

SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENJUALAN BERBASIS WATERFALL MODEL UNTUK PERUSAHAAN DAGANG

Sri Harjunawati
AMIK BSI Jakarta
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 Informasi Akuntansi integrated sales and follow the development of technology will mampu 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. The Aplication very helpful in Internal control system companies.

Keywords: UML, accounting information systems, systems sales

Abstrak - Perusahaan yang berorientasi pada profit selalu berusaha memperoleh selisih maksimal penjualan diatas biayanya. Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan yang terintegrasi dan mengikuti perkembangan teknologi akan mampu 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. Aplikasi tersebut 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 masalah terkait 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 manual adalah 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 didokumentasikan 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. KAJIAN LITERATUR

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-journal* dan *ebook* dan menggunakannya sebagai acuan dalam penelitian ini.

B. Kajian Literatur

Mulyadi (2016,11) mendefinisikan, "Sistem akuntansi adalah organisasi formulir, catatan dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan."

Penjualan merupakan bagian dari sistem akuntansi yang sangat berperan dalam operasional perusahaan. Menurut Mulyadi (2016:61) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Akuntansi*, menyebutkan bahwa: "Penjualan adalah kegiatan yang terdiri dari penjualan barang atau jasa baik secara kredit maupun secara tunai." Perusahaan dagang pada umumnya menggunakan sistem penjualan dengan pembayaran secara tunai. Hal ini untuk tetap menjaga agar perputaran kas berlangsung seperti yang diharapkan.

Konsep Dasar UML

Menurut Rosa dan Shalahuddin(2013:137): "UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, 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 digunakannya 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.

Use Case Diagram

Menurut Rossa dan Shalahuddin (2013:155) mengatakan bahwa "*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) *system* informasi yang akan dibuat". Sebuah *Use Case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, *create* sebuah daftar belanja dan sebagainya.

Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

Menurut Rossa dan Shalahuddin(2013:161) “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggunakan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

Diagram Kelas (Class Diagram)

Menurut Rossa dan Shalahuddin (2013:141) “*Diagram kelas atau Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.*

Package Diagram

Menurut Rossa dan Shalahuddin(2013:153): “*Package diagram menyediakan cara mengumpulkan elemen-elemen yang saling terkait dalam diagram UML*”. Hampir semua diagram UML dapat dikelompokkan menggunakan *package diagram*.

Diagram Urutan (Sequence Diagram)

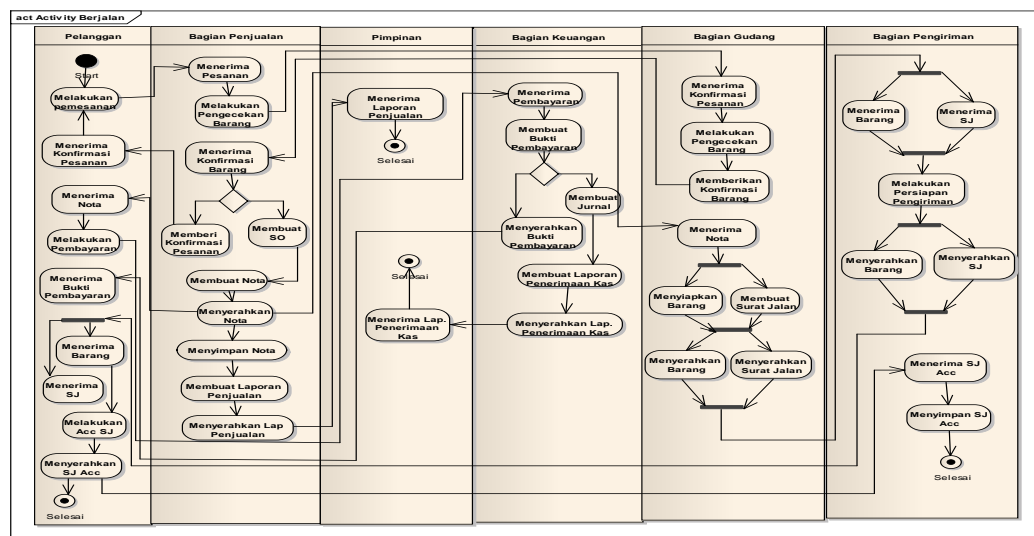
Menurut Rossa dan Shalahuddin(2013:165) : “Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek”. *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam desain disekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

Component Diagram

Menurut Rossa dan Shalahuddin (2013:148) :”*Diagram komponen atau component diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem*”. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada didalam sebuah sistem

III. PEMBAHASAN

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



Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 1. Activity Diagram Berjalan

A. Analisis Kebutuhan Software

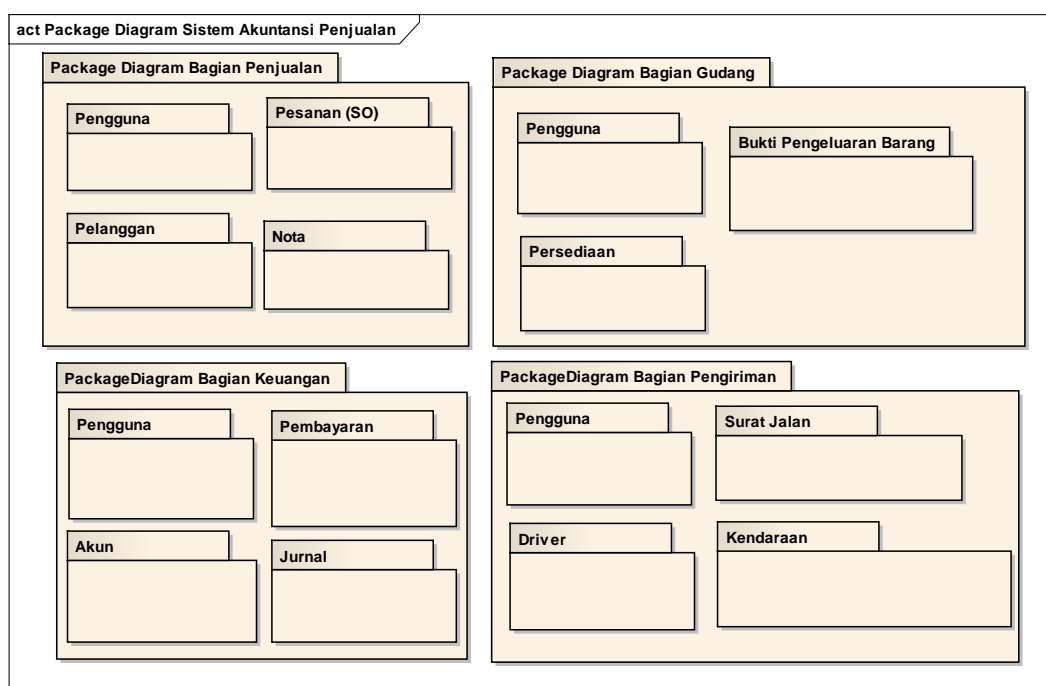
Pada proses bisnis sistem akuntansi penjualan tunai perusahaan pada umumnya,

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,
 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)

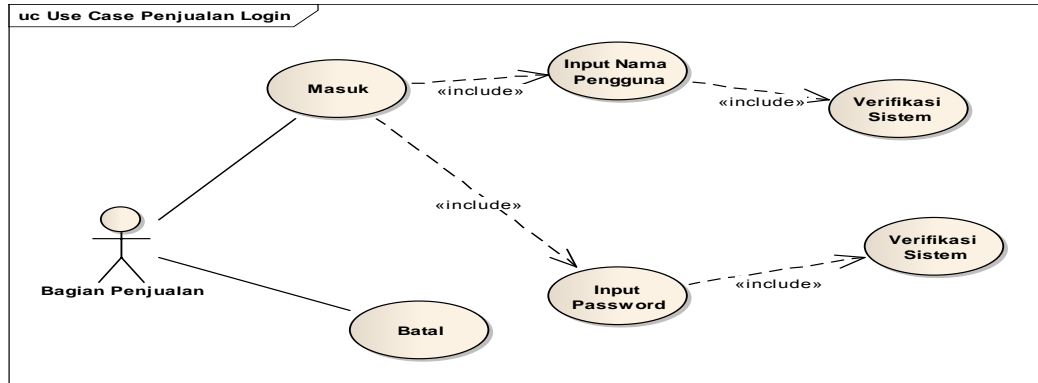
Gambar 2. Pakcage Diagram Sistem Akuntansi Penjualan

Use Case Diagram

Use case Diagram berdasarkan analisa kebutuhan adalah sebagai berikut:

1. Use Case Penjualan Login.
Bagian Penjualan melakukan login dengan menginput 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

membataalkannya. 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 Login dapat dilihat pada Gambar 3.

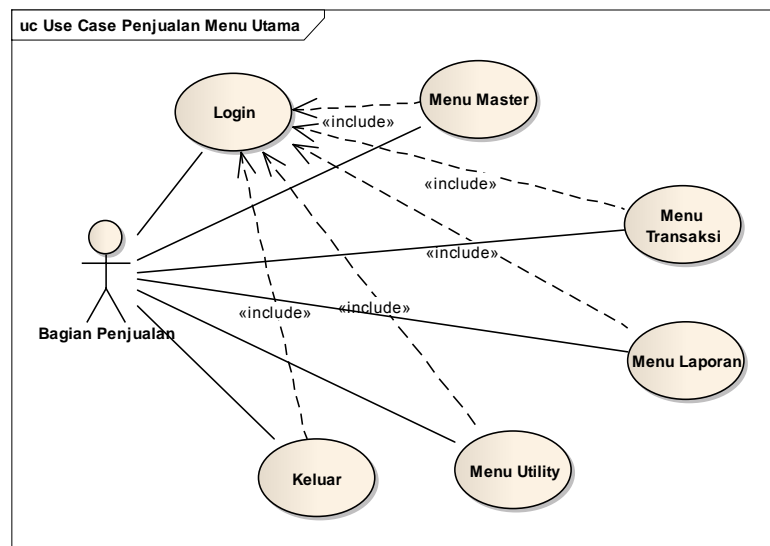


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 3. Use Case Penjualan Login

2. 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 4.

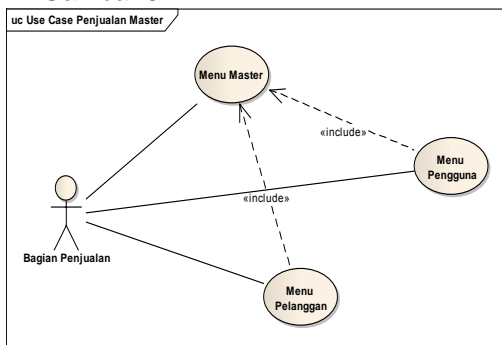


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 4. Use Case Penjualan_Menu Utama

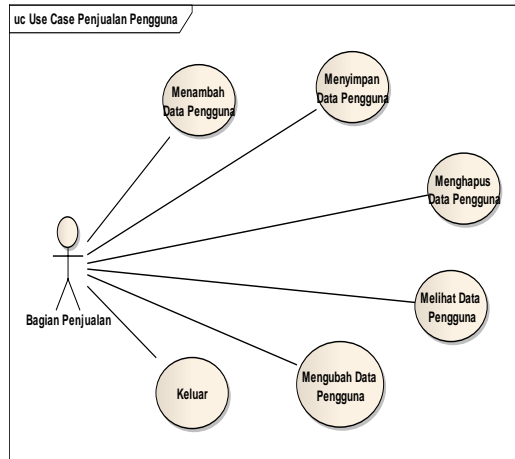
3. Use Case Penjualan Master
Menu Master untuk Bagian Penjualan terdiri dari Menu Pengguna dan menu Pelanggan seperti terlihat pada Gambar 5.

4. 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 siapa saja yang boleh masuk dalam sistem sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Diagram use case menu master pengguna dapat dilihat pada Gambar 6.



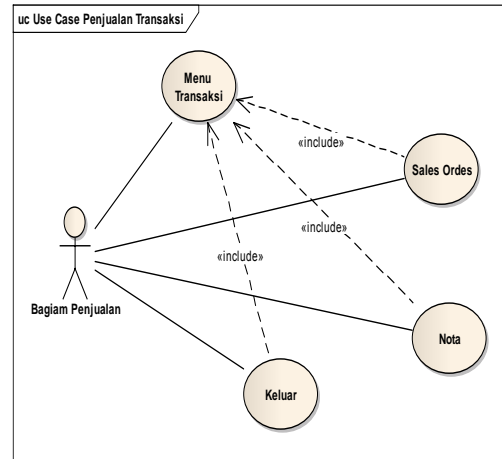
Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 5. Use Case Penjualan Master



Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 6. Use Case Penjualan Pengguna

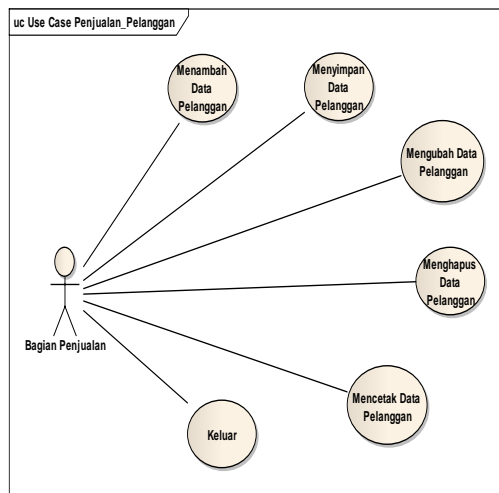


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 8. Use Case Penjualan Menu Transaksi

5. 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 diskon/potongan harga bagi pelanggan dengan kriteria tertentu. Diagram use case menu master pelanggan tampak pada Gambar 7.

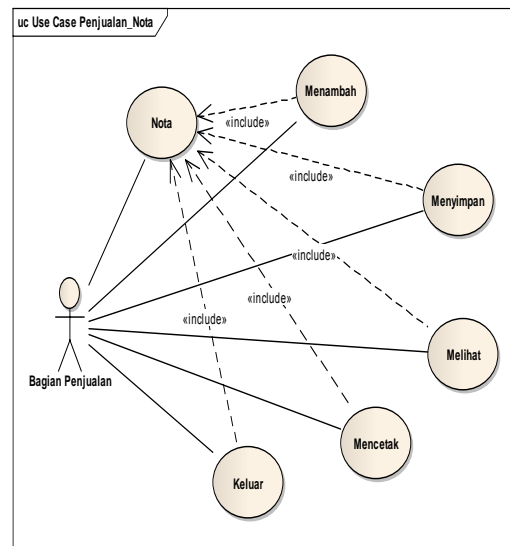


Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 7. Use Case Penjualan Pelanggan

7. 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 9.



Sumber: Hasil Disain (2016)

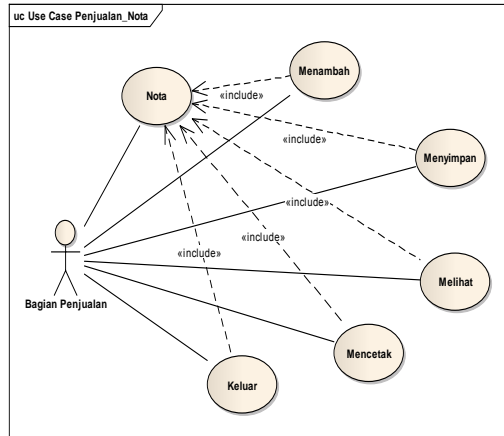
Gambar 9. Use Case Transaksi Pesanan (SO)

6. Use Case Penjualan Menu Transaksi

Menu Transaksi untuk Bagian Penjualan terdiri dari Menu Pesanan (SO) dan Menu Nota seperti terlihat pada Gambar 8.

8. Use Case Penjualan_Nota

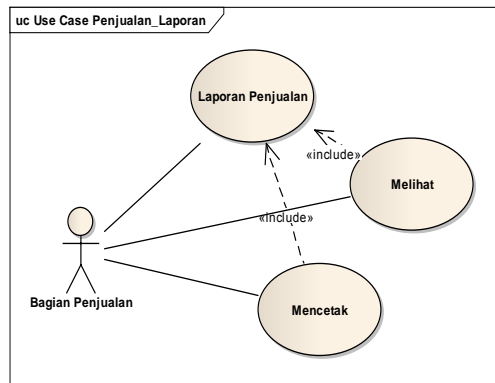
Pada menu ini pengguna dalam hal ini sales/pramuniaga dapat menambah, menyimpan, mengubah, melihat, mencetak nota dari pelanggan dan keluar seperti terlihat pada Gambar 10.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 10. Use Case Penjualan_ Nota

9. Use Case Penjualan_Laporan Penjualan

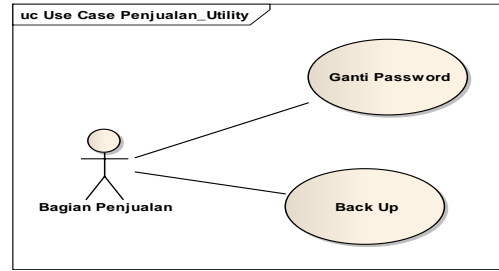
Menu ini dapat diakses oleh Bagian Penjualan untuk membuat Laporan Penjualan yang merupakan Laporan dari sistem secara otomatis sehingga tidak terjadi kesalahan baik disengaja maupun tidak disengaja. Setelah masuk pada Menu Laporan Bagian Penjualan dapat melihat dan mencetak Laporan Penjualan seperti terlihat pada Gambar 12.



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 12. Use Case Penjualan_Laporan Penjualan

10. Use Case Penjualan_Utility

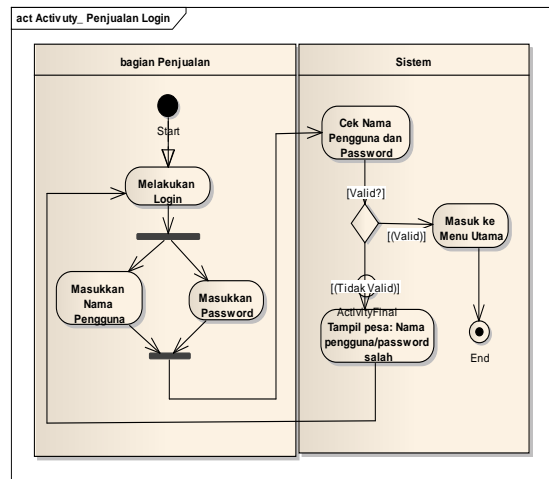
Menu ini terdiri dari Menu Back Up dan Ganti Password seperti terlihat pada Gambar 13. Menu Utility berfungsi untuk tetap menjaga agar data tetap tersimpan aman dengan Back Up dan dipastikan tidak akan ada yang dapat mengakses sistem selain pengguna yang telah memiliki hak akses.



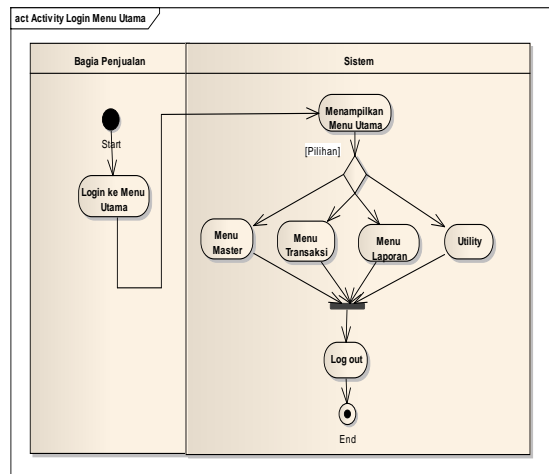
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 13. Use Case Penjualan_Utility

Activity Diagram

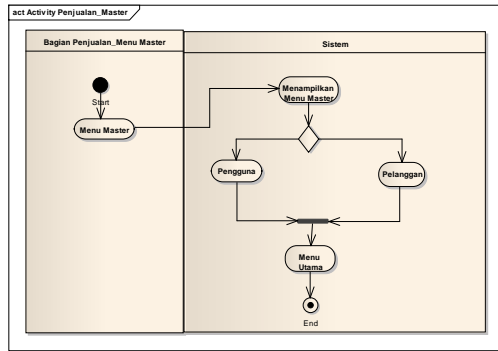
Dari gambar Use Case tersebut di atas dapat dibuat activity diagram. Activity diagram Sistem Akuntansi Penjualan terlihat pada Gambar 14.



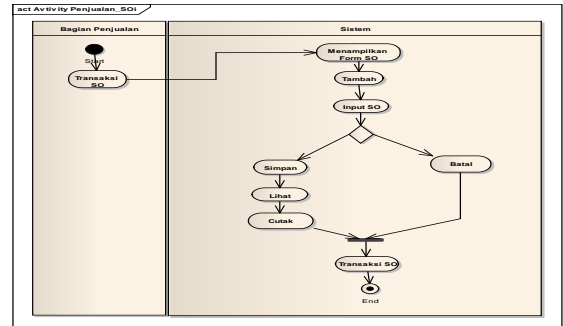
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 14. Activity Penjualan Login



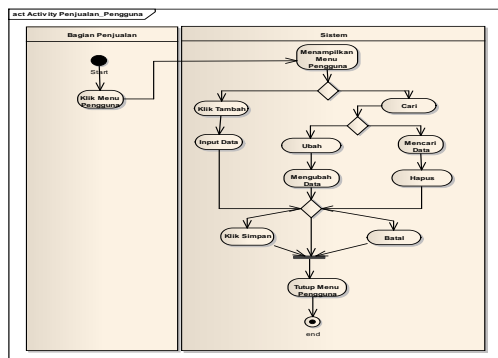
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 15. Activity Penjualan Menu Utama



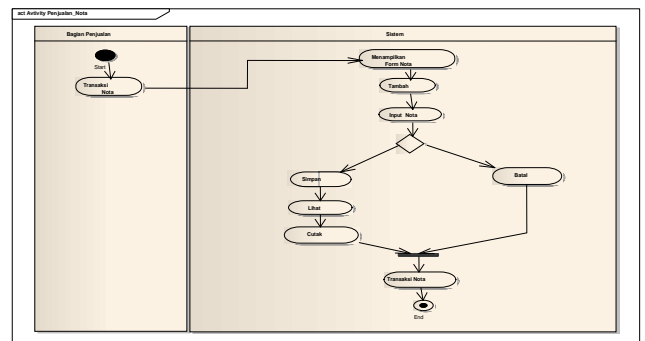
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 16. Activity Penjualan Menu Master



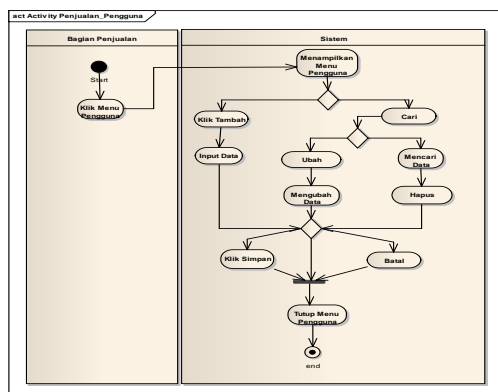
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 20. Activity Penjualan Transaksi SO



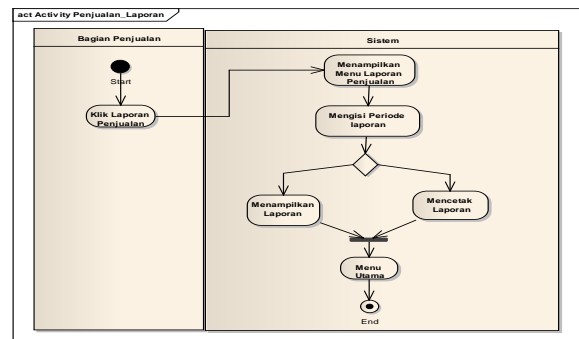
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 17. Activity Penjualan Menu Pengguna



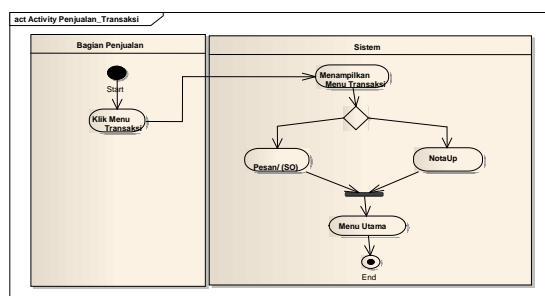
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 21. Activity Penjualan Nota



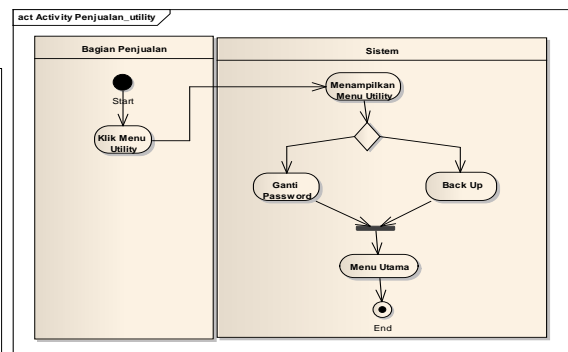
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 18. Activity Penjualan Pelanggan



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 22. Activity Menu Laporan Penjualan



Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 19. Activity Penjualan Menu Transaksi



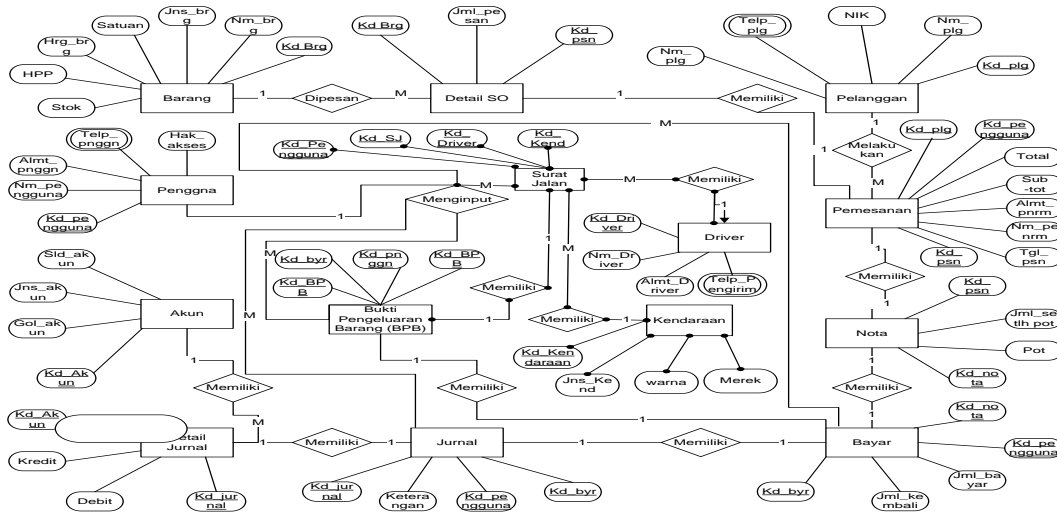
Sumber: Hasil Disain (2016)
Gambar 23. Activity Penjualan Menu Utility

Entity Relationship Diagram (ERD)

Rosa dan Shalahuddin (2013:50) dalam bukunya mengatakan Entity Relationship Diagram (ERD) dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika.

ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Sistem Akuntansi Penjualan Tunai pada perusahaan dagang dapat dilihat pada Gambar 24.



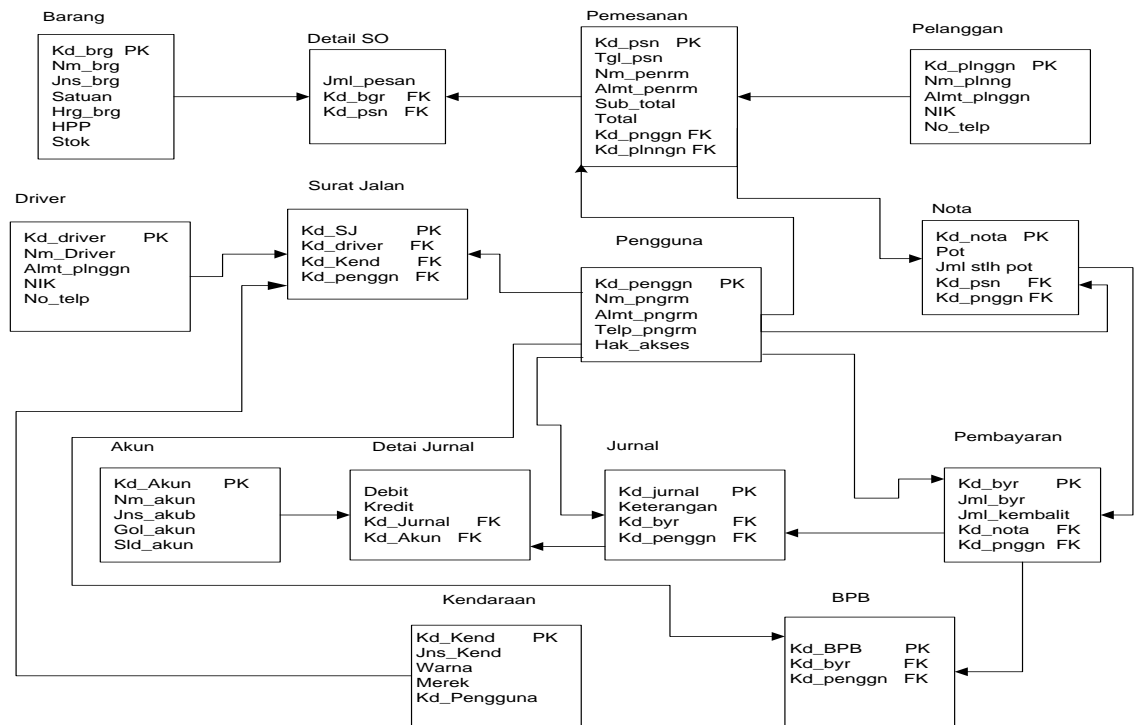
Sumber: Hasil Disain (2016)

Gambar 24. 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 25. LRS Sistem Akuntansi Penjualan Tunai

C. Code Generation

Dalam tahap ini software yang akan digunakan dalam proses sistem akuntansi penjualan ini menggunakan basis data (database) MYSQL.

D. Testing

Tahapan ini yaitu melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah di bangun, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem akuntansi penjualan. Teknik yang digunakan adalah blackbox testing.

E. Support

Software yang digunakan untuk mendukung desain sistem akuntansi penjualan perusahaan dagang ini adalah Java.

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 bebrapa saran sehubungan dengan sistem tersebut.

1. Aspek Managerial sebaiknya mampu pengimplementasian Sistem Akuntansi Penjualan berbasis UML dengan mengadakan pelatihan bagi Sumber Daya Manusia untuk dapat dimanfaatkan secara maksimal.

2. Berdasarkan Aspek Sistem perlu diadakan pemeliharaan yang baik dan rutin terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, untuk menghindari terjadinya kerusakan yang dapat mempengaruhi database. Selain hal tersebut diperlukan sistem *back-up* untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

BIODATA PENULIS

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

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyadi, 2016, *Sistem Akuntansi*, Yogyakarta : BPFE UGM
- [2] Nugroho, Adi. 2011. *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Andi
- [3] Rosa dan Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika
- [4] Tohari, Hamim. 2014. *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi