

Implementasi Sistem Pendataan Transaksi dan Pengelolaan Stok Menggunakan OutSystems Berbasis Website

Denise Ady dan Akhmad Budi*

Program Studi Sistem Informasi, Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie, Jl. Yos Sudarso Kav 87, Sunter Jakarta 14350, Indonesia.

*) Surel korespondensi : akhmad.budi@kwikkiangie.ac.id

Abstract. *Transaction recording, stock management, and monthly transaction reporting are critical activities that support a company's operational workflow. At PT. Bintang Permata Semesta, these activities are still conducted manually, leading to difficulties in accessing real-time data, as well as increasing the potential for operational errors. With technological advancements, web-based systems have emerged as effective solutions to streamline these processes. This research focuses on the development of a web-based transaction recording and stock management system using OutSystems, a low-code visual development platform designed for rapid application creation. The system developed includes features such as transaction recording, automatic stock calculations, data searching and filtering, low-stock level notifications, and automatic monthly transaction report generation. Additionally, the website is synchronized with cloud services, enabling access anytime and anywhere via desktop or mobile devices. The research utilizes a qualitative method, gathering primary data through structured interviews, direct observations, and literature reviews. The software development method used is Personal Extreme Programming (PXP). The resulting system aims to assist employees in both the main and branch offices with more efficient transaction recording, real-time stock monitoring, and report generation. This implementation highlights the benefits of using OutSystems to create a dynamic and user-friendly web-based system, ultimately improving operational efficiency within the company.*

Keywords: *Transaction, Stock, OutSystems, Website, Personal Extreme Programming*



This work is licensed under Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Diterbitkan oleh LPPM Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie. Jl. Yos Sudarso Kav 87, Sunter Jakarta 14350, Indonesia.

DOI : <https://doi.org/10.46806/jib.v13i2.1304>

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang berkembang pesat menjadi sebuah hal yang dapat mempengaruhi aspek kehidupan manusia. Hal tersebut dapat dilihat mulai dari adanya perubahan cara kita berkomunikasi, bekerja, belajar, dan berinteraksi dengan dunia. Perkembangan teknologi diharapkan dapat memudahkan dan meningkatkan produktivitas serta efisiensi dari pekerjaan dan aktivitas sehari-hari dimulai dari lingkup masyarakat hingga perusahaan maju.

Perkembangan teknologi yang pesat memungkinkan kita untuk dapat menciptakan suatu aplikasi pada dunia usaha yang dapat mempermudah perusahaan untuk dapat mengelola data internal secara cepat dan tepat. Salah satu teknologi yang berkembang pesat pada saat ini yaitu *Website*.

Pemanfaatan teknologi *Website* dapat digunakan pada dunia usaha untuk memudahkan operasional perusahaan, meningkatkan kinerja perusahaan serta

meminimalisir terjadinya kesalahan. Salah satu perusahaan di Indonesia yang memanfaatkan teknologi Website untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi operasional mereka adalah PT. Bintang Permata Semesta.

PT. Bintang Permata Semesta (PT. BPS) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *performance coating* untuk proses *electrolytic, electroless processing, phosphating, special coating* untuk industri *surface finishing* dan produk *chemical* lainnya. Dalam pengoperasian perusahaan, segala bentuk pencatatan data dan dokumen terkait transaksi pembelian, transaksi penjualan, transaksi retur dan penghitungan stok barang dilakukan dengan menggunakan cara manual.

Hal tersebut dapat menyebabkan operasional perusahaan menjadi tidak optimal dan tidak efisien dikarenakan tidak adanya sistem yang dapat menampilkan data secara *realtime updated*, sehingga pada saat kantor cabang ingin melihat pencatatan transaksi dan jumlah stok barang yang tersedia pada perusahaan kepada kantor pusat atau sebaliknya, maka dilakukan dengan cara melakukan pengunduhan file *spreadsheet* lalu dikirim melalui *e-mail*. Sistem pencatatan manual juga dinilai kurang efisien bagi pekerja karena tidak adanya reminder terhadap jumlah stok barang yang hampir kosong yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses *restock* sehingga dapat mengganggu proses operasional perusahaan.

Selanjutnya, pada proses pembuatan laporan bulanan juga dinilai kurang efisien dalam segi waktu karena masih dilakukan secara manual dengan cara melakukan *cross-checking* pada file *spreadsheet* berbeda yang berisi riwayat transaksi pembelian, transaksi penjualan, retur dan jumlah stok barang. Proses *searching* dan *filtering* data pun dinilai cukup rumit dan memerlukan waktu yang cukup lama karena pekerja harus membuat formula pada *spreadsheet* terlebih dahulu.

Untuk memudahkan pekerja dalam melakukan proses pencatatan dan pengiriman data transaksi pembelian, data transaksi penjualan, data transaksi retur, jumlah stok barang, dan pembuatan laporan transaksi bulanan serta meminimalisir terjadinya kesalahan, Penulis memutuskan untuk membuat website agar dapat mempermudah pekerja dalam melakukan proses pencatatan dan pengirim data transaksi penjualan, pembelian, retur, jumlah stok barang, dan pembuatan laporan transaksi bulanan yang dapat digunakan secara bersamaan oleh pekerja kantor pusat dan kantor cabang. Dari beberapa uraian tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada, antara lain: (1) Pencatatan transaksi dan stok barang menggunakan cara manual, (2) Proses *filtering* data masih menggunakan formula manual, (3) Proses pembuatan laporan transaksi bulanan tidak efisien (4) Proses penghitungan stok barang masih manual, (5) Tidak adanya reminder terhadap jumlah stok yang hampir kosong.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti menetapkan beberapa masalah. (1) Pencatatan transaksi penjualan, pembelian, retur dan stok barang masih menggunakan cara manual, (2) Proses *filter* pencarian data transaksi masih menggunakan *formula spreadsheet manual*, (3) Atasan dan karyawan

perusahaan merasakan proses pembuatan laporan transaksi bulanan memerlukan waktu yang lama, (4) Proses penghitungan stok barang masih dilakukan dengan menggunakan cara manual, (5) Tidak adanya *reminder* apabila jumlah stok barang hampir kosong atau kosong sepenuhnya.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah *website* yang dapat mengatasi masalah operasional pada PT. Bintang Permata Semesta terkait dengan proses pencatatan pembelian, pencatatan penjualan, pencatatan retur, penghitungan stok barang, filter data dan pembuatan laporan transaksi bulanan yang masih *manual* sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan kemudahan bagi pekerja.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Data

Menurut Rainer (2020:10), "Data mengacu pada deskripsi dasar tentang hal, peristiwa, aktivitas, dan transaksi yang direkam, diklasifikasikan, dan disimpan, tetapi tidak diorganisir untuk menyampaikan makna tertentu. Data dapat berupa angka, huruf, gambar, suara, dan gambar".

2.2. Informasi

Menurut Laudon (2022:46), "Informasi adalah data yang telah diorganisir sehingga memiliki arti dan nilai bagi penerimanya. Penerima informasi menginterpretasikan arti dan menarik kesimpulan dan implikasi dari informasi tersebut."

2.3. Sistem Informasi

Menurut Wallace (2019:9), "Sebuah sistem yang menyatukan empat aspek penting dalam proses mengumpulkan, memproses, mengelola, menganalisis, dan mendistribusikan informasi, keempat komponen tersebut adalah manusia, teknologi, proses, dan data."

2.4. Website

Menurut Elgamar (2020:3), Website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan dengan tujuan untuk menyampaikan beragam informasi dalam bentuk teks, gambar, video, suara, dan animasi atau kombinasi dari semua elemen tersebut. Terdapat beberapa jenis kategori website, yaitu: Web statis, Web Dinamis, dan Web Interaktif

Web statis. Website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Perubahan suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi struktur dari website tersebut.

Web Dinamis. Website yang secara terstruktur diperuntukan untuk diupdate sesering mungkin. Biasanya disediakan halaman backend untuk melakukan perubahan konten dari website tersebut

Web Interaktif. website yang berinteraksi antara penggunanya. Biasanya berupa forum diskusi maupun blog. Dimana adanya moderator sebagai pengatur alur diskus.

2.5. Cloud Computing

Menurut Kirsch dan Hurwitz (2020:8), "*Cloud Computing* adalah metode penyediaan sumber daya komputasi bersama, termasuk aplikasi, komputasi, penyimpanan, jaringan, pengembangan, dan penyebaran platform serta proses bisnis. *Cloud Computing* membuat komputasi sumber daya lebih mudah digunakan dengan menyediakan standarisasi dan otomatisasi."

2.6. PaaS (Platform as a Service)

Menurut Roger Lee (2019:159), Platform as a Service adalah model cloud computing yang menyediakan platform terintegrasi sebagai layanan bagi pengguna untuk mengembangkan dan mengelola perangkat lunak tanpa harus khawatir dengan perangkat keras dan perangkat lunak.

2.7. OutSystems

Menurut Pereira (2022:1), "*OutSystems* adalah *platform* yang dapat meningkatkan dan mempercepat proses pengembangan dan pengiriman aplikasi berbasis web atau mobile di tingkat perusahaan dengan mengikuti standar keamanan dan kinerja terbaik yang tersedia pada *market*, hal ini memungkinkan karena dibuat dengan menggunakan lingkungan pengembangan *low-code programming*, yang mana kode yang dihasilkan akan tersedia untuk sistem full stack tingkat perusahaan".

Menurut Golovin (2017:1), "*OutSystems* adalah sebuah lingkungan pengembangan visual low-code yang terdiri dalam dua bagian: server dan aplikasi desktop untuk pengembang. Aplikasi desktop digunakan untuk mendesain aplikasi seluler dan web hanya dengan metode *drag and drop*. Platform ini memungkinkan pengembang untuk memodelkan basis data, alur kerja, dan aturan dengan mudah, lalu menerapkannya ke server produksi atau beberapa platform distribusi digital hanya dengan satu klik. *OutSystems* adalah produk platform sebagai layanan (PaaS) yang berjalan di *cloud*, sehingga dapat digunakan dengan perangkat keras berspesifikasi rendah, tetapi dibutuhkan koneksi internet berkecepatan tinggi dengan latensi rendah".

2.8. Transaksi

Menurut Kartomo dan La Sudarman (2019 : 9), adalah tindakan yang mempengaruhi keuangan suatu perusahaan, seperti penjualan, pembelian, pembayaran gaji, dan pengeluaran lainnya. Administrasi transaksi merujuk pada kegiatan pencatatan kronologis perubahan keuangan perusahaan dengan metode tertentu untuk berkomunikasi dengan pihak lainnya.

2.9. Pengelolaan

Menurut Ghosh (2021:1), "*Pengelolaan* adalah seni dan ilmu untuk menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain, yaitu proses memberikan arahan dan mengendalikan berbagai kegiatan orang untuk mencapai tujuan organisasi."

2.10. Stok Barang

Menurut Sukrisno (2017:297), "Stok Barang merupakan aset yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha atau aset dalam bentuk bahan untuk digunakan dalam proses pemberian jasa."

2.11. Extreme Programming

Menurut Pressman (2020:46), "*Extreme Programming (XP)* merupakan salah satu pendekatan yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Extreme Programming mencakup seperangkat aturan yang terjadi dalam konteks empat aktivitas kerangka kerja, yaitu perencanaan, desain, pemrograman, dan pengujian."

Menurut Dzhurov (2009:253), "Personal Extreme Programming (PXP) merupakan metodologi yang bercabang dari Extreme Programming yang dirancang untuk meningkatkan performa dan kualitas secara otonom dengan meng-otomatisasi aktivitas pengembang harian dan melakukan retrospeksi secara teratur."

3. Metode Penelitian

Sesuai dengan topik dan masalah yang digunakan dan diteliti oleh peneliti maka peneliti memutuskan untuk menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif menurut Sugiyono (2013:9), "Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi."

Peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk memastikan bahwa data yang diperoleh adalah data yang valid dan akurat. (1) Observasi langsung, penulis melakukan observasi langsung ke perusahaan untuk dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap operasional perusahaan terkait pencatatan transaksi dan pengelolaan stok barang.

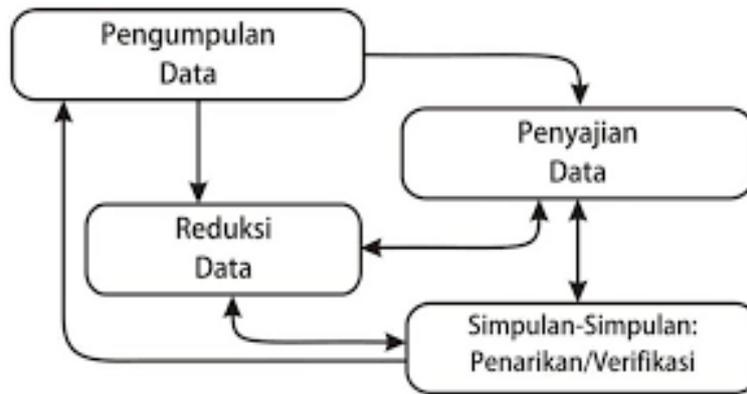
(2) Wawancara terstruktur, penulis menggunakan teknik wawancara terstruktur dengan manajer divisi logistik secara langsung. Pemilihan teknik wawancara terstruktur ini didasarkan pada kebutuhan untuk menjaga profesionalisme dan formalitas dalam lingkungan perusahaan. Melalui wawancara terstruktur, peneliti dapat mengarahkan pertanyaan secara sistematis dan terukur, sehingga informasi yang diperoleh lebih relevan dan mendalam terkait pencatatan transaksi serta pengelolaan stok barang.

(3) Studi Pustaka, penulis juga mengumpulkan data sekunder untuk mendukung validasi dari data primer. Studi kepustakaan menjadi teknik yang digunakan untuk memperoleh data dari buku, jurnal serta penelitian terdahulu yang mempunyai judul yang serupa. Penulis melakukan studi pustaka agar dapat memperoleh ilmu

mengenai pembuatan website untuk sistem pendataan transaksi dan sistem pengelolaan stok barang.

3.1. Teknik Analisis Data

Penulis menggunakan teknik analisis data kualitatif yang berlandaskan oleh model Miles dan Huberman. Model ini memiliki alur analisis data seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Analisis Data Model Miles dan Huberman

3.1.1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses menyaring dan menyederhanakan data kompleks dengan tetap mempertahankan informasi penting. Proses ini memerlukan pemikiran mendalam dan kemampuan untuk mengenali pola atau inti informasi yang relevan. Tujuannya adalah untuk memfokuskan data pada hal-hal esensial tanpa menghilangkan nilai kritis dari substansi yang ada.

3.1.2. Penyajian Data

Setelah direduksi, data disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan. Dalam penelitian kuantitatif, penyajian ini biasanya berupa tabel, grafik, atau diagram, sementara dalam penelitian kualitatif sering disajikan dalam bentuk naratif, bagan, atau hubungan antar kategori. Penyajian data membantu mengorganisasi informasi sehingga lebih terstruktur dan mudah dianalisis.

3.1.3. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal bersifat tentatif dan akan divalidasi lebih lanjut dengan bukti yang dikumpulkan. Jika kesimpulan tersebut didukung oleh data yang konsisten dan valid, maka akan menjadi kesimpulan yang kredibel dan dapat dipercaya.

3.2. Teknik Pengukuran Data

Terdapat tiga teknik pengukuran utama yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu mengukur total harga, jumlah stok yang tersedia, dan validasi kuantitas. Ketiga teknik ini dipilih karena mereka mencakup aspek-aspek krusial dari operasional perusahaan, mulai dari transaksi penjualan hingga pemeliharaan persediaan barang. Dengan melakukan pengukuran ini, perusahaan dapat memantau ketersediaan

produk, mengantisipasi kebutuhan restock, dan memastikan tidak ada kesalahan dalam pencatatan transaksi.

3.2.1. Penentuan Pencatatan Sales melebihi Stock Availability

$$\text{Quantity Check} = \text{Stock Available} < \text{Sales Quantity}$$

Pengukuran ini bertujuan untuk memastikan bahwa jumlah barang yang dijual (*Sales Quantity*) tidak melebihi jumlah stok yang tersedia (*Stock Available*) pada saat transaksi penjualan dilakukan. Hal ini penting karena pencatatan yang akurat mengenai jumlah stok yang tersedia memastikan perusahaan tidak melakukan penjualan melebihi kapasitas, yang dapat menyebabkan masalah serius seperti over-committing atau ketidakpuasan pelanggan jika barang tidak tersedia untuk pengiriman.

3.2.2. Perhitungan Total Price

$$\text{Total Harga} = \text{Quantity} \times \text{Price per Item}$$

Pengukuran *Total Price* dilakukan untuk mengetahui total nilai dari barang yang terjual dalam suatu transaksi. Nilai ini dihitung dengan mengalikan jumlah barang yang dijual (*Quantity*) dengan harga satuan barang tersebut (*Price per Item*). Pengukuran ini sangat penting karena menentukan pendapatan yang dihasilkan dari setiap transaksi penjualan.

3.2.3. Perhitungan Stock Availability

$$\text{Stock Availability} = \text{Stock Available} + \text{Quantity (Purchasing \& Retur)}$$

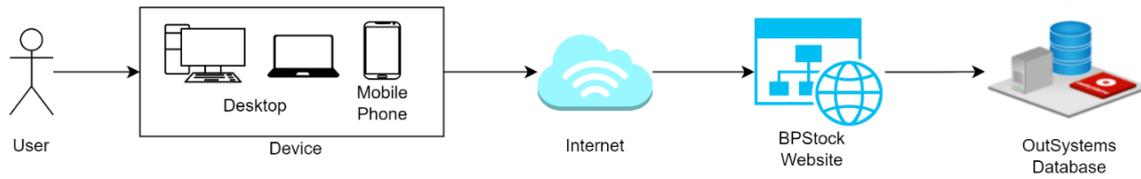
$$\text{Stock Availability} = \text{Stock Available} - \text{Quantity (Sales)}$$

Pengukuran *Stock Availability* bertujuan untuk memastikan ketersediaan stok barang dengan memperhitungkan semua proses pembelian, penjualan, dan pengembalian barang. Pada dasarnya, stok yang tersedia akan bertambah ketika ada pembelian barang baru atau pengembalian barang dari pelanggan, dan akan berkurang ketika terjadi penjualan. Dengan rumus yang memperhitungkan jumlah stok yang masuk dan keluar, perusahaan dapat memantau ketersediaan barang secara *real-time*.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Rancangan Arsitektur Sistem

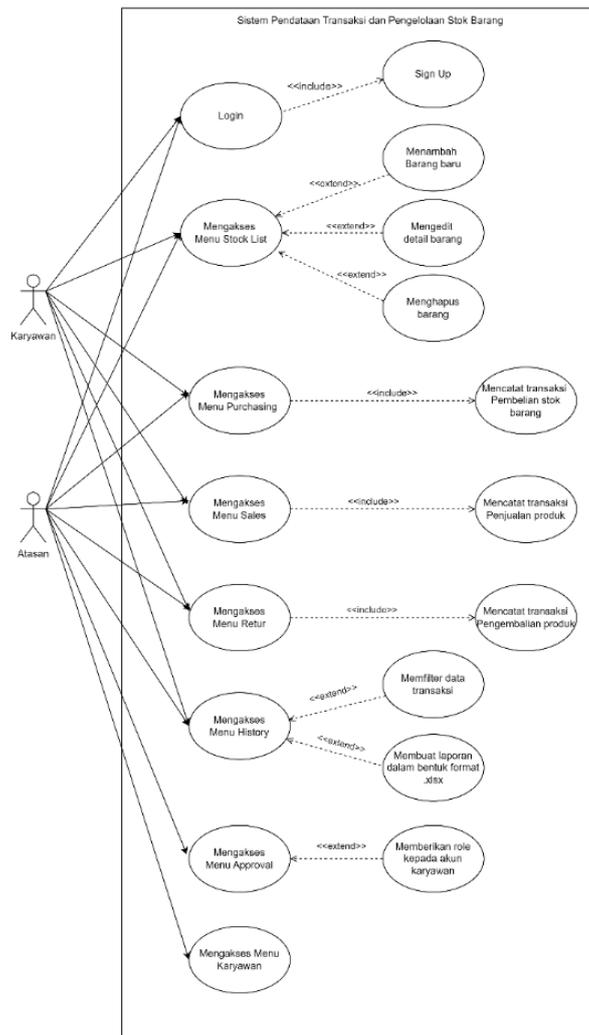
Sistem pendataan transaksi dan pengelolaan stok barang yang dikembangkan merupakan *reactive website*. *User* hanya perlu menyediakan perangkat dan jaringan internet untuk dapat mengakses *website*. Ini bertujuan agar sistem dapat diakses dimana saja dan kapan saja sehingga selalu tersedia jika dibutuhkan.



Gambar 2 Rancangan Arsitektur Sistem

4.2. Use-case Diagram

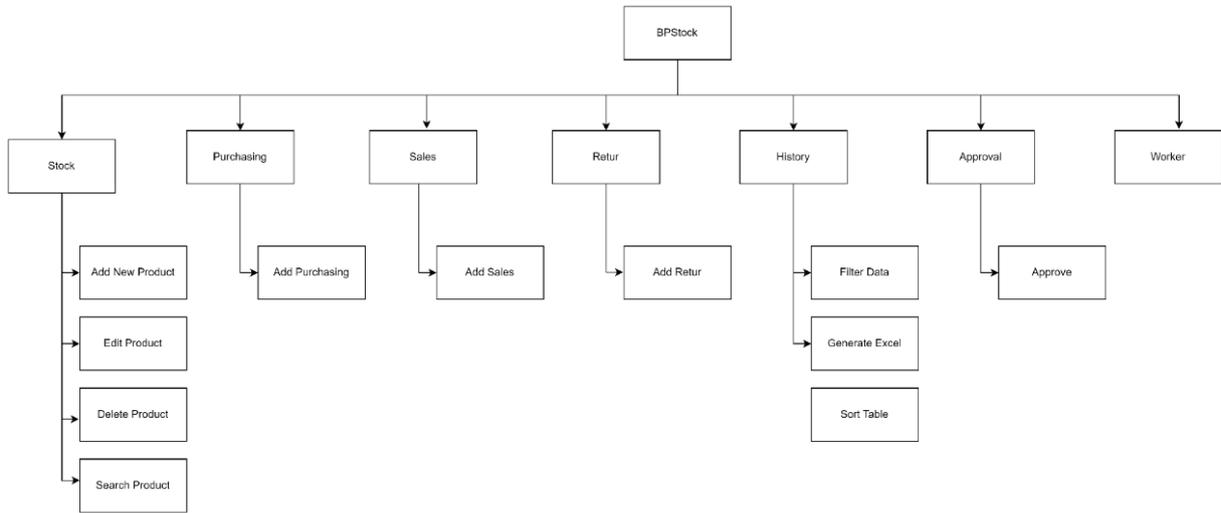
Use Case Diagram dari sistem yang dirancang terdiri dari dua aktor, yaitu Karyawan dan Atasan yang dapat mengakses menu yang tersedia dalam sistem. Kedua aktor dapat menambahkan produk baru yang tersedia pada perusahaan, mencatat transaksi terkait pembelian, penjualan, dan retur dari stok barang perusahaan, melihat riwayat pencatatan transaksi serta membuat laporan bulanan terkait transaksi perusahaan. Aktor Atasan memiliki menu tambahan yaitu *menu Approval* untuk melakukan pemberian akses kepada karyawan agar dapat mengakses BPStock dan *menu Worker* untuk melihat daftar pekerja yang memiliki role Karyawan.



Gambar 3 Use Case Diagram BPStock

4.3. Site Map Diagram

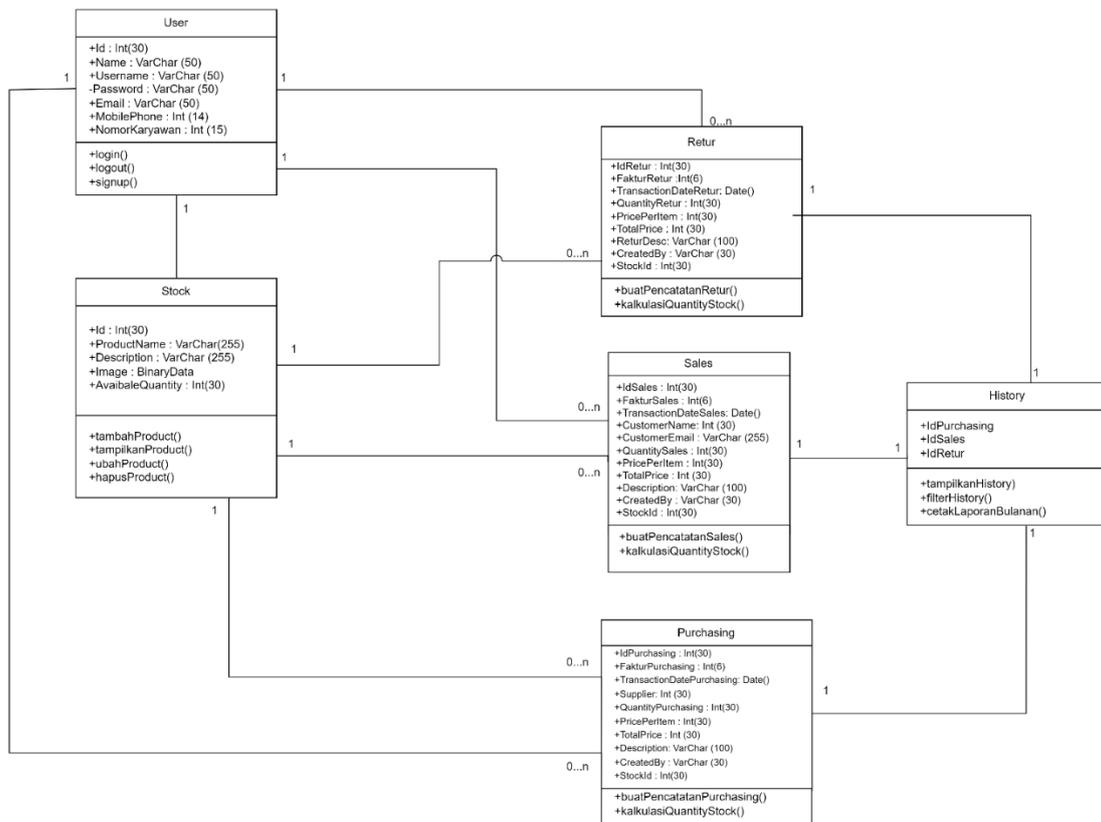
Berdasarkan *Use-Case Diagram* yang telah digambarkan di atas, selanjutnya peneliti merancang site map untuk *website* seperti Gambar 4.



Gambar 4 Site Map Diagram

4.4. Rancangan Basis Data

Setelah melakukan pengumpulan data baik melalui observasi langsung, wawancara terstruktur, dan studi literatur, maka peneliti merancang basis data yang terdiri dari 6 tabel, yaitu: *user*, *stock*, *purchasing*, *sales*, *retur*, dan *history*.

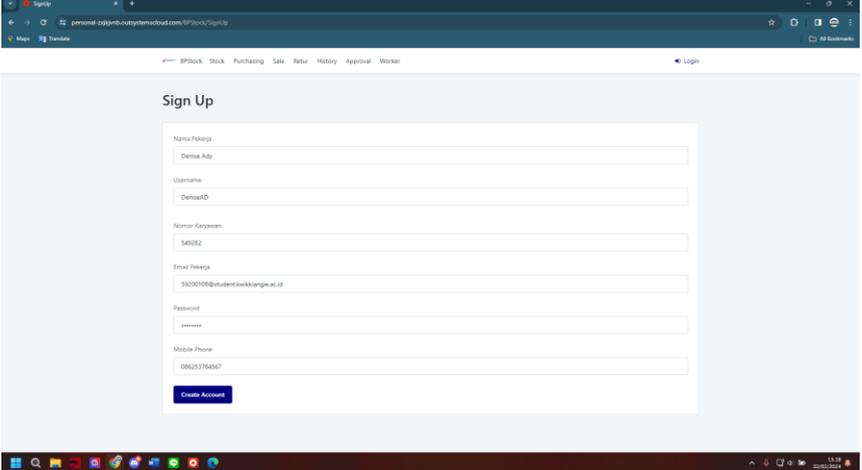
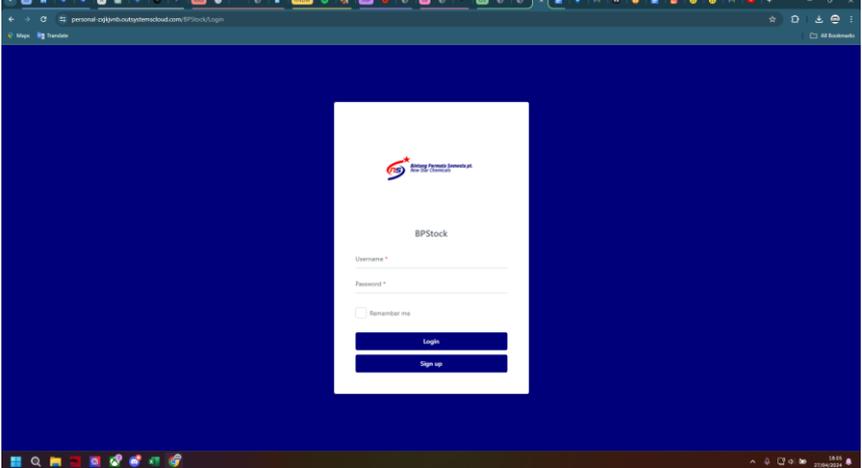
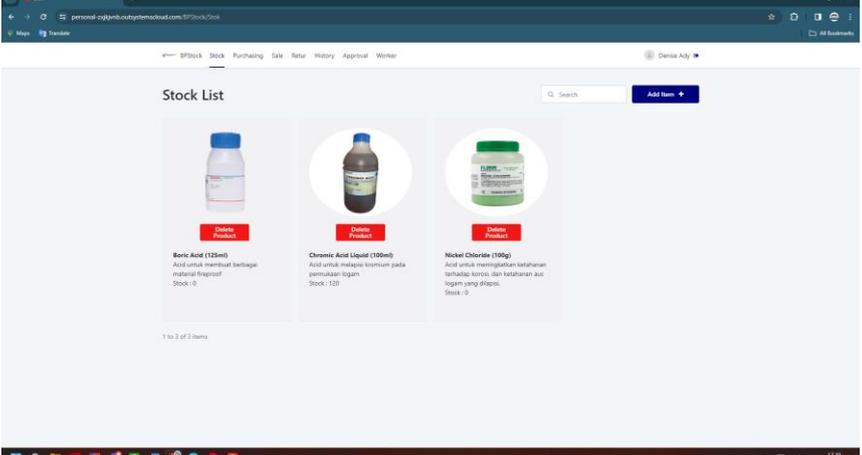


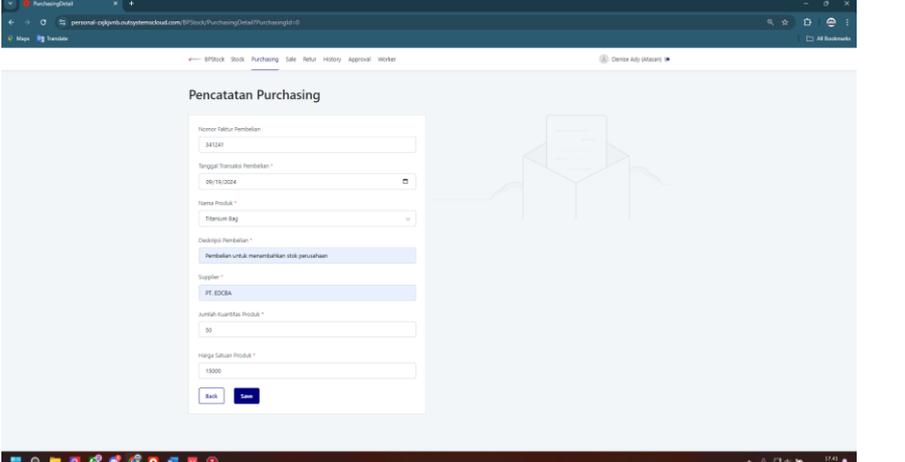
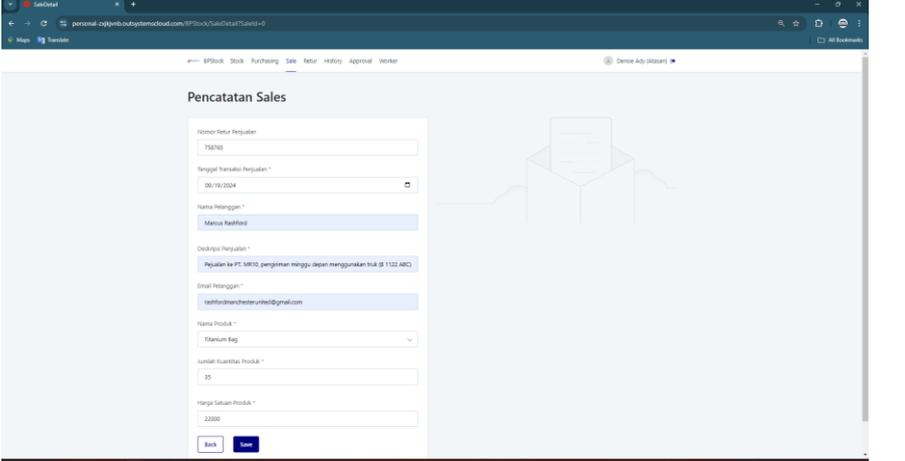
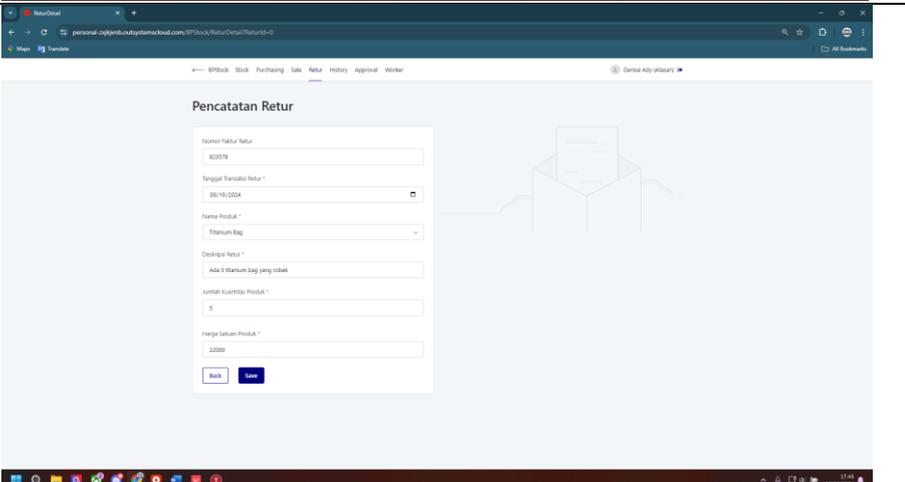
Gambar 5 Site Map Diagram

4.5. Pembahasan

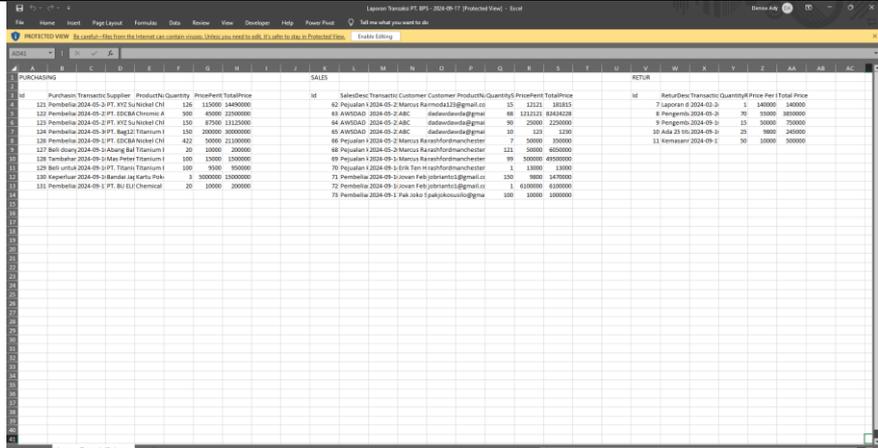
Sistem pencatatan transaksi dan pengelolaan stok barang ini memiliki 9 halaman yang terdiri dari halaman log in, halaman sign up, halaman stock, halaman purchasing, halaman sales, halaman retur, halaman history, halaman approval, dan halaman worker. Website ini dapat dilihat dalam bentuk desktop ataupun bentuk mobile. Tampilan masing-masing halaman *website* dalam *desktop view* disajikan pada Tabel 1, sedangkan tampilan halaman *website* dalam *mobile view* disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 1. Hasil *Reactive Website* BPStock (Tampilan Desktop)

No.	Halaman	Tampilan
1	<i>Sign up</i>	
2	<i>Log in</i>	
3	<i>Stock</i>	

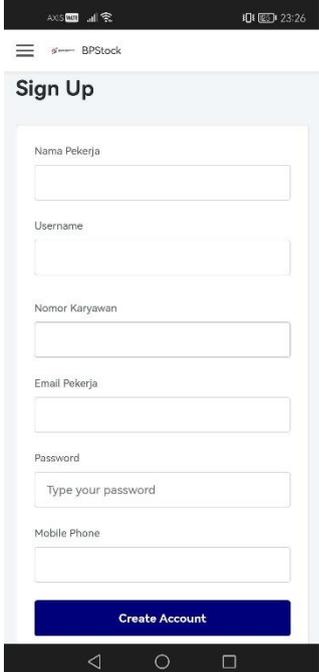
No.	Halaman	Tampilan
4	Purchasing	
5	Sales	
6	Retur	

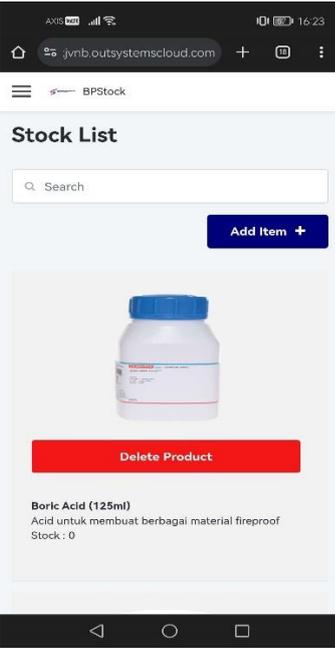
No.	Halaman	Tampilan
7	History	
8	Approval	
9	Worker	

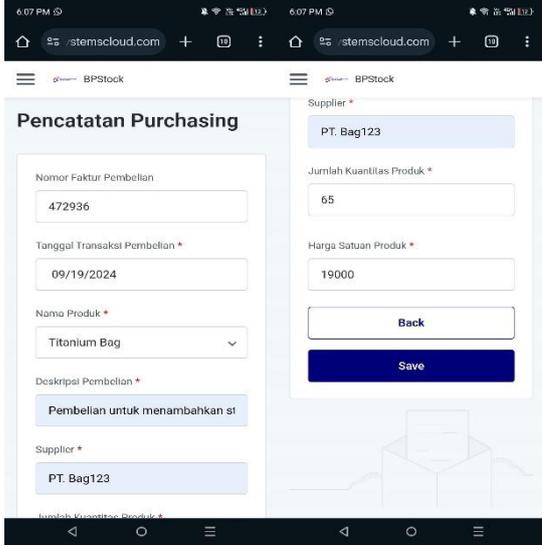
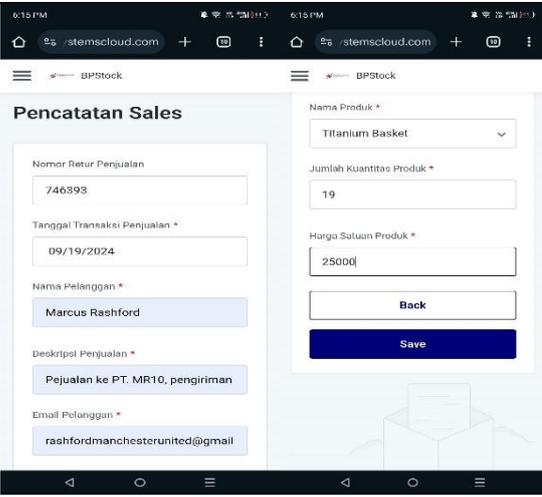
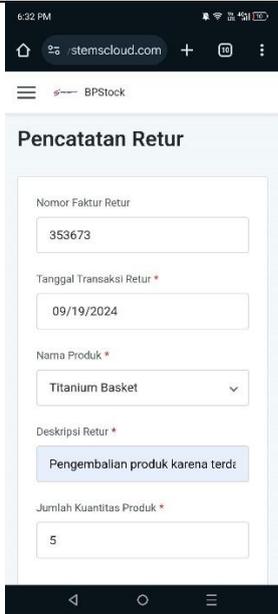
No.	Halaman	Tampilan
10	Laporan Transaksi Bulanan	

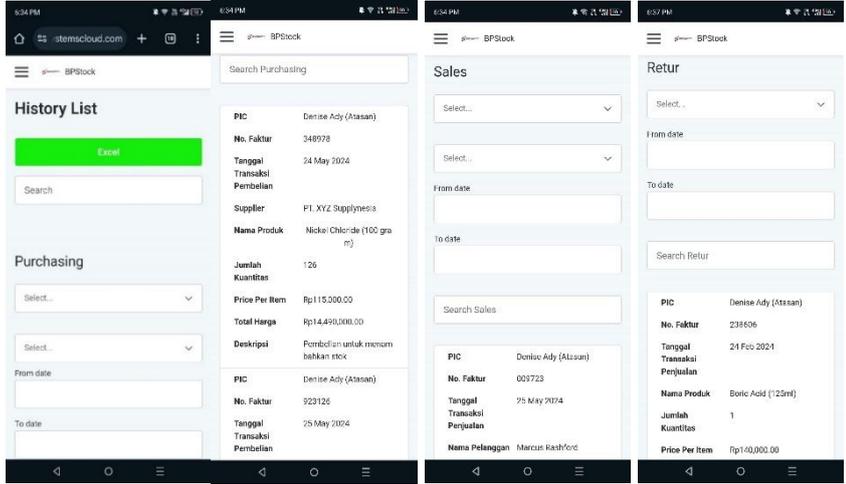
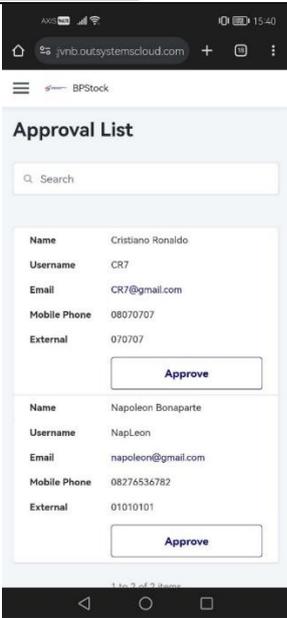
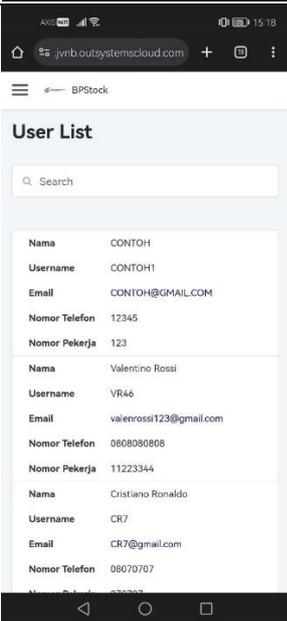
Berikut adalah tampilan yang dioptimalkan untuk perangkat *mobile*, yang menyesuaikan antarmuka agar lebih responsif dan mudah digunakan pada perangkat *mobile*.

Tabel 2. Hasil *Reactive Website* BPStock (Tampilan *Mobile*)

No.	Halaman	Tampilan
1	Sign up	

2	Log in	
3	Stock	

<p>4</p>	<p>Purchasing</p>	
<p>5</p>	<p>Sales</p>	
<p>6</p>	<p>Retur</p>	

<p>7</p>	<p>History</p>	
<p>8</p>	<p>Approval</p>	
<p>9</p>	<p>Worker</p>	

Sign Up, Pada halaman ini, pekerja divisi logistik dan warehousing yang belum memiliki akun perlu melakukan registrasi akun untuk bisa mendapatkan akses ke *website* BPStock. Pekerja akan diminta untuk mengisi data diri sesuai dengan kolom yang diminta, setelah itu pekerja perlu menekan tombol "*create account*". Selanjutnya, akun pekerja akan masuk ke *list* halaman *Approval* untuk diberi akses oleh atasan.

Login, Pada halaman ini, pekerja yang telah diberikan akses oleh atasan dapat langsung mengakses *website* dengan memasukkan *username* dan *password* yang terdaftar pada proses *Sign Up*. Jika sudah sesuai, maka pekerja akan diarahkan ke halaman *stock*, jika tidak sesuai maka akan muncul notifikasi bahwa *username* atau *password* *invalid*.

Stock, Pada halaman ini, pekerja yang telah memiliki akses dapat melihat berbagai *list* stok barang yang tersedia pada perusahaan. Pekerja dapat menambahkan produk baru dengan cara menekan tombol "*Add Item*". Halaman ini juga akan selalu menampilkan notifikasi "*low stock*" pada produk yang stok nya menipis atau habis seluruhnya.

Purchasing, Pada halaman ini, pekerja yang telah memiliki akses dapat mengisi data transaksi pembelian stok barang sesuai dengan kolom yang diminta, setelah semua data telah sesuai maka pekerja dapat menekan tombol "*save*" untuk menyimpan detail transaksi pembelian stok barang.

Sales, Pada halaman ini, pekerja yang telah memiliki akses dapat mengisi data transaksi penjualan stok barang sesuai dengan kolom yang diminta, setelah semua data telah sesuai maka pekerja dapat menekan tombol "*save*" untuk menyimpan detail transaksi penjualan stok barang.

Retur, Pada halaman ini, pekerja yang telah memiliki akses dapat mengisi data transaksi pengembalian stok barang sesuai dengan kolom yang diminta, setelah semua data telah sesuai maka pekerja dapat menekan tombol "*save*" untuk menyimpan detail transaksi retur stok barang.

History, Pada halaman ini, pekerja yang telah memiliki akses dapat melihat riwayat pencatatan transaksi, halaman ini juga difasilitasi dengan *widget filtering data* seperti *search box*, *dropdown box*, *date picker box*. Pekerja dapat melakukan *generate* laporan transaksi bulanan dengan menekan tombol "*excel*".

Approval, Pada halaman ini, pekerja dengan role atasan dapat melihat *list* akun pekerja yang telah melakukan register untuk dapat diberikan akses ke *website* BPStock.

Worker, Pada halaman ini, pekerja dengan role atasan dapat melihat *list* pekerja yang memiliki akses ke *website* BPStock.

Laporan Transaksi Bulanan, Pada halaman ini, pekerja dapat melihat detail riwayat transaksi sesuai dengan bulan yang diinginkan.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pendataan transaksi dan pengelolaan stok barang berbasis *reactive website* ini memberikan manfaat yang signifikan pada PT Bintang Permata Semesta. *Website* ini memungkinkan data transaksi dan stok barang di kantor pusat dan cabang terlihat secara real-time, sehingga mencegah adanya perbedaan data antar cabang. Proses pencarian dan penyaringan data menjadi lebih cepat dan sederhana dengan *widget search box*, *dropdown tags box*, dan *date picker*. Selain itu, *website* dapat secara otomatis menghitung stok barang setelah transaksi, yang dapat meminimalkan kesalahan dalam penghitungan. Fitur *generate excel* juga mempermudah pembuatan laporan transaksi bulanan, dan notifikasi stok barang yang menipis membantu pekerja memantau stok secara lebih efisien.

Namun, *website* ini masih memiliki beberapa kelemahan yang dapat diperbaiki. Salah satunya adalah pengembangan fitur daftar *supplier* untuk mempermudah pencatatan transaksi pembelian stok barang. Selain itu, perbaikan pada tampilan *user-interface* agar lebih dinamis diharapkan dapat membuat *website* lebih ramah pengguna. Secara keseluruhan, *website* yang dihasilkan sudah berjalan dengan baik, namun pengembangan lebih lanjut sangat disarankan untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitasnya.

Daftar Pustaka

- Agoes, S. (2017). *Auditing: Petunjuk praktis pemeriksaan akuntan oleh akuntan publik* (Edisi ke-5). Jakarta: Salemba Empat.
- Elgamar. (2020). *Konsep dasar pemrograman website dengan PHP*. Malang: CV. Multimedia Edukasi.
- Dzhurov, Y., et al. (2009). Personal extreme programming – An agile process for autonomous developers. *Software, Services & Semantic, S3T 2009*(37).
- Ghosh, P. P. (2021). *Principles and practices of management*. Delhi: Laxmi Publication.
- Hurwitz, J., & Kirsch, D. (2020). *Cloud computing for dummies* (Edisi ke-2). New Jersey: Wiley Publishing.
- Kartomo, & Sudarman, L. (2019). *Dasar-dasar akuntansi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lee, R. (2019). *Big data, cloud computing, data science & engineering*. London: Springer.
- Pereira, R. (2022). *Rapid application development with OutSystems*. Birmingham: Packt.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software engineering: A practitioner's approach* (Edisi ke-9). New York: McGraw-Hill Education.
- Rainer, K. (2020). *Introduction to information systems* (Edisi ke-5). Toronto: Wiley.
- Wallace, P. M. (2019). *Introduction to information systems* (Edisi ke-4). London: Pearson.