

DESAIN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN DENGAN *UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML) TOOLS* PADA TOKO *SIMPLEBAG*

Robi Febriansyah¹⁾, Samsinar²⁾

¹⁾Program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

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

E-mail : robifebriansyah@gmail.com¹⁾, samsinar@budiluhur.com²⁾

Abstrak

Toko Simple Bag merupakan sebuah badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan barang berupa tas. Dalam kesempatan ini, penulis melakukan analisa mengenai sistem pembelian dan penjualan barang dimana sistem yang sedang berjalan masih dilakukan secara tertulis, sehingga kurang efisien dalam pembuatan laporan. Pelayanan terhadap customer yang lambat disebabkan oleh kesulitan dalam mengetahui jumlah stok barang yang akan dijual, karena stok barang tidak diperbaharui. Manfaat dari sistem yang terkomputerisasi adalah untuk mendapatkan informasi yang tepat yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang menunjang jalannya aktifitas transaksi dan pembuatan laporan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu membuat sistem yang terkomputerisasi. Rancangan sistem yang akan dilakukan menggunakan metodologi berbasis object oriented di implementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2008 dan database MYSQL. Analisa sistem yang berjalan digambar memakai tools UML (Activity diagram) dan penjelasan proses yang akan dibuat dengan menggunakan (use case diagram). Perancangan sistem yang dibuat, menggunakan Logical Record Structured (LRS) supaya sistem informasi pembelian dan penjualan pada Toko Simple Bag dapat meningkatkan mutu pelayanan.

Kata Kunci: stok, pembelian, penjualan, *Object Oriented*

1. PENDAHULUAN

Toko Simple Bag merupakan sebuah badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan barang. Toko Simple Bag berusaha melakukan pelayanan terbaik kepada pelanggan. Sistem yang sedang berjalan di Toko Simple Bag pada saat ini masih menggunakan sistem manual, sehingga tidak akurat dan efisien dalam membuat dokumen.

Oleh karena itu untuk sistem yang sudah tersistem dengan baik maka akan mendukung kelancaran dalam pemecahan masalah yang terjadi dalam proses pembelian dan penjualan pada Toko Simple Bag. Masalah yang terjadi di dalam pembelian dan penjualan pada Toko Simple Bag dapat diatasi dengan menerapkan sistem komputerisasi.

Sistem komputerisasi sangat mendukung untuk pengerjaan proses analisa sistem pembelian dan penjualan dapat lebih efektif dan efisien. Dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi maka segala kekurangan kesalahan pada sistem manual dapat di minimalisir kedepannya dengan cara mengubah sistem manual menjadi sistem komputerisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut Toko Simple Bag memerlukan sistem informasi penjualan yang terkomputerisasi untuk memberikan kelancaran jalannya bisnis perusahaan dagang tersebut. Solusi yang dapat diberikan adalah dengan suatu rancangan sistem yang baru diharapkan dapat membantu

memberikan pemecahannya terjadi dalam proses penjualan barang.

Berorientasi obyek merupakan suatu strategi pembangunan perangkat lunak sebagai kumpulan obyek yang berisi data dan operasi yang di berlakukannya [1].

Jadi, Berorientasi obyek adalah sebuah bentuk strategi yang mana isinya berupa sekumpulan obyek dengan data yang beroperasi.

Unified Modeling Language (UML) merupakan suatu bahasa pemodelan untuk suatu sistem yang berparadigma berorientasi obyek. [2]

Jadi, *Unified Modeling Language (UML)* adalah bentuk pemodelan yang digunakan untuk menyederhanakan permasalahan dengan berparadigma berorientasi obyek.

Sistem Informasi adalah sistem yang mengerjakan atau sistem yang dapat mencari solusi masalah ketika user membutuhkan informasi yang akurat, dan berfungsi sebagai media penyimpanan data.[3]

Fishbone diagram hanya gambar yang berisi tentang sumber masalah dimana isinya berupa sebab dan akibat dari adanya sebuah masalah sehingga suatu masalah dapat dilihat dari gambar *Fishbone diagram* tersebut.[4]

Jadi, *fishbone diagram* merupakan bentuk diagram yang digunakan untuk memecahkan persoalan dengan merinci sebab dan akibatnya.

2. METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan laporan ini, maka dibutuhkan data yang berhubungan dengan topik pembahasan. Metode yang digunakan yaitu Metode berorientasi obyek. Metode pengumpulan data dapat diperoleh dengan cara:

a. Metode Kepustakaan

Dalam tahap ini penulis melihat referensi dari perpustakaan dengan cara membaca buku karya ilmiah untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan masalah penelitian.

b. Metode Wawancara

Wawancara diadakan untuk mengetahui masalah yang ditimbulkan langsung dari yang bersangkutan. Dalam proes ini diajukan pertanyaan lisan untuk memperoleh data. Penulis langsung mengajukan pertanyaan kepada pemilik Toko Simple Bag.

c. Metode Observasi

Kegiatan ini diadakan agar semua data dapat terkumpul melalui pengamatan langsung terhadap masalah yang dibahas.

d. Analisa Dokumen

Penulis melakukan analisis, mengumpulkan dokumen, dan merancang *system* serta hubungan antara subsistem. Lalu mempelajari prosedur proses penjualan dan pembelian.

2.1 Studi Literatur

Penelitian yang berjudul “Uji Validitas dan Reabilitas terhadap Implementasi Aplikasi Penjualan dan Pembelian” [5] pada jurnal “*Information sistem for Educations and Professionals*”, ISSN: 2548-3587, vol.1, No.1 tahun 2016. Proses bisnis yang dilakukan UKM saat ini masih belum memanfaatkan perkembangan teknologi informasi, sehingga perkembangan perusahaan terhambat. Pencatatan dalam proses penjualan dan pembelian barang yang masih manual tidak lagi digunakan. Dari hasil penerapan yang dilakukan peneliti ke dalam perusahaan, dapat dilihat jika menggunakan aplikasi yang sudah terkomputerisasi akan menghasilkan keuntungan bagi setiap perusahaan. ini dibuktikan pada hasil kuesioner dan menghasilkan nilai valid dan reliabel karena menunjukkan *Cronbach’s Alpha* $0,833 > 0,60$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

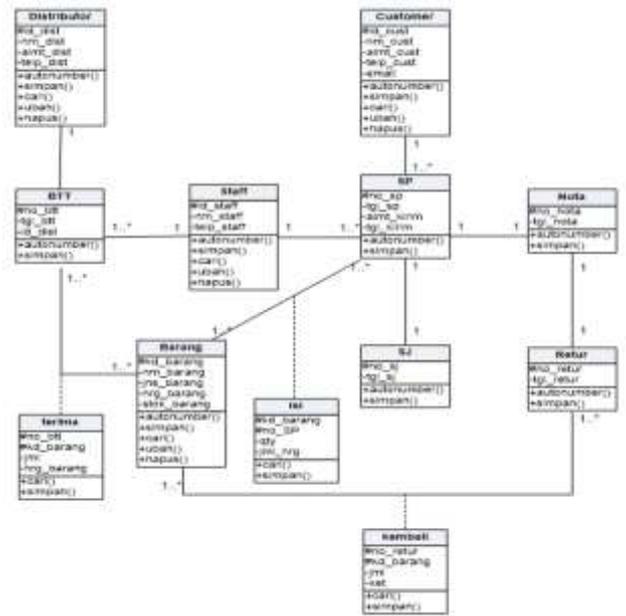
3.1 Tinjauan Organisasi

Simple Bag adalah sebuah badan usaha yang melayani penjualan perlengkapan aktivitas alam. Simple Bag di dirikan pada tahun 2012 oleh Bapak Candra, yang berlokasi di Jl. Karang Mulya No.4, Tangerang, Banten. Untuk itu, modal yang digunakan dalam mendirikan Simple Bag berasal dari modal sendiri dan modal itu berasal dari pemilik perusahaan.

3.2 Class Diagram

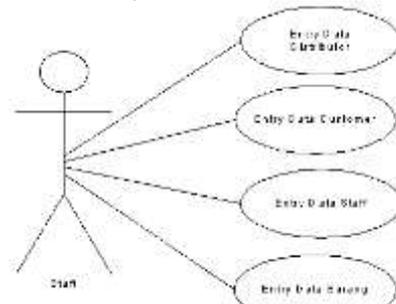
Bentuk gambar 1, struktur *database* yang digunakan, yang didapat dari wawancara, observasi,

dan pengamatan dokumen. Berikut analisa *class diagram*:



Gambar 1. Class Diagram

3.3 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Master

Deskripsi : *Staff*

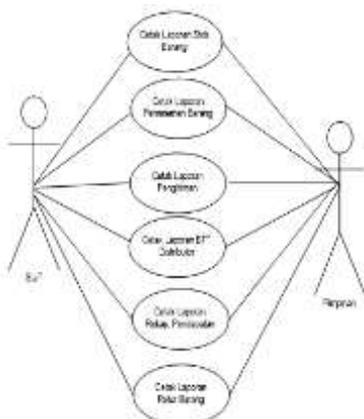
- (1) *Staff* membuka *form entry data distributor*
- (2) *Staff* mengisi data *distributor* pada *form entry data distributor*
- (3) *Staff* dapat mengubah data *distributor* dengan klik tombol cari dan memilih data yang ingin di ubah
- (4) *Staff* dapat menghapus data *distributor* dengan klik tombol hapus
- (5) *Staff* akan keluar dengan klik tombol keluar



Gambar 3. Use Case Diagram Transaksi

Deskripsi : *Staff dan Customer*

- (1) *Staff* membuka *form* cetak surat jalan
- (2) Kemudian nomor surat jalan akan tampil otomatis
- (3) *Staff* menginput tanggal surat jalan
- (4) *Staff* klik tombol cari untuk pencarian data *customer*
- (5) *Staff* klik tombol cari untuk pencarian data surat pesanan yang akan masuk ke *listview*
- (6) *Staff* menyimpan dan mencetak surat jalan dengan klik tombol cetak
- (7) *Staff* membatalkan semua yang sudah di *entry* dengan klik tombol batal
- (8) *Staff* klik tombol keluar untuk keluar *form*



Gambar 4. Use Case Diagram Laporan

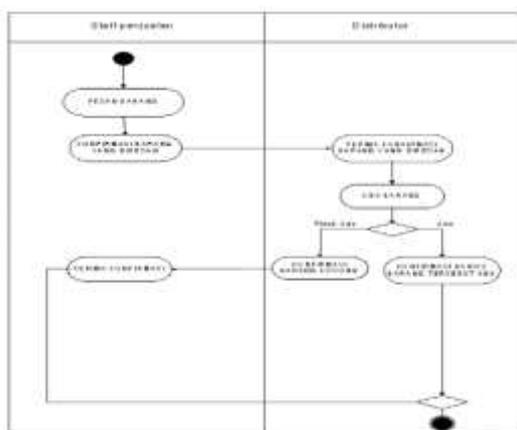
Deskripsi : *Staff dan Pimpinan*

- (1) *Staff* membuka *form* cetak laporan pemesanan barang
- (2) *Staff* memilih tanggal periode
- (3) *Staff* klik tombol cetak untuk mencetak laporan pemesanan barang
- (4) *Staff* klik tombol keluar untuk keluar dari *form* cetak laporan pemesanan barang

3.4 Activity Diagram

a. Proses Pembelian Barang

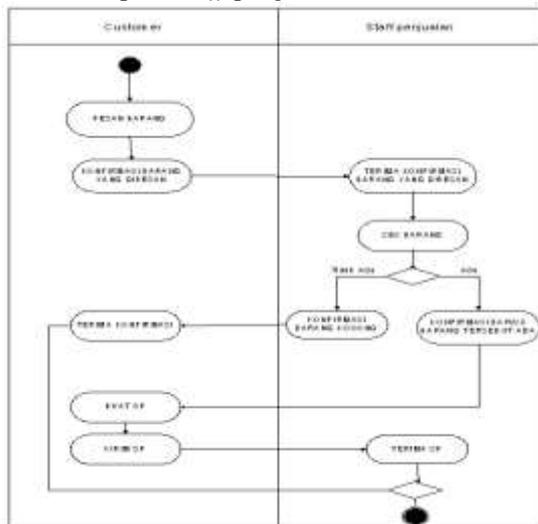
Distributor yang ingin memesan barang dapat memesan melalui *email* atau telepon.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembelian Barang

b. Proses Penerimaan Pesanan

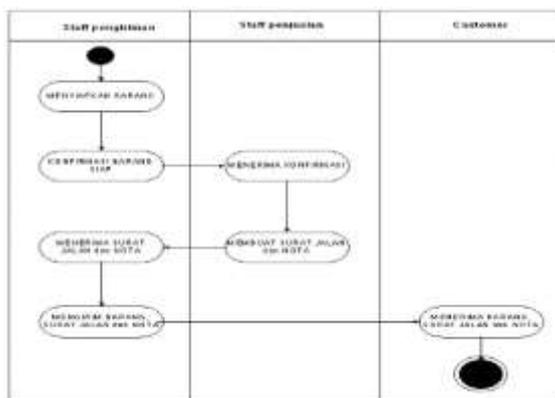
Customer yang ingin memesan barang dapat memesan melalui *email* atau telepon untuk memastikan barang yang akan dipesan. Jika barang tersebut ada maka *customer* membuat SP (Surat Pesanan) dan memberikan kepada *staff* penjualan. Lalu *Staff* penjualan memberikan SP (Surat Pesanan) kepada *Staff* pengiriman.



Gambar 6. Activity Diagram Proses Penerimaan Pesanan

c. Proses Pengiriman Barang

Setelah *staff* pengiriman menerima SP (Surat Pesanan) dari *Staff* penjualan, kemudian *staff* pengiriman mencari dan menyiapkan barang. Setelah barang siap *staff* pengiriman mengkonfirmasi ke *staff* penjualan. Kemudian *staff* penjualan membuat surat jalan dan nota untuk diberikan ke *staff* pengiriman. Setelah itu *staff* pengiriman melakukan pengiriman beserta surat jalan dan nota untuk diberikan kepada *customer*.

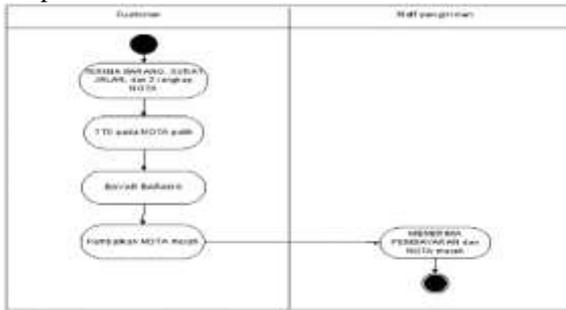


Gambar 7. Activity Diagram Proses Pengiriman Barang

d. Proses Pembayaran

Setelah *customer* menerima barang, surat jalan dan nota, *customer* melakukan pembayaran. *customer* dapat membayar melalui *staff* pengiriman, kemudian nota putih diambil sebagai arsip *customer*. Lalu nota

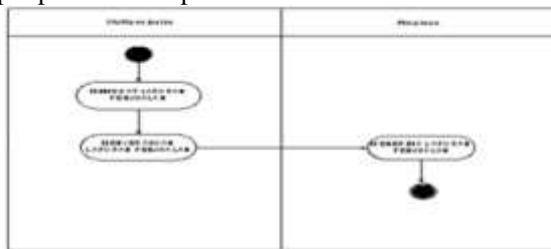
merah dikembalikan kepada *staff* pengiriman sebagai arsip.



Gambar 8. Activity Diagram Proses Pembayaran

e. Proses Pembuatan Laporan

Berdasarkan nota merah, *staff* penjualan membuat laporan penjualan dan diberikan kepada pimpinan di setiap bulan.

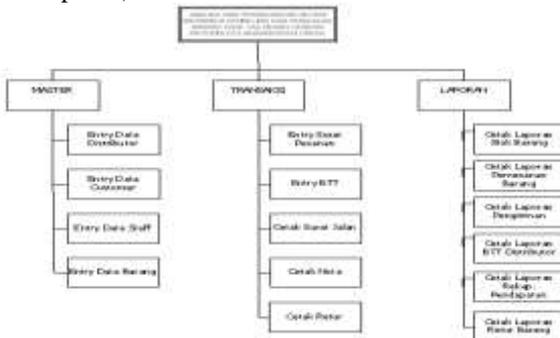


Gambar 9. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

4.5 Rancangan Sistem

a. Struktur Menu

Merupakan menu tampilan yang ada pada rancangan master, transaksi, dan laporan yang berfungsi dalam menyimpan data (master, transaksi, dan laporan).



Gambar 10. Struktur Menu

b. Rancangan Layar Menu Master, Transaksi, dan Laporan

Jika *staff* mengklik pada menu master akan tampil pilihan *entry data distributor*, *entry data customer*, *entry data staff*, *entry data barang*. Jika *staff* mengklik pada menu transaksi akan tampil pilihan *entry surat pesanan*, *entry BTT*, *cetak surat jalan*, *cetak nota*, dan *cetak retur*. Jika *staff* mengklik pada menu laporan akan tampil *cetak laporan stok barang*, *laporan pemesanan barang*, *laporan pengiriman*, *laporan BTT distributor*, *laporan rekapitulasi pendapatan*, dan *laporan retur barang*.



Gambar 11. Rancangan Layar Menu Utama

c. Rancangan Layar Entry Data Distributor

Jika *staff* membuka form *entry data distributor*, *staff* akan mengisi data distributor kemudian disimpan dengan mengklik tombol simpan. *Staff* juga dapat membatalkan pengisian data dengan mengklik tombol batal.



Gambar 12. Rancangan Layar Entry Data Distributor

d. Rancangan Layar Entry BTT

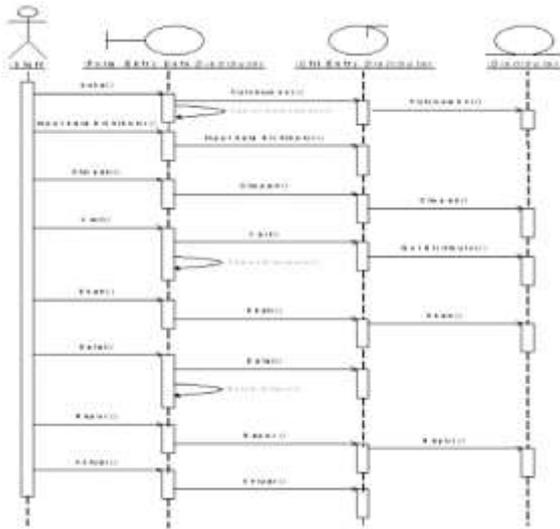
Jika *staff* membuka form transaksi *entry BTT*, *staff* akan mengisi semua data yang tertera pada form tersebut kemudian *Staff* menyimpan dengan mengklik tombol simpan. *Staff* juga dapat membatalkan pengisian data dengan mengklik tombol batal.



Gambar 13. Rancangan Layar Entry BTT

e. Sequence Diagram Entry Data Distributor dan Entry BTT

Diagram ini untuk menampilkan atau menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim atau interaksi antar obyek.



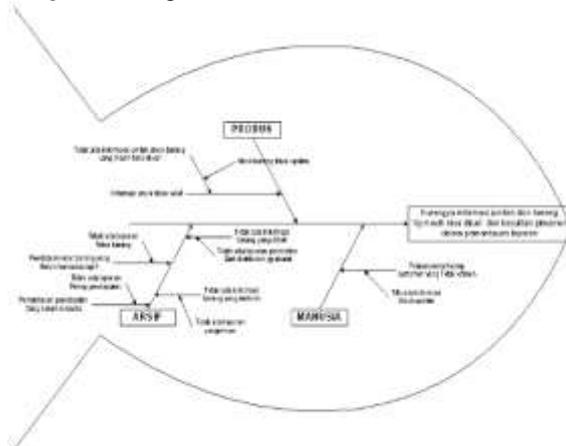
Gambar 12. Sequence Diagram Entry Data Distributor



Gambar 13. Sequence Diagram Entry Data BTT

f. Fishbone Diagram

Penulis melihat masalah di perusahaan memakai tool Fishbone Diagram. Gambar 14 dari Fishbone Diagram sebagai berikut:



Gambar 14. Fishbone Diagram

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa sistem tersebut dapat kesimpulan sebagai berikut:

- a. Mempermudah dalam perhitungan stok yang masih bisa dijual, karena data sudah ada dalam sistem dengan membuka form entry data barang.
- b. Membantu pimpinan dalam pemantauan laporan pengiriman dengan melihat laporan pengiriman.
- c. Pimpinan bisa melihat laporan rekapitulasi pendapatan dengan membuka form cetak laporan rekapitulasi pendapatan yang menghasilkan laporan rekapitulasi pendapatan.
- d. Mempermudah dalam pemantauan pemesanan barang, karena data yang dibutuhkan sudah ada dalam sistem dengan membuka form entry SP
- e. Mempermudah dalam pendataan retur barang dengan membuka form cetak retur dan Pimpinan bisa melihat laporan retur barang dengan membuka form cetak laporan retur barang.
- f. Pimpinan bisa melihat laporan BTT distributor dengan membuka form cetak laporan BTT distributor yang menghasilkan laporan pembelian dari distributor.

Setelah mengambil kesimpulan, maka penulis akan memberikan saran-saran untuk kemajuan pada kegiatan pembelian dan penjualan, yaitu:

- a. Mengadakan training kepada seluruh karyawan bagaimana cara menggunakan sistem yang baru.
- b. Melakukan maintenance perangkat lunak dan perangkat keras untuk mencegah server down dan hal-hal yang tidak diinginkan.
- c. Melakukan back up data-data penting untuk mengantisipasi kerugian terhadap perusahaan.
- d. Meningkatkan ketelitian untuk memasukkan data agar mengurangi kesalahan sehingga dapat menghasilkan keluaran yang diinginkan.

5. DAFTAR PUSTAKA

| | |
|-----|---|
| [1] | A. S.R., & Saalahuddn,M. 2013. <i>Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek</i> . Bandung: Informatika. Modular, hal 82. |
| [2] | Nugroho, Adi. 2010. <i>Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan UML dan Java</i> . Yogyakarta : Andi Offset. |
| [3] | Cahyani, Marlina, dkk.. 2016. <i>Uji Validatas dan Reabilitas Terhadap Implementasi Aplikasi Penjualan dan Pembelian</i> . Information Sistem For Education And Professional: Bina Insani Bekasi. |
| [4] | Sutabri, T. 2012. <i>Konsep Dasar Informasi</i> . Yogyakarta: Andi, hal 46-47. Bose, T. K.. 2012. <i>Application of Fishbone Analysis for Evaluating Supply</i> . International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC), 3(2). |
| [5] | Sholikah, Imrotus. 2017. <i>Aplikasi Pembelian dan Penjualan Barang Dagang Pada CV Gemilang Muliatama Cikarang</i> . Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI. |