



Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Online Menggunakan Metode Perpetual Inventori Sistem Pada PT. Selim Elektro Brebes

Reza Fahlevi, Wina Witanti, Fajri Rakhmat Umbara

Fakultas Sains dan Informatika, Program Studi Informatika, Univ. Jenderal Achmad Yani, Jawa Barat, Indonesia

Jl. Terusan Jenderal Sudirman 148 Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

Email: ¹rezatugasakhir19@gmail.com, ²witanti@gmail.com, ³fajri.umbara@gmail.com

Abstrak

Inventori atau persediaan merupakan hal yang sangat penting untuk mengetahui stok persediaan pada suatu perusahaan untuk mengetahui berapa jumlah persediaan barang yang tersedia pada gudang sebagai asset kekayaan suatu perusahaan. Masalah yang sering terjadi adalah dalam mengelola data persediaan bahan baku dan kabel. Kegiatan yang dilakukan masih secara konvensional dan dalam penerimaan laporan bahan baku masuk dan laporan barang keluar masih belum terkontrol dengan baik, terlihat dari data barang yang tidak sesuai dengan persediaan barang sehingga tidak dapat menghasilkan informasi yang tepat untuk jumlah persediaan barang yang ada pada gudang. Penerapan pengendalian persediaan online untuk persediaan barang menjadi tempat keberhasilan dalam menjalankan asset bisnisnya terutama pada barang jenis kabel. Sistem informasi pengendalian persediaan online dibangun dengan menggunakan metode Perpetual Inventori Sistem sehingga dapat menangani kekurangan stok persediaan barang pada Bagian Persediaan karena setiap ada proses pengadaan barang dan permintaan kabel langsung diperbaharui untuk mengetahui jumlah stok yang ada pada gudang, oleh karena itu pada penelitian ini dibutuhkan pembangunan sistem informasi pengendalian persediaan online. Dengan adanya sistem informasi pengendalian persediaan online Bagian Persediaan dan Kantor Pusat dapat menerima informasi persediaan barang untuk melakukan pengadaan barang dan permintaan kabel dengan lebih cepat dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Persediaan, Perpetual Inventori Sistem, Barang, Jenis Kabel

1. PENDAHULUAN

Pentingnya informasi yang diolah dengan pemanfaatan teknologi informasi yang difokuskan pada sistem informasi pengendalian persediaan mampu untuk memenuhi permintaan produksi dan menjaga persediaan barang pada gudang. Persediaan menjadi salah satu faktor penting dalam perusahaan karena persediaan akan mempengaruhi proses produksi ketika persediaan barang tidak sesuai dengan permintaan produksi barang, maka proses produksi akan terhambat. Setelah diterapkannya sistem informasi pengendalian persediaan dapat membantu pengelolaan persediaan stok awal dan akhir pada Bagian Persediaan.

PT. Selim Elektro Brebes merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang persediaan barang kabel untuk alat elektronik rumah tangga, terletak di Jl. Kecipir Losari Kabupaten Brebes. Pengelolaan persediaan barang yang baik pada perusahaan sangat diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan, sistem informasi pengendalian persediaan merupakan suatu sistem yang dibuat untuk mengelola persediaan barang guna memperlancar kinerja perusahaan, dilakukan dengan mencatat barang jenis kabel, barang masuk, barang keluar, jumlah barang kabel pada gudang, jumlah barang sisa. Permasalahan yang terjadi pada persediaan barang, pencatatan barang dan penyajian laporan barang masuk dan barang keluar Disamping itu sistem informasi pengendalian persediaan barang mengurangi risiko hilangnya ataupun pencurian terhadap persediaan barang dengan menggunakan metode perpetual *inventori* sistem.

Sistem informasi inventori obat pada rumah sakit umum daerah (RSUD) Padang dalam pengolahan data masih bersifat konvensional. Penangan obat-obatan pada rumah sakit umum (RSUD) Padang belum dikelola secara baik, sehingga terjadinya kesalahan pengecekan stok obat pada bagian penyimpanan obat, setiap laporan data obat pada rumah sakit umum (RSUD) sering terjadinya *redundancy* data, dan kurang telitinya dalam pencatatan obat masuk maupun obat sehingga mengakibatkan kekeliruan pada pencatatan stok akhir.

Berdasarkan pada permasalahan di atas menyebabkan proses kerja tidak efektif dan efisien. Proses inventori yang baik akan mengurangi kekeliruan dalam mengatasi inventori control maupun obat yang keluar [1].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian pengendalian persediaan, teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara mencari, memperoleh, mengumpulkan serta menggambarkan sesuai keadaan yang sebenarnya secara langsung dari lapangan, sehingga diperlukan metodologi penelitian data dan mengolah informasi yang diperlukan [2].

2.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini adalah tahapan untuk melakukan pengambilan data terhadap proses pengendalian persediaan di PT. Selim Elektro Brebes. Berikut cara untuk mendapatkan data.

- Studi pustaka untuk mengumpulkan informasi dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan sistem informasi pengendalian persediaan.
- Observasi dengan mendatangi PT. Selim Elektro Brebes untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan pengendalian persediaan barang yang dijadikan acuan untuk sistem informasi pengendalian persediaan online menggunakan metode perpetual *inventori* sistem dapat berjalan dengan akurat.



- c) Wawancara yang dilakukan di PT. Selim Elektro Brebes dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada *admin raw material* untuk mendapatkan informasi tentang proses pengendalian persediaan barang dan mendapatkan data barang yang dibutuhkan.

2.2 Analisis Sistem Berjalan

Pada pembuatan sistem informasi pengendalian persediaan dilakukan pengamatan terhadap proses bisnis yang sedang berjalan berfungsi untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan yang ada pada proses bisnis perusahaan tersebut. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi pengendalian persediaan yang berupa data masukan, proses yang terjadi dan keluaran yang diharapkan dengan melakukan pengumpulan informasi studi pustaka dari penelitian sebelumnya, observasi, dan wawancara.

2.3 Perancangan Sistem Baru

Perancangan sistem baru atau pembuatan gambaran sistem yang dibuat, Perancangan merupakan tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti.

2.4 Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan implementasi terhadap sistem yang telah dibangun dengan proses bisnis pengendalian persediaan.

2.5 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian untuk mengetahui tingkat akurasi dari sistem informasi pengendalian persediaan. Pengujian dilakukan dengan pengujian blackbox yang berfokus pada pengendalian persediaan perangkat lunak.

2.6 Dokumentasi

Pada tahap ini yaitu tahap menyimpan keseluruhan proses pada media penyimpanan atau menuliskan semua proses yang terjadi saat pembangunan sistem informasi pengendalian persediaan.

Pada penelitian sebelumnya mengenai penerapan kontrol stok dalam sistem informasi dagang dengan metode perpetual inventori sistem. Implementasi perpetual inventori sistem juga mengatasi masalah daya saing perusahaan dari sisi efisiensi kerja dimana efisiensi ditingkatkan dengan pencatatan dan pengendalian stok yang lebih teliti. Masalah pada pencatatan periodik dimana stok barang tidak dapat diketahui sebelum adanya cek fisik atau opname berhasil diatasi dengan menggunakan perpetual inventori sistem [3].

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian sistem informasi pengendalian persediaan ini mempunyai kendala dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan *admin raw materials* yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem, dilakukan analisa sistem yang sedang berjalan sehingga dapat diketahui modul serta fungsi apa saja yang dibuat untuk pembangunan sistem informasi pengendalian persediaan online, penerapan online dalam sistem informasi pengendalian persediaan ini dilakukan pada saat Kantor Pusat melakukan permintaan kabel pada Bagian Persediaan, dapat melihat laporan persediaan stok pada gudang. Sedangkan untuk penerapan metode perpetual itu dilakukan pada saat proses pembaharuan stok barang pada gudang sehingga tidak terjadinya kehabisan stok, dan first in first out dilakukan pada proses barang masuk pada gudang sehingga barang pertama masuk adalah barang yang pertama keluar untuk diproduksi maupun dikirim pada Kantor Pusat.

3.1 Pembahasan

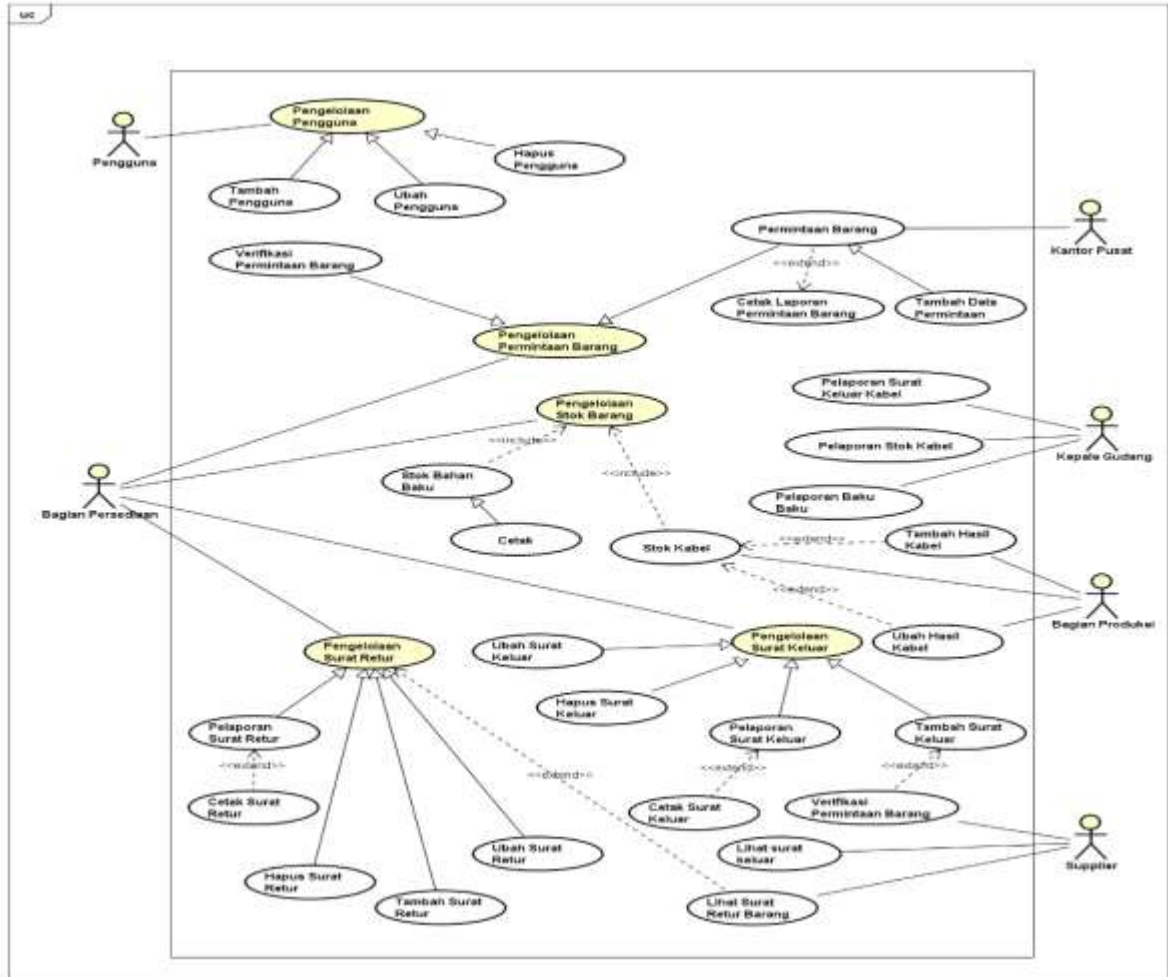
Setelah analisa sistem berjalan yang dilakukan pada PT. Selim Elektro Brebes maka diketahui bahwa permasalahan yang terjadi saat ini yakni pada proses informasi yang dihasilkan dari pengolahan data persediaan barang belum atau tidak dapat digunakan untuk bagian produksi dan bagian persediaan. Sehingga menyebabkan terhambatnya proses pengadaan barang dan produksi barang. Dengan membuat sistem informasi pengendalian persediaan yang dapat membantu PT. Selim Elektro Brebes dalam pengelolaan data stok barang yang dibutuhkan oleh bagian produksi, pengelolaan stok barang pada bagian persediaan, pengelolaan barang masuk, pengelolaan permintaan kabel dari kantor pusat, sehingga bagian produksi dapat membuat kabel sesuai dengan persediaan bahan baku pada gudang dan memenuhi permintaan kantor Pusat, informasi tentang bahan baku baru yang masuk dan kabel yang akan dikirim pada kantor Pusat dan dapat meningkatkan waktu produksi relatif lebih cepat pada PT. Selim Elektro Brebes.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dimaksudkan untuk menggambarkan mengenai bagaimana sistem yang dibangun sebagai bentuk penyempurnaan dari analisa sistem yang sedang berjalan. Dengan sistem informasi pengendalian persediaan yang dibangun diharapkan dapat membantu melancarkan aktivitas persediaan barang. Perancangan pada bagian ini dilakukan dengan menggunakan diagram Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari usecase diagram, sequence diagram, dan class diagram [4].

a. Use Case Diagram

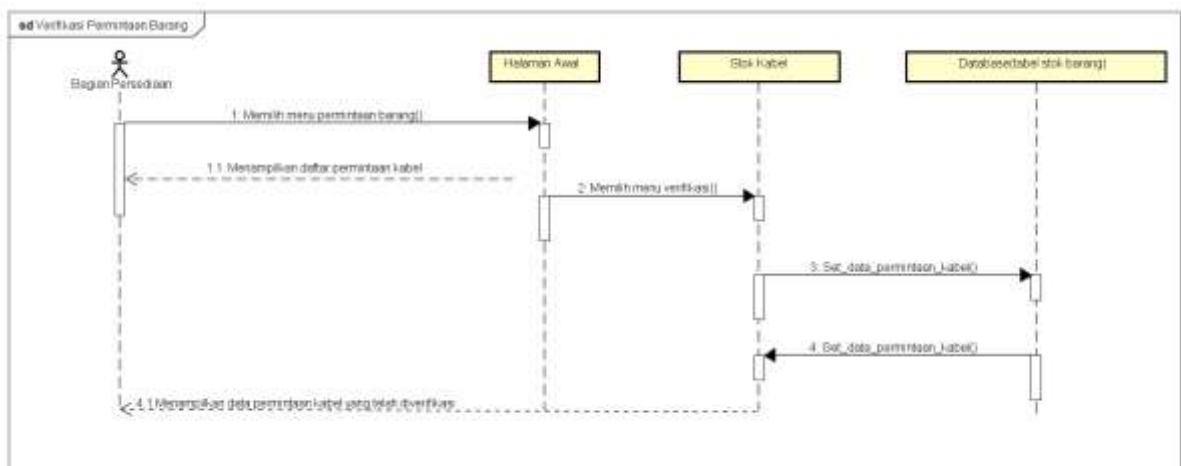
Use case diagram menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem, dibuat sesuai proses bisnis yang telah diidentifikasi pada analisis sistem yang sedang berjalan. Terdapat enam aktor yang langsung berhubungan dengan sistem informasi pengendalian persediaan yaitu Pengguna, Kantor Pusat, Bagian Persediaan, Bagian Produksi, Supplier, dan Kepala Gudang. Usecase diagram dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

b. Sequence Diagram

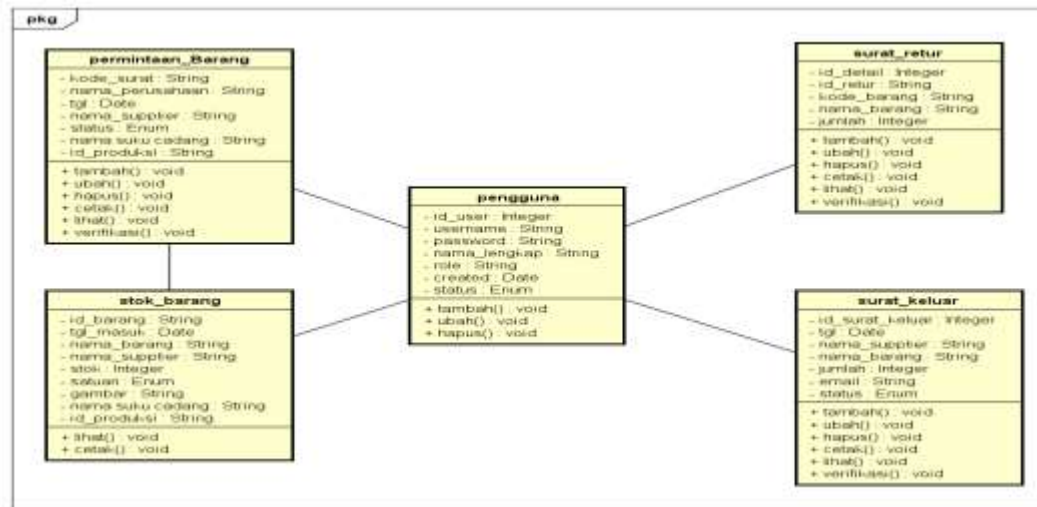
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Berikut adalah sequence diagram verifikasi permintaan barang yang dilakukan oleh aktor bagian persediaan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sequence Diagram

b. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan class-class yang bekerja pada sistem. Nama class diagram didapatkan dari class diagram conceptual, atribut class di dapatkan dari *activity diagram* sedangkan method yang ada di setiap classnya didapatkan dari *sequence diagram*. Dapat dilihat pada gambar 3. Class Diagram.



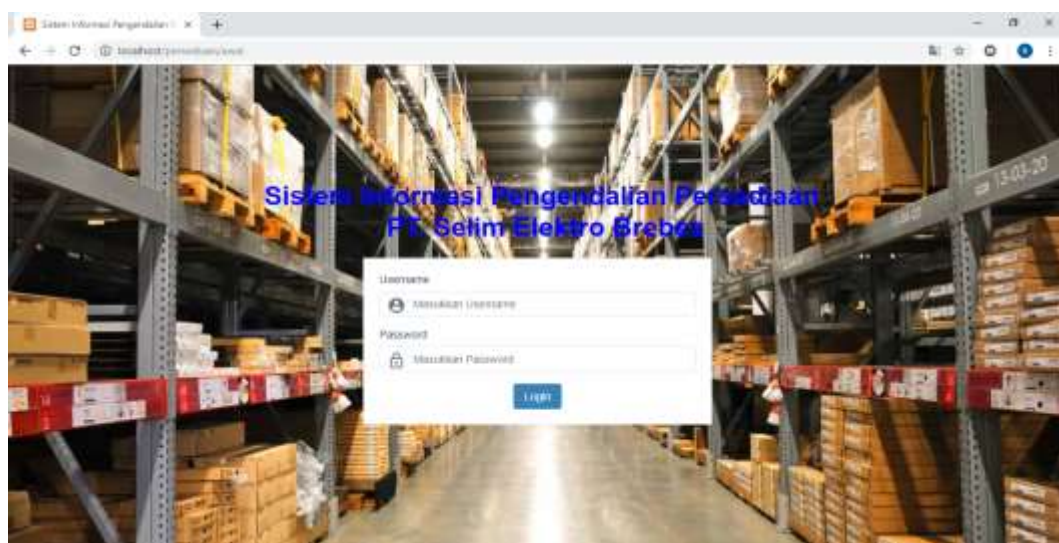
Gambar 3. Class Diagram

4. IMPLEMENTASI

Hasil dari penelitian adalah membuat sistem informasi pengendalian persediaan yang dapat membantu PT. Selim Elektro Brebes dalam pengelolaan persediaan data stok barang yang dibutuhkan oleh Bagian Produksi, pengelolaan stok barang pada Bagian Persediaan, pengelolaan barang masuk, pengelolaan permintaan kabel dari Kantor Pusat, sehingga Bagian Produksi dapat membuat kabel sesuai dengan persediaan bahan baku pada gudang dan memenuhi permintaan Kantor Pusat, informasi tentang bahan baku baru yang masuk dan kabel yang akan dikirim pada Kantor Pusat dan dapat meningkatkan waktu produksi relatif lebih cepat pada PT. Selim Elektro Brebes. Berikut beberapa tampilan sistem informasi pengendalian persediaan pada PT. Selim Elektro Brebes.

1. Halaman Login

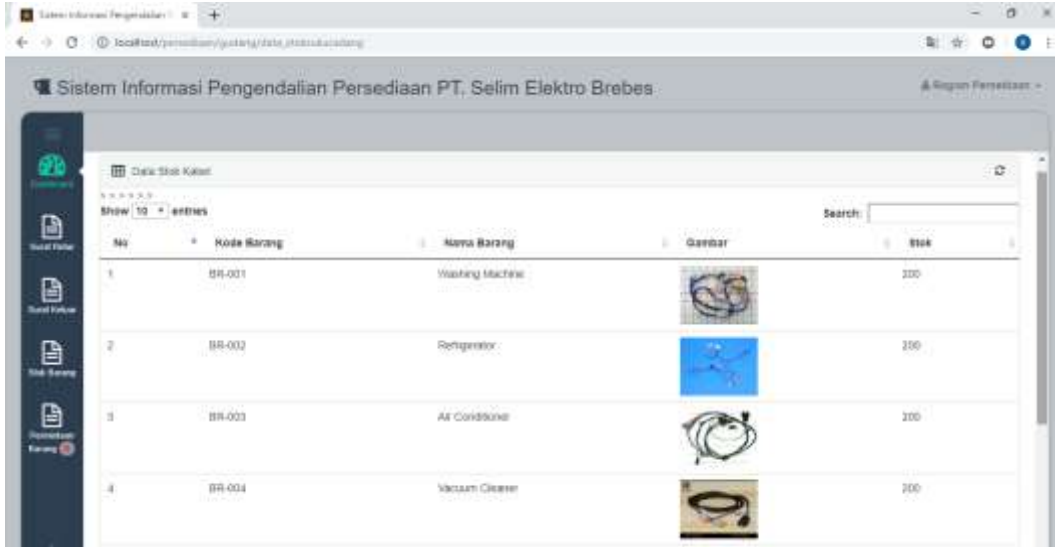
Halaman log in berfungsi sebagai gerbang utama yang digunakan oleh pengguna (admin), kantor pusat, bagian persediaan, bagian produksi, kepala gudang, dan supplier dalam penggunaan sistem. Akses yang digunakan yaitu dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah diberikan. Dapat dilihat pada gambar 4. Halaman login.







Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Stok Kabel

Halaman stok kabel berfungsi untuk menjelaskan bagaimana bagian persediaan melihat stok kabel apa saja yang tersedia pada gudang persediaan kabel dapat dilihat pada gambar 5. Halaman stok kabel.



No	Kode Barang	Nama Barang	Gambar	Stok
1	BR-001	Washing Machine		200
2	BR-002	Refrigerator		200
3	BR-003	Air Condition		200
4	BR-004	Vacuum Cleaner		200

Gambar 5. Halaman Stok Kabel

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan dengan pembangunan sistem informasi pengendalian pada PT. Selim Elektro Brebes dapat menjawab permasalahan yang terjadi yaitu dengan dibuatnya sistem pengendalian persediaan ini dapat mengatasi permasalahan utama yaitu kekeliruan antara jumlah barang masuk dan barang yang keluar dari stok barang, dan laporan jumlah stok barang yang keluar. Pada sistem pengendalian persediaan terdapat fungsi pengelolaan stok barang yang dapat mengatasi kesalahan dalam pencatatan stok barang, karena pada fungsi pengelolaan persediaan barang sangat diperhatikan secara detail. Sistem pengendalian persediaan ini mempunyai fitur pencatatan surat keluar atau surat permintaan barang yang menjawab permasalahan kekeliruan saat barang masuk dari supplier, karena saat proses pencatatan permintaan dari surat keluar, barang akan dicek jika terdapat barang yang rusak, maka akan dibuat surat retur barang.

REFERENCES

- [1] Minarni; Susanti, "Sistem Informasi Inventory Obat pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang," Momentum, vol. 16, no. 1, pp. 103-111, 2014.
- [2] M. Okta Veza, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors," Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI), vol. 2, no. 2, pp. 121-134, 2017.
- [3] I. W. Tony Wijaya, "Penerapan Kontrol Stok dalam Sistem Informasi Dagang Dengan Metode Perpetual Inventory System," Cogito Smart Journal, vol. 3, no. 1, pp. 20-31, 2017.
- [4] Friyadi, "Pembangunan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Linear Sequential Model Untuk Peningkatan Layanan," Jurnal Techo Nusa Mandiri, vol. XII, no. 1, pp. 203-207, 2015.