

SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENJUALAN BERBASIS WATERFALL MODEL UNTUK PERUSAHAAN DAGANG

Sri Harjunawati

Prodi Komputerisasi Akuntansi-AMIK BSI Jakarta
JL RS. Fatmawati No.24 Pondok Labu 124 Jakarta Selatan
sri.shw@bsi.ac.id

ABSTRACT—a profit-oriented company is always trying to get the maximum margin of sales above cost. Use of System InformasiAkuntansi integrated sales and follow the development of technology will mempu increase sales volume while creating efficiencies. Trading companies, especially companies trading with sales system in cash, a model watterfall with the Unified Modeling Language (UML) as the hydraulic system can be used to develop a sales system into the sales system that is integrated with inventory systems so that there will be synchronization between the quantity and price of goods on hand companies with the quantity of items needed by the customer. In terms of marketing, the speed and accuracy of information is a service of its own that can create customer loyalty. Aplikasitersebut very helpful in Internal Control System companies.

Keywords: UML, Accounting Information Systems, Systems Sales

INTISARI—Perusahaan yang berorientasi pada profit selalu berusaha memperoleh selisih maksimal penjualan diatas biayanya. Penggunaan Sistem InformasiAkuntansi Penjualan yang terintegrasi dan mengikuti perkembangan teknologi akan mempu meningkatkan volume penjualan sekaligus menciptakan efisiensi. Pada perusahaan dagang, khususnya perusahaan dagang dengan sistem penjualan secara tunai, model watterfall dengan Unified Modeling Language (UML) sebagai tools system dapat digunakan untuk mengembangkan sistem penjualan menjadi sistem penjualan yang terintegrasi dengan sistem inventory sehingga akan terdapat sinkronisasi antara kuantitas dan harga barang yang dimiliki perusahaan dengan kuantitas barang yang dibutuhkan oleh pelanggan. Dari segi pemasaran, kecepatan dan ketepatan informasi merupakan service tersendiri yang dapat menciptakan loyalitas pelanggan. Aplikasitersebut sangat membantu dalam Sistem Pengendalian Intern perusahaan.

Kata kunci: UML, Sistem Informasi Akuntansi, Sistem Penjualan

I. PENDAHULUAN

Perusahaan dalam persaingan bisnisnya harus mampu mengikuti perkembangan teknologi untuk kemajuan perusahaannya. Penggunaan teknologi yang tepat, termasuk teknologi di bidang informasi akan menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan efisien. Sistem Informasi Akuntansi memegang fungsi dan peranan yang sangat penting bagi perusahaan. Sebuah teknologi komputer sangat membantu dalam mengembangkan aktivitas setiap pekerjaan dari yang sederhana sampai dengan pekerjaan-pekerjaan yang besar atau kompleks dengan berbagai aplikasi yang telah menggunakan sistem-sistem informasi berbasis komputer. Penggunaan aplikasi ini jelas sangat mendukung peningkatan kualitas kerja dan kualitas pelayanan untuk mencapai tujuan sesuai dengan bidang usahanya masing-masing. Penjualan adalah bagian penting dari pemasaran suatu produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

Penjualan sendiri pada umumnya diartikan sebagai pemindahan produk yang dihasilkan oleh perusahaan baik itu barang ataupun jasa dari produsen ke tangan konsumen. Besarnya kuantitas penjualan tergantung oleh perencanaan yang dibuat oleh perusahaan. Sistem penjualan merupakan sistem yang melibatkan suatu sumber daya dalam sebuah organisasi, prosedur, data serta sarana pendukung untuk mengoperasikan sistem penjualan.

Berdasarkan identifikasi prasurvei pada beberapa perusahaan, dalam hal ini perusahaan dagang, dapat ditarik sebuah hipotesa dimana perusahaan dagang yang masih menggunakan sistem manual menghadapi beberapa masalahterkait dengan informasi yang dihasilkan sehingga secara langsung ataupun tidak langsung akan berpengaruh pada laba yang diperoleh atas operasionalnya. Salah satu masalah yang timbul dalam sistem pencatatan manualadalah tidak semua karyawan dapat membaca kode barang untuk mengetahui harga jual setiap barang yang akan dibeli konsumen sehingga menghambat pelayanan terhadap konsumen. Selain itu masalah stok barang juga tidak dapat terdeteksi dengan akurat dan cepat sehingga menghambat pelayanan terhadap konsumen. Untuk

perusahaan dagang, pengelolaan inventory sangat berperan, terutama jika dilihat dari sisi akuntansi. Informasi yang berkenaan inventory akan menentukan keputusan yang akan diambil oleh manajemen dengan mempertimbangkan besarnya Turn Over of Inventory. Sistem manual seringkali menghasilkan informasi yang tidak akurat dan lamban akibat human error misalnya.

Dengan memperhatikan berbagai kelemahan sistem manual seperti paparan tersebut di atas, penelitian ini mengambil salah satu model yaitu *Unified Modelling Language* (UML), dimana dengan model tersebut suatu sistem dapat divisualisasi dan didokumentasiakan melalui diagram use case, skenario use case dan aktifitas diagram. Diagram ini digunakan karena dianggap dapat mewakili secara keseluruhan sistem yang dapat dimengerti oleh user.

II. BAHAN DAN METODE

A. Teknik Pengumpulan Data

Untuk meneliti dan mencari fakta suatu permasalahan beserta pemecahan masalah Penelitian ini menggunakan beberapa metode, yaitu:

1. Observasi, Data diperoleh dengan cara melakukan pengamatan terhadap beberapa perusahaan dagang.
2. Wawancara, Wawancara dilakukan dengan cara dialog dengan beberapa owner perusahaan dagang sehingga diperoleh data dan fakta sistem akuntansi penjualan perusahaan dagang.
3. Studi Pustaka, Proses ini dilakukan dengan cara mengutip buku, jurnal, e-jurnal dan ebook

dan menggunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

B. Kajian Literatur

Fajar Dwi Setyawan, Ali Djamburi (2016:1) dalam penelitiannya "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dan Penerimaan Kas Pada CV. Sakinah Farmindo Makmur" menjelaskan bahwa Sistem Akuntansi Penjualan membutuhkan sebuah sistem dimana sistem tersebut harus terdapat pemisahan fungsi, otorisasi persetujuan, penambahan fungsi, dan kebijakan bagi perusahaan untuk memperoleh sistem pengendalian intern yang baik.

Ika Nur Indah (2013:34) dalam penelitiannya " Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Sehat Jaya Elektronik Pacitan" menjelaskan bahwa Toko Sehat Jaya Elektronik membutuhkan sistem informasi yang dapat menunjang kelancaran dalam melakukan transaksi penjualan dengan membuat sistem informasi akuntansi penjualan yang terkomputerisasi.

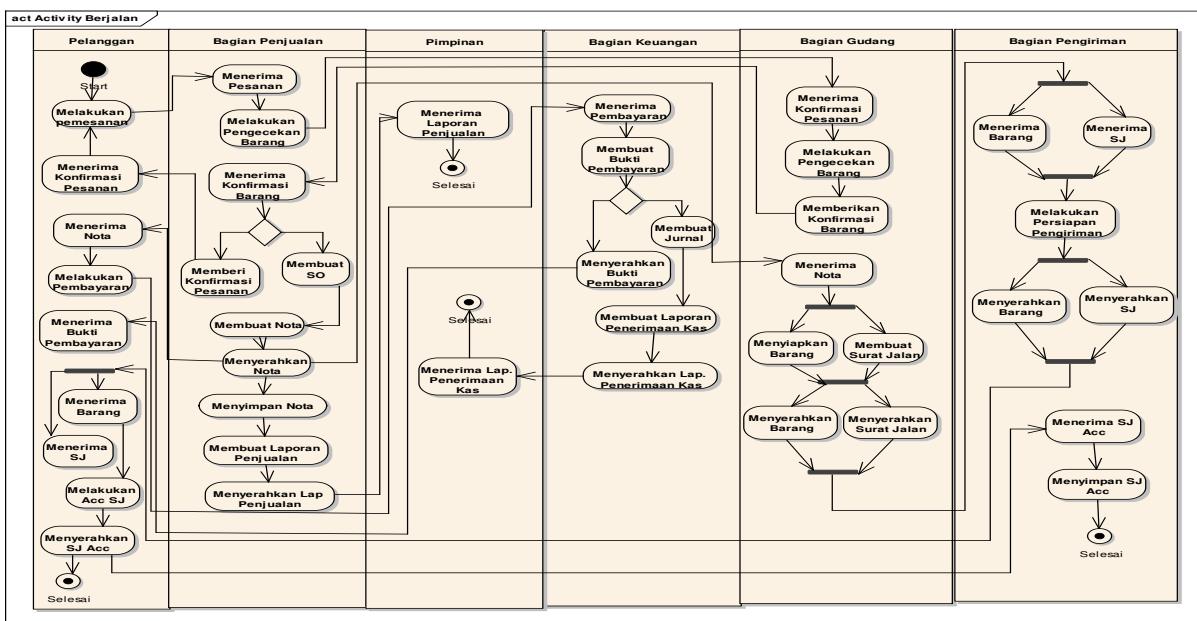
Yuwandito Wiharjanto (2012:2) dalam penelitiannya "Perencanaan Sistem Penjualan Tunai Berbasis Web Sebagai Sarana Informasi Produk Bagi Konsumen Pada PT. Warna AC" menjelaskan bahwa kelemahan sistem penjualan tunai secara manual dapat diatasi dengan Pengembangan sistem penjualan tunai berbasisweb menggunakan metode SDLC, dan database yang digunakan adalah aplikasi macromediadreamweaver dan MySQL.Berdasarkan penelitian tersebut di atas akan diimplementasikan dalam sistem informasi akuntansi penjualan secara tunai menggunakan model watterfall dengan Unified Modeling Language (UML) dan diharapkan sistem ini akan lebih dapat diterapkan oleh penggunanya dengan mudah.

C. Konsep Dasar UML

Menurut Rosa dan Shalahuddin(2013:137): "UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. Nugroho (2010:6) mendefinisikan "UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma. Terkait dengan pembahasan yaitu DPSIA, maka diagram UML yang kemungkinan digunakan hanya 7 diagram, yaitu : (1) Use case diagram; (2) Activity diagram ; (3) Class diagram ; (4) Package diagram; (5) Sequence diagram; (6)Component diagram dan (7) Deployment diagram. Dari seluruh diagram tersebut, diagram-diagram yang digunakan dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Akuntansi Penjualan perusahaan dagang pada umumnya melibatkan pelanggan, bagian penjualan, bagian keuangan, bagian gudang, bagian pengiriman, bagian keuangan dan pimpinan perusahaan. Avtivity diagram berjalan dapat digambarkan pada Gambar 1.



Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 1. Activity Diagram Berjalan

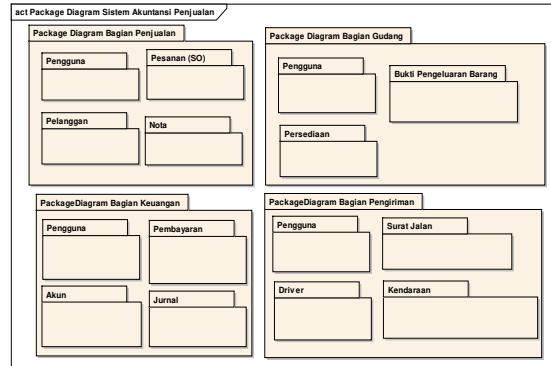
A. Analisis Kebutuhan Software

Pada proses bisnis sistem akuntansi penjualan tunai perusahaan pada umumnya,

1. Bagian Penjualan dapat masuk ke sistem pencatatan penjualan. Didalam sistem pencatatan penjualan, bagian penjualan dapat mengelola menu master, Menginput semua transaksi penjualan dan dapat mencetak laporan penjualan yang nanti akan diberikan kepada pimpinan.
2. Bagian Gudang dapat masuk ke sistem pencatatan persediaan, dapat mengelola menu master, Menginput semua transaksi pengeluaran barang dan dapat mencetak laporan persediaan yang akan diberikan kepada pimpinan.
3. Bagian Keuangan dapat masuk ke sistem pencatatan keuangan, dapat mengelola menu master, Menginput semua transaksi penerimaan kas, menginput jurnal dan dapat mencetak laporan Penerimaan Kas yang akan diberikan kepada pimpinan.
4. Bagian Pengiriman dapat masuk ke sistem pengiriman barang dagang, dapat mengelola menu master, Menginput semua transaksi pengeluaran barang dan dapat mencetak laporan pengiriman barang yang akan diberikan kepada pimpinan

B. Desain

Kebutuhan software tersebut di atas dapat digambarkan dalam gambar 2.



Sumber: Hasil Disain (2016)

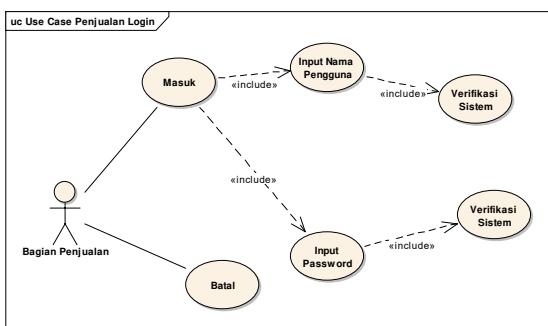
Gambar 2. Pakcage Diagram Sistem Akuntansi Penjualan

1. Use Case Diagram

Use case Diagram berdasarkan analisa kebutuhan tersebut di atas adalah sebagai berikut:

a. Use Case Penjualan Login.

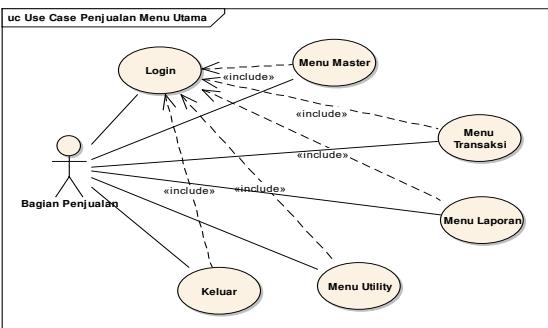
Bagian Penjualan melakukan login dengan mengiput id nama pengguna dan password. Sitem akan melakukan verifikasi secara otomatis. Jika hasil verifikasi sama, maka Bagian Penjualan akan masuk ke Menu Utama, jika hasil verifikasi gagal sistem akan menolak login dan membatalkannya. Hal ini sangat dibutuhkan untuk menjaga Sistem Pengendalian Intern perusahaan dalam hal menjaga kekayaan dan rahasia perusahaan karena yang dapat melakukan login hanya Bagian Penjualan sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Diagram Use Case Penjualan Logindapat digambarkan sebagai berikut.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 3. Use Case Penjualan Login

b. Use Case Penjualan_Menu Utama

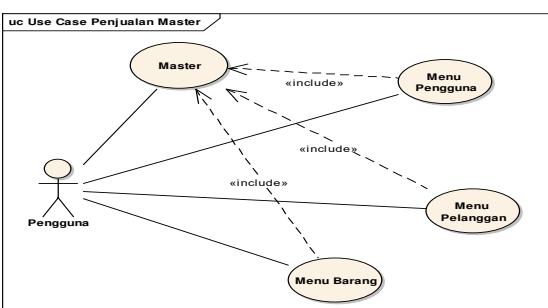
Menu Utama untuk Bagian Penjualan terdiri dari Menu Master, Menu Transaksi, Menu Laporan, Menu Utility, dan Keluar seperti terlihat pada gambar 2 berikut.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 4. Use Case Penjualan_Menu Utama

c. Use Case Penjualan Master

Menu Master untuk Bagian Penjualan terdiri dari Menu Pengguna dan menu Pelanggan seperti terlihat pada gambar 3 berikut.

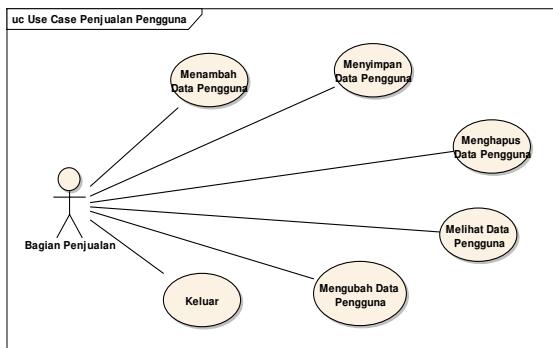


Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 5. Use Case Penjualan Master

d. Use Case Penjualan_Pengguna

Pada Menu Pengguna, hanya Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data pengguna dan keluar. Hal ini sangat penting untuk menjaga tugas dan tanggung jawab dalam pekerjaan. Admin dapat mengontrol diapa saja yang boleh masuk dalam sistem sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing.

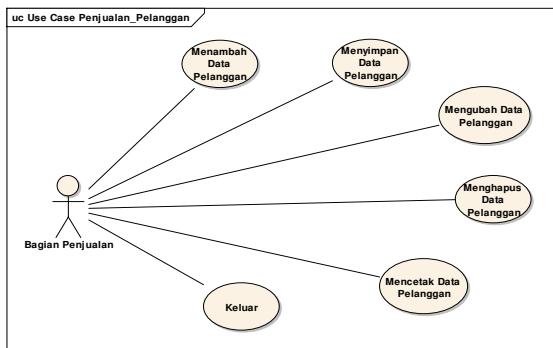
Diagram use case menu master pengguna dapat digambarkan seperti berikut.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 6. Use Case Penjualan_Pengguna

e. Use Case Penjualan Master_Pelanggan

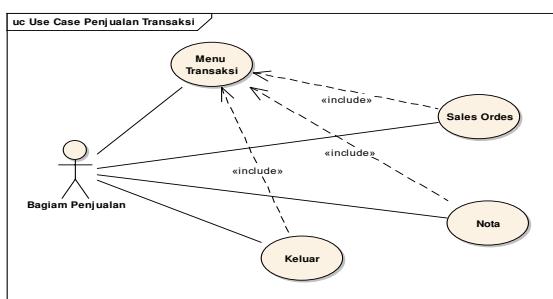
Menu Master untuk bagian penjualan adalah Menu Pelanggan, dimana pada menu ini Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data pelanggan dan keluar. Meskipun pembayaran dilakukan secara tunai, tetapi tidak menutup kemungkinan adanya diskond/potongan harga bagi pelanggan dengan kriteria tertentu. Diagram use case menu master pelanggan dapat digambarkan seperti berikut.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 7. Use Case Penjualan_Pelanggan

f. Use Case Penjualan Menu Transaksi

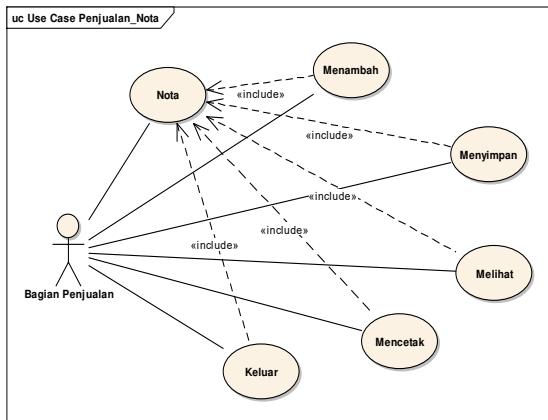
Menu Transaksi untuk Bagian Penjualan terdiri dari Menu Pesanan (SO) dan Menu Nota seperti terlihat pada gambar 6 berikut.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 8. Use Case Penjualan Menu Transaksi

g. Use Case Transaksi Pesanan (SO)

Pada menu ini pengguna dalam hal ini sales/pramuniaga dapat menambah, menyimpan, mengubah, melihat, mencetak pesanan dari pelanggan dan keluar seperti terlihat pada gambar 7 berikut.

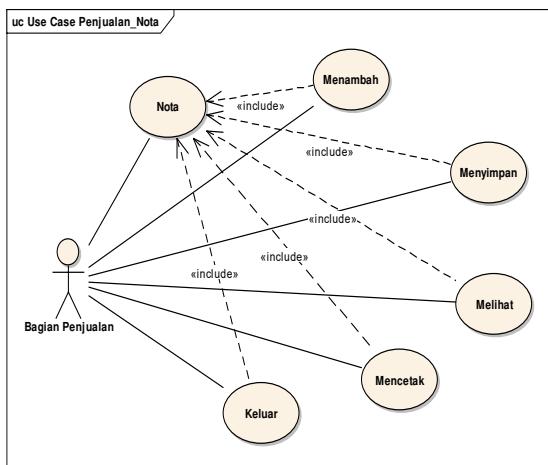


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 9. Use Case Transaksi Pesanan (SO)

h. Use Case Penjualan_Nota

Pada menu ini pengguna dalam hal ini sales/pramuniaga dapat menambah, menyimpan, mengubah, melihat, mencetak nota dari pelanggan dan keluar seperti terlihat pada gambar 8 berikut.

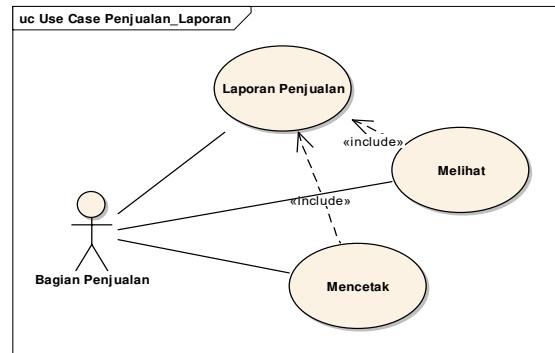


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 10. Use Case Penjualan_Nota

i. Use Case Penjualan_Laporan Penjualan

Menu ini dapat diakses oleh Bagian Penjualan untuk membuat Laporan Penjualan yang merupakan Laporan dari sistem secara otomatis sehingga tidak terjadi kesalahan baik disengaja maupun tidak disengaja. Setelah masuk pada Menu Laporan Bagian Penjualan dapat melihat dan mencetak Laporan Penjualan seperti terlihat pada gambar 9 berikut.

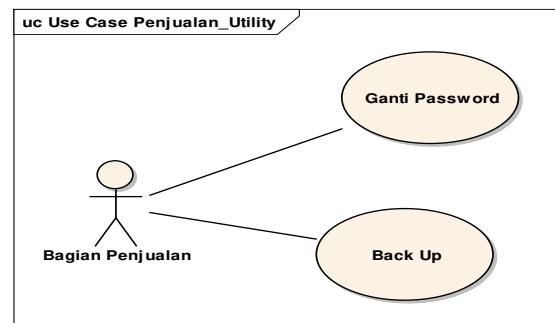


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 11. Use Case Penjualan_Laporan Penjualan

j. Use Case Penjualan_Utility

Menu ini terdiri dari Menu Back Up dan Ganti Password seperti terlihat pada gambar 10. Menu Utility berfungsi untuk tetap menjaga agar data tetap tersimpan aman dengan Back Up dan dipastikan tidak akan ada yang dapat mengakses sistem selain pengguna yang telah memiliki hak akses.

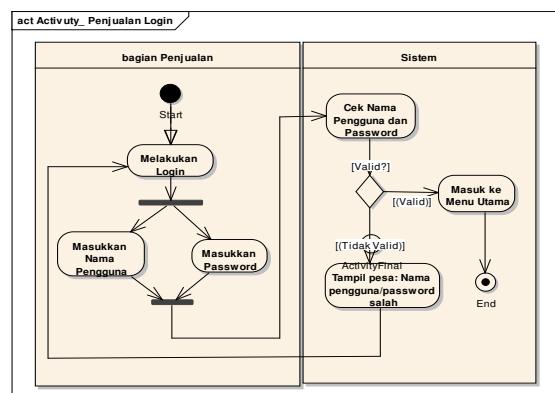


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 12. Use Case Penjualan_Utility

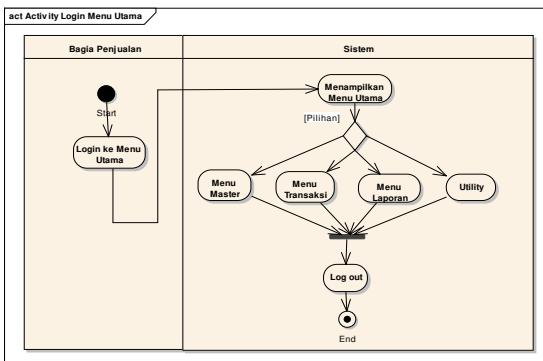
2. Activity Diagram

Dari gambar Use Case tersebut di atas dapat dibuat activity diagram. Activity diagram Sistem Akuntansi Penjualan adalah sebagai berikut.

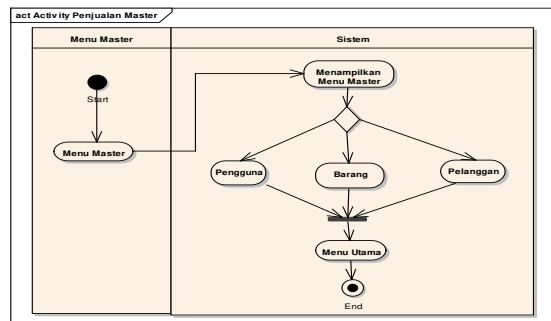


Sumber: Hasil Disain (2016)

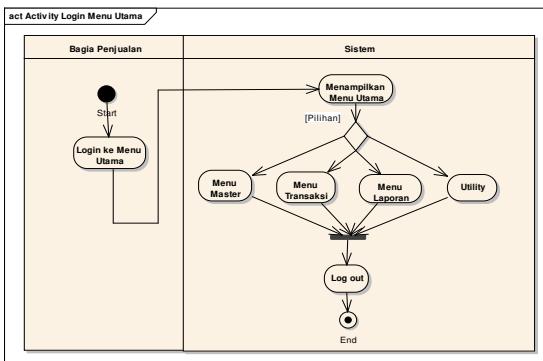
Gambar 13. Activity Penjualan Login



Gambar 14. Activity Penjualan Menu Utama
Sumber: Hasil Disain (2016)



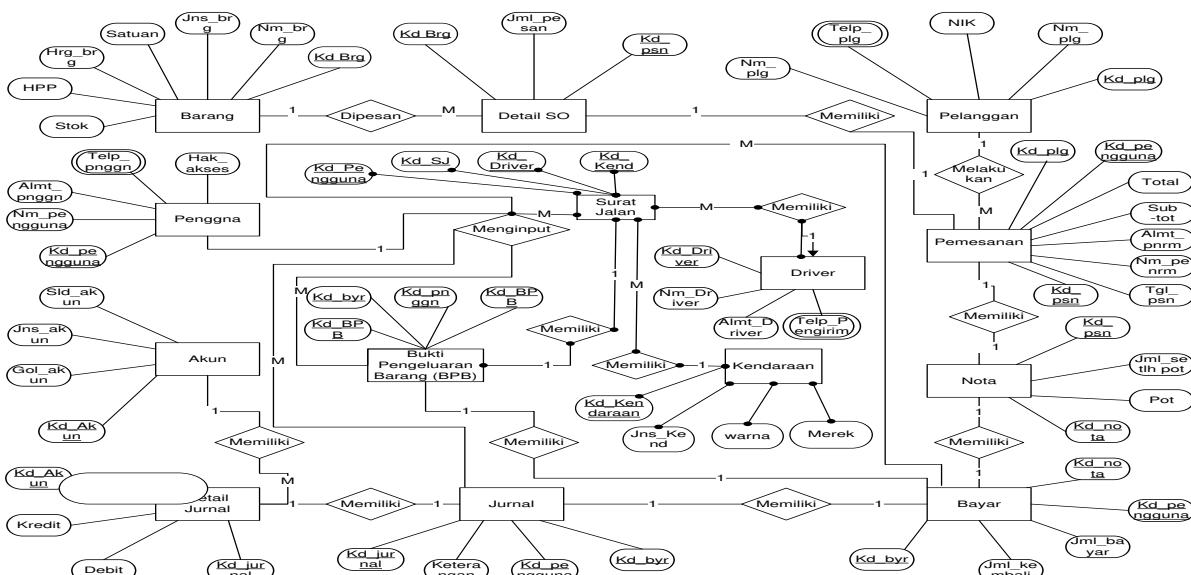
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 16. Activity Penjualan Menu Pengguna



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 15. Activity Penjualan Menu Master

3. Desain Database

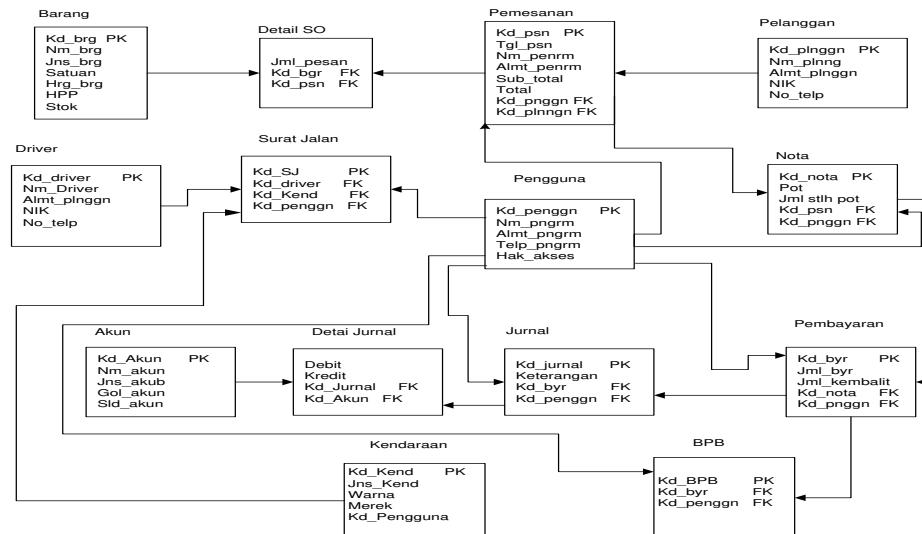
Rancangan database menggunakan ERD, untuk Sistem Akuntansi Penjualan Tunai pada perusahaan dagang dapat digambarkan sebagai berikut.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 17. ERD Sistem Akuntansi Penjualan Tunai

Logical Record Structure (LRS)

Setelah pembuatan ERD selesai, langkah selanjutnya adalah Mentransformasi Diagram ER ke LRS (Logical Record Structure) sebagai berikut.



Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 18. LRS Sistem Akuntansi Penjualan Tunai

C. Code Generation

Dalam tahap ini software yang akan digunakan dalam proses sistem akuntansi penjualan ini menggunakan bahasa script programming PHP dengan didukung HTML, CSS dan JQuery.

D. Testing

Tahapan ini yaitu melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibangun, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem akuntansi penjualan. Teknik yang digunakan adalah *blackbox testing*. Berikut sample pengujian *user interface* form pengguna.

The screenshot shows a user interface for managing customers ('Pelanggan'). At the top, it says 'Usaha Dagang "XYZ"'. Below that is a section titled 'Menu Pelanggan' with four buttons: 'Tambah', 'Ubah', 'Simpan', and 'Hapus'. To the left of these buttons are input fields for 'Kode Pelanggan', 'Nama Pelanggan', 'Alamat Pelanggan', and 'No Telp'. Below these fields is a 'Cetak' button. At the bottom of the screen, there is a table with columns 'Kode Pelanggan', 'Nama Pelanggan', 'Alamat', and 'No Telp'. The first row of the table is empty.

Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 19 Tampilan Form Pelanggan

Tabel 1. Pengujian User Interface Form Pengguna

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Masuk ke Menu Pelanggan lalu langsung mengklik tombol “tambah”	Menambah kode pelanggan	Sistem akan menambah kode pelanggan secara otomatis	Sesuai harapan
2	Menginputkan data dengan benar	Menambah data pelanggan	Sistem akan menambah data pelanggan dan penampilkan pesan “Apakah data akan disimpan?”	Sesuai harapan
3	Menyimpan Data Pelanggan	Data telah disimpan	Sistem akan menyimpan data pelanggan dan penampilkan pesan “data telah tersimpan”	Sesuai harapan
4	Masuk ke Menu Pelanggan lalu langsung mengklik tombol “Ubah”	Memilih Data yang akan diubah	Sistem akan menampilkan kode pelanggan yang akan diubah	Sesuai harapan
5	Mengubah Data Pelanggan dengan benar	Mengubah Data Pelanggan	Sistem mengubah data pelanggan dan menampilkan pesan “Apakah akan diubah??”	Sesuai harapan
6	Menyimpan Data yang telah diubah	Data telah disimpan	Sistem akan menyimpan data pelanggan yang telah diubah dan penampilkan pesan “data telah tersimpan”	Sesuai harapan
4	Masuk ke Menu Pelanggan lalu langsung mengklik tombol “Hapus”	Memilih Data yang akan dihapus	Sistem akan menampilkan kode pelanggan yang akan dihapus	Sesuai harapan

5	Mengkonfirmasi data yang akan dihapus	Melakukan konfirmasi	Sistem menghapus data pelanggan dan menampilkan pesan "Apakah akan dihapus?"	Sesuai harapan
6	Menghapus Data Pelanggan	Data telah dihapus	Sistem akan menghapus data pelanggan dan menampilkan pesan "data telah dihapus"	Sesuai harapan

Sumber: hasil pengujian(2016)

E. Support

Setelah dilakukan beberapa fase diatas, terutama fase desain, sekarang masuk kedalam fase support. Fase ini untuk *support* implementasi dari tahap desain. Adapun support hardware dan software.

1. Hardware

Sistem Operasi : Microsoft windows XP
Processor : Intel Pentium 4-2.4GHz
RAM : 2 GB
Harddisk : 100 GB
Monitor : SVGA 15"
Keyboard : 108 ke
Printer : Laser Jet
Mouse : Standard

2. Software

Bahasa Pemrograman : VB.Net
Aplikasi Report : Crstal report
DBMS : My SQL

IV. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam Sistem Akuntansi Penjualan pada perusahaan dagang diperlukan sajian informasi yang cepat, akurat, efisien dan efektif. Aplikasi UML pada sistem ini dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan, diantaranya informasi barang, pelanggan, Laporan Penjualan, laporan Penerimaan Kas serta informasi lain yang mungkin dibutuhkan sehubungan dengan Sistem Akuntansi Penjualan pada perusahaan dagang.Untuk mendukung agar sistem informasi akuntansi penjualan ini dapat berjalan dengan baik, berikut ini adalah beberapa poin sehubungan dengan sistem tersebut.

- Aspek Manajerial sebaiknya mampu pengimplementasian Sistem Akuntansi Penjualan berbasis UML dengan mengadakan pelatihan bagi Sumber Daya Manusia untuk dapat dimanfaatkan secara maksimal.
- Berdasarkan Aspek Sistem perludiadakan pemeliharaan yangbaik dan rutin terhadap

perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, untuk menghindari terjadinya kerusakan yang dapat mempengaruhi database. Selain hal tersebut diperlukan sistem backup untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

V. REFERENSI

- Aisah, Siti Nur (2013) *Evaluasi Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Berbasis Web Pada Cv. Kajeye Food*. Other Thesis, University Of Muhammadiyah Malang. (akses: 20 Januari 2017) <http://eprints.umm.ac.id/14831/>
- Fajar Dwi Setyawan, Ali Djamhuri, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya - © 2016 <http://docplayer.info/29777379-Jurnal-penelitian-analisis-sistem-informasi-akuntansi-penjualan-dan-penerimaan-kas-pada-cv-sakinah-farmindo-makmur.html>
- Friyadie. (2015). Penerapan Rapid Application Development Model Pada Perancangan Dan Kajian Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web. Jurnal Sistem Informasi Antar Bangsa Vol 4, No 2 Agustus 2015. Pp 135-141
- Mulyadi. (2016). Sistem Akuntansi, Yogyakarta : BPFE UGM
- Nugroho, Adi. 2011. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta : Andi
- Rosa dan Shalahuddin.2013.Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.Bandung:Informatika
- Tohari, Hamim. (2014) Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML.Yogakarta:Andi Yuwandito Wiharjanto, Journal Procedure/ Vol 1, No 1 (2012) <http://journal.uny.ac.id/index.php/nominal/article/view/986>

BIODATA PENULIS



Sri Harjunawati, SE, MM adalah Dosen di Jurusan Komputerisasi Akuntansi AMIK BSI Jakarta. Mendapat gelar Master Ilmu Manajemen di Universitas BSI Bandung. Saat ini tertarik dalam penelitian di bidang Sistem Informasi Akuntansi.