

## Desain Sistem Informasi Laporan Penjualan Obat Dan Pupuk Pertanian Menggunakan Framework Laravel Pada UD. Tani Makmur Tulungagung

Jianti Nur Febriani<sup>1</sup>, Dwi Wibowo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Pomosda  
e-mail: <sup>1</sup>[febjian01@gmail.com](mailto:febjian01@gmail.com), <sup>2</sup>[wibowo@stt-pomosda.ac.id](mailto:wibowo@stt-pomosda.ac.id)

### Abstract

*UD. Tani Makmur Tulungagung is the main distributor of agricultural medicines and fertilizers in this area, especially in Karanganom Village, in conducting input of sales output processes, procurement of goods and reports every month there is no recording, so the purpose of this study is to create an information system for reporting sales of agricultural medicines and fertilizers using the Laravel framework so that it can facilitate the management of procurement and sales data and search for goods data. This study uses the Waterfall model method with an understanding of analysis, design and implementation of the system, and the programming language used is PHP using the Laravel framework. This information system can be implemented using Google Chrome and Microsoft Edge, successful in testing using Blackbox so that it facilitates the process of procurement of goods, sales of goods and sales reports, it is expected to be an alternative supporting facility for convenience that occurs in trading businesses or companies.*

*Keywords: Sales Information System, Waterfall Method, Laravel Framework*

### ABSTRAK

UD. Tani Makmur Tulungagung adalah distributor utama obat dan pupuk pertanian di wilayah ini khususnya di Desa Karanganom, dalam melakukan input proses output penjualan, pengadaan barang dan laporan pada setiap bulannya belum ada pencatatannya, maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi laporan penjualan obat dan pupuk pertanian menggunakan *framework laravel* sehingga dapat memudahkan pengelolaan data pengadaan dan penjualan serta pencarian data barang. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* dengan pemahaman analisis, perancangan dan pelaksanaan sistem, serta Bahasa pemograman yang digunakan adalah *PHP* menggunakan *framework Laravel*. Sistem informasi ini dapat diimplementasikan menggunakan *Google Chrome* dan *Microsoft edge*, berhasil dalam pengujian menggunakan *Blackbox* sehingga memudahkan dalam proses pengadaan barang, penjualan barang dan laporan penjualan, diharapkan mampu menjadi sarana penunjang alternatif kemudahan yang terjadi di usaha dagang atau Perusahaan.

**Kata Kunci:** Aplikasi Informasi Penjualan, Metode Waterfall, Framework Laravel

### Pendahuluan

Aplikasi Informasi Penjualan mengolah data yang berkaitan dengan penjualan, mulai dari data pengadaan barang hingga data penjualan dalam membantu proses penjualan. Perancangan dan pengelolaan sistem penjualan dapat berdampak terhadap tingkat pendapatan yang diperoleh. Oleh sebab itu usaha dagang wajib benar-benar mengawasi serta mengatur aktivitas penjualan dengan mempraktekkan sesuatu sistem yang mencukupi, sehingga sasaran penjualan bisa dicapai. Pertumbuhan teknologi di masa kini amat sangat pesat, salah satunya perkembangan teknologi komputer. Komputer sendiri merupakan fitur elektronik yang dirancang untuk menerima inputan data serta diproses menjadi sesuatu sistem informasi menggunakan program komputer dan ditaruh di memori.

Perancangan adalah satu Tahapan dalam menentukan langkah yang harus diambil oleh organisasi. Perancangan mementingkan aspek masa depan yang ingin dicapai oleh pengurus di perniagaan, yaitu menentukan visi dan misi serikat pekerja (Sidiq & Rohayati, 2023). Sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan data adalah

salah satu cara sistem dapat didefinisikan. *Input* (data, intruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi) membentuk sistem informasi (Ahmadar et al., 2021)

Sistem informasi penjualan adalah proses yang dapat dilaksanakan, pencatatan, menghitung, membuat dokumen dan informasi tentang penjualan untuk keperluan manajemen, dan pengguna lain yang berkaitan untuk bertanggung jawab dari awal perintah hingga pelaksanaan transaksi. Sistematisasi informasi subsistem informasi bisnis penjualan, dan subsistem bisnis lain mungkin, pemasaran, sumber daya Manusia, akuntansi dan manufaktur produksi (Rifal N, 2021)

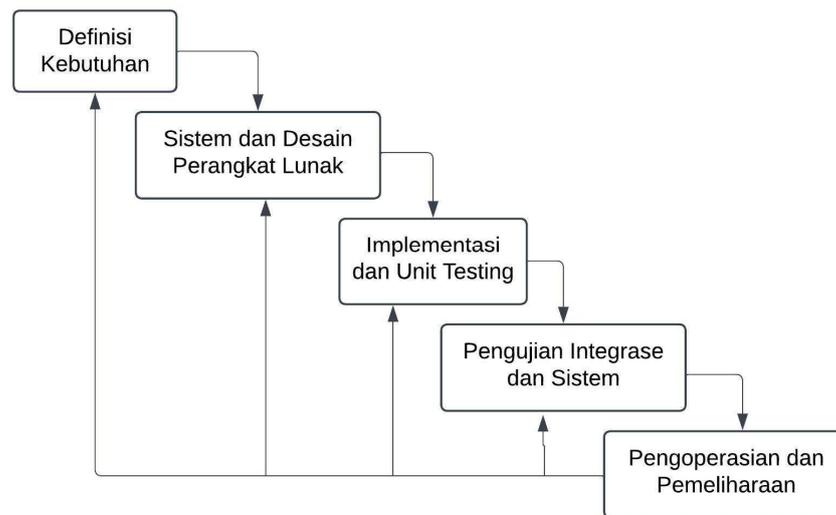
*Framework* adalah suatu kerangka kerja yang terdiri dari himpunan intruksi-intruksi yang disusun dalam *class* dan *function-function*. Fungsi masing-masing kerangka kerja memungkinkan pengembang untuk memanggil program tanpa harus menulis *syntax* program yang sama lagi dan dapat mempersingkat waktu penerapan kerangka kerja pada *web*, yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi yang lebih mudah untuk memodifikasinya (Lolita et al., 2023) Laravel merupakan framework PHP open source dan gratis yang dirancang oleh Taylor Otwell untuk membangun aplikasi berbasis web yang mengikuti pola arsitektur Model-View-Controller (MVC) (Luhukay & Mailoa, 2024). *PHP* adalah bahasa pemrograman sisi server karena dikelola pada komputer server atau dirancang untuk pengembangan web. *PHP* umumnya digunakan untuk memudahkan dalam pengembangan web dinamis. Skrip *PHP* biasanya dibuat dengan halaman yang sama dengan *HTML* dan terletak pada server (Lolita et al., 2023)

Sektor pertanian di Tulungagung khususnya di Desa Karangnom, memegang peranan penting dalam perekonomian daerah. Salah satu kebutuhan yang sangat vital bagi petani adalah obat-obatan dan pupuk yang dapat mendukung produktivitas pertanian. UD. Tani Makmur, sebagai salah satu distributor utama obat dan pupuk pertanian di wilayah ini, berperan besar dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Pemanfaatan teknologi data tentunya jadi pemecahan yang pas buat menanggulangi kasus yang terdapat pada UD. Tani Makmur, Sistem komputerisasi memungkinkan pengolahan informasi penjualan produk pertanian berlangsung lebih cepat dan akurat.

UD. Tani Makmur bergerak dalam penjualan berbagai produk pendukung pertanian, seperti obat-obatan dan pupuk. Namun, hingga saat ini, sistem penjualan yang digunakan masih belum mampu mengelola data dan transaksi secara efisien dan cepat, belum ada pencatatan penjualan masih belum ada sistem sama sekali, pada pembayaran masih belum ada faktur penjualan, laporan-laporan setiap bulannya seperti stok barang dan transaksi belum ada pencatatannya. Perihal ini pemilik dan petugas UD. Tani makmur merasa kesusahan buat menganalisa laporan-laporan penjualan yang belum diwujudkan dalam bentuk rekap penjualan. Berdasarkan kasus tersebut, sehingga UD. Tani makmur membutuhkan sebuah sistem data penjualan yang mampu menghasilkan laporan penjualan harian maupun bulanan, laporan stok barang, data barang, serta laporan pengadaan barang masuk, guna mendukung proses pengolahan informasi secara lebih efektif penjualan serta menanggulangi masalah-masalah pada UD. Tani Makmur.

### **Metodologi pembangunan sistem**

Sifat yang natural dari metode waterfall bersama dengan metode *SDLC*, adalah Strategi pembangunan perangkat lunak. Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur proses secara sistematis dan berurutan tanpa melewati tahapan. Metode ini digunakan secara sistematis; tahap demi tahap harus diselesaikan secara berurutan, sehingga tidak dapat melanjutkan ke tahapan selanjutnya. Prosedur ini dikenal sebagai waterfall karena prosedur ini dilakukan secara berurutan (Amri & Harris, 2024)



Gambar 1 Metode Pengembangan Sistem

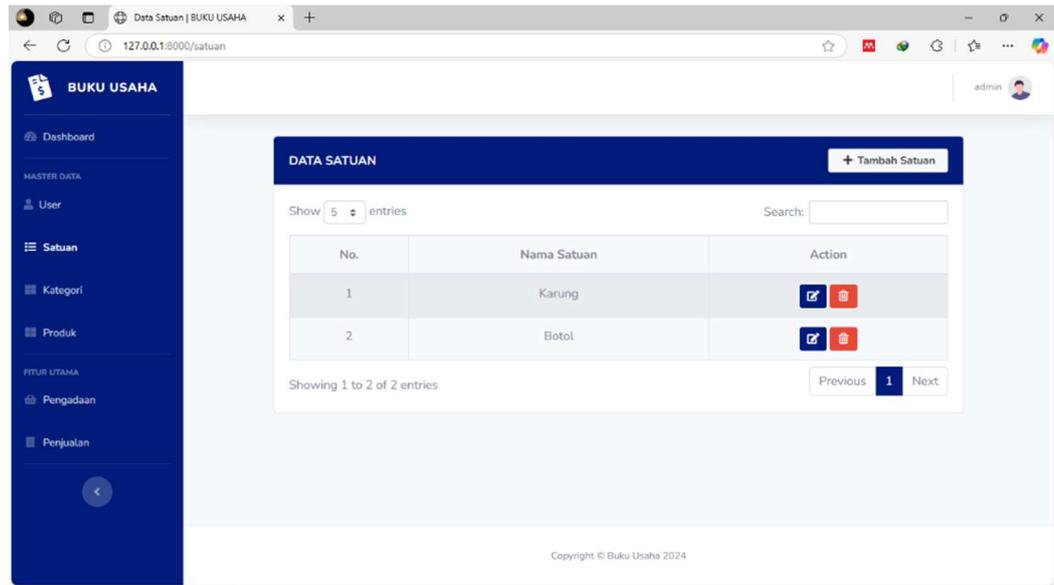
Untuk menjelaskan proses *waterfall*, berikut adalah penjelasannya:

1. Definisi Kebutuhan: peneliti melakukan analisis kebutuhan secara langsung melalui wawancara. Wawancara dilakukan melalui pihak-pihak yang berkepentingan, melihat objek penelitian secara langsung, dan membuat catatan terperinci untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan. Setiap hari, ada penjualan dan pengadaan barang di toko pertanian.
2. Sistem dan Desain Perangkat Lunak; tahap ini adalah perancangan sistem setelah peneliti menemukan kebutuhan yang diperlukan pada langkah sebelumnya. Peneliti akan menyelesaikan masalah yang muncul. Pada tahap menentukan kebutuhan. Peneliti menggunakan usecase diagram, *activity* diagram, dan class diagram untuk membangun sistem. Mereka juga membuat rancangan *prototype* dengan perancangan input dan output yang akan digunakan untuk mendesain struktur perangkat lunak yang didapat dari spesifikasi dengan mempertimbangkan semua pada kebutuhan toko pertanian.
3. Implementasi dan Unit Testing: Pada tahap ini, sistem dirancang untuk diimplementasikan dalam situasi kehidupan nyata dengan menggunakan *backend*, yaitu *PHP* sebagai Bahasa pemrograman, dan *editor text Visual Studio Code*. Arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka berdasarkan desain sistem, dan *DBMS MySQL* telah digunakan.
4. Pengujian integrasi dan sistem (*integration and system testing*): langkah ini dilakukan untuk mengetahui apakah desain yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau tidak. Peneliti mengintegrasikan unit-unit program yang telah ditetapkan dan kemudian melakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun untuk menentukan rancangan *input* dan *output* telah memenuhi syarat dan dipastikan bahwa sistem yang dibuat sudah beroperasi dengan baik.
5. Pengoperasian dan pemeliharaan (*operation and maintance*) adalah tahap terakhir, di mana serangkain tindakan pemeliharaan perangkat lunak dilakukan, seperti memperbaiki bug sistem yang ditemukan agar sistem dapat beroperasi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika diperlukan perbaikan kecil akan dilakukan. Namun, peneliti hanya melihat tahap perancangan sistem hingga integrasi dan pengujian, bukan tahap pemeliharaan.

### Implementasi dan Pengujian

#### a. Halaman Master Data Satuan

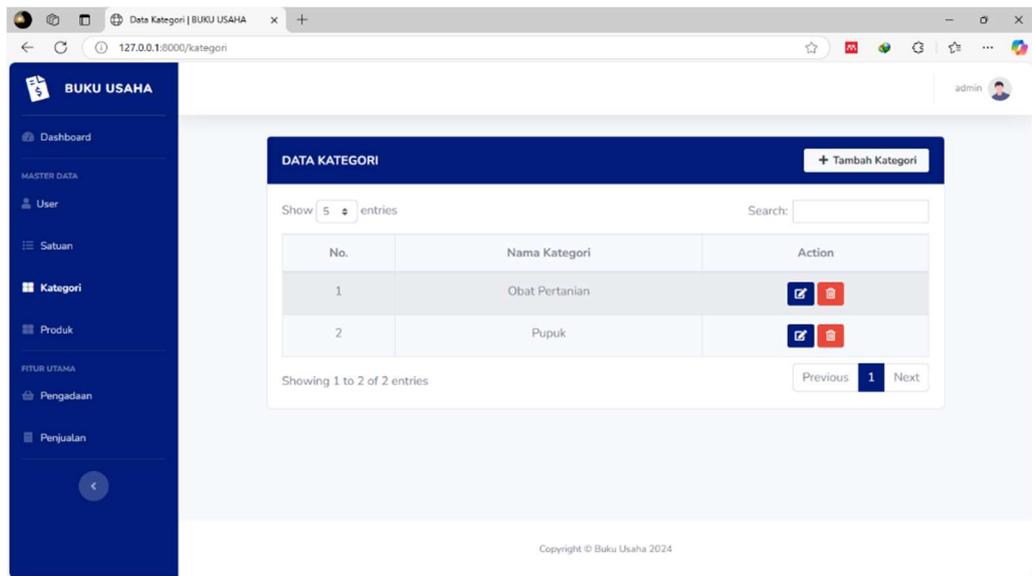
Halaman ini akan menginput data barang berdasarkan kategori atau disesuaikan dengan jenis barangnya yang terdapat di daftar satuan.



Gambar 2. Halaman Master Data Satuan

b. Halaman Master Data Kategori

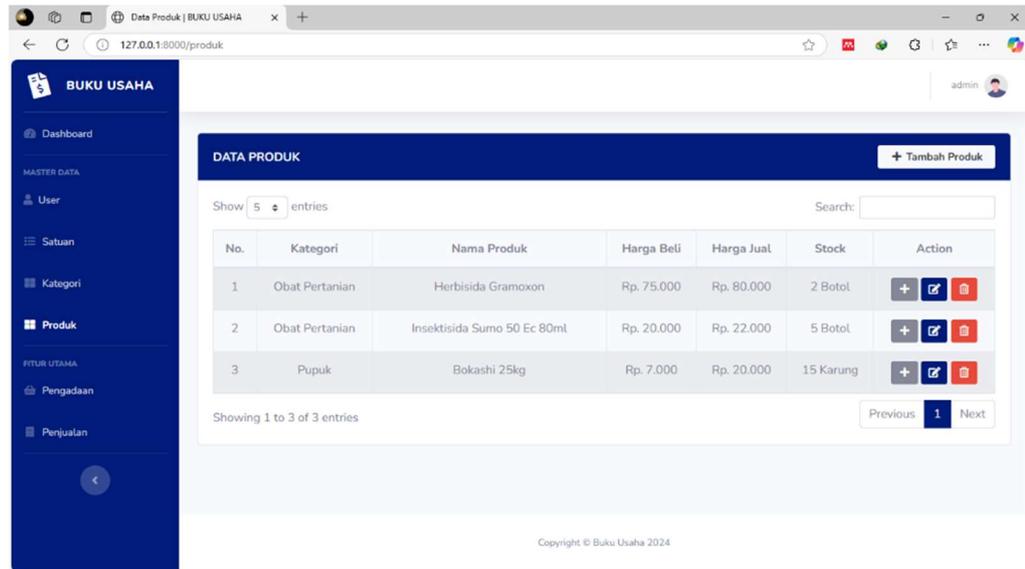
Halaman ini akan menginput data barang berdasarkan kategori atau disesuaikan dengan jenis barangnya yang terdapat di daftar kategori.



Gambar 3. Halaman Master Data Kategori

c. Halaman Master Data Produk

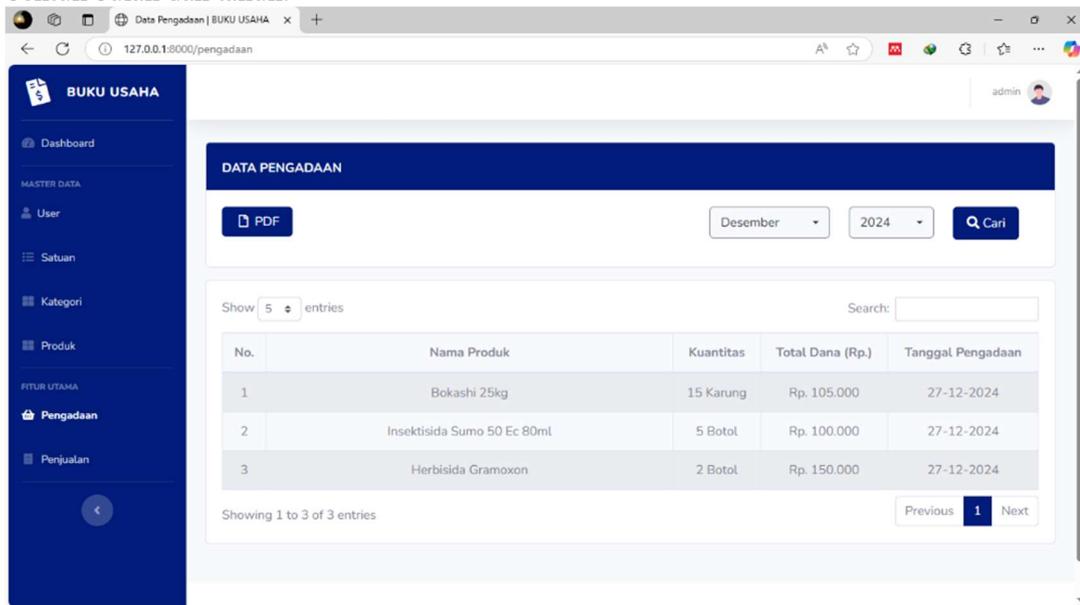
Pada halaman master data produk menginput barang sesuai jenis dari data kategori dan nama produk, jadi semua daftar produk bisa dilihat pada halaman master data (produk) yang terdiri dari kategori produk, nama produk, harga beli, harga jual, dan stok.



Gambar 4. Halaman Master Data Produk

d. Halaman Utama Data Pengadaan

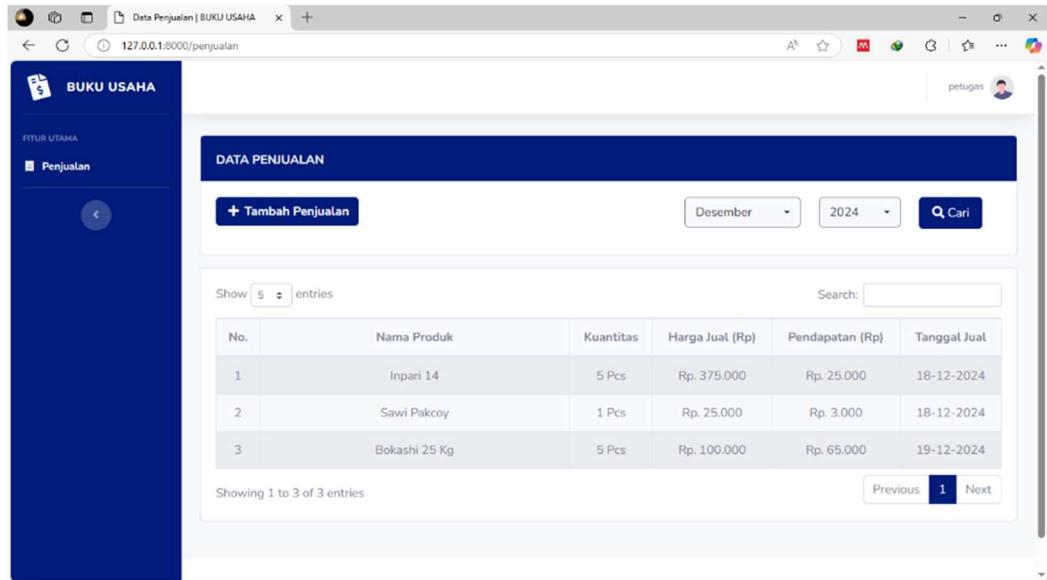
Halaman data pengadaan menampilkan data pengadaan produk yang telah diinput pada data master kategori dan produk, mengunduh laporan pengadaan yang telah ditampilkan pada data pengadaan menggunakan pdf. Terdapat fitur pencarian data pengadaan dalam bentuk bulan dan tahun.



Gambar 5. Halaman Utama Data Pengadaan

e. Halaman Utama Petugas Data Penjualan

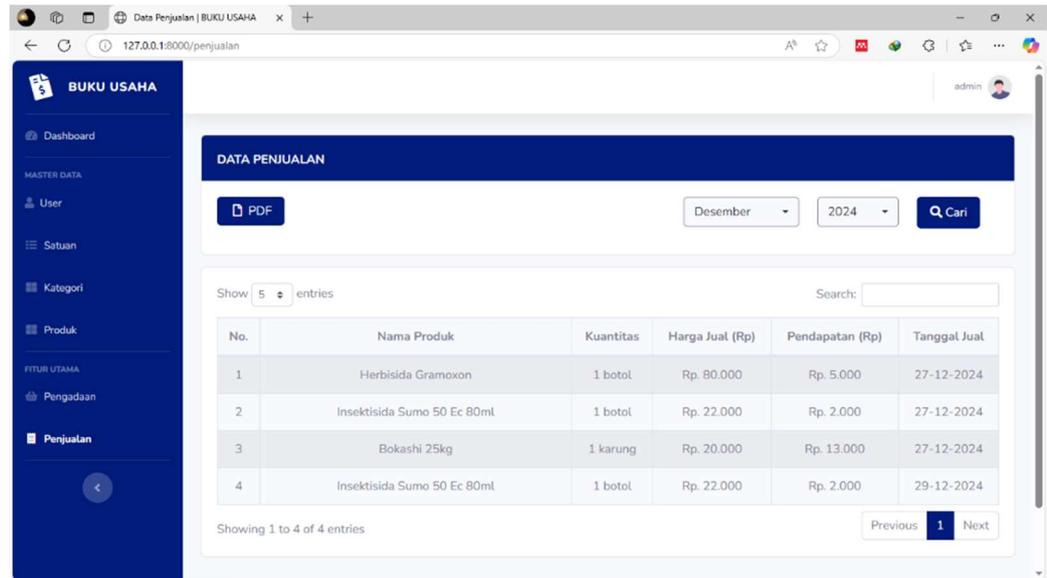
Halaman data penjualan menginput data penjualan produk berdasarkan barang yang telah terjual. Terdapat fitur pencarian data penjualan dalam bentuk bulan dan tahun.



Gambar 6. Halaman Utama Petugas Data Penjualan

f. Halaman Utama Admin Data Penjualan

Halaman data penjualan menampilkan data penjualan produk yang telah diinput oleh petugas pada data penjualan, mengunduh laporan penjualan yang telah ditampilkan pada data penjualan menggunakan pdf. Terdapat fitur pencarian data penjualan dalam bentuk bulan dan tahun.



Gambar 7. Halaman Utama Admin Data Penjualan

g. Laporan Pengadaan Pdf

Laporan pengadaan pdf menampilkan data pengadaan yang telah diunduh dan siap di *print*.

No.	Kategori	Nama Produk	Kuantitas	Tgl. Pengadaan	Total
1	Pupuk	Bokashi 25kg	15 karung	27-12-2024	Rp. 105.000
2	Obat Pertanian	Insektisida Sumo 50 ec 80ml	5 botol	27-12-2024	Rp. 100.000
3	Obat Pertanian	Herbisida Gramoxon	2 botol	27-12-2024	Rp. 150.000
<b>Total</b>					<b>Rp. 355.000</b>

Gambar 8. Laporan Pengadaan Pdf

h. Laporan Penjualan Pdf

Laporan pengadaan pdf menampilkan data pengadaan yang telah diunduh dan siap di *print*.

No.	Kategori	Nama Produk	Kuantitas	Tgl. Penjualan	Total
1	Obat Pertanian	Herbisida Gramoxon	1 botol	27-12-2024	Rp. 80.000
2	Obat Pertanian	Insektisida Sumo 50 ec 80ml	1 botol	27-12-2024	Rp. 22.000
3	Pupuk	Bokashi 25kg	1 karung	27-12-2024	Rp. 20.000
4	Obat Pertanian	Insektisida Sumo 50 ec 80ml	1 botol	29-12-2024	Rp. 22.000
<b>Total</b>					<b>Rp. 144.000</b>

Gambar 9. Laporan Penjualan Pdf

**Pengujian Black Box**

Percobaan *black box testing* dilakukan hanya dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul yang selanjutnya, dilihat dari hasil unit dapat sebanding dengan proses bisnis yang diharapkan. Fokus pengujian adalah memastikan apakah unit program dapat memenuhi spesifikasinya (Maria et al., 2023)

**Pengujian Black Box Admin**

No	Kasus	Aksi	Respon Sistem	Hasil Pengujian
1.	<i>Login</i>	Memasukkan Username dan Password	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil
2.	Menu Akun	Memilih menu akun	Menampilkan halaman akun	Berhasil
3.	Menu <i>User</i>	Memilih menu data <i>user</i>	Menampilkan halaman data <i>user</i>	Berhasil
4.	Menu Satuan	Memilih menu data satuan	Menampilkan halaman data satuan	Berhasil

5.	Menu Kategori	Memilih menu data kategori	Menampilkan halaman data kategori	Berhasil
6.	Menu Produk	Memilih menu data produk	Menampilkan halaman data produk	Berhasil
7.	Menu Pengadaan	Memilih menu data pengadaan	Menampilkan halaman data pengadaan	Berhasil
8.	Menu Penjualan	Memilih menu data penjualan	Menampilkan halaman data penjualan	Berhasil
9.	Input User	Memasukkan data <i>user</i>	Ada pemberitahuan data berhasil disimpan dan menampilkan data <i>user</i> terbaru	Berhasil
10.	Input Satuan	Memasukkan data satuan	Ada pemberitahuan data berhasil disimpan dan menampilkan data satuan terbaru	Berhasil
11.	Input Kategori	Memasukkan data kategori	Ada pemberitahuan data berhasil disimpan dan menampilkan data kategori terbaru	Berhasil
12.	Input Produk	Memasukkan data kategori	Ada pemberitahuan data berhasil disimpan dan menampilkan data kategori terbaru	Berhasil
13.	Unduh Laporan Pengadaan Dan Penjualan	Memilih tanggal dan bulan laporan lalu menekan unduh pdf	Data diunduh sesuai tanggal yang dipilih	Berhasil
14.	<i>Logout</i>	Menekan tombol keluar	Menampilkan halaman <i>login</i>	berhasil

#### Pengujian *Black Box* Petugas

No	Kasus	Aksi	Respon Sistem	Hasil Pengujian
1.	<i>Login</i>	Memasukkan Username dan Password	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil
2.	Menu Penjualan	Memilih menu penjualan	Menampilkan halaman penjualan	Berhasil
3.	Input Penjualan	Memasukkan data penjualan	Ada pemberitahuan data berhasil disimpan dan menampilkan data penjualan terbaru	Berhasil

#### Saran:

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan, adapun saran dari peneliti yang berhubungan dengan sistem informasi penjualan pada UD. Tani Makmur, yaitu :

1. Penelitian ini dapat menjadi sumbangsih pemikiran dan referensi untuk meningkatkan pelayanan di UD. Tani Makmur Tulungagung khususnya berkaitan dengan sistem informasi penjualan.

2. Penelitian ini dapat memberikan sumber pengetahuan dan pembahasan referensi khususnya tentang sistem informasi laporan penjualan obat dan pupuk pertanian untuk penelitian selanjutnya.

**Daftar Pustaka:**

- Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL. *Dharmakarya*, 10(4), 284. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873>
- Amri, U., & Harris, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Berbasis Web Pada Toko Nabira Shoes. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 4(1). <https://doi.org/10.33998/jakakom.v4i1>
- Lolita, J., Mazia, L., & Fauziah, S. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA SPA KAMPOENG DEPOK JAWA BARAT INVENTORY INFORMATION SYSTEM DESIGN AT SPA KAMPOENG DEPOK WEST JAVA. *IJIS Indonesian Journal on Information System*.
- Luhukay, P. K., & Mailoa, E. (2024). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS: BUTIK FANTHY MODESTE)* (Vol. 7, Issue 2).
- Maria, V., Pratama, A. N., Ginanjar, I., Nurachim, R. I., & Triansyah, J. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO ROYAL ICE CREAM DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(4), 479. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9602>
- Rifal N, F. S. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN JASA PEMBUATAN FURNITURE BERBASIS WEB (STUDI KASUS DESIGN INTERIOR CONCEPT MODERN). *SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika)*, 1, 228–240.
- Sidiq, M., & Rohayati, T. (2023). PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPING PADA UMKM SINAR TERANG DESA PUSAKASARI KECAMATAN CIPAKU. *INFOTECH Journal*, 9(1), 76–83. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i1.4863>