

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web di Toko Kelontong Haji Agus

Abdul Aziz Permana¹, Miki Wijana²

¹Rekayasa Sistem Informasi, STMIK LIKMI, Indonesia

²Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia
abdulazizpermana106@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima Mei 2023

Direvisi Juni 2023

Disetujui Juli 2023

Diterbitkan Juli 2023

ABSTRACT

Sales Information System Design is made to make it easier to manage goods at the Grocery Store, the previous transaction recording process was still using a manual system, making it difficult to know the stock of goods, errors occurred in recording and it was slow in making sales transaction reports. This research was made based on the descriptive method approach in collecting data and information needed to implement objects in a systematic, factual, accurate and in accordance with the facts. As for system design using the OOAD (Object Oriented Analysis Design) method with the UML (Unified Model Language) model. This website is implemented using the PHP programming language (Hypertext Preprocessor) and stored using a MySQL database, Web Server using Xampp and Visual Studio Code. The results showed that Haji Agus Grocery Store can increase the efficiency and productivity of grocery stores in managing transactions, stock of goods and others and can provide information in real time.

Keywords : *Information System; Object Oriented Analysis Design; Sales; Php; Website.*

ABSTRAK

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan ini dibuat untuk mempermudah dalam pengelolaan barang di Toko Kelontong, dimana proses pencatatan transaksi sebelumnya masih menggunakan sistem manual, yang menyebabkan sulitnya mengetahui stok barang, terjadi kesalahan dalam pencatatan dan lambat dalam membuat laporan transaksi penjualan. Penelitian ini dibuat berdasarkan pendekatan metode deskripsi dalam pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan guna mengimplementasikan objek secara sistematis, faktual, akurat dan sesuai dengan fakta-fakta. Sedangkan untuk perancangan sistem menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) dengan model UML (*Unified Model Language*). Web ini di implementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan penyimpanannya menggunakan database MySQL, Web Server menggunakan Xampp dan Visual Studio Code. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Toko Kelontong Haji Agus dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas toko kelontong dalam mengelola transaksi, stok barang dan lain-lain serta dapat memberikan informasi secara *real time*.

Kata Kunci : *Object Oriented Analysis Design; Penjualan; Php; Sistem Informasi; Website.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer yang semakin kompleks mendorong individu atau kelompok untuk menerapkan di dalam segala aktivitasnya. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk meningkatkan kinerja dari

pelayanan publik menjadi lebih efektif dan efisien[1]. Komputer merupakan salah satu alat bantu yang mutlak diperlukan sebagai produk teknologi informasi[2]. Kemanfaatannya dapat dirasakan oleh banyak pihak baik pada instansi pemerintahan, Pendidikan, bisnis dan sebagainya. Seiring bejalannya waktu teknologi komputer dengan dukungan jaringan internet bukan hanya dapat dimanfaatkan oleh instansi besar semata namun masyarakat umum yang hanya sekedar untuk mencari informasi, hiburan, atau berbisnis baik individu maupun kelompok dengan mudah bisa menggunakannya.

Teknologi *website* dipilih karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya dapat dijalankan di sistem operasi manapun asalkan memiliki akses *internet* [5]. Untuk meningkatkan efektivitas dan capaian tingkat maturitas yang lebih tinggi, organisasi perlu mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi tingkat maturitas yang tinggi dalam penerapan manajemen risiko bagi organisasi[6]. Toko Kelontong Haji Agus merupakan toko yang beralamat di Jl. Jaya Dinata No. 61. Cihanyir, Cikancung, Bandung yang menjual berbagai macam kebutuhan pokok harian masyarakat. Dalam menjalankan transaksinya, toko Kelontong Haji Agus masih menggunakan metode manual, seperti dalam melakukan pencatatan stok barang, kelola transaksi dan Kelola laba/rugi penjualan. Setiap proses yang dilakukan secara manual seringkali terjadi kesalahan dalam pencatatannya. Kesalahan tersebut terkadang membuat pemilik toko mengalami kerugian yang tidak jelas. Selain itu untuk menghitung dan memproses data penjualan barang yang dilakukan membutuhkan waktu yang lama.

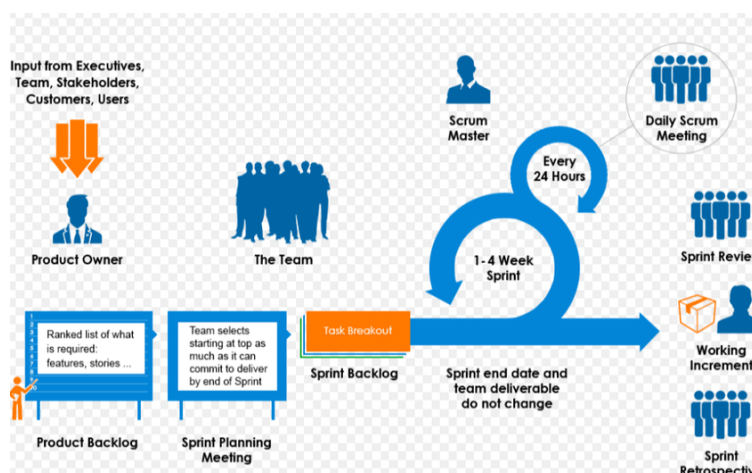
Tujuan di rancangannya sistem informasi penjualan barang berbasis *web* di toko kelontong Haji Agus selain untuk mempermudah pekerjaan yang dijalankan juga bisa dijadikan sebagai alat kontrol untuk pengecekan akurasi data barang. Dengan dibuatnya sistem ini tentunya proses bisnis dalam transaksi penjualan yang terkomputerisasi bisa memberikan kemudahan, kecepatan dan ketepatan.

METODE

Metode yang digunakan penulis adalah metode deskriptif yaitu mengumpulkan informasi kemudian mengolahnya sesuai dengan kebutuhan. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: Prosedur, waktu penelitian, sumber data, pengolahan dan analisis.

Menurut Jogiyanto Hartono (2005) metode deskriptif adalah: Metode penelitian yang dipergunakan untuk menggambarkan sebagai gejala fakta yang terdapat dalam kehidupan sosial secara mendalam[7]. Metode ini mencoba mendapatkan realitas sosial yang diteliti ke dalam berbagai konsep yang telah dikembangkan oleh ilmuwan Penelitian deskriptif secara lebih fokus memanfaatkan konsep-konsep baru secara logika dan ilmiah yang berfungsi klarifikasi terhadap fenomena alam yang dipermasalahkan. *OOAD* mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu *Object Oriented Analysis (OOA)* dan *Object Oriented Desain (OOD)*. *OOA* adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem dari sudut pandang kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup yang berhubungan.[8]

Scrum adalah kerangka kerja proses yang telah digunakan untuk mengelola pengembangan produk kompleks semenjak awal tahun 1990-an. Scrum bukanlah sebuah proses atau teknik untuk manajemen pengembangan produk, tetapi sebuah kerangka kerja dalam menyelesaikan permasalahan. Scrum merupakan sebuah kerangka kerja di mana orang-orang dapat menyelesaikan permasalahan kompleks yang senantiasa berubah, di mana pada saat bersamaan menghasilkan produk dengan nilai setinggi mungkin secara kreatif dan produktif[9].



Sumber: Scrum process Imgbin (2019)[10]

Gambar 1. Scrum Process

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan fungsional pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Keras

| No | Nama Perangkat | Kebutuhan |
|----|---|-----------|
| 1 | PC/Laptop Intel Core i3-6098P RAM/HDD 4GB/250GB | 1 Unit |
| 2 | Smartphone minimal RAM/ROM 2GB/16GB | 1 Unit |
| 3 | Printer Portable untuk cetak struk pembayaran | 1 Unit |
| 4 | Printer untuk cetak laporan transaksi | 1 Unit |

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Admin

| No | Kode Kebutuhan | Deskripsi Kebutuhan |
|----|----------------|------------------------------|
| 1 | ADM-1 | Login Admin |
| 2 | ADM-2 | Kelola Data Barang |
| 3 | ADM-3 | Kelola Transaksi |
| 4 | ADM-3.1 | Transaksi Penjualan |
| 5 | ADM-3.2 | Transaksi Pembelian |
| 6 | ADM-4 | Kelola Stok |
| 8 | ADM-5 | Kelola Supplier dan Customer |
| 9 | ADM-6 | Kelola Kategori Brand |
| 10 | ADM-6.1 | Tambah Kategori |
| 11 | ADM-6.2 | Tambah Brand |
| 12 | ADM-7 | Kelola Laporan |

| No | Kode Kebutuhan | Deskripsi Kebutuhan |
|----|----------------|---------------------|
| 13 | ADM-7.1 | Laporan Pembelian |
| 14 | ADM-7.2 | Laporan Penjualan |
| 15 | ADM-7.3 | Laporan Pendapatan |
| 16 | ADM-7.4 | Laporan Laba |

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional Kasir

| No | Kode Kebutuhan | Deskripsi Kebutuhan |
|----|----------------|---------------------|
| 1 | KSR-1 | Login Kasir |
| 2 | KSR-2 | Kelola Transaksi |
| 3 | KSR-2.1 | Transaksi Penjualan |
| 4 | KSR-2.2 | Transaksi Pembelian |
| 5 | KSR-3 | Kelola Stok |

Tabel 4. Kebutuhan Fungsional Pemilik

| No | Kode Kebutuhan | Deskripsi Kebutuhan |
|----|----------------|---------------------|
| 1 | PMK-1 | Login Pemilik |
| 2 | PMK-2 | Kelola Laporan |
| 3 | PMK-2.1 | Laporan Pembelian |
| 4 | PMK-2.2 | Laporan Penjualan |
| 5 | PMK-2.3 | Laporan Pendapatan |
| 6 | PMK-2.3 | Laporan Laba |

Tabel 5. Kebutuhan Fungsional Pengelola Gudang

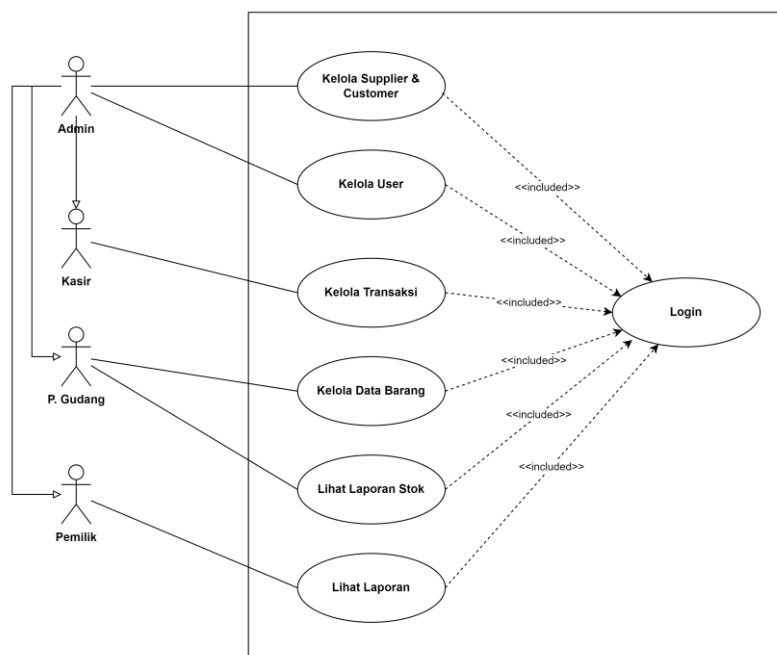
| No | Kode Kebutuhan | Deskripsi Kebutuhan |
|----|----------------|------------------------|
| 1 | PGD-1 | Login Pengelola Gudang |
| 2 | PGD-2 | Kelola Data Barang |
| 3 | PGD-3 | Laporan Stok |

Perancangan Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Salahudin menyatakan “*Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat”. *Use Case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Sedangkan aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.[11] *Use Case Diagram* Toko Kelontong Haji Agus dapat dilihat pada gambar 2.

Testing

Testing atau pengujian merupakan proses pelaksanaan program yang bertujuan untuk merancang tes guna mendeteksi suatu kesalahan dalam sistem. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan menggunakan metode *Black Box*. Dalam pengujian *Black Box* lebih fokus kepada fungsi dari sistem, dapat menentukan apakah perangkat lunak sudah berfungsi dengan baik atau belum. *Black Box Testing* pada *user-user* dapat dilihat pada tabel 6, 7, 8, dan 9.



Gambar 2. Use Case Diagram Toko Kelontong Haji Agus

Tabel 6. Black Box Testing pada User Admin

| No | Kasus Uji | Fungsi | Hasil yang diharapkan | Status |
|----|--|---|--|----------|
| 1. | LogIn Admin | Memvalidasi identitas <i>user</i> berdasarkan <i>level</i> | Menampilkan halaman <i>admin</i> | Berhasil |
| 2 | Kelola Data Barang | Mengelola data barang seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus data barang | Data barang dapat ditambahkan ke dalam <i>database</i> dapat dilihat,diedit dan dihapus | Berhasil |
| 3 | Kelola Transaksi | Mengelola data transaksi seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus data transaksi | Data transaksi dapat ditambahkan ke dalam <i>database</i> dapat dilihat,diedit dan dihapus | Berhasil |
| 4 | Transaksi Penjualan | Menambah data transaksi dan menyimpan data transaksi | Menyimpan data transaksi | Berhasil |
| 5 | Transaksi Pembelian | Menambah data pembelian dan menyimpan data pembelian | Menyimpan data pembelian | Berhasil |
| 6 | Kelola Stok | Mengelola data stok seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus stok | Data stok dapat ditambahkan ke dalam <i>database</i> dapat dilihat, diedit dan dihapus | Berhasil |
| 7 | Kelola <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i> | Mengelola data <i>supplier & customer</i> seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus <i>supplier & customer</i> | Data <i>supplier & customer</i> dapat ditambahkan ke dalam <i>database</i> dapat dilihat, diedit dan dihapus | Berhasil |
| 8 | Kelola Kategori <i>Brand</i> | Mengelola data kategori & <i>brand</i> seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus kategori & <i>brand</i> | Data kategori & <i>brand</i> dapat ditambahkan ke dalam <i>database</i> dapat dilihat,diedit dan dihapus | Berhasil |
| 9 | Tambah Kategori | Menambah data kategori dan menyimpan data kategori | Menyimpan data kategori | Berhasil |

| No | Kasus Uji | Fungsi | Hasil yang diharapkan | Status |
|----|---------------------|--|---|----------|
| 10 | Tambah <i>Brand</i> | Menambah data <i>brand</i> dan menyimpan data kategori | Menyimpan data <i>brand</i> | Berhasil |
| 11 | Kelola Laporan | Mengelola data laporan seperti Melihat, mencetak dan mendownload laporan | Laporan dapat dilihat, dicetak dan di <i>download</i> | Berhasil |
| 12 | Laporan Pembelian | Menampilkan laporan pembelian | Mencetak laporan pembelian | Berhasil |
| 13 | Laporan Penjualan | Menampilkan laporan penjualan | Mencetak laporan penjualan | Berhasil |
| 14 | Laporan Pendapatan | Menampilkan laporan pendapatan | Mencetak laporan pendapatan | Berhasil |
| 15 | Laporan Laba | Menampilkan laporan laba | Mencetak laporan laba | Berhasil |

Tabel 7. *Black Box Testing User Kasir*

| No | Kasus Uji | Fungsi | Hasil yang diharapkan | Status |
|----|---------------------|--|--|----------|
| 1 | <i>Login Kasir</i> | Memvalidasi identitas user berdasarkan level | Menampilkan halaman Kasir | Berhasil |
| 2 | Kelola Transaksi | Mengelola data transaksi seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus data transaksi | Data transaksi dapat ditambahkan ke dalam database dapat dilihat ,diedit dan dihapus | Berhasil |
| 3 | Transaksi Penjualan | Menambah data transaksi dan menyimpan data transaksi | Menyimpan data transaksi penjualan | Berhasil |
| 4 | Transaksi Pembelian | Menambah data pembelian dan menyimpan data pembelian | Menyimpan data pembelian | Berhasil |

Tabel 8. *Black Box Testing User Pemilik*

| No | Kasus Uji | Fungsi | Hasil yang diharapkan | Status |
|----|----------------------|--|---|----------|
| 1 | <i>Login Pemilik</i> | Memvalidasi identitas user berdasarkan level | Menampilkan halaman Pemilik | Berhasil |
| 2 | Kelola Laporan | Mengelola data laporan seperti Melihat, mencetak dan mendownload laporan | Laporan dapat dilihat, dicetak dan di <i>download</i> | Berhasil |
| 3 | Laporan Pembelian | Menampilkan laporan pembelian | Mencetak laporan pembelian | Berhasil |
| 4 | Laporan Penjualan | Menampilkan laporan penjualan | Mencetak laporan penjualan | Berhasil |
| 5 | Laporan Pendapatan | Menampilkan laporan pendapatan | Mencetak laporan pendapatan | Berhasil |
| 6 | Laporan Laba | Menampilkan laporan laba | Mencetak laporan laba | Berhasil |

Tabel 9. *Black Box Testing User Pengelola Gudang*

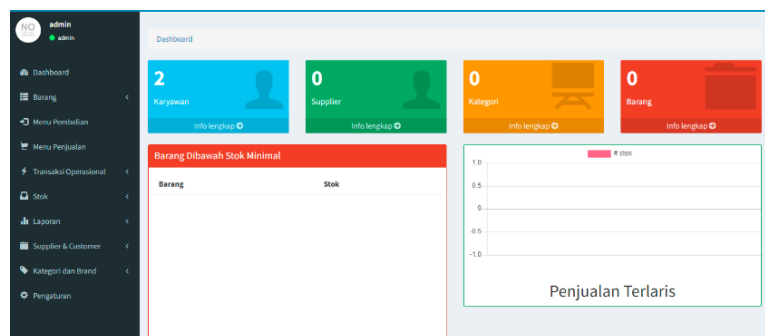
| No | Kasus Uji | Fungsi | Hasil yang diharapkan | Status |
|----|-------------------------------|--|---|----------|
| 1 | <i>Login Pengelola Gudang</i> | Memvalidasi identitas user berdasarkan level | Menampilkan halaman Pengelola Gudang | Berhasil |
| 2 | Kelola Data Barang | Mengelola data barang seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus data barang | Data barang dapat ditambahkan ke dalam database dapat dilihat, diedit dan dihapus | Berhasil |

| | | | | |
|---|-------------|---|--|----------|
| 3 | Kelola Stok | Mengelola data stok seperti Melihat, menambah mengedit dan menghapus stok | Data stok dapat ditambahkan ke dalam database dapat dilihat,diedit dan dihapus | Berhasil |
|---|-------------|---|--|----------|

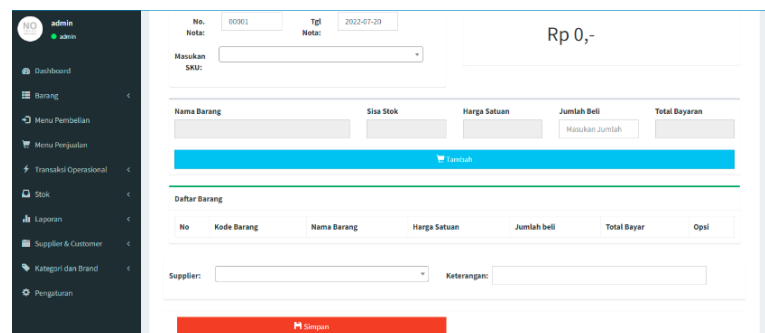
Implementasi

Implementasi Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Toko Kelontong Haji Agus Bandung, hasil akhir dari tahapan-tahapan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya yaitu analisa sistem dan perancangan sistem. Rancang Bangun sistem informasi ini terdiri dari beberapa *role akses* antara lain, *Admin*, *Kasir*, *Pemilik*, dan *Pengelola Gudang*. Berikut uraian dari beberapa *role* yang terdapat pada rancang bangun sistem infromasi.

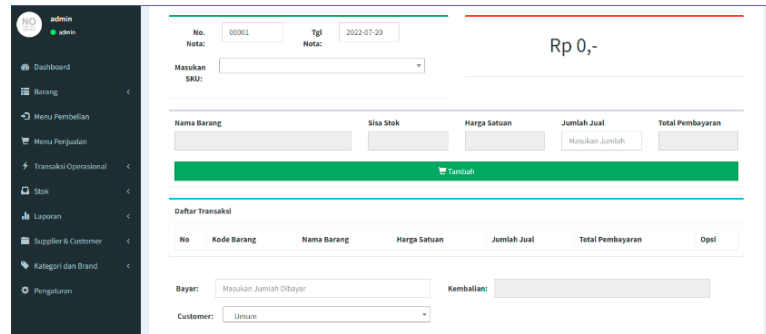
1. Admin; admin merupakan pengguna yang dapat mengakses semua fitur yang terdapat pada system.
2. Kasir; kasir merupakan pengguna yang hanya dapat mengakses transaksi penjualan maupun transaksi pembelian
3. Pengelola Gudang; pengelola gudang merupakan pengguna yang hanya dapat mengakses persediaan stok
4. Pemilik; pemilik merupakan pengguna yang hanya dapat mengakses laporan, baik laporan transaksi, laporan laba rugi, dan lain-lain.



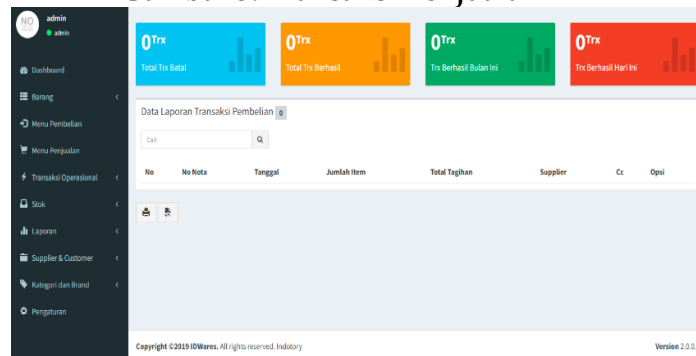
Gambar 3. Halaman Dashboard



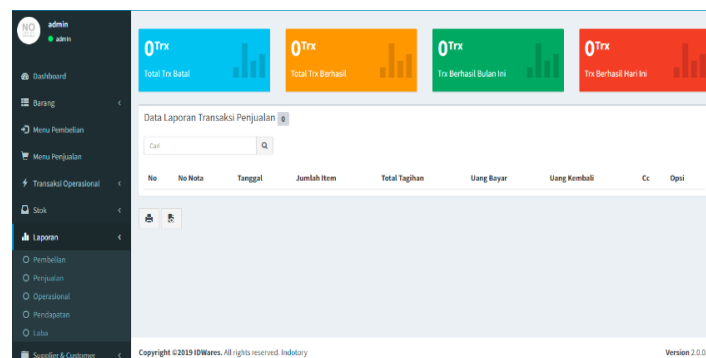
Gambar 4. Transaksi Pembelian



Gambar 5. Transaksi Penjualan



Gambar 6. Stok Barang



Gambar 7. Laporan Penjualan Barang

PENUTUP

Berdasarkan analisa dan sistem yang penulis buat dapat disimpulkan bahwa pemilik toko bisa mengakses informasi penjualan kapanpun dan dimanapun tidak ada Batasan waktu dan tempat, selama ada perangkat dan koneksi jaringan *internet*, dapat mengurangi resiko kehilangan atau kesalahan dalam pencatatan data seperti data transaksi, data barang dan lain-lain, sebab data dikelola secara komputerisasi kemudian tersimpan dengan baik di dalam database, serta dengan adanya Rancang Bangun Sistem Informasi berbasis *Web* maka akan lebih mudah dan cepat untuk mengetahui stok barang, riwayat transaksi, dan data lainnya sebab setiap barang yang keluar (terjual) akan berkurang secara otomatis serta bisa diakses atau dikontrol setiap saat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Kasusdi, P. T. Rumah, and S. Padjadjaran, "Information System Journal," pp. 1-10, 2020, doi: <https://doi.org/10.32627/internal.v3i2.115>.

- [2] W. Pada, T. Ibu, F. Saemutullah, and D. A. Kurnia, "Jurnal Data Science dan Informasi (JDSI) Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis," vol. 1, no. 2, pp. 63–70, 2021.
- [3] A. M. Sarusu, M. Wijana, and F. M. A. Rhozak, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Publik Berbasis Website di Desa Panyadap," *J. Dimamu*, vol. 2, no. 1, pp. 109–121, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.masoemiversity.ac.id/index.php/dimamu/article/view/670%0Ahttps://jurnal.masoemiversity.ac.id/index.php/dimamu/article/download/670/444>
- [4] P. Aplikasi, T. Profiling, and K. Berbasis, "Berbasis Website sebagai Alternatif Tes Psikologi," vol. 62, no. 58, 2022, doi: 10.26539/pcr.431306.
- [5] U. Aryanti and S. Karmila, "Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Kantor Desa Nagreg," *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 90–101, 2022, doi: 10.32627/internal.v5i1.532.
- [6] F. A. Alijoyo and Y. Munawar, "Faktor Yang Mempengaruhi Maturitas Manajemen Risiko Organisasi Di Indonesia," *Bina Ekon.*, vol. 23, no. 1, pp. 67–79, 2021, doi: 10.26593/be.v23i1.4366.67-79.
- [7] C. Purnama, *Sistem Informasi Manajemen*. Chamdan Purnama, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=IhhQEAAAQBAJ>
- [8] Hasanuddin, "Sistem Informasi Keuangan Dengan Metode Object Oriented Analisis Design," *J. Technol.*, vol. 7, no. 2, pp. 89–95, 2016.
- [9] E. A. I Putu Dody Lesmana, *Manajemen Proyek dengan Scrum*, I. Yogyakarta: CV. ABSOLUTE MEDIA, 2019.
- [10] F. FUIOR, "Key elements for the success of the most popular Agile methods," *Rev. Română Informatică și Autom.*, vol. 29, no. 4, pp. 7–16, 2019, doi: 10.33436/v29i4y201901.
- [11] R. A. . dan M. Salahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, IV. Bandung: Informatika Bandung, 2016.