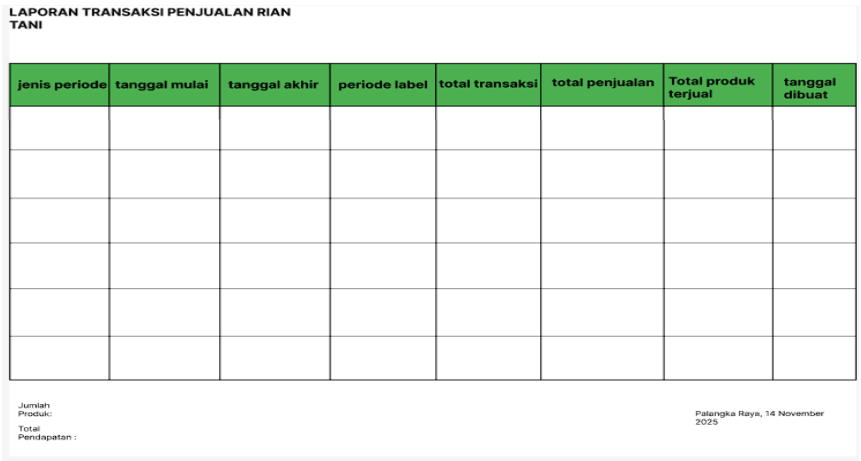
m. Halaman Laporan Penjualan



Gambar 4.13 Halaman Cetak Nota Penjualan

Halaman laporan penjualan berfungsi untuk menyajikan rekapitulasi data transaksi dalam periode waktu tertentu guna membantu pemilik Toko Rian Tani memantau performa bisnis. Tabel pada halaman ini merangkum informasi penting seperti jenis periode, rentang tanggal (mulai dan akhir), total jumlah transaksi, total nilai penjualan, hingga jumlah produk yang berhasil terjual. Pengguna dapat dengan mudah memfilter data melalui fitur pencarian dan mencetak laporan tersebut menggunakan tombol "Cetak" pada kolom aksi sebagai bahan evaluasi berkala atau arsip administrasi toko.

n. Halaman Hasil Cetak Laporan


LAPORAN TRANSAKSI PENJUALAN RIAN TANI

jenis periode	tanggal mulai	tanggal akhir	periode label	total transaksi	total penjualan	Total produk terjual	tanggal dibuat

Jumlah Produk:

Total Pendapatan :

Palangka Raya, 14 November 2025

Gambar 4.14 Halaman Hasil Cetak Laporan

Halaman ini menyajikan format cetak final dari Laporan Transaksi Penjualan Rian Tani yang dirancang untuk keperluan pengarsipan dan pertanggungjawaban data. Dokumen ini memuat tabel komprehensif yang merinci jenis periode, rentang tanggal laporan, total transaksi, hingga akumulasi total penjualan dan produk yang terjual. Pada bagian bawah laporan, terdapat ringkasan informasi mengenai Jumlah Produk dan Total Pendapatan, lengkap dengan keterangan tempat dan tanggal pencetakan laporan untuk memvalidasi keaslian data tersebut.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Black Box

Untuk memahami kualitas Analisis dan Perancangan Sistem Informasi pada Toko Rian Tani secara lebih mendalam, digunakan metode evaluasi dengan skala likert. Metode ini melibatkan penyebaran kuisioner kepada responden untuk mengukur pendapat mereka terhadap aspek sistem. Responden diminta memberikan penilaian terhadap beberapa pernyataan yang telah disusun, sehingga dapat diperoleh gambaran menyeluruh tentang kualitas sistem yang dirancang.

Tabel 4. 1 Pengujian Login

No	Skenario	Hasil Diharapkan	Hasil
1	Username dan Password benar	Masuk Dashboard	Berhasil
2	Username Salah	Pesan eror muncul	Berhasil
3	Username Salah	Pesan eror muncul	Berhasil

Tabel 4. 2 Pengujian Data Produk

No	Skenario	Hasil Diharapkan	Hasil
1	Tambah Produk	Data tersimpan	Berhasil
2	Edit Produk	Data berubah	Berhasil
3	Hapus Produk	Data terhapus	Berhasil

Tabel 4. 3 Pengujian Transaksi

No	Skenario	Hasil Diharapkan	Hasil
1	Input transaksi	Data tersimpan	Berhasil
2	Simpan transaksi	Nota dibuat	Berhasil

Tabel 4. 4 Pengujian Cetak Nota

No	Skenario	Hasil Diharapkan	Hasil
1	Klik cetak nota	Nota tampil dan tercetak	Berhasil

Tabel 4. 5 Pengujian Laporan

No	Skenario	Hasil Diharapkan	Hasil
1	Pilih periode laporan	Laporan tampil	Berhasil
2	Cetak laporan	Laporan tercetak	Berhasil

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Toko Rian Tani, dapat disimpulkan bahwa sistem penjualan pupuk dan bibit yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan transaksi, kesulitan dalam pengelolaan stok barang, keterlambatan pembuatan laporan penjualan, serta risiko kehilangan data. Hasil analisis menggunakan metode PIECES menunjukkan bahwa sistem yang sedang berjalan masih memiliki kelemahan pada aspek kinerja, informasi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan.

Penelitian ini berhasil menjawab rumusan masalah dengan menghasilkan analisis dan perancangan Sistem Informasi Penjualan Pupuk dan Bibit berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan operasional Toko Rian Tani. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan antarmuka (prototype) yang menggambarkan proses login admin, pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pencetakan nota, dan laporan penjualan.

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing pada rancangan prototype, seluruh fungsi yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, rancangan sistem informasi yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai acuan (blueprint) dalam pengembangan sistem informasi penjualan pupuk dan bibit pada Toko Rian Tani.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan, penlis ingin memberikan saran yang dapat bermanfaat untuk pengembangan sistem lebih lanjut, yaitu :

a. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan rancangan sistem yang telah dibuat hingga tahap Aplikasi dan pengujian sistem, sehingga sistem informasi penjualan berbasis web dapat digunakan secara langsung dalam kegiatan operasional Toko Rian Tani.
b. Peningkatan Keamanan, perlu adanya peningkatan pada aspek keamanan sistem secara berkelanjutan untuk melindungi integritas data digital penjualan dan stok barang agar terhindar dari risiko keruusakan atau ases tidak sah.
c. Sistem yang dirancang masih memiliki fitur yang terbatas pada pengelolaan data produk, transaksi penjualan, pencetakan nota, dan laporan penjualan. Oleh karena itu, pada pengembangan berikutnya dapat ditambahkan fitur lain seperti pengelolaan data pemasok, pencatatan pembelian barang, serta pengelolaan keuangan toko agar sistem menjadi lebih lengkap. Penelitian selanjutnya juga dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur akses pengguna lebih dari satu pengguna (multi user) serta meningkatkan aspek keamanan sistem agar pengelolaan data menjadi lebih aman dan fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

alhabib, i. s. (2023). audit sistem informasi perpustakaan berbasis web slims di man 1 bandung menggunakan framework cobit 5. *jurnal sistem informasi*, *05*.

alinafiah, a. m., & octariadi, b. c. (2024). *implementas data mining dalam pengelolaan stok obat menggunakan metode k-means clustering dan association rules apriori*. *10*.

andarsyah, r., pratama, c. y., & kishendrian, h. d. (2022). *implementasi code coverage pada chatbot telegram sebagai media alternatif sistem informasi*. *14*(2).

angraina, d., & aditia, r. (2021). sistem informasi penjualan pupuk di pt. agro subur

anugerah berbasis website. *jurnal fasilkom*, *10*(3), 320–326. https://doi.org/10.37859/jf.v10i3.2407

aprilia, e., ama, f., saputra, j., kamaludi, z., razan, m. n., & ratnawati, r. (2023b). perancangan website penjualan pupuk dan bibit bersubsidi pada dinas pertanian karawang. *simpatik: jurnal sistem informasi dan informatika*, *3*(1), 42–50. https://doi.org/10.31294/simpatik.v3i1.2040

arfi aiman assyauqi, jasmir, & agustini, s. r. (2023). analisis usability web e-learning unama sebagai media pembelajaran kelas online dengan metode usability testing. *jurnal informatika dan rekayasa komputer(jakakom)*, *3*(2), 552–559. https://doi.org/10.33998/jakakom.2023.3.2.848

fadli, m. r. (2021). *memahami desain metode penelitian kualitatif*. *21*(1).

febriadi, b., pratama putra, p., zamzami, siswanto, d., & nijal, l. (2024). pelatihan draw.io sebagai penyusunan diagram standar operasional prosedur berbasis online pada kantor kkp wilker buatan. *j-coscis : journal of computer science community service*, *4*(2), 165–174. https://doi.org/10.31849/jcoscis.v4i2.19594

indah tarmon, r., & inggi, r. (2021b). perancangan sistem informasi pembayaran tagihan rekening pdam kota kendari secara online. *simkom*, *6*(2), 83–94. https://doi.org/10.51717/simkom.v6i2.67

Sitio, S. L. M., Tanu, D. Y., Solihin, S., Saifudin, A., & Desyani, T. (2023). Pengujian Blackbox pada Website Open Jurnal Universitas Pamulang Menggunakan Teknik Cause-Effect Relationship Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, *8*(1), 102–106. https://doi.org/10.32493/informatika.v8i1.26885

Yulianti, Y., Khaidar, A. A., Fazriansyah, R., Ramadhan, S. G., Putra, W. A., & Sitio, S. L. M. (2023). Pengujian Black Box pada Website MyUnpam menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, *6*(2), 154–161. https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i2.25501

kholisah, n., mane, a., & setiawan, a. (2023). *analisis sistem informasi akuntansi pembelian dan penjualan pupuk subsidi pada pt perusahaan perdagangan indonesia (persero) makassar*. *1*(1).

malahati, f., b, a. u., jannati, p., qathrunnada, q., & shaleh, s. (2023). kualitatif: memahami karakteristik penelitian sebagai metodologi. *jurnal pendidikan dasar*, *11*(2), 341–348. https://doi.org/10.46368/jpd.v11i2.902

mubarokah, a., & rodin, r. (2023). *analisis strategi pengelolaan koleksi jogja library center dalam menghadapi masyarakat informasi*.

muttaqin, r. (n.d.). *pengaruh kim soo hyun sebagai brand ambassador dan brand image terhadap keputusan pembelian produk skincare cosrx*.

nababan, e., filza izzati, rati rahmadani, & lusiana efrizoni. (2022). sistem informasi promosi dan penjualan pupuk, beras dan benih berbasis web. *jurnal coscitech (computer science and information technology)*, *3*(3), 487–494. https://doi.org/10.37859/coscitech.v3i3.4433

nistrina, k., & lestari, t. a. (2024). desain inovatif sistem informasi profil hotel damanaka pangalengan berbasis website menggunakan uml dan figma. *jurnal sistem informasi*, *06*.

oktora, t. t. (n.d.-b). *penerapan aplikasi balsamiq wireframes pada jurusan rekayasa perangkat lunak smk negeri 1 lumajang*.

permatasari, a., & suhendi, s. (2020). rancang bangun sistem informasi pengelolaan talent film berbasis aplikasi web. *jurnal informatika terpadu*, *6*(1), 29–37. https://doi.org/10.54914/jit.v6i1.255

setiawan, w., tussyifa, z., ristiyani, l. a., & wijaya, g. (2024). perancangan sistem informasi pembayaran tagihan air berbasis web pada program water treatment kotaku kelurahan cibatu. *jurnal teknologi sistem informasi*, *5*(2), 72–81. https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i2.8951

sonny, s., & rizki, s. n. (2021b). *pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi gps berbasis web pada pt bpr dana makmur batam*. *04*(04).

suheri. (2023). penggunaan framework codeigniter dalam pembuatan web profil program studi teknik elektro universitas pembangunan panca budi medan. *jurnal nasional teknologi komputer*, *3*(3), 227–234. https://doi.org/10.61306/jnastek.v3i3.98

utama, a. f. (2024). *pengantar sistem basis data: konsep dasar dan implementasi*. *1*.

wahyuddin, r., sucipto, a., & susanto, t. (2022). pemanfaatan teknologi augmented reality dengan metode multiple marker pada pengenalan komponen komputer. *jurnal informatika dan rekayasa perangkat lunak*, *3*(3), 278–285. https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2034

wayahdi, m. r., & ruziq, f. (2023). pemodelan sistem penerimaan anggota baru dengan unified modeling language (uml) (studi kasus: programmer association of battuta). *jurnal minfo polgan*, *12*(1), 1514–1521. https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12870

yendrizal, y., & alfero, y. (2024). data mining penjualan bibit tanaman menggunakan algoritma apriori. *jurnal nasional komputasi dan teknologi informasi (jnkti)*, *7*(6). https://doi.org/10.32672/jnkti.v7i6.8346

yunda adisa & muhammad irwan padli nasution. (2023). konsep dan peran sistem manajemen basis data relasional pada sistem informasi manajemen. *masip: jurnal manajemen administrasi bisnis dan publik terapan*, *1*(3), 76–83. https://doi.org/10.59061/masip.v1i3.314

zahra, e. i., & maiyana, e. (2023). *sales information system at kedai pupuk makmur jaya paninjauan*. *1*.

zandra, a., & delianti, v. i. (2023). *rancang bangun sistem informasi penjualan pupuk pada ud. arista tani berbasis web menggunakan framework codeigniter)*. *3*(3).

zuhriyah, s., saleh, t., yunita, i., & prasetyo, j. d. (2023). sistem informasi pendistribusian pupuk bersubsidi berbasis web. *justify : jurnal sistem informasi ibrahimy*, *2*(1), 38–43. https://doi.org/10.35316/justify.v2i1.3429

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No. 349/STMIK-3.C.1/AK/IX/2025

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   N I K : 197810102005003
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.
   N I K : 198803142014103
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama	:	Akhmad Fitriansyah
N I M	:	C2257201060
Judul Tugas Akhir	:	Analisis dan Perancangan Sistem Penjualan Pupuk dan Bibit pada Toko Rian Tani Berbasis Web

Berlaku sampai dengan : 17 September 2026

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 17 September 2025
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan
2. Dosen Pembimbing yang bersangkutan

Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

Nomor : .857./STMIK-C.1./AK./XI/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Pemilik Toko Rian Tani**

Desa Jakatan Raya, Kec. Rungan, Kab. Gunung Mas Prov. Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	AKHMAD FITRIANSYAH
NIM	:	C2257201060
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2025/2026 (7)
Lama Penelitian	:	07 November 2025 s.d 07 Desember 2025
Tempat Penelitian	:	TOKO RIAN TANI

Dengan judul Tugas Akhir:

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALA PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB

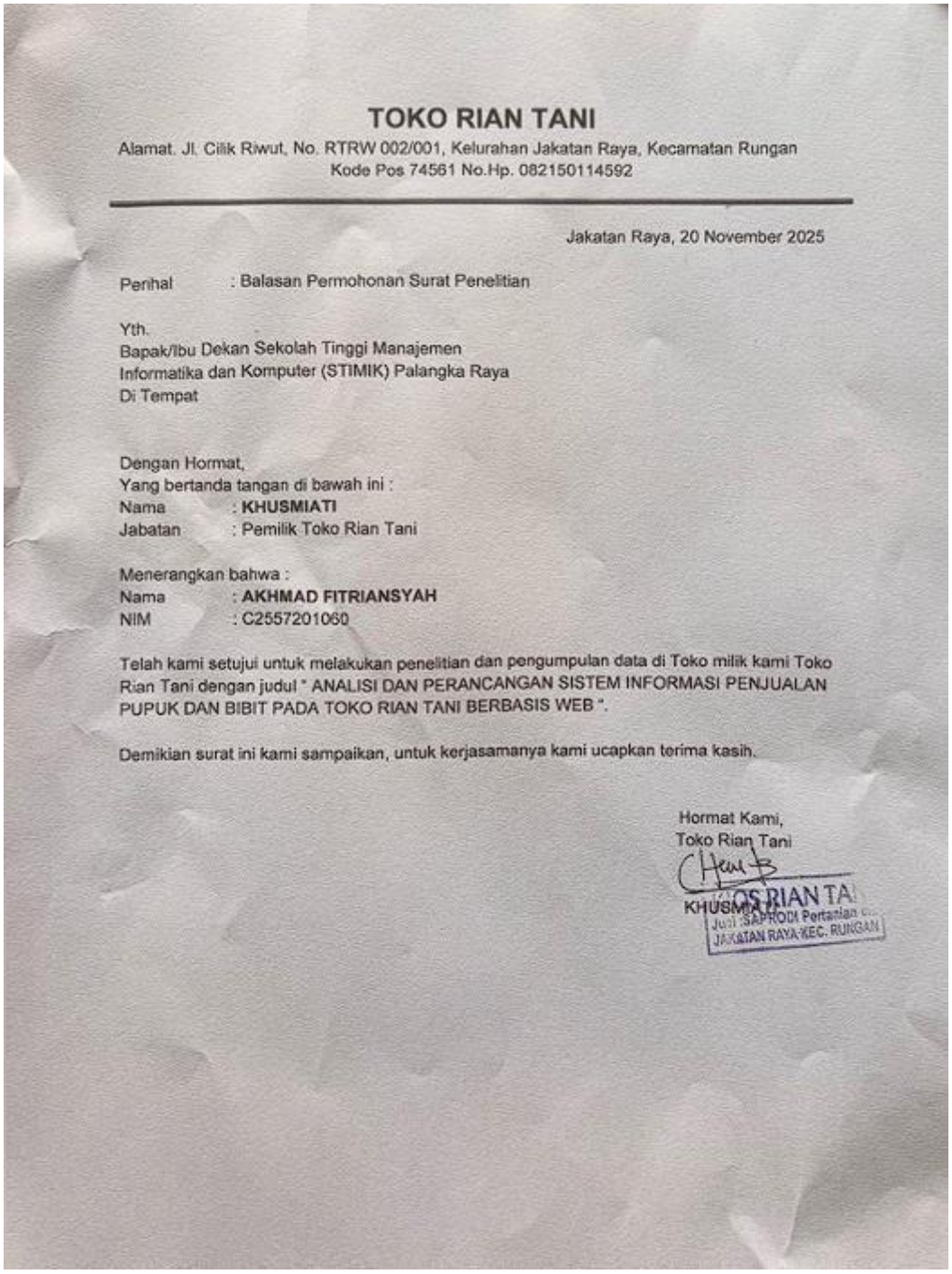
Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 07 November 2025
Ketua,

Dr. Hj. Siti Maryamah, MM.
NIK. 196902021995004

Lampiran 3 Surat pemberian Izin Penelitian



TOKO RIAN TANI

Alamat. Jl. Cilik Riwut, No. RTRW 002/001, Kelurahan Jakatan Raya, Kecamatan Rungan
Kode Pos 74561 No.Hp. 082150114592

Jakatan Raya, 20 November 2025

Perihal : Balasan Permohonan Surat Penelitian

Yth.
Bapak/Ibu Dekan Sekolah Tinggi Manajemen
Informatika dan Komputer (STIMIK) Palangka Raya
Di Tempat

Dengan Hormat,
Yang bertanda tangan di bawah ini :
Nama : **KHUSMIATI**
Jabatan : Pemilik Toko Rian Tani

Menerangkan bahwa :
Nama : **AKHMAD FITRIANSYAH**
NIM : C2557201060

Telah kami setujui untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data di Toko milik kami Toko Rian Tani dengan judul " ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DAN BIBIT PADA TOKO RIAN TANI BERBASIS WEB ".

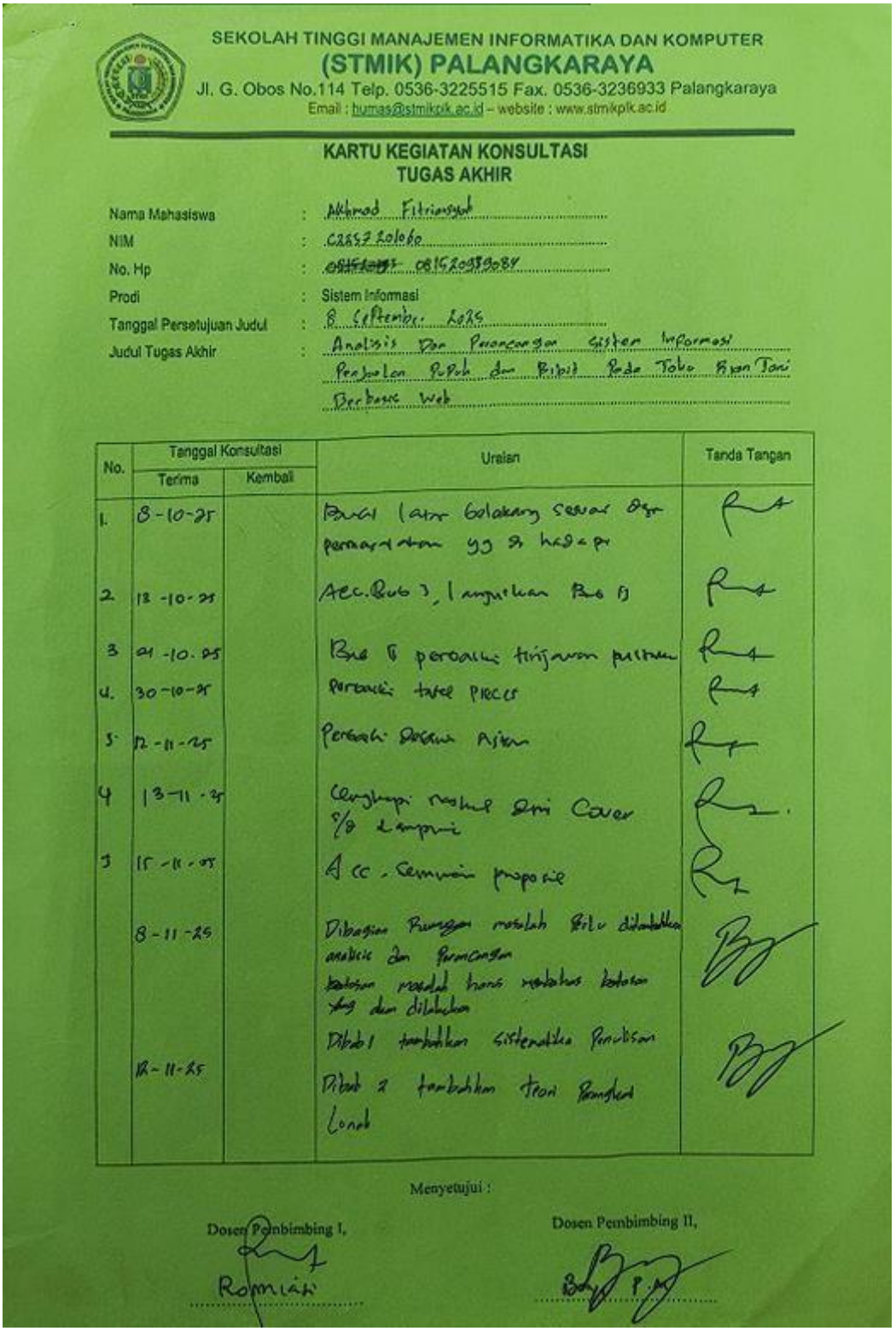
Demikian surat ini kami sampaikan, untuk kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Toko Rian Tani

KHUSMIATI

TOKO RIAN TANI
Jual SAPRODI Pertanian
JAKATAN RAYA-KEC. RUNGAN

Lampiran 4 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Akhmad Fitriansyah
NIM : C2552201060
No. Hp : 081520939084
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 8 September 2025
Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pupuk dan Bibit Pada Toko Bintang Tani Berbasis Web

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	8-10-25		Bab 1 dan Latar Belakang sesuai dgn permasalahan yg di hadapi	
2.	13-10-25		Acc. Bab 1, lanjutkan Bab II	
3	21-10-25		Bab II perbaiki tinjauan pustaka	
4.	30-10-25		Perbaiki tabel PIECES	
5.	12-11-25		Perbaiki Diagram Aliran	
4	13-11-25		Lengkapi nomor dari Cover s/d Lampiran	
3	15-11-25		Acc. Seminar proposal	
	8-11-25		Dibagian Rancangan masalah Bila ditambahkan analisis dan Perancangan kebutuhan masalah harus sebelum kebutuhan yang akan dibahas	
	18-11-25		Dibab 1 tambahkan sistematika Penulisan Dibab 2 tambahkan teori Pendukung Lanjut	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Romian

Dosen Pembimbing II,

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikpk.ac.id – website : www.stmikpk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Akhmad Fitrianoor
NIM : C2252201060
No. Hp : ~~0815209390~~ 085209390858
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 8 September 2025
Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pupuk dan Bibit Pada Toko Rian Tani Berbasis Web

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	8-10-25		Bagi latar belakang sesuai dgn permasalahan yg di hadapi	
2	13-10-25		Acc Bab 1, lanjutkan Bab II	
3	21-10-25		Bab II perbaiki tinjauan pustaka	
4.	30-10-25		perbaiki tabel PIECES	
5.	12-11-25		Perbaiki Desain Sistem	
4	13-11-25		Lengkapi makul dari Cover s/d lampiran	
5	15-11-25		Acc. Seminar proposal	
	8-11-25		Dibagian Rumusan masalah perlu ditambahkan analisis dan Perancangan batasan masalah harus sesuai dengan yang dibahas	
	12-11-25		Bab 1 tambahkan sistematika penulisan Bab 2 tambahkan teori pendukung lainnya	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Romiati

Dosen Pembimbing II,

Lampiran 5 Lembar observasi

LEMBAR OBSERVASI

Nama Objek : Toko Rian Tani

Pengamat : Akhmad Fitriansyah (C2257201060)

No	Aspek Yang Diamati	Temuan
1	Observasi terhadap proses pencatatan transaksi	Pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual. Proses ini sering menimbulkan kesalahan pencatatan dan membutuhkan waktu yang lama
2	Observasi terhadap pengelolaan stok barang	Stok dicatat secara manual di buku. Tidak ada sistem otomatis untuk mengurangi atau menambah stok sehingga sering terjadi kesalahan stok antara catatan dan kondisi sebenarnya.
3	Observasi terhadap pembuatan laporan penjualan	Laporan penjualan masih menggunakan hitung manual. Membuat proses laporan menjadi lambat, kurang, akurat dan sulit ketika data lama harus dicari kembali.
4	Observasi terhadap nota penjualan	Pembuatan nota penjualan masih dilakukan secara manual masih menggunakan buku tulis yang membuat proses menjadi lambat,dan sulit ditelusuri kembali ketika diperlukan.

Hormat Kami

Toko Rian Tani

KHUSMIATI

Lampiran 6 Lembar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

Nama Objek : Toko Rian Tani

Pengamat : Akhmad Fitriansyah (C2257201060)

No	Aspek Yang Diamati	Temuan
1	Apa anda setuju untuk dibuatkan sistem informasi penjualan berbasis web?	Ya, saya setuju. Dengan adanya sistem informasi berbasis web, semoga proses pencatatan dan pengelolaan data akan menjadi lebih cepat, rapi.
2	Bagaimana proses pencatatan transaksi dan stok barang yang dilakukan saat ini di Toko Rian Tani?	Saat ini pencatatan transaksi dan stok barang masih dilakukan menggunakan buku tulis . setiap ada penjualan, saya menulis nama barang, jumlah dan harga secara manual.
3	Apa kebutuhan spesifik anda terkait sistem informasi penjualan ini?	Kebutuhan yang diharapkan dalam sistem penjualan toko rian tani berbasis web antara lain fitur mencatat transaksi secara otomatis, menampilkan dan mengurangi stok secara real-time, bisa mencetak nota, serta menyediakan laporan penjualan otomatis.
4	Apakah laporan penjualan (harian/mingguan/bulanan) penting untuk dibuatkan secara otomatis dalam sistem?	Iya, sangat penting. karena selama ini saya harus menghitung manual satu persatu.
5	Apa anda setuju jika sistem menggunakan login admin untuk menjaga keamanan data toko?	Setuju. Karena hanya saya yang menggunakan sistem, login admin diperlukan agar keamanan data penjualan dan stok aman tidak bisa diakses sembarangan.

Hormat Kami

Toko Rian Tani



KHUSMIATI

Lampiran 7 Dokumentasi

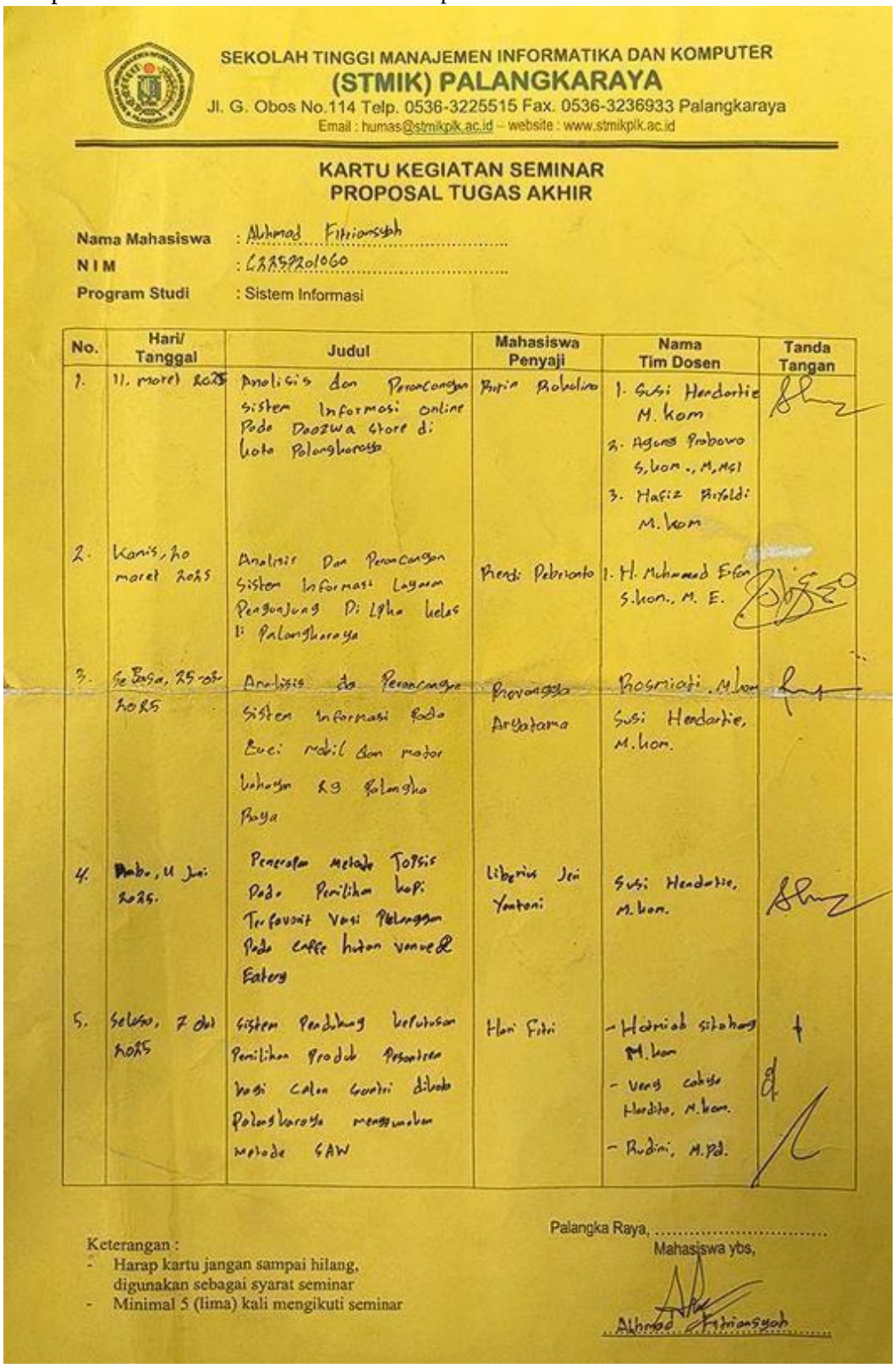
- Kegiatan Penyerahan Surat Izin Penelitian Kepada Pemilik Toko



- Kegiatan Melakukan Sesi Wawancara Dengan Pemilik Toko



Lampiran 8 Kartu tanda Hadir Seminar Proposal



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikpk.ac.id – website : www.stmikpk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR
PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Ahmad Fitriansyah
NIM : G2A520060
Program Studi : Sistem Informasi

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	11. maret 2025	Analisis dan Perancangan sistem Informasi online Pada Daozwa store di kota Palangkaraya	Putri Rahelina	1. Susi Herdatie M.kom 2. Agung Prabowo S,kom., M,MSI 3. Hafiz Biyoldi M.kom	
2.	Kamis, 20 maret 2025	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Di Lpka kelas I Palangkaraya	Rheza Pebrianto	1. H. Muhammad Erfan S.kom., M. E.	
3.	Se Rasa, 25 mar 2025	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pada Toko mobil dan motor bekas 29 Palangka Raya	Prayanggo Aryatama	Rosmiati. M.kom Susi Herdatie, M.kom.	
4.	Rabu, 4 Juni 2025.	Penerapan Metode Topsis Pada Pemilihan kopi Terfavorit Versi Pelanggan Pada Coffe hutan vanue & Eatery	Liberius Jeri Yantoni	Susi Herdatie, M.kom.	
5.	Selasa, 7 Okt 2025	Sistem Pendukung keputusan Pemilihan Produk Pestisida Versi Calon Gubri dikota Palangkaraya menggunakan Metode SAW	Hari Fitri	- Hadriah Sikahang M.kom - Vany Cahya Hardito, M.kom. - Rudini, M.Pd.	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, ...
Mahasiswa ybs,

Ahmad Fitriansyah