

## Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dan Monitoring Stok Barang Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Pada Toko Pertanian Puji Jaya

Arief Herdiansah<sup>1)</sup>, Hengki Rusdianto<sup>2)</sup>, Agung Wibowo<sup>3)</sup>, Puji Santoso<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3,4)</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang, Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Jl. Perintis Kemerdekaan I No.33, RT.007/RW.003, Cikokol, Kota Tangerang Mobile 0812 8578 4060

Website: <https://umt.ac.id/>

E-mail: [arief\\_herdiansah@umt.ac.id](mailto:arief_herdiansah@umt.ac.id)

### Abstrak

*Toko Pertanian Puji Jaya merupakan toko yang menjual berbagai macam perlengkapan dan kebutuhan bertani masyarakat Bodeh, Pematang. Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang dilakukan dalam rangka mengembangkan sistem/aplikasi berbasis web yang diharapkan dapat memberikan solusi pemilik toko dalam mengelola dan monitoring stok barang-barang perlengkapan dan kebutuhan bertani yang dipasarkan di Toko. Tahapan penelitian yang dilakukan mulai dari tahapan proses indentifikasi masalah, merumuskan masalah, melakukan pengumpulan data, melakukan desain menggunakan UML (Unified Modelling Language) dilanjutkan pembuatan sistem informasi menggunakan PHP. Metode yang digunakan dalam proses membuat sistem informasi adalah RAD (Rapid Application Development). Metode ini dipilih agar aplikasi dapat dikembangkan dalam waktu singkat tetapi tetap dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem Informasi yang dikembangkan telah di uji coba menggunakan pengujian sistem metode blackbox dan untuk kemudian diimplementasikan. Sistem yang dikembangkan telah mempermudah pemilik toko melakukan pengelolaan dan monitoring stok barang yang dipasarkan di Toko. Dengan sistem yang dikembangkan pemilik dan pengguna dapat dengan mudah memberikan informasi berkaitan dengan spesifikasi produk dan stok produk tersebut melalui dashboard sistem informasi, pemilik juga dengan mudah dapat melakukan rekapitulasi stok barang dan rekapitulasi hasil penjualan.*

**Kata Kunci:** Sistem manajemen toko, Dashboard monitoring, persediaan barang, RAD, Blackbox testing

### Abstract

*Puji Jaya Farm Shop sells various kinds of equipment and farming needs in the Bodeh, Pematang district. This research is an applied research conducted in order to develop a web-based application that can help shop owners in managing and monitoring the stock of agricultural equipment and necessities that are marketed at the Shop. The stages of the research we do starting from the process of identifying the problem, formulating the problem, collecting data, carrying out the design using UML (Unified Modeling Language) followed by making an information system using PHP. The method used in the process of creating an information system is RAD (Rapid Application Development). This method was chosen so that applications can be developed in a short time but can still meet user needs. The developed information system has been tested using the blackbox testing method and implemented. The system developed has made it easier for shop owners to manage and monitor stocks of agricultural equipment and needs that are marketed at the Shop. With a system developed by owners and users, it is easy to provide information related to product specifications and stock of these products through an information system dashboard. Owners can also easily recapitulate stock items and recapitulate sales results.*

**Keyword:** Store management system, Dashboard monitoring, inventory, RAD, Blackbox testing

## 1 PENDAHULUAN

Toko Pertanian Puji Jaya berdiri pada tahun 2000, pemilik menjual sepeda motornya untuk dijadikan modal usaha. Bermodal dengan uang hasil menjual motor seharga Rp.1.500.000 dan tambahan uang tabungan, Bapak Darono membangun sebuah Toko yang Terletak di Desa Cangak Rt.008/Rw.001 Kecamatan Bodeh- Kabupaten Pematang. Dengan kesederhanaan dan modal yang tidak banyak Toko ini dibangun dengan menggunakan susunan lempengan kayu dengan panjang 3m, lebar 2m, dan tinggi sekitar 3m yang letaknya sangat strategis di samping jalan pedesaan. Awal berdirinya Toko ini diberi nama dengan Toko Puji Jaya dimana Toko ini menjual kebutuhan rumah tangga namun tidak selengkap dengan Toko-toko yang lebih dulu ada, dengan banyaknya kekurangan barang dagangannya namun sang pemilik toko tetap yakin bahwa dirinya bisa lebih sukses dari sekarang. Seiring berjalannya waktu Toko Puji Jaya ini terus mengalami kemajuan, pada tahun 2010 Toko Puji Jaya memperbesar bangunannya untuk memenuhi kebutuhan dan tempat untuk barang-barang yang dijual, bertambahnya pasokan barang untuk dijual dan banyaknya konsumen yang menjadi faktor utama untuk memperbesar bangunan dan pada tahun 2019 Berdirilah Toko Pertanian Puji Jaya yang cukup besar.

Pengelolaan toko saat ini sudah berjalan dengan baik tetapi masih dilakukan dengan konvensional atau belum menggunakan sistem informasi berbasis komputer sehingga sering terjadinya kesalahan dalam menentukan harga, salah menginformasikan manfaat sebuah produk, lama dalam melihat stok barang yang tersedia untuk diorder ke distributor, berdasarkan beberapa hal tersebut maka pemilik toko membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan barang dan monitoring stok barang yang diperdagangkan.

## 2 LANDASAN TEORI

Sistem dapat diartikan sebagai sekelompok unsur/komponen yang saling melakukan interaksi, dan bergantung antara satu komponen/himpunan dengan komponen/himpunan lainnya dan terpadu [1], [2]. Informasi pada hakekatnya merupakan sehimpunan data yang selesai diolah jadi sesuatu hal

yang memiliki kondisi yang lebih berarti dalam kegunaannya yang lebih luas bagi pengguna/penerima dan dapat bermanfaat dalam membuat suatu [3], [4]. Sistem informasi merupakan sebuah aturan yang diciptakan manusia, meliputi komponen/unsur didalam organisasi-organisasi dalam rangka mencapai sebuah tujuan yang dapat memberikan/menyajikan informasi [5], [6].

Penjualan adalah penjualan barang dagang oleh perusahaan, penjualan dapat dilakukan secara kredit dan tunai [7], [8]. Dari definisi diatas dapat diambil sebuah kesimpulan: sistem informasi penjualan merupakan sebuah cara kerja memproses data dan transaksi dari keseluruhan segala bentuk aktifitas usaha meliputi usaha penjualan barang/jasa sehingga pelaku dapat mencapai tujuannya.

Web merupakan gabungan beberapa halaman dari sebuah aplikasi yang dikembangkan yang disiapkan dalam rangka menampilkan informasi [9]. Informasi yang ditampilkan dapat berupa teks (tulisan), gambar static/gambar gerak berupa animasi, suara, atau merupakan gabungan dari seluruh data diatas yang bersifat statis/dinamis sehingga dapat terbentuk sebuah rangkaian bangunan/tampilan yang terkait satu dengan lainnya, dimana masing-masing bagian dapat dihubungkan dengan setipian jaringan halaman yang tersedia.

Dalam pengembangan sistem, peneliti menggunakan PHP yang merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk menyusun program komputer [10], [11]. PHP mirip dengan JavaScript dan bahasa pemrograman dari Python, tetapi ada sedikit perbedaan yaitu, PHP sering dipakai untuk bahasa komunikasi dari komputer pengguna ke server, sedangkan JavaScript dapat dimanfaatkan untuk *frontend* dan *backend*, sedangkan bahasa pemrograman Python biasanya hanya dipakai disisi server/*backend* [12].

Database sistem yang peneliti pakai dalam pengembangan sistem adalah *microsoft* MySQL. Database merupakan kumpulan *record* yang tersimpan secara terstruktur/terorganisir, Database umumnya tersimpan dan diakses dengan cara elektronik dari melalui sebuah sistem komputerisasi. Pada pengembangan sistem berbasis komputer dimana terdapat kondisi proses penyimpanan dan pengelolaan data semakin kompleks, maka

diperlukan perancangan/desain database dengan menggunakan teknik perancangan dan pemodelan secara formal. Database merupakan istilah dalam ilmu komputer yang menggambarkan tempat penyimpanan data yang akan digunakan oleh sebuah aplikasi dalam rangka menghasilkan laporan-laporan yang diinginkan pengguna. Database memiliki banyak manfaat karena berupa penyimpanan data yang saling berhubungan dan dapat terhubung dengan perangkat lunak/apikasi komputer sehingga disebut juga sebagai sistem manajemen basis data atau disebut juga *Database Management System*(DBMS). Database MySQL merupakan database yang dikembangkan dari bahasa SQL(*Structure Query Language*). SQL merupakan sebuah database yang disimpan menggunakan Bahasa-bahasa pemrograman yang terstruktur pada saat interaksi diantara script pemrograman dengan DBMS di server [13].

Perancangan sistem informasi pada penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Menurut Francisco, UML merupakan bahasa perancangan sistem informasi yang digunakan di industry pengembangan asistem informasi. UML dapat mendefinisikan *user-requirement*, membuat analisa serta desain, dan menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek .

Untuk memastikan sistem yang digunakan sesuai dengan kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan pada saat pembuatan aplikasi, peneliti menggunakan pengujian *Black Box Testing*, pengujian ini adalah salah satu metode pengujian pengembangan aplikasi berbasis komputer dimana penguji hanya berfokus dari sudut pandang hasil/fungsional, terutama pada input dan output sebuah aplikasi komputer, jika hasilnya sudah sesuai yang direncanakan maka pengujian dianggap berhasil/*valid* [6], [14].

### 3 METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang peneliti lakukan termasuk penelitian terapan, dimana merupakan penelitian yang memiliki tujuan memberikan pemecahan masalah/solusi dari permasalahan yang dihadapi pengguna. Penelitian ini tidak hanya berfokus untuk mengembangkan ide, teori, dan gagasan saja, tetapi memiliki focus untuk dapat mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan user dikehidupan sehari-hari.

Metode pengumpulan data adalah metode yang telah peneliti ketahui setelah melakukan sebuah penelitian dan mengumpulkan data-data yang telah ada sebelum penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan sebuah informasi dari berbagai sumber supaya mendapatkan hasil yang lengkap dan akurat tentang bidang yang diamati.

Peneliti menggunakan metode analisis *PIECES* (*Performance, information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*) untuk mengeloa data yang dimiliki agar mudah menganalisanya dari berberapa macam sudut pandang [8], [15].

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian RAD (*Rapid Application Development*) adalah salah satu metode pengembangan sistem aplikasi yang sering atau umum digunakan saat ini.

Maka penulis menggunakan sistem RAD (*Rapid Application Development*) ini dalam mengembangkan sebuah sistem yang akan dirancang, dan ada beberapa fase yang peneliti lakukan, yaitu :

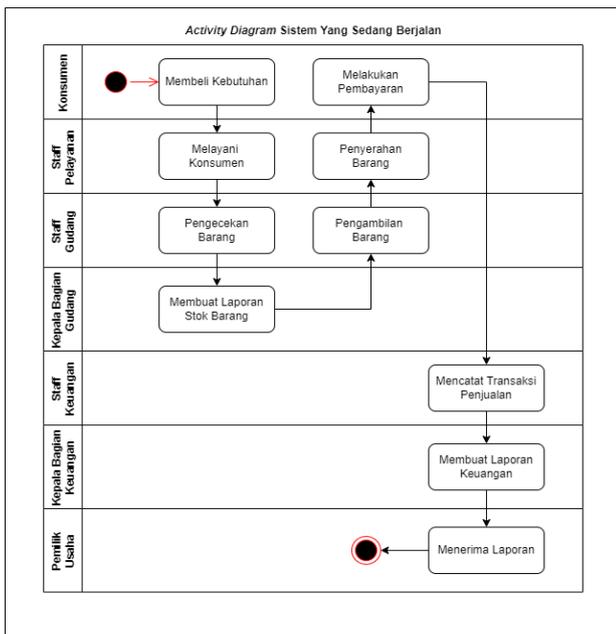
1. *Fase Requirement Planning*  
Merupakan *fase* perencanaan pengembangan sistem, dimana peneliti memaparkan kebutuhan dari pengguna dari sistem yang berjalan untuk kemudian dibuat rencana kerja termasuk jadwal pengejaan sistem.
2. *Fase Perancangan (User Design)*  
Merupakan *fase* memetakan kebutuhan pengguna dengan menggunakan diagram UML agar memudahkan peneliti membangun sistem informasi yang dibutuhkan pengguna.
3. *Fase Konstruksi (Constraction)*  
Merupakan fase pengembangan sistem, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam mengembangkan sistem yang dibutuhkan
4. *Fase Pelaksanaan (Cutover)*  
Merupakan *fase* implementasi, dimana pada *fase* ini juga dilakukan proses pengujian sistem dalam rangka memastikan hasil sistem yang dibangun sesuai kebutuhan *user* (pengguna).  
Pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*, yaitu pengujian yang dilakukan untuk mengamati struktur sebuah sistem dan mengetahui bagaimana input dan output dari sebuah sistem yang sudah dirancang dapat berfungsi dengan baik [16].

Pengujian yang akan dilakukan pada sistem ini yaitu dari tampilan sistem yang dibuat dan fungsi dari setiap tampilan menu yang ada pada sistem informasi berbasis komputer ini.

#### 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Fase Requirement Planning

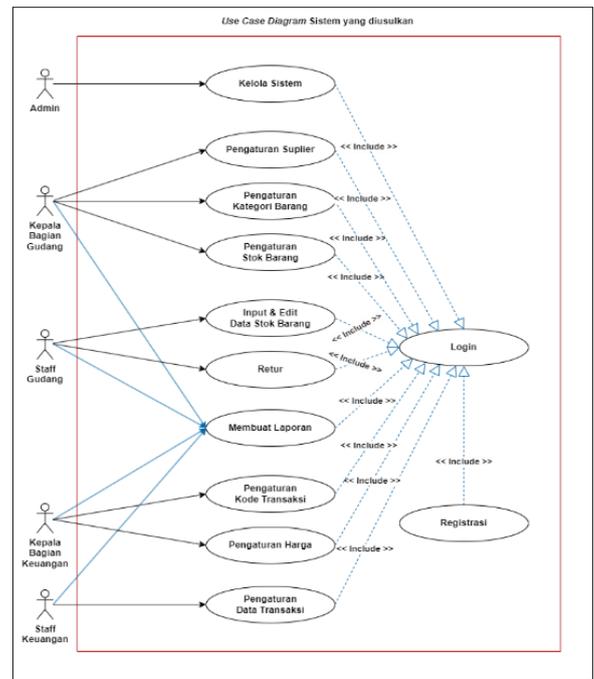
Tahap pertama yang dilakukan peneliti adalah membuat alur proses sistem yang berjalan, untuk mengetahui titik mana proses pengembangan sistem dapat membuat sistem yang saat ini berjalan dapat lebih efektif dan efisien dari hasil implementasi sistem yang dikembangkan.



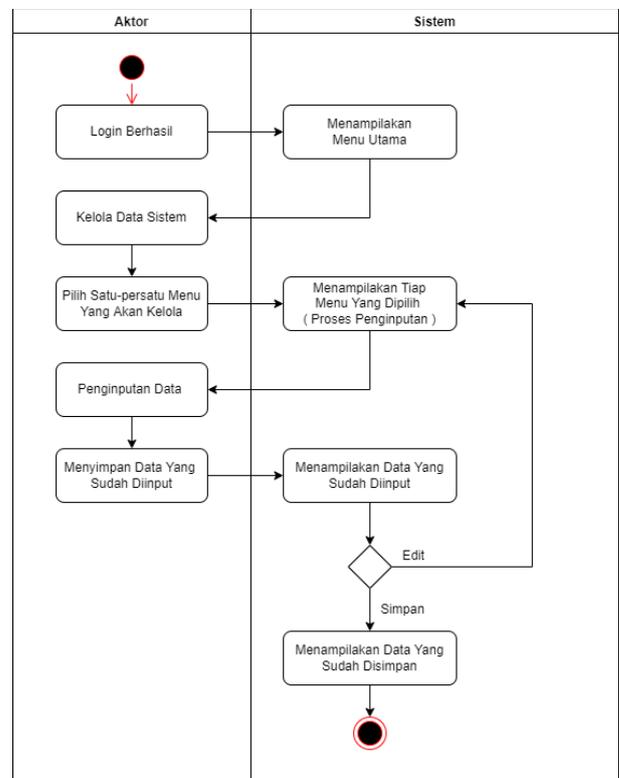
Gambar 1 Diagram Alur Sistem yang Berjalan

##### Fase Perancangan (User Design)

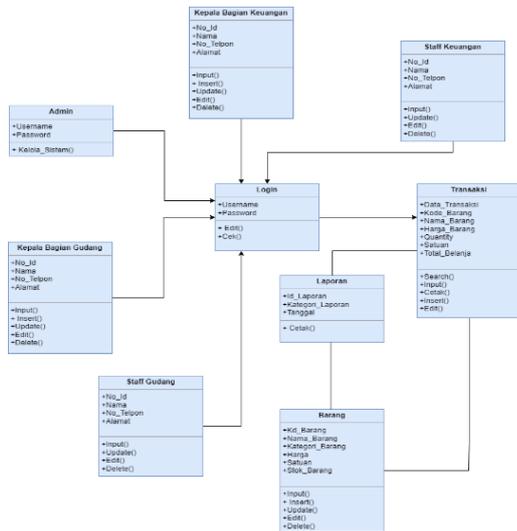
Berdasarkan informasi yang didapat dan tergambar pada diagram alur sistem berjalan, peneliti membuat perancangan sistem informasi manajemen dan monitoring stok barang pada toko puji jaya menggunakan UML, dimana peneliti membuat diagram use case, diagram activity dan diagram class, sebagaimana gambar 2, gambar 3 dan gambar 4 dibawah ini. Disain UML dibuat agar proses konstruksi dapat berjalan terencana dan terukur.



Gambar 2 Diagram Use Case

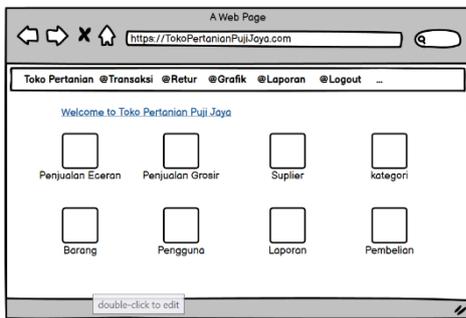


Gambar 3 Diagram Activity Kelola Data Sistem

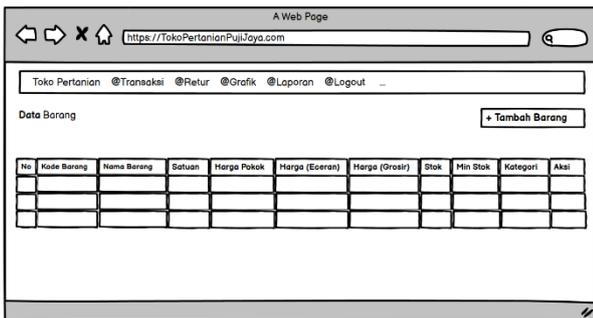


Gambar 4 Diagram Class

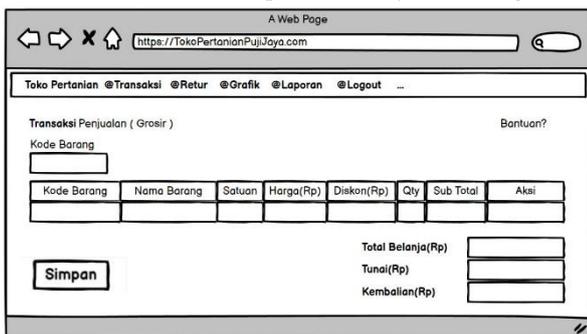
Pada fase Perancangan (*User Design*) peneliti juga membuat perancangan modul dan menu yang akan dikembangkan, dan meminta persetujuan pengguna sebelum modul dan menu tersebut dibangun sebagaimana gambar 5, 6,7, dan 8.



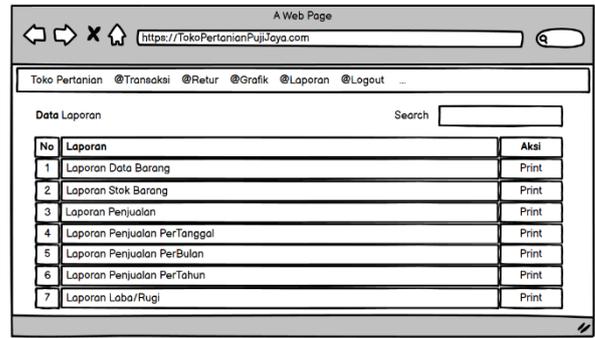
Gambar 5 Prototipe Menu Utama



Gambar 6 Prototipe Menu Daftar Barang



Gambar 7 Prototipe Menu Penjualan



Gambar 8 Prototipe Menu Laporan

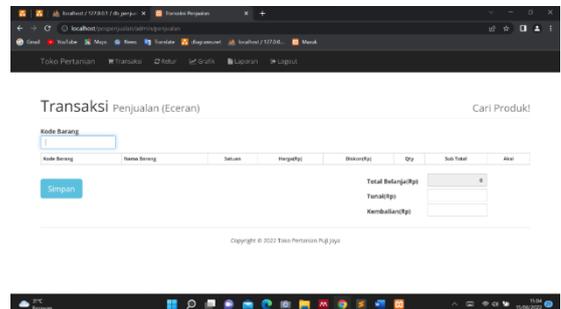
**Fase Konstruksi (Constraction)**

Pada fase ini peneliti mengembangkan sistem informasi manajemen dan monitoring stok barang menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan sistem tersebut dibungan dengan beberapa menu/tampilan sebagaimana gambar dibawah ini:



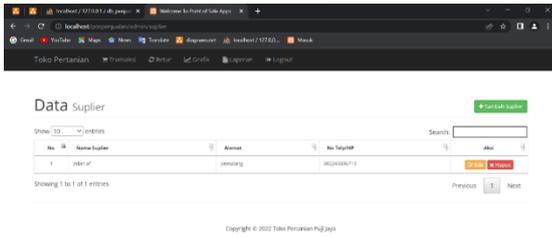
Gambar 9 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama (gambar 9) akan muncul setelah berhasil melakukan login, disini ada beberapa menu yang bisa digunakan yaitu: penjualan eceran, penjualan grosir, suplier, kategori, barang, pengguna, laporan, pembelian, retur, dan grafik



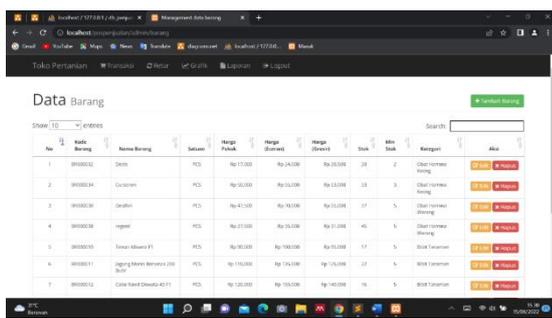
Gambar 10 Tampilan Menu Penjualan

Pada menu penjualan (gambar 10), pengguna dapat menginput kode barang untuk mengetahui rincian proses penjualan apa saja barang yang akan dijual, dan pengguna dapat mengedit atau menghapus apabila pembeli tidak jadi membeli barang tersebut.



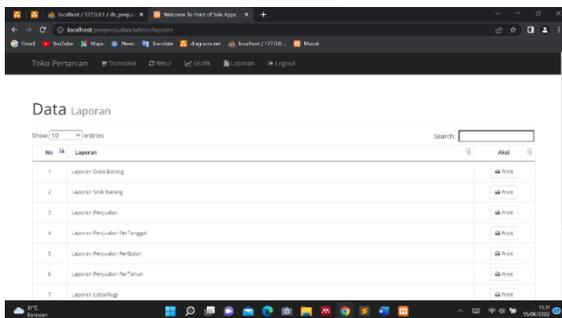
Gambar 11 Tampilan Menu Data Supliers

Pada menu *supplier* (gambar 11), pengguna dapat menginput data suplier seperti nama, alamat, dan no *handphone* supaya bisa mengetahui pada saat *order* barang, dan dimenu ini pengguna juga dapat mengedit atau menghapus data *supplier*.



Gambar 12 Tampilan Daftar Barang

Pada menu daftar barang (gambar 12), pengguna dapat menambah data barang atau stok barang seperti kode barang, nama barang, satuan, harga pokok, harga eceran, harga grosir, stok, min stok, dan kategori. Di menu ini pengguna juga dapat mencari, mengedit dan menghapus data barang.



Gambar 13 Tampilan Menu Laporan

Pada menu laporan (gambar 13), pengguna bisa melihat hasil dari laporan data barang, laporan stok barang, laporan penjualan, laporan penjualan pertanggal, laporan penjualan perbulan, laporan penjualan pertahun, dan melihat laba/rugi. Pada menu ini pengguna juga dapat mencetak/print laporan yang dibutuhkan.

**Fase Pelaksanaan (Cutover)**

Sebelum sistem diajarkan dan diserahkan ke pengguna untuk digunakan, pengujian dilakukan menggunakan metode black box, ada beberapa hal yang diuji dan telah menghasilkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sebagaimana tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1** Pengujian Sistem Black Box – Admin Sistem

No	Yang Diuji	Aksi Aktor	Ok	No	Hasil
1.	Halaman Awal Admin	Pilih menu <i>Log in</i>	Masuk ke <i>log in</i>	Tidak masuk ke halaman <i>log in</i>	valid
2.	Log in	Memasukkan username dan password	Masuk ke halaman utama	Tidak masuk ke halaman utama	valid
3.	Log out	Pilih menu <i>log out</i>	lakukan <i>log out &amp; tampilan</i> halaman awal	Tidak melakukan <i>log out</i>	valid
4.	Data Pengguna	Tambah data pengguna	Data pengguna bertambah	Ada pesan kesalahan jika ada data yang tidak diisi	valid
		Rubah data pengguna sesuai keinginan	Data pengguna terbaru akan tersimpan	Tampil pesan kesalahan jika ada data yang tidak diisi	valid
		pengguna	Data pengguna terhapus	Data pengguna tidak terhapus	valid
5.	Ubah password dan username	Mengubah password dan username	Password/username berhasil diubah	Password/username tidak berhasil diubah	valid

**Tabel 1** Pengujian Sistem Black Box - Pengguna

No	Yang Diuji	Aksi Aktor	Hasil Uji
1.	Penjualan eceran	Mengubah data sesuai perubahan yang diinginkan	Data terbaru akan berhasil disimpan dan dapat diedit atau dihapus.
2.	Penjualan grosir	Mengubah data sesuai perubahan yang diinginkan	Data terbaru akan berhasil disimpan dan dapat diedit atau dihapus

3.	Suplier	Input data supplier	Menampilkan Data supplier yang berhasil diinput dan dapat diedit atau dihapus	valid
4.	Kategori	Input data kategori barang	Menampilkan Data kategori barang yang sudah diinput dan dapat diedit atau dihapus jika tidak sesuai	valid
5.	Barang	Input data barang sesuai dengan spesifikasinya	Menampilkan Data barang yang sudah diinput dan dapat diedit atau dihapus jika tidak sesuai	valid
6.	Laporan	Memilih jenis laporan yang akan dilihat	Menampilkan laporan yang dipilih dan bisa dicetak atau print	valid
7.	Pembelian	Input data barang pembelian sesuai dengan spesifikasinya	Menampilkan data barang yang sudah diinput dan dapat diedit atau dihapus jika tidak sesuai	valid
8.	Retur	Input data barang yang akan diretur	Menampilkan data barang yang sudah diretur dan dapat diedit atau dihapus jika tidak sesuai	valid
9.	Grafik	Melihat grafik stok barang, dan informasi penjualan	Menampilkan grafik yang dipilih	valid

## 5 SIMPULAN

Penelitian rancang bangun sistem informasi penjualan dan monitoring stok barang dengan studi kasus di Toko Pertanian Puji Jaya, dapat peneliti ambil kesimpulannya sebagai berikut:

1. Sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan sistem konvensional atau belum menggunakan sistem informasi berbasis komputer, informasi penjualan masih disimpan menggunakan catatan yang terpisah sehingga saat mencari informasi memerlukan banyak waktu dan mudah hilang karena masih menggunakan catatan dikertas.

2. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian terapan dimana peneliti merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis komputer yang bisa memudahkan mencari informasi penjualan dan bisa monitoring stok barang.

3. Sistem informasi manajemen dan monitoring stok barang yang dikembangkan dan kemudian digunakan di toko pertanian Puji Jaya telah dapat membantu pengelo toko tersebut untuk dapat melakukan pengelolaan penjualan dan stok barang dengan lebih efektif dan efisien.

## KEPUSTAKAAN

- [1] L. Azhari, S. M. Husein, N. S. Maburur, and A. Prihandoko, "RANCANG BANGUN PROGRAM SISTEM MANAJEMEN PURCHASE ORDER PADA PT SURYAPRANA NUTRISINDO BERBASIS WEB," *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 6, no. 3, pp. 234–241, Oct. 2022, doi: 10.31000/jika.v6i3.5297.
- [2] A. Nurofik *et al.*, *Pengantar Tekologi Informasi*, Ed.1. Cirebon: Insania, 2021.
- [3] A. Asmah and M. Fadlan, "MODEL PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN ASISTEN LABORATORIUM MENGGUNAKAN PERPADUAN METODE ROC DAN WASPAS," *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 6, no. 1, pp. 64–69, Apr. 2022, doi: 10.31000/jika.v6i1.5516.
- [4] A. R. Permana and Y. Brianorman, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kayu Di Toko Bangunan Jeruju Permai Dengan Metode SAW Berbasis Web," *JIKA (Jurnal Teknik Informatika) Universitas Muhammadiyah Tangerang*, vol. 4, no. 3, pp. 52–56, 2020.
- [5] P. J. Laudon, C.K., Laudon, *Management Information System: Managing The Digital Firm*. USA: Pearson Education, Inc, 2012.
- [6] A. Herdiansah, "System Development for Learning Process Monitoring in Private Lesson Institution Using Codeigniter Framework," *JISA (Jurnal Informatika dan Sains)*, vol. 04, no. 01, pp. 10–16, 2021.
- [7] F. Krisnada, E and R. Tanone, "Aplikasi Penjualan Tiket Kelas Pelatihan Berbasis Mobile menggunakan Flutter," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JUTISI)*, vol. 5, no. 2, pp. 281–295, 2019.

- [8] A. Herdiansah, “Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Pada Dealer Umkm,” vol. 9, pp. 81–90, 2020.
- [9] F. Faridi, D. Y. Priyanggodo, Y. Yanuardi, and K. N. Fajar, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP) DI SMK VOCTECH 2 KOTA TANGERANG BERBASIS WEB,” *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 6, no. 3, pp. 279–286, Oct. 2022, doi: 10.31000/jika.v6i3.6368.
- [10] R. Destriana and H. Rusdianto, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT BERBASIS WEB DI DESA BOJONG,” *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 6, no. 1, pp. 105–108, Apr. 2022, doi: 10.31000/jika.v6i1.5468.
- [11] A. Herdiansah, Y. Sugiyani, R. S. Septarini, and T. Informatika, “Penerapan Pembelajaran e-Bisnis Siswa PKBM Paja Mandiri pada Pembuatan Prototipe Sistem Rumah Makan Masakan Padang Kutabumi,” *JIKA (Jurnal Teknik Informatika) Universitas Muhammadiyah Tangerang*, vol. 4 (2), no. Mei, pp. 39–44, 2020, doi: 10.31000/jika.v4i2.2621.
- [12] W. Gata and G. Gata, *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan Dengan Java*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013.
- [13] S. Sucipto, “Perancangan Active Database System pada Sistem Informasi Pelayanan Harga Pasar,” *Intensif*, vol. 1, no. 1, p. 35, 2017, doi: 10.29407/intensif.v1i1.562.
- [14] Y. Sugiarti, *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*, 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [15] R. S. Dewi, R. R. Marchada, and A. Rifai, “Analisa Pieces Penerapan Digital Monitoring Informasi Penyewaan Ruko Pasar 8 Pada Pt . Alam Sutera Realty , Tbk,” *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2016 (SENTIKA 2016)*, vol. 2016, no. Sentika, pp. 18–19, 2016.
- [16] T. Handayani, A. Herdiansah, N. Hariyani, T. Nugroho, and T. Informatika, “Sistem Informasi Simpan Pinjam Studi Kasus Koperasi Kodanua Serang,” *Jurnal Teknik Informatika (JIKA) Universitas Muhammadiyah Tangerang*, vol. 4, no. 1, pp. 14–19, 2020.