

# RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL PADA TOKO SEPATU RR PRATAMA

Ferry Kurniawan Margana<sup>1</sup>, Agna Safera<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Teknik Komputer, Fakultas Teknik/ Universitas Wiralodra, Kabupaten Indramayu,

<sup>1</sup>ferrymargana@gmail.com

## Abstrak

Era teknologi informasi pada saat sekarang ini, efisiensi waktu dan tenaga, serta kemudahan dalam mendapatkan suatu informasi sangatlah dibutuhkan. Dalam sebuah usaha toko kecepatan dalam pengolahan data sangatlah penting. Oleh karena itu, harus ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai. Pada toko sepatu "RR Pratama" ini masih menggunakan sistem manual dengan mencatat semua data sehingga proses penelusuran laporan barang masuk dan keluar menjadi lama karena melihat satu persatu ditambah pada saat ini volume transaksi pembelian & penjualan dalam toko sepatu "RR Pratama" sangat banyak akibatnya data seperti nota pembelian ataupun penjualan rawan hilang karena tidak mempunyai arsip yang disimpan pada sistem komputer. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini akan dibuat suatu sistem aplikasi yang dimana mampu memberikan informasi untuk laporan persediaan barang secara cepat dan akurat. Aplikasi sistem informasi yang akan dibuat dalam penelitian ini untuk memberikan kontribusi yang cukup berarti bagi toko RR Pratama dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi persediaan barang berbasis website dengan menggunakan pemrograman HTML, PHP dan CSS yang memberikan kemudahan dalam mengelola persediaan barang.

**Kata Kunci:** *Sistem informasi, Persediaan barang, HTML, PHP, CSS*

## Abstract

In the current era of information technology, the efficiency of time and energy, as well as the ease of obtaining information, is very much needed. In a business store speed in data processing is very important. Therefore, it must be supported by adequate facilities and infrastructure. The "RR Pratama" shoe store, still uses a manual system by recording all data so that the process of tracking incoming and outgoing goods reports takes a long time. After all, you see one by one plus at this time the volume of buying & selling transactions in the "RR Pratama" shoe store is very large as a result of data such as purchase or sale notes are prone to lose because they do not have archives stored on a computer system. Therefore, it is necessary to have a system that can overcome these problems. This research will create an application system that can provide information for inventory reports quickly and accurately. The information system application that will be made in this research is to make a significant contribution to the RR Pratama store by using the waterfall method. The results of this study produce a website-based inventory information system using HTML, PHP, and CSS programming that provides convenience in managing inventory

**Keywords:** *Information systems, Inventory, HTML, PHP, CSS*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan dan Kemajuan teknologi informasi pada saat ini berkembang dengan sangat pesat (Oktavianus, 2019). Adanya sistem informasi diberbagai bidang adalah suatu kewajiban pada suatu perusahaan untuk memanfaatkan informasi sebagai pengolahan data. Model suatu bisnis yang memiliki keunggulan kompetitif untuk bersaing saat ini merupakan bisnis yang menerapkan teknologi informasi yang salah satunya adalah jaringan internet (Niswar, 2017). Salah satu komponen internet adalah aplikasi website yang mampu

untuk memecahkan masalah dengan lebih cepat dan akurat dalam melaksanakan segala aktifitas operasional (Susanto & Asmira, 2017). Terkait dengan perkembangan teknologi informasi (Natasha et al., 2021) mengungkapkan bahwa yang ada sekarang banyak perusahaan meningkatkan kinerja menggunakan sistem yang serba terkomputerisasi sesuai pada kebutuhan perusahaan tersebut. Perusahaan pada umumnya bertujuan untuk memperoleh keuntungan, untuk mencapai sebuah tujuan tersebut perusahaan harus mampu dapat

menggunakan sumber daya yang dimiliki secara efektif dan efisien.

Sebagian besar toko sepatu di Indramayu mengelola persediaan barang mereka secara manual dengan mencatat, sehingga para pegawai memasukan dan melihat banyaknya data informasi persediaan barang secara manual dengan catatan yang ada dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam pengelolaan data persediaan barang selain melalui catatanakan lebih efektif menggunakan sistem komputer yang memadai, dimana persediaan suatu barang akan lebih terorganisir dengan baik. (Resmadi, 2022) mengungkapkan bahwa dengan menggunakan sistem komputer, maka proses pencarian data dan pengolahan data akan lebih cepat. Sistem persediaan yaitu suatu cara untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan (Yuli Prasetyo, 2020). Dalam konteks Toko sepatu RR Pratama indramayu, sistem persediaan meliputi persediaan stok barang yang ada dan akan dijual kepada konsumen.

Toko sepatu "RR Pratama" merupakan perusahaan perdagangan retail yang bergerak dibidang penjualan macam jenis sepatu dan sandal selain itu terdapat beberapa accesoris lain seperti kaos kaki, tas dan ikat pinggang. Pada saat ini volume transaksi pembelian & penjualan dalam toko sepatu "RR Pratama" sangat banyak, akibatnya data seperti nota pembelian ataupun penjualan rawan hilang karena tidak mempunyai arsip yang disimpan pada sistem komputer. Pemilik toko sering kali resah ketika akan melakukan pembelian barang lantaran terdapat data yg hilang akibatnya tidak bisa digunakan untuk menjadi pertimbangan ketika melakukan pembelian barang, maka perlu adanya sistem aplikasi pencatatan stok barang.

Tujuan dibuatnya sistem informasi untuk toko sepatu "RR Pratama" adalah untuk membantu proses pencatatan suatu data transaksi pembelian, data penjualan, dan pencarian stok gudang sehingga permasalahan dalam proses pencarian data stok yang relatif lama dan permasalahan perbedaan data pada transaksi yang dicatat sesuai data fakta yang ada dan dapat teratasi. Selain itu pemilik toko mendapatkan laporan mengenai pertimbangan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan saat melakukan pembelian barang

## 2. Metode Penelitian

Dalam usaha pengumpulan data yang dapat membantu penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian sebagai berikut

### 2.1 Metode pengembangan perangkat lunak

Metode yang digunakan pada pembuatan sistem informasi ini menggunakan model *waterfall* yang terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu

#### a. Analisa Kebutuhan

pada tahap ini analisa kebutuhan sistem dilakukan guna membantu menjabarkan kebutuhan pengguna menjadi desain sistem yang kemudian akan dibuat menjadi program aplikasi. Dalam hal ini admin memiliki hak akses untuk masuk ke halaman admin dengan cara melakukan login terlebih dahulu untuk mengolah semua data yang ada di halaman admin. Sedangkan user (pengguna) tidak berhak untuk ke masuk dalam halaman admin. User (pengguna) hanya memiliki akses seperti melihat produk yang dijual dan melakukan transaksi penjualan ketika menjadi member untuk membeli sepatu.

#### b. Perancangan Sistem Dan Kebutuhan

Pada tahap desain, peneliti menggunakan Cascading Style Sheet (CSS) yang terdapat dalam software *Sublime Text*. Untuk perancangan aplikasinya peneliti menggunakan struktur navigasi campuran. Pada tahap perancangan basis data peneliti menggunakan Entity Relational Database (ERD) sebagai alat untuk merancang relasi antar tabel dalam database untuk kemudian dikonversi ke dalam bentuk Logical Record Structure (LRS). Pada tahap pembuatan kode program peneliti menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MYSQL yang dituangkan kedalam software *Sublime Text* dengan menggunakan XAMPP sebagai web servernya.

#### c. Implementasi Dan Pengujian Unit

Dalam melakukan pemrograman peneliti melakukan pengujian terhadap kode-kode program untuk memastikan kebenaran dari program tersebut. Pengujian ini dilakukan untuk mencari kesalahan pada pemrograman.

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

#### a. Pengamatan Langsung (observation)

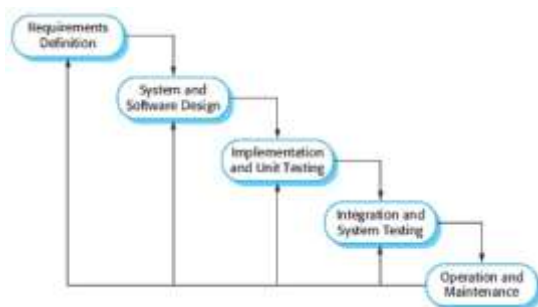
Yaitu melakukan pengamatan langsung pada kegiatan Toko Sepatu RR Prayama mengenai penjualan produk serta pencatatan transaksi penjualan. Hasil dari pengamatan tersebut lalu dicatat.

#### b. Wawancara

Mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara langsung dengan Bapak Abdul selaku pemilik Toko Sepatu RR Pratama, Sebagai objek dalam penelitian mengenai prosedur penjualan pada Toko Sepatu RR Pratama. Dalam pengumpulan data tersebut meliputi sejarah perusahaan, struktur organisasi beserta fungsi tiap bagian, data-data produk yang dijual, data stok barang, data harga barang, data kategori barang, transaksi penjualan dan laporan penjualan

### c. Metode Waterfall

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada sistem informasi ini adalah waterfall. Metode waterfall merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah dengan pengerjaan dari satu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Berikut adalah langkah-langkah pada metode waterfall:



Gambar 1. Metode Waterfall

## 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 3.1 Analisa Kebutuhan Pengguna (Admin)

- Admin dapat menambah, mengedit serta menghapus data admin.
- Admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data produk.
- Admin dapat melihat laporan hasil penjualan.
- Admin dapat menambah serta menghapus menu kategori.
- Admin dapat melihat pesanan dari customer.

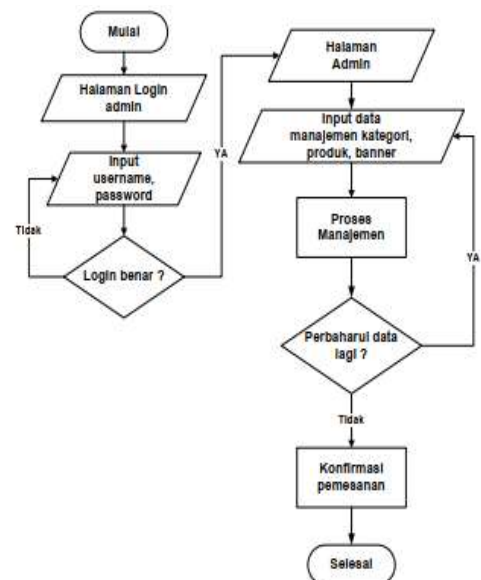
### 3.2 Analisa Pengembangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk mendesain sistem yang akan dihasilkan.

Perancangan sistem yang dilakukan meliputi perancangan dari berbagai permasalahan. Adapun model perancangan yang dibuat antara lain;

#### a. Flowchart Admin

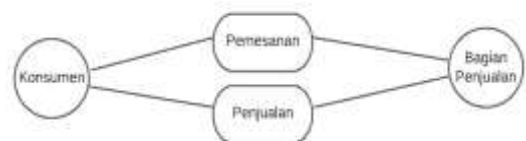
Flowchart admin dimulai pada halaman login kemudian menginput username dan password lalu akan masuk ke halaman admin, untuk memroses data. Seperti yang terlihat pada bagan alir berikut.



Gambar 2. Flowchart Admin

#### b. Usecase Diagram Yang Sedang Berjalan

Tujuannya adalah untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan pada Toko Sepatu RR Pratama, seperti yang terlihat pada gambar berikut.

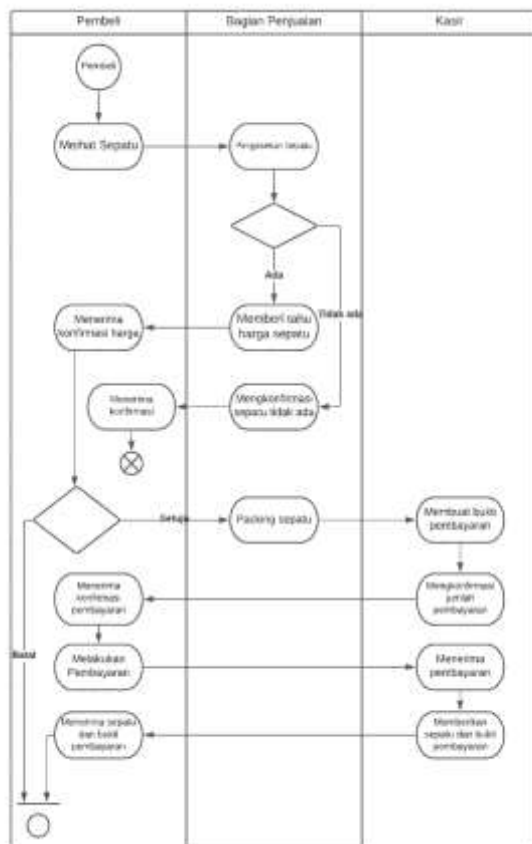


Gambar 3. Usecase Diagram Yang Sedang Berjalan

#### c. Activity Diagram Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan yaitu menganalisis permasalahan yang sedang berjalan pada saat ini yang ada pada proses kegiatan penjualan produk, dari hasil analisis sistem yang berjalan sehingga ditemukannya beberapa permasalahan, seperti terlihat pada bagan di bawah ini.

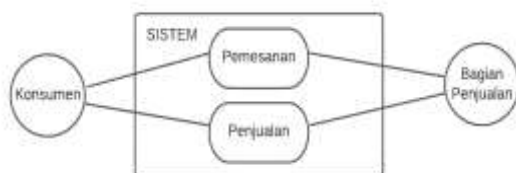




Gambar 4. Activity Diagram Yang Sedang Berjalan

#### d. Usecase Diagram Yang Diusulkan

Sistem usulan yang akan digambarkan dengan use case, sehingga akan diketahui apa saja sistem tambahan yang akan dijalankannya sesuai dengan bisnis yang sedang berjalan.

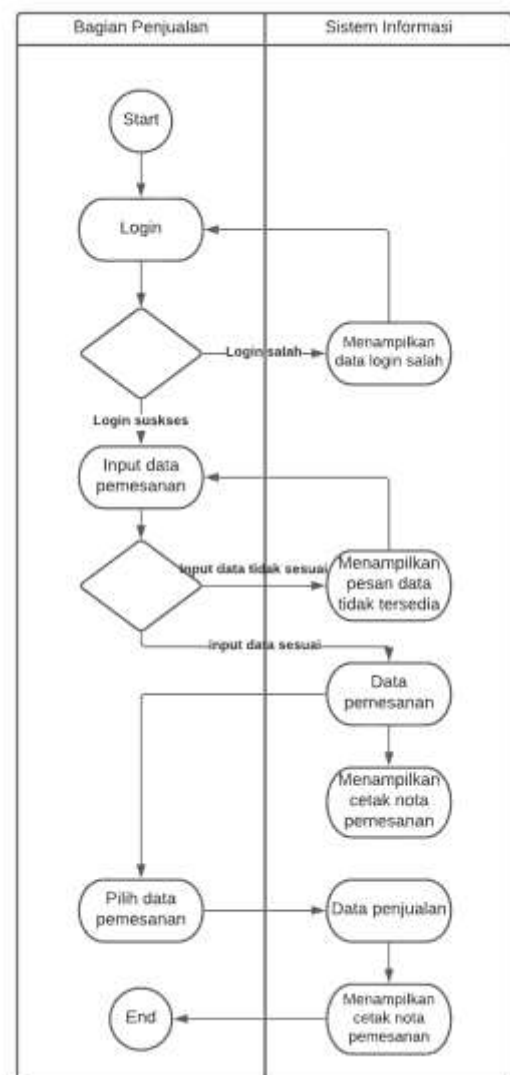


Gambar 5. Usecase diagram yang diusulkan

#### e. Activity Diagram Yang Diusulkan

Bertujuan untuk merancang sistem dengan baik sehingga pengolahan data dapat beroperasi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Perancangan yang dilakukan dalam sistem ini adalah merancang dan mendesain sistem yang akan diterapkan sesuai kebutuhan pelaku bisnis, membangun pemodelan sistem dengan baik, merancang proses apa saja yang dibutuhkan sistem

tersebut, dan database yang terintegrasi dengan baik, serta mempresentasikan perancangan sistem ini kepada pelaku bisnis sebelum implementasi dilakukan sehingga apabila terjadi kesalahan pada system yang dibuat bisa segera dipecahkan permasalahannya.



Gambar 6. Activity diagram yang diusulkan

### 3.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Bertujuan untuk melihat apakah hasil rancangan dengan proses uji coba sistem yang telah dibuat. Proses ini tidak dilakukan dalam satu fase proses akan tetapi dengan prinsip life cycle, dengan hasil evaluasi digunakan untuk memodifikasi atau memperbaiki perancangan. Berikut hasil pengamatan dari prosedur sistem yang sedang berjalan pada Toko Sepatu RR Pratama:



| Permasalahan | Usulan |
|--------------|--------|
|--------------|--------|

|                                                                                               |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belum adanya sistem informasi untuk melakukan transaksi penjualan pada Toko Sepatu RR Pratama | Dibuatkan sistem informasi yang berfungsi untuk transaksi penjualan, pendataan barang, dan laporan penjualan |
| Proses transaksi penjualan masih menggunakan proses manual seperti penggunaan kertas.         | Dibuatkan form untuk melakukan kegiatan transaksi penjualan yang bisa digunakan dengan mudah dan praktis.    |
| Pengolahan data penjualan dan persediaan stok barang masih menggunakan system pembukuan.      | Dibuatkan database untuk data penjualan dan persediaan barang pada sistem informasi yang dibuat.             |

### 3.4 Evaluasi Sistem yang Berjalan

a. Implementasi Data

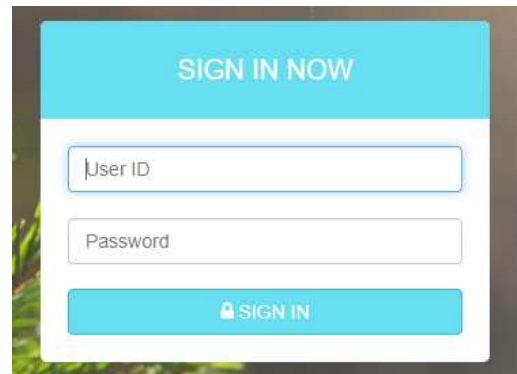
Pada Gambar 1 di bawah merupakan implementasi data dari entity relationship diagram.

| Seti         | Actor  | Issue #   | Type   | Collection | Size     | Duration |                     |         |
|--------------|--------|-----------|--------|------------|----------|----------|---------------------|---------|
| adrian       | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 1.0x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| brady        | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| brill trowal | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| delaney      | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| hachemai     | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| patrick      | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| perennier    | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| pergines     | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| perini       | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| steph leung  | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |
| tanaka       | Google | js Shrink | Search | js Invert  | js Empty | js Drop  | 0.5x/10M lat/seed/0 | 1.0x/10 |

Gambar 7. Implementasi Data

### b. Implementasi Data Proses

Merupakan implementasi dari usecase login. Halaman login akan muncul pada saat awal aplikasi dibuka. Pengguna harus melakukan proses login untuk menggunakan aplikasi lebih lanjut. lebih lanjut. Terdapat dua text-box pada halaman login yaitu username dan password terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 8. Halaman Login

c. Halaman Dashboard

merupakan halaman dashboard, halaman awal pengguna pada saat berhasil melakukan login. Seperti Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Dashboard

d. Halaman Persediaan Barang

Pada gambar di bawah ini merupakan halaman yang berisi stok persediaan barang yang tersedia.



Gambar 10. Halaman Persediaan Barang

e. Halaman Kategori Barang

Gambar di bawah ini menunjukkan halaman yang berisi tentang kategori barang yang ada ditoko RB Pratama.





Gambar 11. Halaman Kategori Barang

f. Halaman User

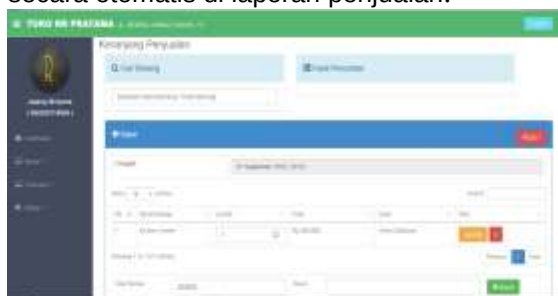
Merupakan halaman yang berisi tentang data profil pengguna. Tampilan seperti gambar berikut.



Gambar 12. Halaman User

g. Halaman Transaksi penjual

Merupakan halaman yang berisi metode transaksi penjualan yang nantinya akan tercatat secara otomatis di laporan penjualan.



Gambar 13. Halaman Transaksi Penjualan

h. Halaman Laporan Penjualan

Gambar di bawah menunjukkan tampilan laporan penjualan yang ada pada aplikasi.

### 3.5 Pengujian Sistem

Pengujian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan metode Black box testing yaitu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi apakah sudah sesuai harapan atau belum. Berikut adalah hasil pengujiannya.

Tabel 2. Pengujian Sistem

| Input/event                 | Proses                                                      | Output                                                          | Hasil pengujian |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Halaman login               | Tes login user                                              | User berhasil login dan masuk ke halaman menu                   | Berhasil        |
| Menu Utama                  | Memilih menu yang tersedia                                  | Menampilkan menu sesuai pilihan                                 | Berhasil        |
| Halaman persediaan barang   | Menampilkan edit hapus dan tambah data persediaan barang    | Data berhasil ditampilkan, dihapus dan diedit                   | Berhasil        |
| Halaman kategori barang     | Menampilkan menu lihat data edit dan tambah kategori barang | Data berhasil ditampilkan                                       | Berhasil        |
| Halaman User                | Menampilkan dan mengedit user                               | Berhasil menampilkan data pengguna dan mengeditnya              | Berhasil        |
| Halaman Transaksi Penjualan | Menampilkan menu untuk melakukan transaksi penjualan        | Transaksi berhasil dilakukan dan fungsinya berjalan dengan baik | Berhasil        |
| Halaman Laporan Penjualan   | Menampilkan data laporan penjualan                          | Data berhasil menampilkan laporan penjualan                     | Berhasil        |

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada toko RR Pratama ini, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Persediaan Barang ini dirancang berdasarkan standarisasi sistem yang baik melalui beberapa tahapan diantaranya analisa kelemahan sistem lama, metode pengembangan system, analisa kebutuhan fungsional dan nonfungsional pada sistem, analisa kelayakan sistem, desain Sistem. Entity Relationship Diagram (ERD),



struktur database yang terkoneksi serta pengujian menggunakan metode black box test.

Sistem Informasi Persediaan Barang ini dibangun berbasis web menggunakan HTML, PHP, CSS. Sistem Informasi Persediaan Barang pada toko sepatu RR Pratama ini diimplementasi di desktop. Dengan adanya sistem informasi ini, tentunya memudahkan mendapatkan informasi yang akurat tentang informasi persediaan barang di toko sepatu RR Pratama dan menjamin keamanan persediaan dari kemungkinan kesalahan stok.

## 5. Daftar Pustaka

- Natasha, R., Sutanto, R. P., & ... (2021). Perancangan Website Brand Sepatu Lokal Solesister. *Jurnal DKV Adiwarna*. [Http://Publication.Petra.Ac.Id/Index.Php/Dkv/Article/View/11220%0Ahttps://Publication.Petra.Ac.Id/Index.Php/Dkv/Article/Download/11220/9943](http://Publication.Petra.Ac.Id/Index.Php/Dkv/Article/View/11220%0Ahttps://Publication.Petra.Ac.Id/Index.Php/Dkv/Article/Download/11220/9943)
- Niswar, W. Dan. (2017). *Membangun Website Pejualan Pada Gigg Store Samarinda*.
- Oktavianus, R. (2019). *Perancangan Website Penjualan Penjualan Sepatu Pada Toko Sepatu Kita Sungai Kakap*. 2, 333–345.
- Resmadi, I. (2022). Perancangan Media Informasi Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking Untuk Penyebaran Konten Informasi Dan Promosi Label Rekaman Musik Independen Warkop Musik. *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 10(02), 22. <https://doi.org/10.34010/visualita.v10i02.6230>
- Susanto, A., & Asmira. (2017). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi Menggunakan Metode Web Engineering. *Simkom*, 2(3), 9–17. <https://doi.org/10.51717/Simkom.V2i3.23>
- Yuli Prasetyo, D. (2020). Website E-Commerce Penjualan Sepatu Sekolah Studi Kasus : Toko Sepatu Nadin Di Tembilahan. *Juti Unisi*, 4(1), 9–18. <https://doi.org/10.32520/Juti.V4i1.1088>