

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK STUDI KASUS ASTIRA KONVEKSI

Supriyatno¹⁾, Lis Suryadi²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan, 12260
E-mail: 1212511701@student.budiluhur.ac.id¹⁾, lis.suryadi@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Astira Konveksi menjual produk seragam sekolah, usaha ini sejak tahun 2005. Dalam menjalankan proses bisnis yaitu kegiatan Penjualan serta pembelian, sangat dibutuhkan teknologi informasi yang baik. Dalam kegiatan usahanya banyak sekali permasalahan yang dihadapi oleh Astira Konveksi, hal ini karena tingginya volume transaksi jual dan beli yang terjadi. Saat ini dalam pengolahan data Penjualan serta pembelian pada Astira Konveksi masih dilakukan dengan secara manual akibatnya timbul permasalahan seperti kesulitan pencarian data, adanya kerangkapan data, berkas sering hilang, berkas tidak tersusun rapi, sering salah dalam pencatatan data dan perhitungan, laporan terlambat disajikan, laporan disajikan kurang akurat. Berdasarkan uraian masalah tersebut dan setelah melakukan interview dan melihat langsung proses bisnis disana serta dari analisa dokumen yang ada maka cara yang terbaik adalah dengan merubah proses pengolahan data yang digunakan oleh Astira Konveksi dari cara lama keberbasis komputer. Sistem informasi penjualan serta pembelian dibuat dari proses perencanaan, analisa, desain dan implementasi. Untuk metodologi pengembangan sistem, digunakan model Waterfall. Bahasa pemrograman Visual Basic .Net 2008 dengan Database MySQL. Diharapkan dengan adanya sistem informasi penjualan serta pembelian ini kiranya dapat mempermudah perusahaan dalam mengolah data sehingga informasi yang disajikan dalam bentuk laporan bisa diketahui dengan cepat, mudah dan akurat.

Kata kunci: penjualan dan pembelian, metodologi berorientasi obyek, konveksi, Visual Basic .Net 2008

1. PENDAHULUAN

Berkembang dan tumbuhnya suatu perusahaan tak terlepas oleh faktor teknologi, berapa besar perusahaan sudah memanfaatkan teknologi dalam menjalankan proses bisnis usahanya, era saat ini perkembangan dan kemajuan teknologi sangat cepat dan tak seimbangan dengan perkembangan perusahaan, ini hal yang wajar saja karena memang sekarang sudah jaman modern. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, membuat pekerjaan menjadi lebih mudah lebih baik menghemat media penyimpanan data, kebijakan diambil dan dibuat lebih cepat dalam menunjang tujuan perusahaan. Astira Konveksi merupakan perusahaan yang menjual produk – produk Seragam Sekolah dan texttile, perusahaan kami memulai usaha sejak tahun 2005. Dalam kegiatan usahanya setiap saat berhubungan dengan pelanggan dan supplier, kepada pelanggan melayani penjualan kepada supplier melakukan pembelian barang, tentunya frekuensi keluar masuknya data/dokumen tentu akan banyak. Dokumen merupakan data yang sangat penting bagi perusahaan, dokumen sumber informasi juga bagi perusahaan. Setelah penulis melakukan wawancara kemudian observasi langsung ke tempat riset penulis mendapatkan data masukan berupa informasi-informasi bahwa, banyaknya masalah yang dihadapi perusahaan saat ini terutama pengolahan data. Permasalahan yang mendasar yaitu pengolahan data masih dengan cara konvensional, dicatat dan ditulis

biasa. Akibat yang timbul seperti pencarian data sulit, terjadi data rangkap, sering terjadi kesalahan dalam melakukan pencatatan data, laporan yang didapat kurang akurat, banyaknya dokumen yang hilang, rusak disebabkan menumpuknya data yang ada, laporan diperoleh sering terlambat, disebabkan oleh harus direkap ulang dokumen yang ada, sehingga harus diperiksa dari awal dokumen yang sudah ada, merekap ulang membutuhkan cukup lama, keterbatasan tempat penyimpanan dokumen hingga berkas sering rusak, informasi penjualan yang ada hanya menampilkan total penjualan/pendapatan tidak detail padahal informasi ini dibutuhkan oleh pimpinan untuk bahan mengambil keputusan. Setelah uraian masalah, penelitian ini memiliki tujuan diantaranya merancang sistem informasi yang sesuai kebutuhan, dapat meminimalisir kesalahan menghasilkan informasi yang bermanfaat.

Penelitian yang berjudul “Pembangunan Aplikasi Pembelian dan Penjualan Barang Pada Toko Ritzca Elektronik Punung, permasalahan yang diuraikan pada penelitian ini yaitu pencatatan serta pengolahan data barang, jumlah harga, data *Supplier*, data transaksi penjualan masih menggunakan tulis tangan, bahasa pemrograman menggunakan *Java Netbeans IDE 7.1.2* database *MySQL* [1].

Penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada Oka Putra Motor Pacitan, Uraian masalah yang diutarakan

yaitu Pengolahan data pembelian serta penjualan menggunakan cara konvensional sehingga dapat memakan waktu yang cukup lama dan tenaga yang cukup banyak serta hasilnya juga masih harus dikoreksi lagi karena terdapat kesalahan, bahasa pemrograman menggu *Visual Basic 6.0* dan DBMS *Mysql* [2].

Penelitian yang berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotik Punung, ditulis oleh Tri Utami, Masalah yang disampaikan pada penelitian ini bahwa Sistem pengolahan data pada proses penjualan Obat pada Apotik Punung masih dengan cara konvensional, bahasa pemograman *Java*, *PDF* untuk menampilkan laporan, dan menggunakan database *MySQL* [3].

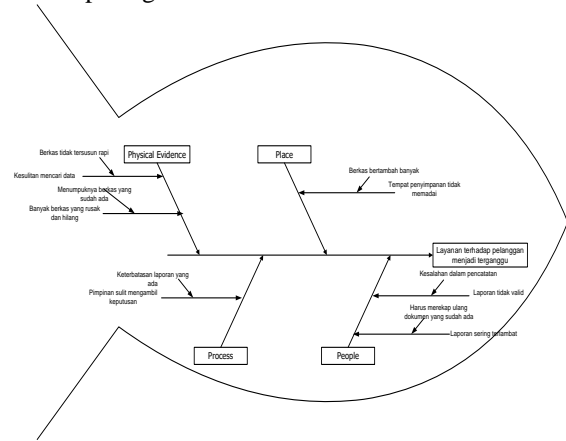
2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian mulai dari pengumpulan data, berikutnya tahapan mengembangkan sistem sampai dengan hasil akhir yaitu kesimpulan penelitian. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dilakukan dengan cara tehnik wawancara, yaitu mengajukan pertanyaan secara terbuka serta terstruktur. Wawancara dilakukan kepada pihak yang terkait dengan obyek penelitian yaitu penjualan dan pembelian. berikutnya Observasi, observasi yaitu langsung melakukan pengamatan aktivitas atau proses yang terkait dalam dengan kegiatan Penjualan serta pembelian yang lalu dicatat sebagai bahan penelitian. Berikutnya studi literatur, melakukan literatur *review* dari banyak sumber seperti buku yang terdapat perpustakaan, dari *web*, *e-book*, jurnal, prosiding dan sebagainya, lalu kemudian dijadikan sebagai bahan landasan penelitian. Berikutnya adalah menganalisa dokumen, penulis mengumpulkan dokumen berjalan yang dimiliki oleh perusahaan dalam ruang lingkup penelitian, lalu menganalisa dan menguraikan menjadi dokumen masukan dan dokumen keluaran. selanjutnya teknik analisis data, pertama yang dianalisa adalah analisa proses bisnis, dalam menganalisa proses bisnis, dilakukan dengan membuat uraian proses bisnis yang dijelaskan dengan gambar *Activity Diagram*. Selanjutnya analisa masalah, untuk menganalisa masalah menggunakan bantuan diagram *Fishbone* lalu menentukan permasalahan utama yang ada, berikutnya mengurikan sebab dan akibat dari permasalahan yang ada, sehingga didapat sumber dari permasalahan yang ada tersebut. Berikutnya analisa kebutuhan, dilakukan setelah memperoleh permasalahan, lalu mentukan solusi dengan mengidentifikasi kebutuhan fungsional serta kebutuhan non fungsional. Selanjutnya menggambarkan permodelan sistem dengan diagram *Use Case*. Berikutnya memodelkan data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* lalu ditransformasikan kedalam *Logical Record Structure* dilanjutkan dengan membuat rancangan layar

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Fishbone diagram adalah salah satu metode untuk menganalisa penyebab dari sebuah masalah atau kondisi. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram sebab-akibat atau *cause effect diagram* [4]. Penggambaran analisis permasalahan yang ada dapat terlihat pada gambar 1:

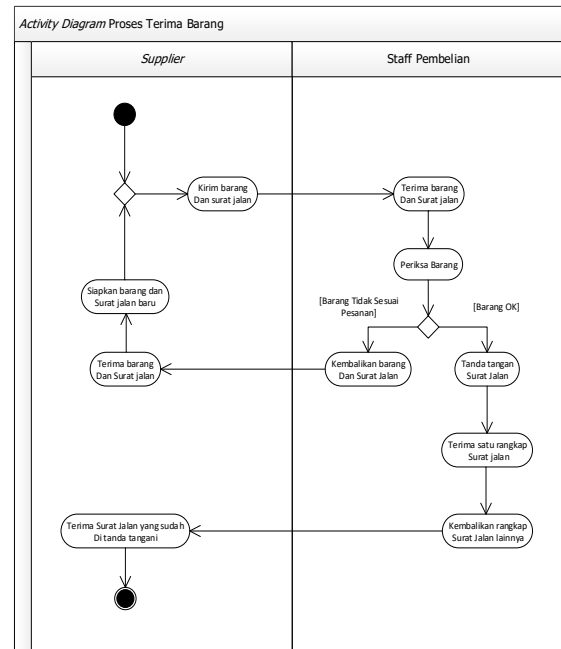


Gambar 1. Fishbone Diagram

Tabel 1. Korelasi Masalah dan Solusi

Aspek	Sebab	Akibat	Solusi
Physical Evidence	Penyimpanan berkas tidak tertata rapih	Sulit mencari dokumen yang sudah tersimpan	Merancang sistem informasi dengan menggunakan <i>database</i> sebagai media penyimpanan sehingga tidak menghabiskan tempat
	Menumpuknya berkas yang sudah ada	Banyak berkas yang rusak dan hilang	Merancang sistem informasi dengan menggunakan <i>database</i> sebagai media penyimpanan sehingga tidak menghabiskan tempat
Place	Berkas bertambah banyak	Tempat penyimpanan tidak memadai	Merancang sistem informasi dengan <i>database</i> sebagai media penyimpanan
People	Kesalahan merekap data sehingga harus memeriksa berkas yang ada dari awal	Laporan tidak valid	Membuat perancangan system informasi dengan pengolahan data yang terintegrasi sehingga dalam proses membuat laporan menjadi lebih cepat dan

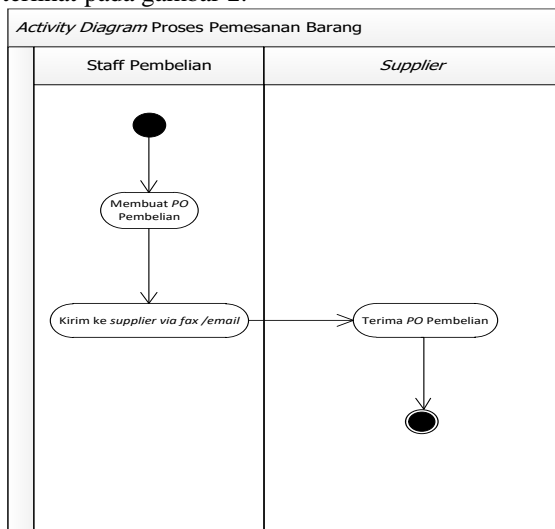
	Harus merangkap ulang data dokumen yang ada pada saat akan membuat laporan	Terlambatnya penyajian laporan	akurat Membuat perancangan system informasi dengan pengolahan data yang terintegrasi sehingga dalam proses membuat laporan menjadi lebih cepat dan akurat
Process	Terbatasnya Laporan yang ada	Pimpinan Sulit mengambil keputusan yang berhubungan dengan proses Penjualan serta pembelian	Membuat laporan rekap pendapatan sehingga pimpinan mengetahui keuntungan yang diperoleh dalam Penjualan serta pembelian



Gambar 3. Activity Diagram Proses Terima Barang

3.2 Analisa Proses Bisnis

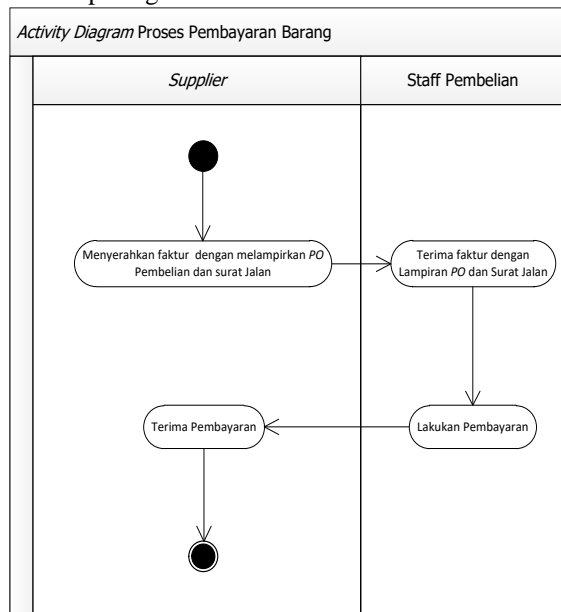
Proses bisnis dimulai dari Staff Pembelian membuat PO untuk memesan barang ke supplier, PO berisi data barang yang dibeli, lalu PO diserahkan ke Supplier, gambar activity diagram terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pemesanan Barang

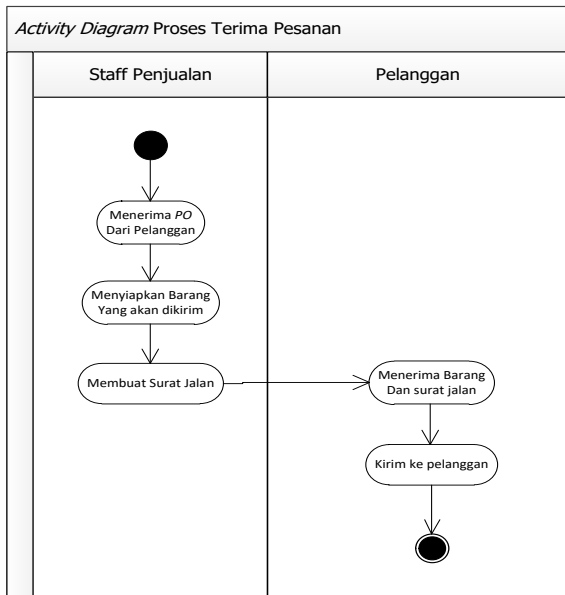
Supplier mengirimkan barang yang dipesan bersamaan dengan dokumen surat jalan, barang diperiksa, jika ada barang yang tidak sesuai dengan PO maka staff Pembelian menolak barang tersebut untuk diterima. Jika sebaliknya maka barang diterima dengan menandatangani dokumen surat jalan lalu dibuatkan tanda terima barang, gambar activity diagram terlihat pada gambar 3.

Staff pembelian melakukan pembayaran barang sesuai dengan total yang tertera pada faktur penjualan yang diberikan oleh supplier, setelah melakukan pembayaran, staff pembelian akan konfirmasi ke supplier, gambar activity diagram terlihat pada gambar 4.

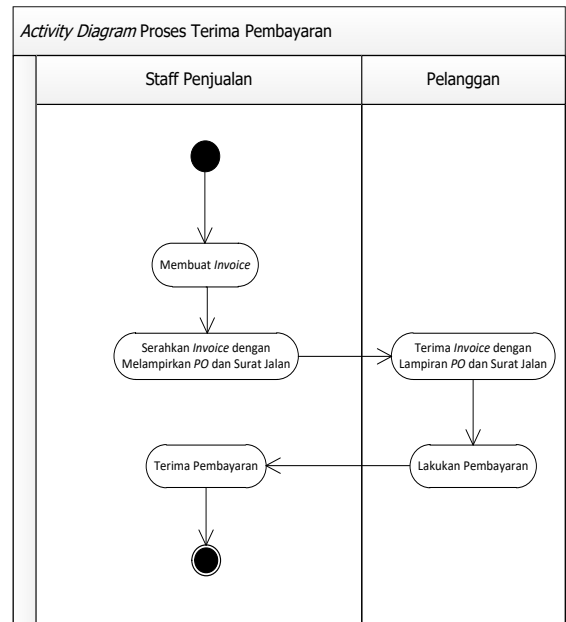


Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembayaran Barang

Pelanggan mengirimkan PO, Staff Penjualan menerima PO, barang disiapkan lalu membuat Surat Jalan, selanjutnya barang dan Surat Jalan diserahkan kepada Staff Administrasi untuk dilakukan pengiriman, gambar activity diagram terlihat pada gambar 5.

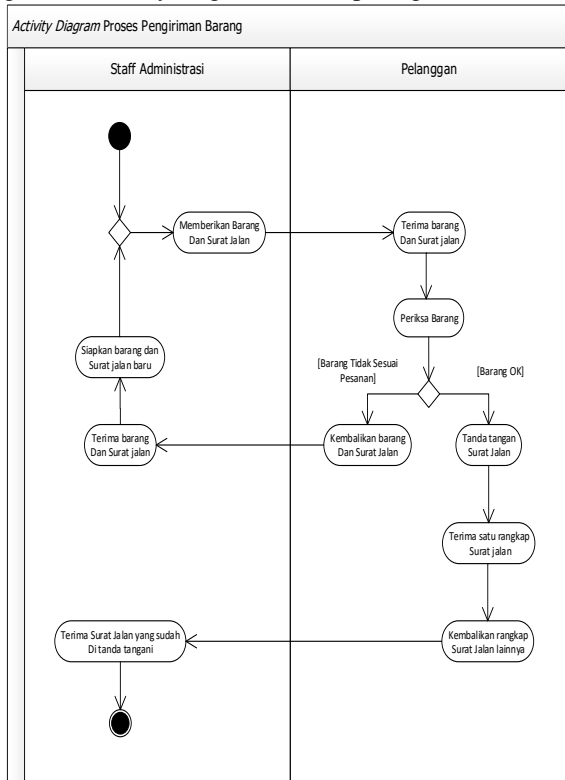


Gambar 5. Activity Diagram Proses Terima Pesanan dari Pelanggan



Gambar 7. Activity Diagram Proses Terima Pembayaran

Staff Administrasi menyerahkan barang serta surat jalan ke Pelanggan, Pelanggan memeriksa barang, jika tidak sesuai dengan pesanan pelanggan maka barang serta surat jalan tidak diterima pelanggan. Jika sesuai pesanan maka surat jalan ditandatangani. gambar activity diagram terlihat pada gambar 6.

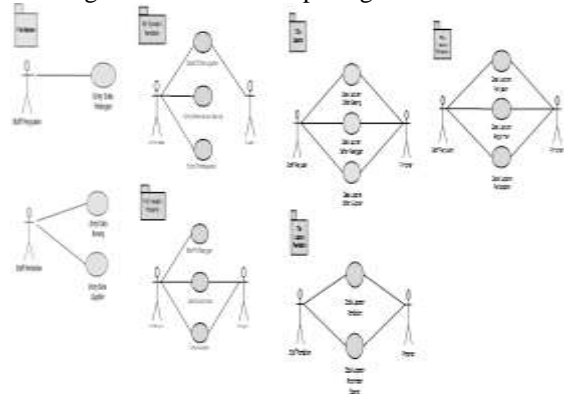


Gambar 6. Activity Diagram Proses Pengiriman Barang

Pelanggan diminta melakukan pembayaran setelah menerima invoice yang dikirimkan bersamaan dengan surat jalan, gambar activity diagram terlihat pada gambar 7.

3.3 Use Case Diagram

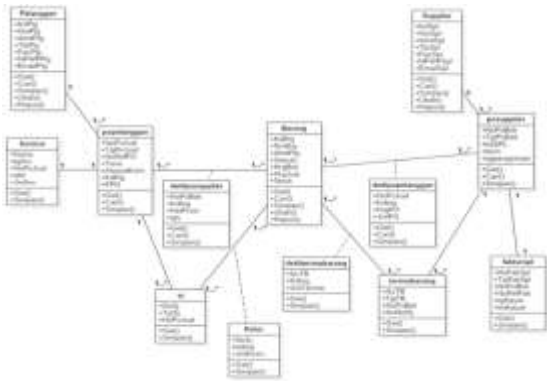
Use Case diagram adalah model untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. Use case menggambarkan interaksi antara actor dengan sistem [5]. Usecase yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 3 kelompok, yaitu usecase master, use case transaksi dan use case laporan. Usecase master terdiri dari entry data pelanggan, entry data barang, entry data supplier. Untuk use case transaksi ada cetak po, entry penerimaan barang, pembayaran barang, entry po pelanggan, cetak surat jalan, cetak invoice. Untuk usecase laporan terdapat use case cetak laporan pembelian, cetak laporan penjualan, cetak laporan penerimaan barang, cetak laporan pengiriman, cetak laporan penjualan dan cetak laporan rekapitulasi. Semua gambar usecase ada pada gambar 8.



Gambar 8. Use case diagram

3.4 Class Diagram

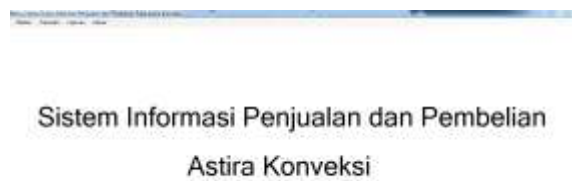
Diagram class menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. [5]



Gambar 8. Class Diagram

3.5 Tampilan Layar

Tampilan layar atau User Interface disebut sebagai antar muka, adalah komponen dari perangkat lunak sebagai perantara antara mesin dengan manusia[6]. User interface punya peran sangat penting pada aplikasi. Gambar 10 sampai dengan gambar 19 merupakan contoh dari user interface yang ada pada sistem pengadaan barang yang dibangun.



Gambar 90. Layar Menu Utama

Gambar 10 form menu, yang terdiri dari menu master, menu transaksi dan menu cetak laporan

Form Pelanggan

Kode Pelanggan: P0002

Nama Pelanggan: _____

Alamat: _____

Telpon: _____ NPWP: _____ Email: _____

Tombol: Simpan, Ubah, Hapus, Batal, Keluar

[Cari Data]
 Kode Pelanggan Nama Pelanggan Tampilkan Semua Data

Kata Kunci: _____ Clear

Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Telpon	Fax	NPWP	Email
P0001	Anih Sunandar	Jl. Toran 1 No. 1 R...	08963405746	12345		anjunip...

Gambar 11. Layar Menu Master Entry Data Pelanggan

Gambar 11 salah satu contoh dari form master, form tersebut menjelaskan bagaimana user dapat memasukkan data pelanggan, text yang harus diisi seperti nama, alamat, nomor telpon, npwp, email dan dilengkapi dengan tombol simpan, ubah, hapus, batal dan keluar

Form Barang

Kode Barang: _____

Nama Barang: _____

Satuan: _____ Harga Beli: _____ Harga Jual: _____

Tombol: Simpan, Ubah, Hapus, Batal, Keluar

[Cari Data]
 Kode Barang Nama Barang Tampilkan Semua Data

Kata Kunci: _____ Clear

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Beli	Harga Jual
-------------	-------------	--------	------------	------------

Gambar 12. Layar Menu Master Entry Data Barang

Gambar 12 form master barang, form tersebut menjelaskan bagaimana user dapat memasukkan data barang ke sistem, text yang harus diisi seperti nam barang, satuan, harga beli, harga jual. Terdapat pula tombol simpan untuk menyimpan data, tombol ubah untuk mengubah data, tombol batal untuk membersihkan form, tombol hapus untuk menghapus data dan tombol keluar dari form barang.

ASTIRA KONVEKSI

PURCHASE ORDER

NOVINDI / P01001

No.	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga PO Beli	QTY	Jumlah Harga PO
1	0001	batu	kg	50.000	20	1.000.000
2	0002	batu	kg	50.000	20	1.000.000
TOTAL						2.000.000

TOTAL: Rp 1.600.000

Gambar 10. Layar Transaksi Pemesanan Cetak PO Ke Supplier

Gambar 13 form cetak PO, dimulai dari nomor po yang tampil otomatis berurutan, tanggal po sesuai dengan tanggal saat ini, data supplier dipilih dengan cara mengklik tombol cari supplier, tombol barang dipilih dengan cara mengklik tombol cari barang. Tombol yang tersedia seperti tombol cetak, tombol batal dan tombol keluar.

ASTIRA KONVEKSI

PURCHASE ORDER

NOVINDI / P01001

No.	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga	Kuantitas	Jumlah Harga
1	0001	batu	kg	50.000	20	1.000.000
2	0002	batu	kg	50.000	20	1.000.000
TOTAL						2.000.000

Gambar 14. keluaran PO

Gambar 14 merupakan hasil cetakan dari form PO, hasil cetakan PO akan dikirim ke supplier.

Form Pembayaran

NOVINDI / P01001

Tanggal Pembayaran: 11/01/2019

TOTAL: _____

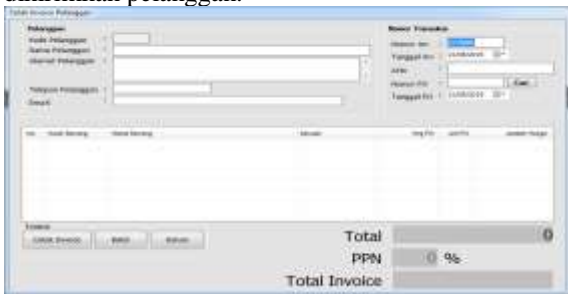
Gambar 15. Form Pembayaran

Gambar 15 form entry pembayaran, form ini berfungsi untuk menyimpan data pembayaran yang telah dilakukan berdasarkan faktur yang diterima.



Gambar 16. Form Entry PO pelanggan

Gambar 16 form entry po pelanggan, form ini berfungsi untuk menyimpan data po yang dikirimkan pelanggan.



Gambar 17. Form cetak Invoice

Gambar 17 menjelaskan proses cetak invoice pelanggan, cukup mencari lalu memilih nomor PO maka data akan tampil pada listview.



Gambar 18. Form Pembayaran

Gambar 18 hasil cetakan pada form cetak invoice pada gambar 17.



Gambar 19. Cetakan Laporan pembelian

Gambar 19 adalah hasil cetakan laporan pembelian



Gambar 20. Cetakan Laporan penjualan

Gambar 20, hasil cetakan dari laporan penjualan. Laporan penjualan berisi data barang yang dijual.



Gambar 21. Cetakan laporan pendapatan

Gambar 21 ini adalah hasil cetakan laporan pendapatan. Laporan ini bersifat *summary* yang disajikan hanya total uang yang masuk pada bulan tersebut.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan perancangan sistem Penjualan serta pembelian pada Astira Konveksi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. diterapkannya sistem terkomputerisasi masalah pencarian data dapat diatasi, karena tersedianya *form popup* untuk melihat dan mencari data, untuk data rangkap dapat dikurangi dengan cara sebelum data disimpan ada proses validasi data lalu data disimpan dengan konsep perancangan basis data yang baik.
- b. Kesalahan karena kurang teliti (*human error*) dapat dihilangkan, karena sistem dapat melakukan penghitungan secara otomatis.
- c. Semakin banyaknya dokumen dapat diatasi dengan penyimpanan dokumen secara digital yang tidak membutuhkan tempat penyimpanan yang banyak
- d. Terdapatnya bermacam laporan seperti laporan rekap pendapatan, laporan Penjualan dan laporan pembelian membantu pimpinan untuk bahan pengambilan keputusan serta kebijakan nantinya, informasi disajikan lebih cepat, tepat dan cukup akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isnandi, Purnama, Bambang Eka and Iriani, Siska, "Pembangunan Aplikasi Pembelian dan Penjualan Barang Pada Toko Ritzca Elektronik Punung", *Speed Journal Indonesian Jurnal on Computer Science*, vol.10, no.3, Agustus 2013.
- [2] Rumanta, "Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada Oka Putra Motor Pacitan, *Seruni-Seminar Riset Unggul Nasional Informatika dan Komputer FTI UNSA*, vol.2, no.1, pp.41-49 Maret 2013.
- [3] Utami T., and Purnama, Bambang Eka, "Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotik Punung". *IJNS-Indonesia Journal on Networking and Security*, vol 4, no 2, pp. 43-49, April 2014.
- [4] Mind Tools Editorial Team. (2014, Maret 5). "Cause and Effect Analysis". Retrieved February 18, 2017.
- [5] Sugiarti, Y., "Pengantar UML (Unified Modeling Language)", Graha Ilmu, 2013.
- [6] Mauladi, Suratno T., "Analisis Penentu Antarmuka Terbaik Berdasarkan Eye Tracking Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Jambi", *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, vol. 18, no.1, pp.64-68, Januari-Juni 2016.