

Sales Information System at Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan

Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan

Ella Idola Zahra^{1*}, Efmi Maiyana²

^{1,2} UIN Syech M.Djamil Djambek, Amik Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia

*E-mail korespondensi: ellaidolazahra@gmail.com

Abstract

This research proposes the concept of a farmer fertilizer sales system that integrates technology with the aim of improving operational efficiency and providing better customer service. At the strategic level, the application of information technology can be utilized for fertilizer stock management, production planning, and monitoring market trends. . Through the use of sensors and the Internet of Things (IoT) in storage warehouses, real-time information about stock availability can be accessed quickly and accurately. Big data analysis can be used to forecast fertilizer demand, optimize stock management. In the context of customer service, mobile apps can give customers direct access to order fertilizer, track shipments, and get product information in real-time. The use of blockchain technology can also ensure supply chain transparency, improve product safety, and give customers confidence in the origin of fertilizers. Not only that, the implementation of technology in this sales system can create an e-commerce platform. Customers can browse product catalogs, compare prices, and make payments online. Integration with digital payment systems can improve the ease of transactions and reduce the risk of non-smooth payments. Penerapan teknologi dalam sistem penjualan pupuk tani tidak hanya memberikan keuntungan dari segi efisiensi operasional, tetapi juga membuka peluang untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan menyelaraskan inovasi teknologi dengan kebutuhan pasar, sistem penjualan produk pupuk tani dapat menjadi lebih adaptif, responsif, dan berkelanjutan. Namun, penelitian lebih lanjut dan implementasi praktis diperlukan untuk mengoptimalkan penuh potensi pemanfaatan teknologi dalam konteks ini.

Keywords: *Transformasi Informasi, era digital*

Abstrak

Penelitian ini mengusulkan konsep sistem penjualan pupuk tani yang mengintegrasikan teknologi dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan pelanggan yang lebih baik. Pada level strategis, penerapan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk manajemen stok pupuk, perencanaan produksi, dan pemantauan tren pasar. Melalui pemanfaatan sensor dan Internet of Things (IoT) pada gudang penyimpanan, informasi real-time tentang ketersediaan stok dapat diakses dengan cepat dan akurat. Analisis big data dapat digunakan untuk meramalkan permintaan pupuk, mengoptimalkan pengelolaan stok. Dalam konteks layanan pelanggan, aplikasi seluler dapat memberikan pelanggan akses langsung untuk memesan pupuk, melacak pengiriman, dan mendapatkan informasi produk secara real-time. Penggunaan teknologi blockchain juga dapat memastikan transparansi rantai pasokan, meningkatkan keamanan produk, dan memberikan kepercayaan kepada pelanggan mengenai asal-usul pupuk. Tidak hanya itu, implementasi teknologi pada sistem penjualan ini dapat menciptakan platform e-commerce. Pelanggan dapat menjelajahi katalog produk, membandingkan harga, dan melakukan pembayaran secara online. Integrasi

dengan sistem pembayaran digital dapat meningkatkan kemudahan transaksi dan mengurangi risiko pembayaran yang tidak lancar. Penerapan teknologi dalam sistem penjualan pupuk tani tidak hanya memberikan keuntungan dari segi efisiensi operasional, tetapi juga membuka peluang untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan menyelaraskan inovasi teknologi dengan kebutuhan pasar, sistem penjualan produk pupuk tani dapat menjadi lebih adaptif, responsif, dan berkelanjutan. Namun, penelitian lebih lanjut dan implementasi praktis diperlukan untuk mengoptimalkan penuh potensi pemanfaatan teknologi dalam konteks ini.

Kata kunci : Transformasi Informasi, era digital

PENDAHULUAN

Pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan pangan secara global, pupuk tentu menjadi salah satu elemen penting dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas dari suatu pertanian. Dan pada saat ini perkembangan teknologi menjadi suatu yang dapat meningkatkan efisiensi dalam suatu manajemen dan penjualan produk pertanian yang contohnya pupuk. [1]

Di berbagai daerah, terutama di negara-negara berkembang, masih terdapat tantangan dalam rantai pasok pupuk tani, seperti manajemen stok yang tidak efisien, keterlambatan dalam pengiriman, dan kurangnya informasi yang akurat bagi petani. Pada saat yang sama, pelanggan semakin menuntut kecepatan, transparansi, dan kemudahan akses dalam melakukan transaksi.

Pada latar belakang ini, pemanfaatan teknologi dalam sistem penjualan produk pupuk tani menjadi sangat relevan. Teknologi informasi, sensor, IoT, analisis data, dan solusi e-commerce dapat bersinergi untuk meningkatkan manajemen stok, meramalkan permintaan, memberikan layanan pelanggan yang lebih baik, dan meningkatkan efisiensi operasional. [2]

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi dan tantangan pemanfaatan teknologi dalam sistem penjualan produk pupuk tani. Diharapkan bahwa integrasi teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional untuk pihak produsen dan distributor tetapi juga memberikan nilai tambah signifikan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan dan mendukung pertumbuhan sektor pertanian secara berkelanjutan. [3] Studi ini juga dapat memberikan panduan praktis bagi pelaku industri dan pembuat kebijakan untuk mengadopsi solusi teknologi yang tepat guna dalam konteks ini.

Pengolahan data adalah serangkaian tindakan yang melibatkan pengumpulan, penyusunan, analisis, penyimpanan, dan interpretasi data untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Tujuan utamanya adalah memfasilitasi pengambilan keputusan. Dalam era teknologi informasi, proses ini seringkali memanfaatkan perangkat lunak dan sistem komputer untuk melakukan tugas-tugas tersebut secara efisien. [4] Contohnya mencakup pemrosesan transaksi bisnis, analisis big data, dan pengelolaan basis data. Pengolahan data adalah elemen kunci dalam siklus informasi, diterapkan baik dalam konteks pribadi maupun organisasional.

Penginputan data adalah proses memasukkan atau merekam informasi ke dalam suatu sistem komputer atau basis data. Langkah ini melibatkan penyalinan data mentah ke dalam sistem, baik melalui pengisian formulir, pencatatan manual, atau input elektronik. Penginputan data merupakan tahap awal dalam siklus pengolahan informasi, dan keakuratan serta kecepatan input sangat penting untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan dapat diandalkan dalam proses

selanjutnya. Sistem penginputan data dapat bervariasi tergantung pada konteksnya, dan teknologi modern seringkali menggunakan antarmuka grafis atau metode otomatis untuk mempermudah proses ini.

Perkembangan suatu teknologi informasi tentu sangat menungjung atau membantu dalam suatu pengolahan data pada suatu sistem perdagangan dan juga berguna sebagai penghemat biaya dan waktu, dengan adanya pengolahan data ini tentu membantu mengolah data pada kedai pupuk dengan aman dan lebih terstruktur dengan rapi. [5]

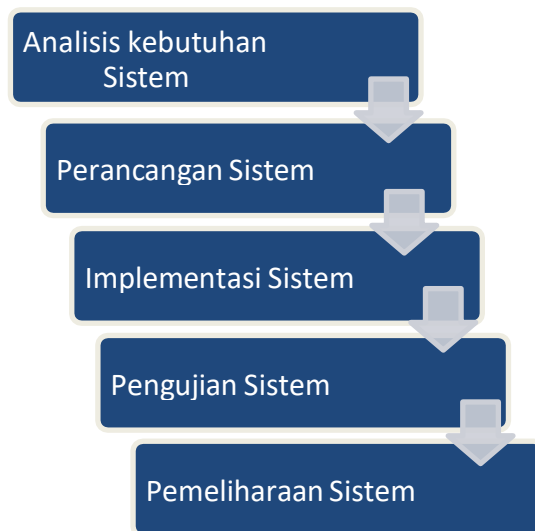
Paninjauan merupakan suatu nagari yang ada di kabupaten tanah datar yang berbatasan dengan kota padang panjang. Paninjauan ini merupakan suatu daerah yang mayoritas penduduknya bermata pencarian sebagai petani. Hasil tani dari nagari paninjauan ini bias di bilang memiliki hasil tani super yang mana menghasilkan barang yang bagus dan unggul. Disamping itu tentunya ada kedai pupuk yang menjadi tempat untuk membeli pupuk terbaik untuk hasil pertanian para petani.

Di paninjauan ini ada kedai pupuk makmur jaya yang mana kedai pupuk ini merupakan suatu kedai yang sangat ramai akan pengunjung para petani di daerah ini. Tentunya pupuk yang ada pada kedai ini merupakan pupuk yang kualitasnya sangat bagus yang membuat kedai pupuk ini merupakan suatu kedai yang sangat ramai akan pengunjung. Namun di samping itu ada suatu kekurangan yang penulis dapat dari hasil observasi lapangan yang mana kedai pupuk ini masih menggunakan pengolahan data secara manual, yang mengakibatkan data yang di peroleh menjadi kurang terstruktur dan tentunya mudah hilang.

Beranjak dari permasalahan yang ada penulis akan mengangkat judul tentang penelitian sistem informasi pengolahan data pada kedai pupuk di nagari Paninjauan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sistem pengolahan data ini menggunakan bahasa pemrograman PHP karena untuk mempermudah dalam suatu proses penginputan dalam basis data, sehingga memudahkan kedai menginput data. [6]

METODE PENELITIAN

Dalam model Waterfall, pengembangan sistem pengolahan data pada kedai pupuk dimulai dengan analisis kebutuhan yang cermat untuk mengidentifikasi persyaratan yang tepat. Setelah itu, fokus beralih ke desain sistem dengan merancang arsitektur dan struktur berdasarkan kebutuhan yang telah terdefinisi. Implementasi kemudian dilakukan oleh tim pengembang dengan membangun komponen sistem, diikuti oleh fase pengujian yang ketat untuk memastikan fungsi dan integrasi yang optimal. Setelah lulus uji, sistem diimplementasikan ke dalam lingkungan produksi, dilengkapi dengan dokumentasi pengguna dan pelatihan. Tahap pemeliharaan selanjutnya memungkinkan tim untuk memberikan dukungan terhadap perbaikan dan pembaruan sistem. Evaluasi keseluruhan dilakukan untuk mengevaluasi kinerja dan keefektifan sistem, disertai dengan dokumen lengkap sebagai panduan dan referensi yang mendalam sepanjang perjalanan pengembangan.



Gambar 1. Alur Penelitian

Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam rangka melakukan analisis kebutuhan sistem, metode wawancara melalui studi lapangan diimplementasikan untuk mengumpulkan informasi yang relevan. Penulis secara langsung mengunjungi pemilik Kedai Makmur Jaya Paninjauan untuk mendiskusikan tantangan yang dihadapi, kebutuhan yang diinginkan, dan mendapatkan daftar harga produk yang dijual.

Berdasarkan data yang terhimpun, kebutuhan sistem diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kebutuhan Fungsional:
 - a) Sistem informasi penjualan pupuk ini memiliki fitur keamanan yang melibatkan penginputan username dan password untuk hak akses sesuai peranan pemilik dan karyawan.
 - b) Sistem mampu memproses dan menyimpan data transaksi penjualan pupuk dengan efisien.
 - c) Sistem memiliki kemampuan untuk menghasilkan laporan data transaksi penjualan pupuk, memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja penjualan.
 - d) Sistem memungkinkan pencarian dan tampilan data berdasarkan kategori pupuk tertentu, memudahkan akses dan manajemen informasi yang lebih terfokus.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan merancang solusi baru yang efektif untuk menanggulangi permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Solusi ini didasarkan pada pemilihan alternatif sistem terbaik. Dalam fase perencanaan ini, metode Waterfall digunakan sebagai pendekatan utama untuk mengembangkan sistem informasi penjualan pupuk di Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan.

Basis Data

Umumnya, basis data adalah suatu sistem terkomputerisasi yang tujuannya adalah menjaga data yang telah diolah atau informasi, serta menyediakan akses

informasi saat dibutuhkan. Kesimpulannya, basis data adalah sekumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara teratur, memungkinkan pemeriksaan menggunakan program komputer untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Mengacu pada PT. Kedai Pupuk Makmur Jaya, dapat disimpulkan bahwa sistem basis data bertujuan untuk menjaga integritas dan ketersediaan informasi seiring kebutuhan perusahaan.

Implementasi Sistem

Tahapan ini mencakup proses implementasi yang nyata, di mana desain sistem yang telah dibuat akan diwujudkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman. Pada tahap ini, pemanfaatan komputer akan dioptimalkan untuk mengerjakan rancangan sistem. Bahasa pemrograman yang dipilih untuk tahap ini adalah PHP (Hypertext Preprocessor), dengan menggunakan Bootstrap untuk meningkatkan estetika desain tampilan sistem informasi. MySQL digunakan sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola data transaksi penjualan pupuk dalam bentuk berkas-berkas pembuatan laporan yang diperlukan oleh Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan. Proses pengkodean diselaraskan dengan apa yang telah diatur dalam tahap rancangan model sistem, sesuai dengan permintaan dari pengguna.

Pengujian

Tahap pengujian sistem menjadi langkah krusial setelah sistem dianalisis, dirancang, dan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini, sistem informasi telah siap untuk digunakan oleh pengguna. Tujuan dari pengujian ini adalah memastikan kelayakan sistem, mendeteksi error atau bug yang mungkin muncul selama proses pengkodean, dan memastikan bahwa sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Metode pengujian yang digunakan adalah metode black box, yang melibatkan observasi hasil eksekusi melalui data uji dan pemeriksaan fungsional perangkat lunak. Beberapa aspek yang perlu dipastikan saat pengujian sistem informasi penjualan pupuk diantaranya:

1. Interface/Tampilan Sistem:
 - Pastikan antarmuka sistem user-friendly, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Pengelolaan Nama Barang:
 - Verifikasi bahwa halaman form untuk penginputan, pengeditan, dan penghapusan nama barang berfungsi dengan baik, dan data berhasil disimpan ke dalam database.
3. Penghitungan dan Kalkulasi:
 - Pastikan proses penghitungan pada berbagai formulir input berjalan dengan tepat dan akurat, terutama saat melakukan kalkulasi pada saat mensubmit data untuk diproses.
4. Penyimpanan Data dan Pembuatan Laporan:

- Memastikan bahwa semua data yang dibutuhkan tersimpan dengan baik di dalam database.
- Verifikasi pembuatan laporan yang telah tersusun secara terstruktur dalam database.

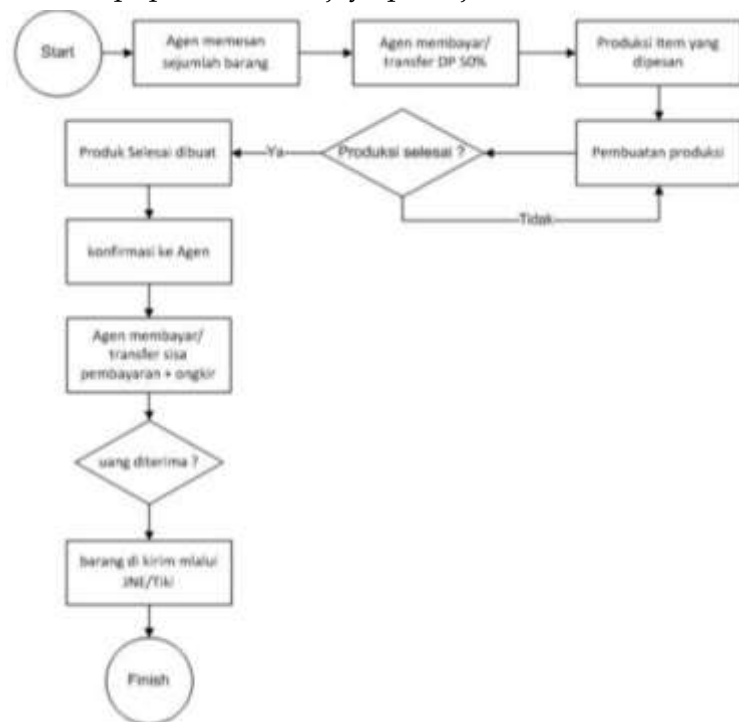
Pengujian sistem merupakan langkah penting untuk menjamin bahwa sistem berfungsi sebagaimana mestinya, memenuhi kebutuhan pengguna, dan siap digunakan secara luas. Keseluruhan proses pengujian ini diarahkan untuk menciptakan sistem informasi penjualan pupuk yang handal dan efisien bagi Kedai Pupuk Makmur Jaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Flow Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi visual dari sejumlah objek dasar yang dikenal sebagai entitas, yang saling berhubungan dalam suatu sistem. Dalam konteks sistem informasi penjualan dan pembelian pupuk berbasis web di Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan, ERD melibatkan beberapa entitas utama yang memiliki keterkaitan. Dalam gambaran ERD ini, entitas kunci, seperti pelanggan, produk pupuk, transaksi penjualan, dan transaksi pembelian, saling terkoneksi. Masing-masing entitas memiliki atribut khusus, seperti ID Pelanggan, Nama Produk, Harga, dan lainnya.

Keterkaitan antar entitas tercermin dalam hubungan, seperti antara pelanggan dan transaksi penjualan. ERD ini dirancang untuk mencakup detail-detail spesifik yang sesuai dengan kebutuhan Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan,. Keseluruhan ERD memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana data mengalir dan berinteraksi dalam sistem informasi penjualan dan pembelian pupuk berbasis web ini. Jika ada kebutuhan tambahan atau pertanyaan lebih lanjut, harap beri tahu untuk mendapatkan bantuan yang lebih rinci. Berikut data flow diagram dari sistem penjualan pada kedai pupuk makmur jaya paninjauan:



Gambar 1. diagram dari sistem penjualan

Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan sebagai cara untuk mengorganisir data ke dalam tabel-tabel yang mencerminkan entitas dan relasi, memfasilitasi akses data dan mempermudah proses modifikasi pada database. Dalam konteks sistem informasi penjualan pupuk berbasis web di Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan, struktur relasional tabel menunjukkan keterkaitan antara entitas-entitas yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah manajemen dan akses data dalam database. Sistem ini dirancang agar memungkinkan modifikasi dengan mudah, sesuai dengan kebutuhan dan dinamika bisnis

Tabel 1. User

Column	Type	Null
id (Primary)	int(1)	No
username	Varchar(10)	No
password	Text(15)	No
Fullname	Varchar(255)	No
Level	Enum('user', 'admin')	No

Tabel 2. Transaksi

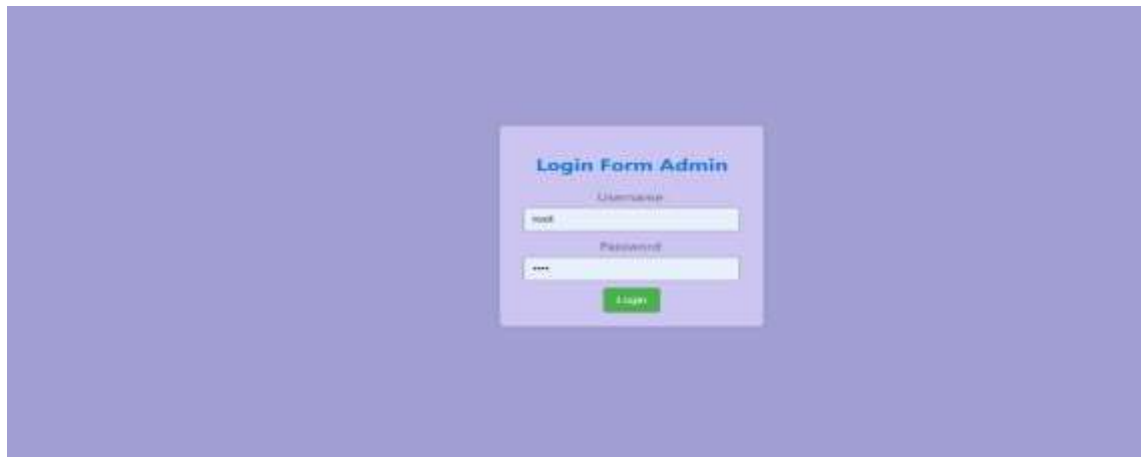
Columb	Type	Null
Id	Int(20)	No
Tanggal	date	No
Rack_no	Varchar(50)	No
Id_produk	Varchar(50)	No
Nama_produk	Varchar(255)	No
Qty	Varchar(10)	No
Satuan	Varchar(10)	No
Status	Varchar(5)	No
Pic	Varchar(100)	No
Note	Varchar(255)	No
Entry	Varchar(255)	No

Tabel 3. Produk

Column	Type	Null
Id_produk	Varchar(10)	No
Nama_produk	Varchar(100)	No
Jenis_barang	Varchar(100)	No
Kategori	Varchar(50)	No
Qty	Varchar(10)	No
Satuan	Varchar(10)	No
Harga	Varchar(10)	No

Tampilan Sistem

Pada bagian ini, dijelaskan mengenai proses pengujian terhadap sistem informasi penjualan yang telah dikembangkan. Pengujian ini mencakup evaluasi terhadap seluruh akses sistem yang telah disesuaikan dengan peran masing-masing pengguna.



Gambar 2. Halaman Login

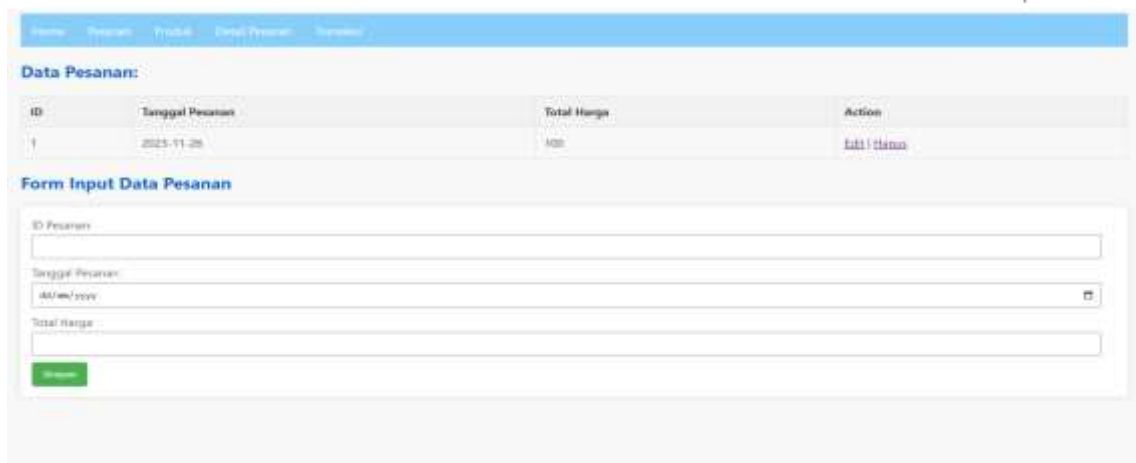


Volume 1 Nomor 1 July-December 2023

<https://journal.bengkuluinstitute.com/index.php/jppp>



Gambar 3. Halaman Home



Gambar 4. Halaman Pesanan

ID	Kode Produk	Nama	Stok	Harga	Keterangan	Gambar	Aksi
1	PPF	Pupuk NPK	100	80000	Pupuk NPK mengandung tiga unsur penting: nitrogen, fosfor, dan kalium. Kombinasi ini mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman secara seimbang. Nitrogen untuk daun dan batang, fosfor untuk akar dan bunga, serta kalium untuk ketahanan tanaman. Pupuk ini vital untuk meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen.		Edit Hapus
2	PU	Pupuk Urea	100	65000	Pupuk urea adalah jenis pupuk nitrogen yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dikawatir oleh senyawa urea, pupuk ini kaya akan nitrogen, unsur penting bagi tanaman. Kelebihan pupuk urea meliputi kelebihan yang baik dalam air dan kemampuan meningkatkan hasil panen. Meski demikian, perlu penggunaan yang tepat untuk menghindari dampak negatif pada lingkungan.		Edit Hapus

Gambar 5. Halaman Produk(Data Produk)

Form Input Data Produk

ID Produk:

Kode Produk:

Nama Produk:

Stok:

Harga:

Keterangan:

Gambar: No file chosen

Gambar 6. Input Produk

ID	Kode Produk	Nama	Stok	Harga	Keterangan	Gambar	Aksi
1	PPF	Pupuk NPK	100	80000	Pupuk NPK mengandung tiga unsur penting: nitrogen, fosfor, dan kalium. Kombinasi ini mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman secara seimbang. Nitrogen untuk daun dan batang, fosfor untuk akar dan bunga, serta kalium untuk ketahanan tanaman. Pupuk ini vital untuk meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen.		Edit Hapus
2	PU	Pupuk Urea	100	65000	Pupuk urea adalah jenis pupuk nitrogen yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dikawatir oleh senyawa urea, pupuk ini kaya akan nitrogen, unsur penting bagi tanaman. Kelebihan pupuk urea meliputi kelebihan yang baik dalam air dan kemampuan meningkatkan hasil panen. Meski demikian, perlu penggunaan yang tepat untuk menghindari dampak negatif pada lingkungan.		Edit Hapus
3	PTP	Pupuk TSP	100	30000	Pupuk TSP (Triple Super Phosphate) mengandung fosfor yang mudah larut. Digunakan untuk meningkatkan produksi buah, bunga, dan mendukung pertumbuhan awal tanaman karena unsur cepat diserap oleh tanaman.		Edit Hapus

Gambar 7. Detail Pesanan



Gambar 8. Input Data Pesanan



Gambar 9. Transaksi

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi hasil analisis, perancangan, pengujian, dan implementasi yang telah dilakukan oleh penulis sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan mengenai sistem informasi penjualan dan pembelian pupuk pada Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan website, antara lain:

1. Sistem informasi penjualan pupuk pada Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan berbasis web telah berhasil menjalankan proses penjualan dan pengolahan data barang dengan lancar, serta terintegrasi dengan database.
2. Implementasi sistem informasi penjualan pupuk dalam bentuk website pada Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan pembelian pupuk, terutama ketika tidak dapat mengunjungi lokasi fisik.
3. Desain sistem penjualan pupuk berbasis web ini menunjukkan tampilan yang ramah pengguna (user-friendly).

Saran

Untuk memastikan sistem yang diusulkan beroperasi dan berkembang sesuai harapan disarankan untuk mengintegrasikan program dengan promosi dan penjualan pupuk secara online, serta menyediakan sms gateway, untuk meningkatkan keterjangkauan layanan konsumen melalui website. Perlu dilakukan pemeliharaan rutin terhadap perangkat terkait guna memaksimalkan kinerja sistem. Tampilan aplikasi masih terlihat sederhana, oleh karena itu, pengembang disarankan untuk meningkatkan daya tariknya agar lebih menarik dan ramah pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada pemilik Kedai Pupuk Makmur Jaya Paninjauan atas izin yang diberikan untuk melakukan penelitian. Penulis juga ingin menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat kesalahan yang mungkin terjadi selama pelaksanaan kegiatan ini. Semoga segala upaya yang telah dilakukan dapat menjadi amalan yang diterima di mata Tuhan Yang Maha Esa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Danuri Muhamad, "Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital," *Infokam*, vol. 15, no. 2, hal. 116–123, 2019.
- [2] S. Abdi, V. Herlina, dan F. Lidia, "Implementasi Sistem Informasi Penyaluran Pupuk Bersubsidi Pada Pt . Pertani Up Kerinci," *J. Adm. Nusant. Mhs. (JAN Maha)*, vol. 3, no. 5, hal. 51–64, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://lppmstianusa.com/ejurnal/index.php/janmaha/article/view/450>
- [3] A. Ronaldo, D. A. Fitri, I. Komputer, U. M. Riau, I. Komputer, dan U. M. Riau, "Volume 10 No . 3 | Desember 2020 : 320 - 326 ISSN : 2089 - 3353 SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK DI PT . AGRO SUBUR ANUGERAH transaksi penjualan secara online . Sistem informasi ini pelanggan tidak perlu datang ke dimana beberapa masalah seperti jarak ant," vol. 10, no. 3, hal. 320–326, 2020.
- [4] A. Asfinoza, S. Puspasari, dan H. Sunardi, "Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis Web pada PT. Sri Aneka Karyatama," *J. Media Infotama*, vol. 14, no. 1, 2018, doi: 10.37676/jmi.v14i1.472.
- [5] J. Damanik, "Jurnal Teknologi Informasi Dan komunikasi," *J. Int. Ti2*, vol. 5, no. 1, hal. i–viii, 2016.
- [6] G. Oktavia, "Pengantar Sistem Informasi," *Igarss 2017*, no. March, hal. 1–30, 2019, [Daring]. Tersedia pada: https://www.google.co.id/books/edition/Pengantar_Sistem_Informasi/8VNLDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1