

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA TOKO SEVEN GREEN SOLUTIONS DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Aji Sanjaya Lukintara¹⁾, Ady Widjaja²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : lukintara.net@gmail.com¹⁾, ady.widjaja@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Toko Seven Green Solutions adalah salah satu usaha dagang yang bergerak di bidang jasa printing digital. Masalah yang sering dihadapi di toko tersebut adalah tidak adanya suatu sistem yang dapat mengendalikan persediaan barang dan sistem pembelian barang yang masih manual. Tidak adanya laporan stok barang, tidak adanya laporan barang masuk dan keluar, tidak adanya laporan barang yang harus dipesan, tidak adanya laporan pembelian, tidak adanya laporan bukti pengambilan barang, tidak adanya laporan retur, tidak adanya laporan tanda terima barang, membuat pihak-pihak yang terkait menjadi sulit untuk mengetahui informasi dalam pengelolaan persediaan dan pembelian barang khususnya pemilik di toko tersebut. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi sehingga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang menunjang jalannya aktifitas dan pembuatan laporan. Berdasarkan hal tersebut, penulis memilih judul “RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA TOKO SEVEN GREEN SOLUTIONS DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK” dan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.NET 2008 dan menggunakan database MySQL. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi diharapkan dapat membantu kegiatan pengolahan dan pengontrolan data transaksi. Sistem terkomputerisasi dapat menghasilkan data lebih akurat, relevan dan tepat waktu yang dibutuhkan manajemen, dengan adanya sistem komputerisasi diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses persediaan dan pembelian barang didalam Toko Seven Green Solutions.

Kata kunci: Sistem Informasi Persediaan, Toko Seven Green Solutions, Pembelian.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi ini ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju dan modern, sehingga menjadi suatu kebutuhan pokok yang dapat mendukung diberbagai bidang kehidupan masyarakat termasuk dalam bidang bisnis. Sistem komputerisasi dapat diterapkan, disesuaikan dan dipakai dalam berbagai bidang. Dengan begitu sistem komputerisasi dapat dimanfaatkan bagi setiap perusahaan atau toko penjualan barang dan jasa untuk menyampaikan setiap informasi yang mereka miliki dengan cepat dan akurat.

Seiring dengan dominasi perkembangan kegiatan berbasis teknologi yang secara umum akan membantu kelancaran penyampaian informasi dan dapat meningkatkan pengolahan sistem yang lebih efektif, efisien, akurat dan optimal dalam administrasi operasional suatu organisasi.

Hal ini coba di implementasikan dan dijadikan peluang oleh Toko Seven Green Solutions yang berdiri pada tahun 2009, sebagai Toko percetakan dan layanan dokumen. Dalam melayani jasa percetakan, Toko Seven Green Solutions memiliki gudang penyimpanan bahan cetak yang cukup besar sehingga membutuhkan pengendalian persediaan barang yang terbaik.

Maka penulis memberikan solusi untuk membuat “Rancangan Sistem Informasi Persediaan dan Pembelian Barang Pada Toko

Seven Green Solutions dengan Metodologi Berorientasi Obyek”

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka dapat di temui permasalahan yang ada pada Toko Seven Green Solutions.

Berikut beberapa permasalahan yang di temukan:

- Data stok barang belum tersedia, sehingga sulit dalam mengetahui informasi jumlah barang yang tersedia di gudang.
- Barang tidak terkontrol dengan baik, sehingga barang di gudang sering hilang tanpa diketahui siapa yang bertanggung jawab.
- Sering hilangnya data pembelian barang sehingga Informasi pengeluaran biaya tidak diketahui.
- Barang yang rusak hanya diberitahukan lewat telepon, sehingga sulit bagi supplier untuk mengetahui informasi barang yang rusak.
- Data penerimaan barang belum tersedia, sehingga sulit untuk mengetahui informasi tentang barang apa saja yang telah diterima oleh staff gudang.

1.2. Tujuan Penulisan :

- Membuatkan laporan stok barang untuk mengetahui jumlah barang yang tersedia di gudang.

- b. Mempermudah *staff* gudang agar dapat mengetahui jumlah barang yang keluar dan juga mengetahui identitas karyawan yang mengambil barang tersebut.
- c. Membuatkan laporan pembelian agar dapat mengetahui jumlah biaya pengeluaran secara rinci.
- d. Mempermudah bagian purchasing untuk memberitahukan informasi bahwa barang yang diterima tidak sesuai atau rusak kepada supplier.
- e. Membuatkan laporan tanda terima barang agar dapat mengetahui jumlah barang yang masuk dan sebagai bukti bahwa barang yang dibeli sudah diterima oleh *staff* gudang.

1.3. Literatur

1. Definisi Sistem

Menurut Indrajani [1] "*Sistem secara sederhana dapat didefinisikan sebagai kelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan, Konsep umum sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur*".

2. Definisi Sistem Informasi

Tata Sutabri [2] mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut:

"*Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertahankan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat menegerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu*".

3. Definisi Persediaan Barang

Persediaan yang pada umumnya ialah salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar di dalam suatu perusahaan. Dimana hal ini dapat dipahami dengan mudah dikarenakan persediaan ialah sebuah faktor yang penting di dalam menentukan kelancaran operasi sebuah perusahaan.

4. Metodologi Pengumpulan Data

Dalam rangka menyelesaikan penelitian, maka penulis membutuhkan data yang berhubungan dengan topik bahasan. Adapun metode penelitian yang diperoleh penulis yaitu sebagai berikut:

1) Pengamatan (*Observasi*)

Observasi dilakukan untuk memperoleh data-data secara umum tentang situasi dan kondisi serta untuk mendapatkan gambaran secara jelas tentang objek yang diteliti. Dalam penelitian ini, observasi

dibutuhkan untuk dipahami proses terjadinya wawancara dan hasil wawancara yang dapat dipahami dalam konteksnya.

2) Wawancara (*Interview*)

Wawancara atau *interview* merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan *staff* yang telah ditunjuk oleh instansi untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan penjelasan informasi yang lebih mendalam dari orang-orang yang dianggap lebih mengetahui tentang bahan kajian yang sedang diteliti.

3) Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan dengan cara mengumpulkan data berdasarkan dokumen-dokumen yang penulis dapatkan di tempat penelitian yang berkaitan dengan topik yang dibahas guna mendapatkan informasi lebih mendalam lagi selain metode observasi

4) Tinjauan Kepustakaan

Mengumpulkan data dengan mencari dan membaca tulisan karya ilmiah seperti jurnal atau penelitian serta pencarian data yang berkaitan dengan persediaan barang guna memperoleh informasi-informasi yang berhubungan dengan teori-teori dan konsep yang berkaitan dengan masalah penelitian. Peneliti juga mencari referensi jurnal yang terkait dengan topik pembahasan yang sudah terpublikasi untuk membantu peneliti dalam membuat studi literatur.

5. Studi Literatur

Penelitian mengenai sistem persediaan dan pembelian barang pernah dilakukan oleh Hanny Juwitasary, Marlene Martani, Arya Nata Gani Putra [3] yang dimuat didalam ISSN 2087-1244 dengan judul "Merancang analisis sistem informasi akuntansi pembelian dan persediaan pada PT.XYZ dengan Microsoft Visual Basic 6.0". PT. XYZ merupakan perusahaan distributor penyalur bahan baku dan bahan jadi makanan jepang. Salah satu proses bisnis perusahaan yang paling pokok adalah proses pembelian dan persediaan bahan baku. Sistem informasi yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam meminimalkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan data transaksi oleh karyawan serta memudahkan perusahaan dalam pengendalian terhadap persediaan barang.

Penelitian mengenai sistem informasi persediaan barang juga pernah dilakukan oleh Aulia Desy Windiati dan Nur Fadjrih Asyik yang dimuat dalam jurnal yang berjudul "Peranan sistem informasi akuntansi dalam pengendalian persediaan bahan baku pada UD NANITA" dengan No

ISSN : 2460-0585. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mengenai peranan sistem informasi akuntansi dalam pengendalian persediaan bahan baku, yang berupa aktivitas dan prosedur yang terkait dalam sistem informasi akuntansi, sistem pengendalian persediaan bahan baku dan target penjualan UD Nanita.

Pada penulisan ini, penulis membuat judul “Rancangan Sistem Informasi Persediaan dan Pembelian Barang Pada Toko Seven Green Solutions dengan Metodologi Berorientasi Obyek” dengan tujuan menyelesaikan masalah proses bisnis persediaan dan pembelian barang untuk meningkatkan kinerja perusahaan agar lebih efektif dan efisien serta menghasilkan data yang akurat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008* dan *database* yang digunakan adalah *MySql*. Sistem dibuat untuk digunakan *staff* gudang dan *staff purchasing* untuk mempermudah pekerjaan dalam mengolah data persediaan barang, *purchase order*, retur pembelian, serta menghasilkan laporan yang berguna dalam pengambilan keputusan bagi pimpinan.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi analisis dan perancangan sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut:

(1) Analisa Masalah

Pada tahap ini penulis berusaha mengenali setiap permasalahan yang muncul pada *user* dengan menggambarkan segala permasalahan yang ada dengan menggunakan *fishbone diagram*, dan *tools* yang digunakan adalah *Microsoft Office Visio 2013*.

(2) Analisa Proses Bisnis

Pada tahap ini berdasarkan proses bisnis yang terjadi di Toko Seven Green Solutions akan digambarkan oleh penulis alur kerja (*workflow*) dan urutan aktivitas dalam suatu proses dengan menggunakan *activity diagram*, dan *tools* yang digunakan adalah *Microsoft Office Visio 2013*.

(3) Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini analisa kebutuhan dilihat dari sisi admin sebagai *user* yang akan menggunakan sistem yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan informasi yang akan digunakan digambarkan dengan *use case diagram*, dan *tools* yang digunakan adalah *Microsoft Office Visio 2013*.

(4) Perancangan Sistem

Pada tahap ini berdasarkan proses bisnis yang terjadi dibuatkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan menggunakan *tools Microsoft Office Visio 2013*, dari ERD yang telah dibuat akan ditransformasi menjadi *Logical Record Structure* (LRS) dengan menggunakan *tools*

Microsoft Office Visio 2013, berikutnya berdasarkan LRS yang ada akan dinormalisasikan dan dibuatkan spesifikasi *database* dan rancangan kode, setelah itu akan diterjemahkan kedalam *MySql* yang akan menjadi *datasenya*.

Kemudian berdasarkan kebutuhan yang dianalisa akan dibuatkan *sequence diagram* dengan menggunakan *tools IBM Rational Rose* Versi 7.0.0.0, kemudian dari *sequence diagram* tersebut diterjemahkan kedalam *microsoft visual studio 2008* sebagai bahasa pemrogramannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis sistem yang digambarkan dengan menggunakan diagram-diagram UML sebagai berikut:

- (1) Activity Diagram
- (2) Class Diagram
- (3) Use Case Diagram
- (4) Sequence Diagram

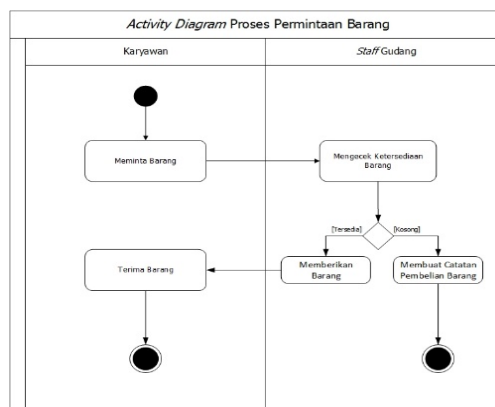
3.1. Tinjauan Organisasi

Toko Seven Green Solutions berdiri pada tahun 2010 berlokasi di Jl. Bintaro Utama DD No.33 Sektor 3A Bintaro Jaya Pondok Aren Tangerang Selatan. Toko ini bergerak di bidang printing digital, dengan visi utama menjadi toko yang memberikan sarana layanan jasa printing dan branding design yang berkualitas.

3.2. Uraian Prosedur

a. Proses Permintaan Barang

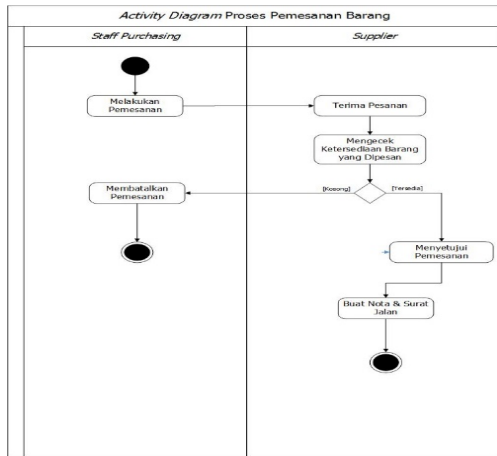
Setiap karyawan di Toko Seven Green Solutions dapat melakukan permintaan barang kepada *staff* gudang dengan cara menemui langsung. Setelah itu *staff* gudang akan mengecek ketersediaan barang yang ada di gudang, jika barang yang diminta tersedia maka *staff* gudang akan memberikan barang tersebut. Jika barang yang diminta tidak tersedia maka *staff* gudang akan membuat catatan permintaan pembelian barang yang nantinya akan diserahkan kepada *staff purchasing*.



Gambar 1. Activity Diagram Proses Permintaan Barang

b. Proses Pemesanan Barang

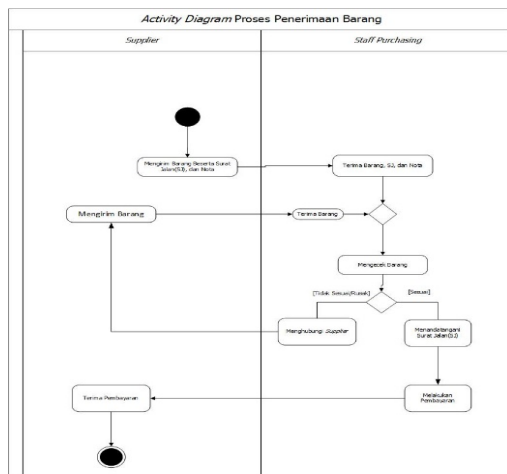
staff purchasing akan memesan pembelian barang berdasarkan catatan permintaan pembelian barang kepada *supplier* via telepon atau langsung, kemudian *supplier* akan mengecek barang yang dipesan. Jika barang yang dipesan tersedia maka *supplier* akan menyetujui pemesanan serta membuatkan nota dan surat jalan, jika tidak tersedia pemesanan dibatalkan.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pemesanan Barang

c. Proses Penerimaan Barang

Supplier mengirimkan barang beserta dengan surat jalan dan nota yang sudah dibuat. Ketika barang sudah sampai, maka *staff purchasing* akan mengecek apakah barang yang dikirim sesuai dengan jumlah pesanan atau mengalami kerusakan. Jika barang yang dipesan sesuai, maka *staff purchasing* akan menandatangani surat jalan dan melakukan pembayaran. Jika barang yang dipesan mengalami kerusakan maka *staff purchasing* akan menghubungi *supplier* melalui telepon tentang kerusakan yang dikirim, kemudian *supplier* akan menukarkan barang yang rusak dan mengirimkan kembali barang yang baru.

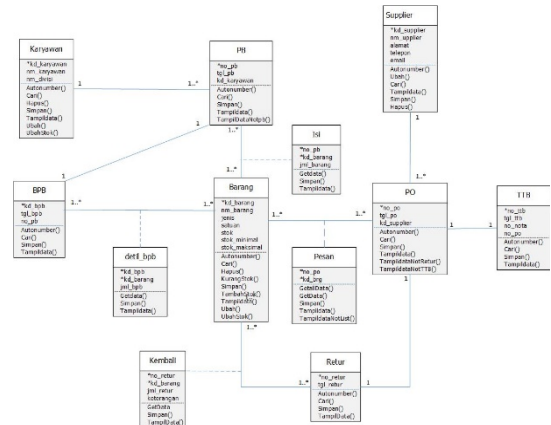


Gambar 3. Activity Diagram Proses Penerimaan Barang

3.3. Class Diagram

Class diagram adalah *class* yang menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan pelayanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). [4]

Adapun tabel yang akan dihasilkan berdasarkan analisis adalah karyawan, pb, isi, barang, bpb, detil_bpb, pesan, po, *supplier*, ttb, retur, kembali. (Gambar 5)



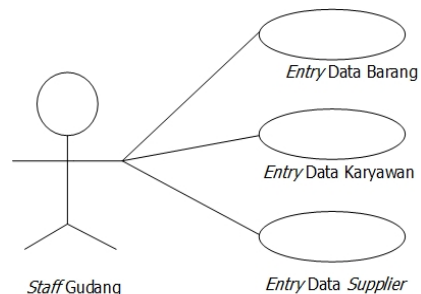
Gambar 4. Class Diagram

3.4. Use Case Diagram

Sistem yang akan diusulkan berdasarkan class diagram adalah sebagai berikut:

(1) Use Case Diagram Master

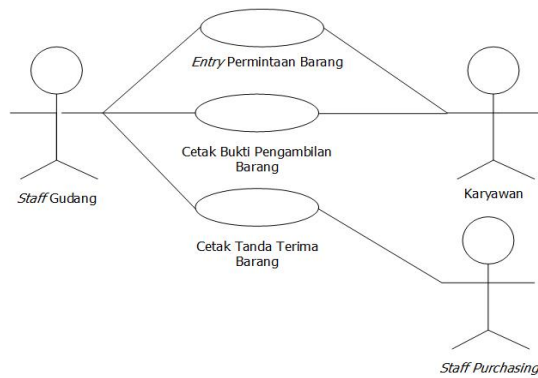
Pada *use case diagram* master aktor yaitu *staff gudang* berelasi dengan *use case Entry Data Barang*, *Entry Data Staff Marketing*, *Entry Data Karyawan*, *Entry Data Supplier*. (Gambar 5)



Gambar 5. Use Diagram Master

(2) Use Case Diagram Transaksi Persediaan Barang

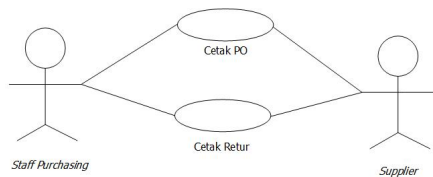
Pada *use case diagram* transaksi persediaan barang aktor yaitu *staff gudang* berelasi dengan *use case Entry Permintaan Barang*, *Cetak Bukti Pengambilan Barang*, *Cetak Tanda Terima Barang* (Gambar 6).



Gambar 6. Use Case Diagram Transaksi Persediaan Barang

(3) Use Case Diagram Transaksi Pembelian Barang

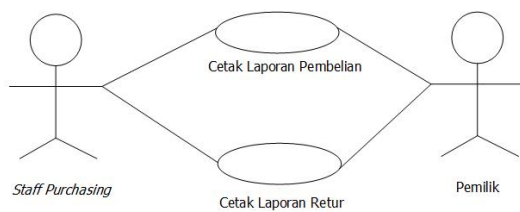
Pada use case diagram transaksi pembelian barang aktor yaitu *staff purchasing* berelasi dengan use case Cetak PO, Cetak Retur (Gambar 7)



Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi Pembelian

(4) Use Case Diagram Laporan Bagian Gudang

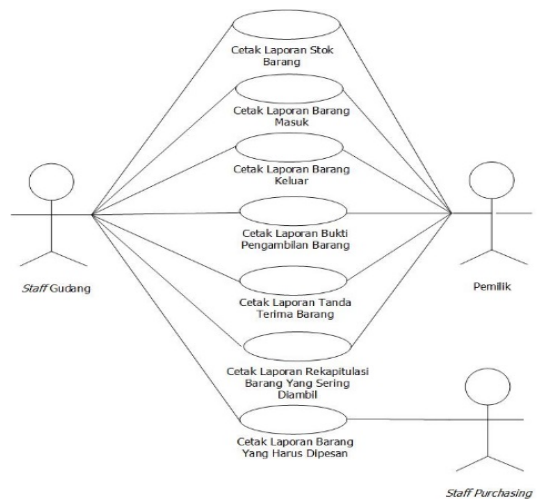
Pada use case diagram laporan bagian gudang aktor yaitu *staff gudang* berelasi dengan use case Cetak Laporan Stok Barang, Cetak Laporan Barang Masuk, Cetak Laporan Barang Keluar, Cetak Laporan Bukti Pengambilan Barang, Cetak Laporan Tanda Terima Barang, Cetak Laporan Rekapitulasi Barang Yang Sering Diambil, Cetak Laporan Barang Yang Harus Dipesan (Gambar 8)



Gambar 8. Use Case Diagram Laporan Bagian Gudang

(5) Use Case Diagram Laporan Bagian Pembelian

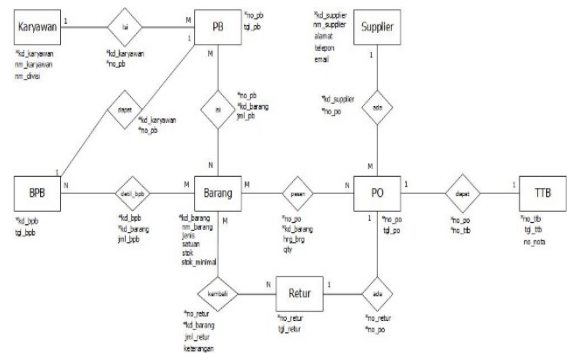
Pada use case diagram laporan bagian pembelian aktor yaitu *staff purchasing* berelasi dengan use case Cetak Laporan Pembelian, Cetak Laporan retur (Gambar 9).



Gambar 9. Use Case Diagram Laporan Bagian Pembelian

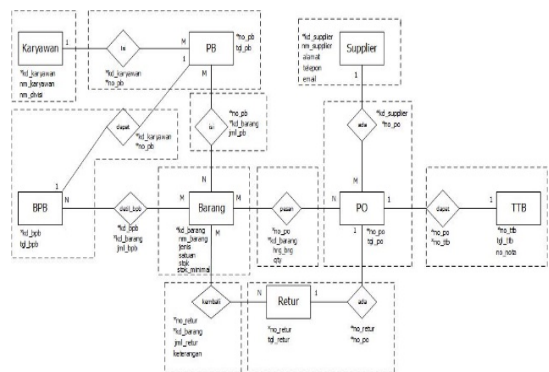
3.5. Rancangan Basis Data

a. Entity Relationship Diagram (ERD)



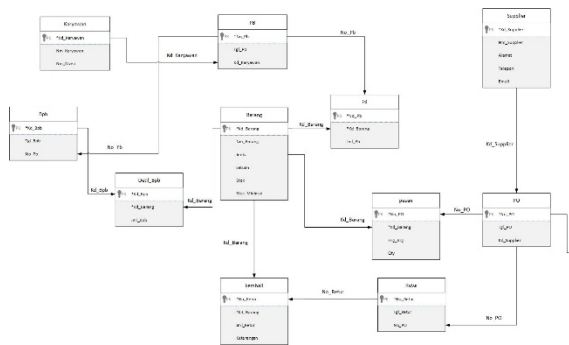
Gambar 10. Entity Relationship Diagram

b. Transformasi ERD ke LRS



Gambar 11. Transformasi ERD

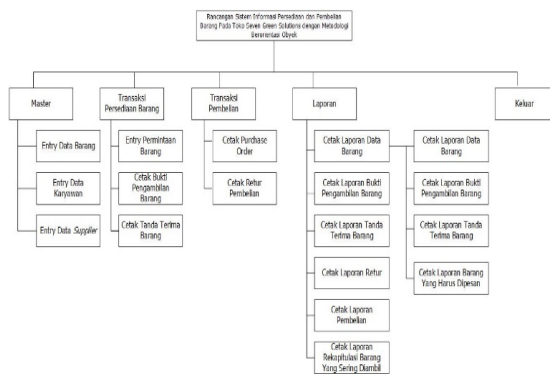
c. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 12. Logical Record Structure

3.6. Rancangan Antar Muka

a. Struktur Tampilan



Gambar 13. Struktur Tampilan

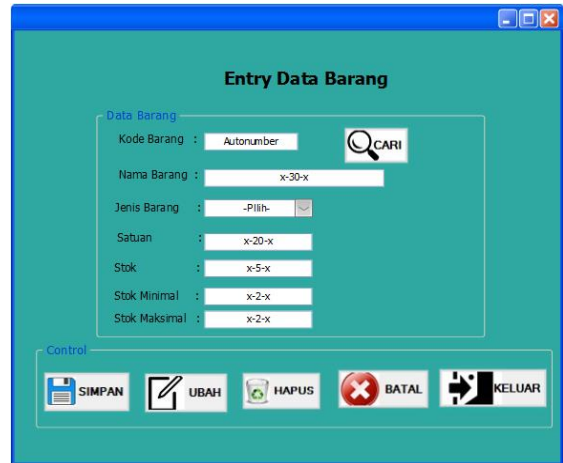
b. Rancangan Layar

1) Rancangan Layar Menu Utama



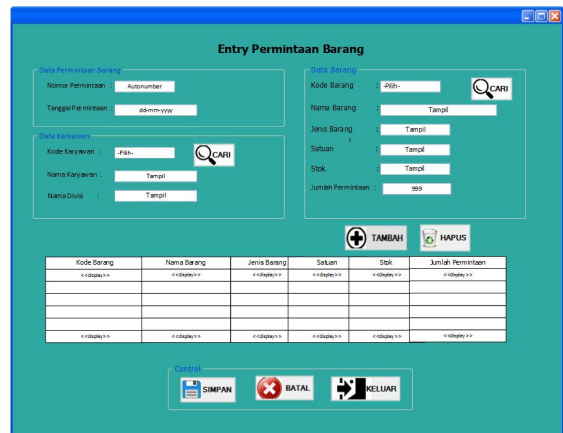
Gambar 14. Rancangan Layar Menu Utama

2) Rancangan Layar Form Entry Data Barang



Gambar 15. Rancangan Layar Form Entry Data Customer

3) Rancangan Layar Entry Permintaan Barang



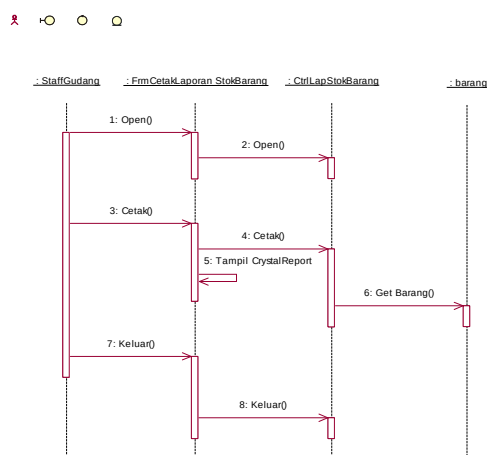
Gambar 16. Rancangan Layar Entry Permintaan Barang

4) Rancangan Layar Laporan Stok Barang



Gambar 17. Rancangan Layar Cetak Laporan Stok Barang

c. Sequence Diagram



Gambar 18. Sequence Diagram Cetak Laporan Stok Barang

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan pada Toko Seven Green Solutions, maka dapat disimpulkan:

- a. Dengan adanya laporan stok barang, barang masuk, dan barang keluar maka memudahkan bagi *staff* gudang untuk mengetahui jumlah barang yang tersedia di gudang. Bahkan *staff* gudang juga mengetahui jumlah barang yang masuk ke gudang dan jumlah barang yang telah keluar dari gudang.
- b. Dengan adanya bukti pengambilan barang dari gudang maka terdapat bukti yang kuat bahwa telah terjadinya transaksi pengambilan barang.
- c. Disediakan laporan pembelian untuk mengetahui biaya pengeluaran secara rinci.
- d. Dengan adanya bukti dan laporan retur pembelian barang dapat memudahkan bagi pemilik untuk mengetahui barang apa saja yang telah diretur ke *supplier*.
- e. Dengan adanya tanda terima barang dapat mengetahui informasi tentang barang apa saja yang telah masuk ke gudang dan diterima oleh *staff* gudang.

Setelah melakukan analisa yang telah dilakukan mempunyai saran setelah melakukan analisa yang telah dilakukan mempunyai saran yang dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan Toko Seven Green Solutions di masa yang akan datang, maka saran-saran dapat dijadikan pedoman untuk pengembangan yang lebih baik, adalah:

- a. Peralatan-peralatan yang digunakan baik itu perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) hendaknya dapat mendukung sistem yang diusulkan.
- b. Dalam penerapan sistem persediaan dan pembelian yang terkomputerisasi maka dibutuhkan sumber daya manusia yang

terampil, dan dapat menjalankan proses bisnis sesuai dengan jalannya sistem yang diusulkan.

- c. Melakukan proteksi dan *back-up* data secara berkala untuk mengantisipasi adanya hal-hal yang tidak diinginkan.
- d. Perlu dilakukan perawatan (*maintenance*) secara rutin untuk menghindari kesalahan yang mungkin timbul saat ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indrajani, 2011. *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- [2] Sutabri, Tata 2013 *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset.
- [3] Juwitasary Hanny, Martani Marlene, Putra Gani Nata Arya, 2015. *Analisis Sistem Informasi Akutansi Pembelian dan Persediaan Pada PT.XYZ dengan Microsoft Visual Basic 6.0*, Vol. 6 No.1 - ISSN : 2087-1244.
- [4] Agus Sartono., 2010. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi (4th ed.)*. Yogyakarta: BPF.
- [5] A.S, Rosa. Dan Salahudin, M. 2011, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek)*, Bandung : Module.
- [6] Bose, T. K., 2012. Application of Fishbone Analysis for Evaluating Supply. *International Journal of Mnaging Value and Supply Chains (IJMVSC)*, 3(2).
- [7] Hadi, A. P., 2017. *Panduan Query MySQL – Tutorial dan Referensi Lengkap Query MySQL*. s.1.:s.n.
- [8] Kartini, D., 2013. *Corporate Social Responsibility Transformasi Konsep Sustainability Management dan Implementasi Di Indonesia*. Bandung: PT Refika Aditama.
- [9] Rudianto. 2010. *Akuntansi Koperasi edisi kedua*. Jakarta: Erlangga.
- [10] Romney, M. B. & Steinbart, P. J., 2016. *Sistem Informasi Akuntansi*. 13 Penyunt. Jakarta: Salemba Empat.
- [11] Sugiarti, Y., 2013. *Analisis Perancangan UML(Unified Modelling Language)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [12] Supardi, Y., 2013. *Semua Bisa Menjadi Programmer VB 6 Hingga VB 2008 Basic*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [13] Windiati Desy Aulia, Asyik Fadrijih Nur, 2017. *Peranan Sistem Informasi Akutansi Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UD. NANITA*, Vol. 4 No. 8 - ISSN : 2460-0585.
- [14] Winanti, M. B., 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: s.n.
- [15] Widodo, Prabowo P. dan Herlawati 2011, *Menggunakan UML, Unified Modeling Language*, Bandung: Informatika Bandung.
- [16] Yakub 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.