

MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN DENGAN OBJECT ORIENTED METHODOLOGY PADA KOPERASI IKATAN ADHYAKSA DHARMAKARINI (IAD)

Fadma Anggita¹⁾, Ita Novita²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

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

E-mail fadma.anggita@gmail.com¹⁾, ita.novita@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Saat ini transaksi penjualan dan pembelian barang yang dilakukan Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini (IAD) dilakukan secara manual. Koperasi masih mendapatkan beberapa kendala transaksi penjualan dan pembelian. Hal ini dirasakan sangat mengganggu karena informasi yang diterima lambat dan terkadang tidak akurat. Perkembangan teknologi yang meningkat akan mengakibatkan pekerjaan yang membawa dampak baik seperti pekerjaan yang di bantu oleh komputer prosesnya akan terasa efisien. Sistem informasi penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi dapat meningkatkan kinerja dalam memproses data pembelian yang cepat, tepat dan akurat. Berdasarkan masalah yang ada penulis berkeinginan untuk membuat sebuah Rancang Dan Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Menggunakan Unified Modeling Language (UML) pada Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini (IAD) Yang diharapkan dapat membantu memberikan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat, memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terjadi pada transaksi penjualan dan pembelian, dan menyediakan laporan guna pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

Kata kunci. Sistem informasi, penjualan barang dan pembelian barang, Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini, *unified modeling language*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan zaman di bidang teknologi dan informasi yang semakin berkembang dan semakin maju, teknologi komputer saat ini sudah menjadi kebutuhan sehari-hari yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia.

Dengan adanya sistem informasi yang mendukung maka suatu pekerjaan akan semakin meningkat dan diperlukannya suatu sistem yang baik serta cepat. Suatu sistem dikatakan baik apa bila memudahkan semua proses, salah satunya adalah sistem yang terkomputerisasi. Sistem terkomputerisasi dapat meningkatkan kecepatan dalam pekerjaan sehingga lebih efisien dalam kecepatan dan waktu proses pengolahan data.

Informasi sendiri adalah data yang diproses untuk menghasilkan arti bagi si penerima informasi dan mempunyai nilai untuk mengambil keputusan [1].

Lalu sistem sendiri dapat didefinisikan sebagai kelompok yang saling terhubung sehingga membentuk kesatuan, bekerjasama mencapai tujuan bersama dengan menerima input dan akan menghasilkan output [2]. Saat ini transaksi penjualan dan pembelian barang yang dilakukan Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini (IAD) masih dilakukan secara manual.

Kendala-kendala yang masih dihadapi seperti sulitnya melakukan pencarian data penjualan

dikarenakan berkas penjualan yang tidak tersusun dengan rapih, kesalahan dalam pencatatan dan perhitungan sehingga pelaporan hasil rekap penjualan dan pembelian sering terlambat, sulitnya mengetahui pelanggan yang masih berhutang, sulit mengetahui ketersediaan barang, sulitnya mengetahui resi pelanggan jika terjadi kesalahan saat pengiriman serta sulitnya dalam pengambilan keputusan kebutuhan pelanggan di masa mendatang.

Berdasarkan masalah yang ada penulis berkeinginan untuk mengusulkan sebuah rancangan sistem informasi penjualan dan pembelian yang diharapkan dapat membantu memberikan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat, memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terjadi pada transaksi penjualan dan pembelian sebelumnya, dan menyediakan laporan guna pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

1.2. Studi Literatur

Irfandi Agung Perdana, Bambang Hariadi dan Tan Ameli telah merancang dan membangun sistem informasi penjualan dan pembelian koperasi mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya, kasus yang penulis hadapi hampir sama, di jurnal dijelaskan bahwa Kopma UNESA tempat yang mereka teliti membutuhkan sistem untuk penjualan, pembelian hutang dagang pelaporan rekap master, dan mereka menggunakan metode *average* (rata-rata), sistem yang mereka

menghasilkan informasi sesuai kebutuhan mahasiswa, dan disistem mereka buat sudah terdapat berbagai rekap laporan yang di sertai diagram batang [3].

Nur Setyono Permatasari Putri W, R Rizal Isnanto, Ike Pertiwi Windasari telah mengebangkan sistem penjualan pada toko pc tablet, mereka menggunakan *Data Flow Diagram* serta *Entity Relationship Diagram* dan di implementasikan dengan penggunaan bahasa pemograman *PHP*, menggunakan basis data *MySQL* serta *Adobe Dreamweaver CS6* dan *XAMPP* dan kesimpulanya sistem informasi penjualan dan pembelian pada toko pc tablet menggunakan 10 tabel basis data dengan dua tabel berbentuk *temporary*. Dan di sistem tersebut ada hak ases masing-masing pengguna, dalam pengujiannya mereka menggunakan *black box* karena di fokuskan pada kebutuhan fungsional yang dimiliki oleh sistem informasi penjualan, lalu berdasarkan hasil metode pengujian *black box* setiap menu pada sistem informasi penjualan telah berjalan sesuai dengan sasaran yang dituju [4].

Dari berdasarkan referensi di atas penulis memutuskan untuk menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 untuk pembuatan sistemnya dengan menggunakan *MySQL* untuk datasbe dan untuk menyelesaikan masalah menggunakan *fishbone diagram* dan aplikasi visual paradigmm untuk membuat sistem informasi penjualan dan pembelian pada Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Identifikasi

Dalam penyusunan makalah ini, terdapat beberapa proses yang dilakukan dalam mengidentifikasi kebutuhan pada Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini diantaranya .

- 1) Memahami masalah merupakan tahapan inialisasi dari penelitan terhadap permasalahan yang dihadapi oleh Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini.
- 2) Hasil identifikasi masalah akan dibuat dengan *fishbone diagram*, dan pada gambar tersebut akan mengetahui sebab serta akibat terjadinya masalah.
- 3) Hasil identifikasi kebutuhan digambarkan menggunakan model data dengan *use case diagram* dan *activity diagram*.
- 4) Menggambarkan model sistem dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) lalu di transformasi menjadi *Logical Record Structure* (LRS).
- 5) Membuat rancangan bangun sisitem informasi penjualan dan pembelian dengan menggunakan *Unified Modelling Language*

(UML) Studi Kasus . Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini.

2.2. Pengumpulan Data-Data

- 1) Pengamatan
Dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung dan hal-hal yang berkaitan dengan penjualan dan pembelian pada Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini.
- 2) Wawancara
Adalah metode tanya jawab yang dilakukan guna untuk mendapatkan informasi langsung dari staff Koperasi Adhyaksa Dharmakarini.
- 3) Dokumentasi
Adalah untuk menganalisa dokumen yang berjalan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.
- 4) Studi Pustaka
Dilakukan untuk mendapatkan informasi dari beberapa referensi buku dan bahan perlengkapan lainnya yang sesuai dengan informasi sesuai dengan permasalahannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Profil Organisasi

Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini merupakan suatu ikatan istri pegawai Kejaksaan, pegawai perempuan Kejaksaan, istri pensiunan pegawai Kejaksaan, pensiunan pegawai perempuan Kejaksaan, dan janda pegawai Kejaksaan, yang mandiri, non politik dan tidak terikat pada organisasi politik manapun, mempunyai maksud dan tujuan di bidang Kemanusiaan, Sosial Budaya, Ekonomi dan Pendidikan.

3.2. Struktur Organisasi

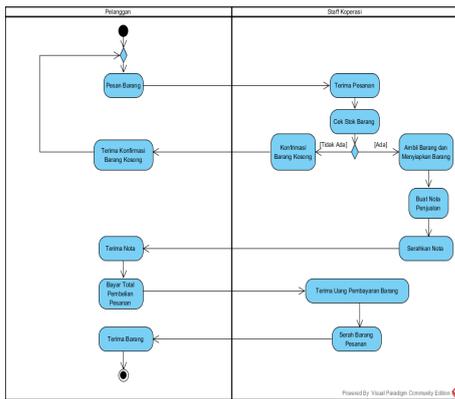
Dalam suatu organisasi atau perusahaan dibutuhkan pengorganisasian dimana pekerjaan diatur dan dibagikan diantara anggota organisasi sehingga tujuan organisasi dapat dicapai dengan baik. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai susunan dari pola hubungan yang sistematis dan terarah antara satuan-satuan kerja dalam suatu organisasi. Demikian juga halnya dengan Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini (IAD) untuk mencapai tujuan, maka telah dilakukan pengorganisasian yang sesuai fungsi dari organisasi. Adapun struktur organisasi pada Koperasi Ikatan Adhyaksa Dharmakarini adalah sebagai berikut .



Gambar 1. Struktur Organisasi

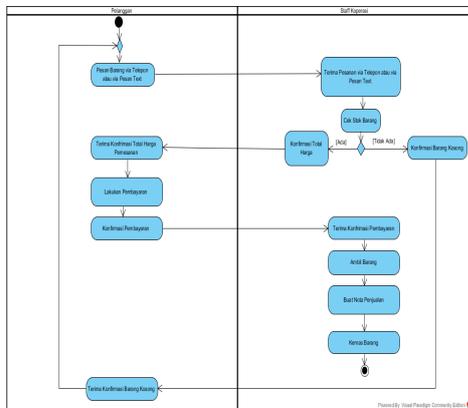
3.3. Proses Bisnis Berjalan

1) Activity Penjualan Langsung



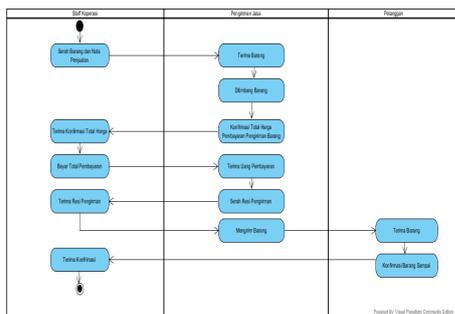
Gambar 2. Activity Penjualan Langsung

2) Penjualan Melalui Pemesanan



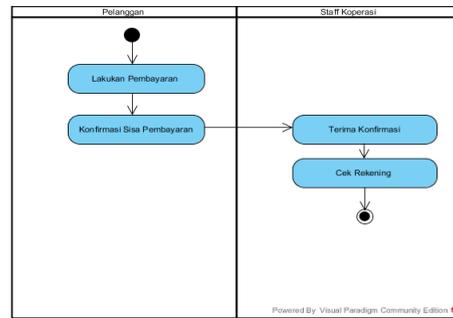
Gambar 3. Penjualan Melalui Pemesanan

3) Proses Pengiriman Barang Ke Via Pengiriman Jasa



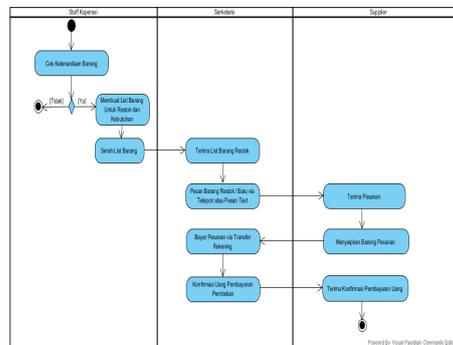
Gambar 4. Proses Pengiriman Barang Ke Via Pengiriman Jasa

4) Proses Pelunasan



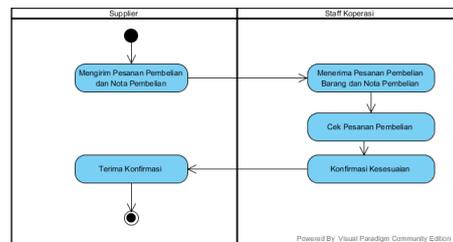
Gambar 5. Proses Pelunasan

5) Proses Restock Barang



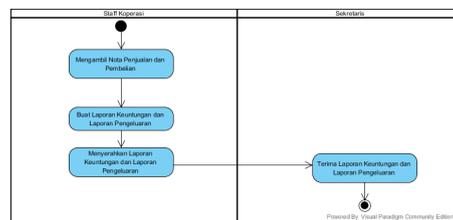
Gambar 6. Proses Restock Barang

6) Proses Pembelian Barang



Gambar 7. Proses Barang

7) Proses Pembuatan Laporan

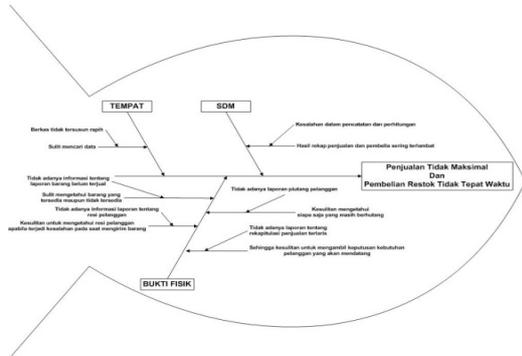


Gambar 8. Proses Pembuatan Laporan

3.4. Analisa Masalah

Untuk mendapatkan informasi tentang analisa masalah maka akan menggunakan fishbone diagram. Yang terdiri dari garis - garis yang membentuk tulang ikan dimana merupakan penyebab dan akibat

dari masalah yang ada dan diperlukan solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Adapun fishbone diagram dari permasalahan yang terjadi di Koperasi IAD adalah sebagai berikut.



Gambar 9. Fishbone Diagram

3.5. Perancangan Sistem

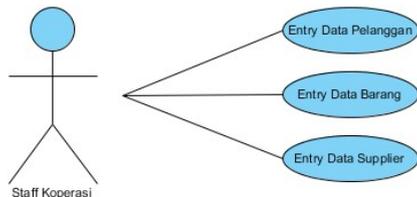
Analisa sistem adalah suatu proses untuk menganalisa serta uraian tugasnya *business users*, proses dan ketentuan untuk mencari solusi serta rencana perusahaan.

1) *Use Case Diagram*

Berdasarkan analisa masalah yang dilakukan, mengidentifikasi kebutuhan sistem yang diusulkan dengan menggunakan *use case diagram*.

a) *Use Case Diagram Master*

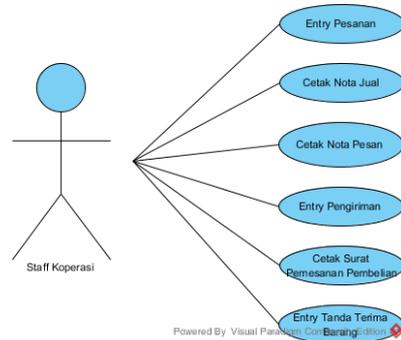
Data master terdiri dari *entry* data pelanggan, *entry* data barang, *entry* data supplier.



Gambar 10. Use Case Diagram Master

b) *Use Case Diagram Transaksi*

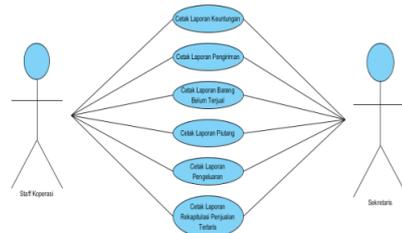
Data transaksi terdiri *entry* pesanan, cetak nota jual, cetak nota pesan, *entry* pengiriman, cetak surat pesanan pembelian, *entry* tanda terima barang.



Gambar 11. Use Case Diagram Transaksi

c) *Use Case Diagram Laporan*

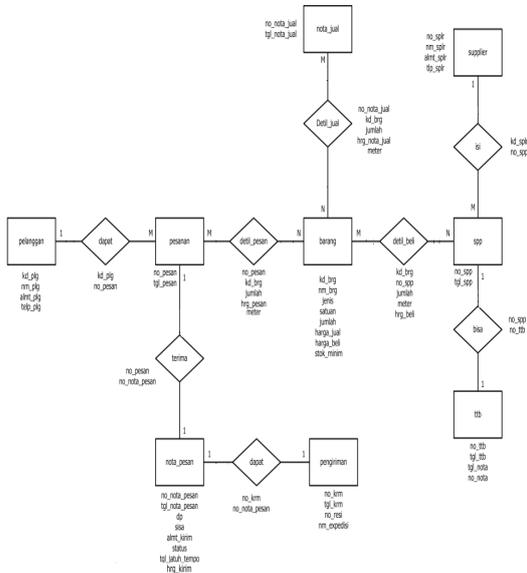
Data laporan terdiri dari cetak laporan keuntungan, cetak laporan pengiriman, cetak laporan barang belum terjual, cetak laporan piutang, cetak laporan pengeluaran, cetak laporan rekapitulasi penjualan terlaris.



Gambar 12. Use Case Diagram Laporan

d) *Entity Relationship Diagram (ERD)*

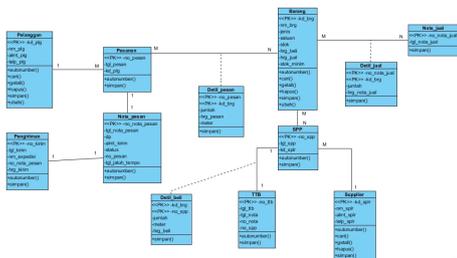
ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konsep dari model konseptual suatu basis data relational. Dan merupakan gambaran yang menghubungkan antara objek satu dengan yang lainnya [5]. Berikut adalah ERD yang diusulkan dari sistem penjualan dan pembelian pada Koperasi IAD .



Gambar 13. Entity Relationship Diagram (ERD)

2) Class Diagram

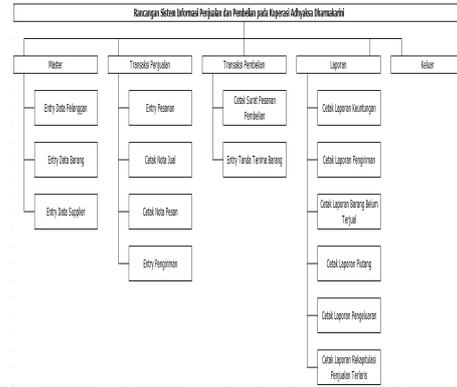
Class Diagram akan menghasilkan 12 tabel yang akan digunakan, adapun tabel nya adalah pelanggan, barang, supplier, pengiriman pesanan, nota pesan, nota jual, detil pesan, detil beli, detil jual, spp, ttt.



Gambar 14. Class Diagram

3) Struktur Sistem

Struktur sistem adalah tampilan dalam sistem yang telah dibuat, dan meliputi master barang, master supplier, master pelanggan, transaksi penjualan entry pesanan, transaksi penjualan cetak nota jual, transaksi penjualan cetak nota pesan, transaksi penjualan entry pengiriman, transaksi pembelian cetak surat pesanan pembelian, transaksi pembelian entry tanda terima barang, laporan cetak keuntungan, laporan cetak pengiriman, cetak laporan barang belum terjual, cetak laporan piutang, cetak laporan pengeluaran, cetak laporan rekapitulasi penjualan terlaris dan keluar. Berikut ini adalah struktur tampilannya.



Gambar 15. Struktur Tampilan Sistem

4) Rancangan Layar

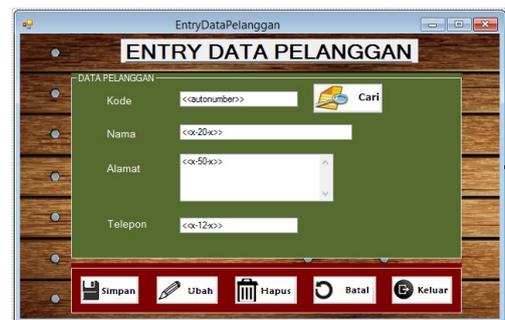
Berikut adalah contoh rancangan layar yang diusulkan untuk sistem penjualan dan pembelian pada Koperasi IAD .

a) Menu Utama



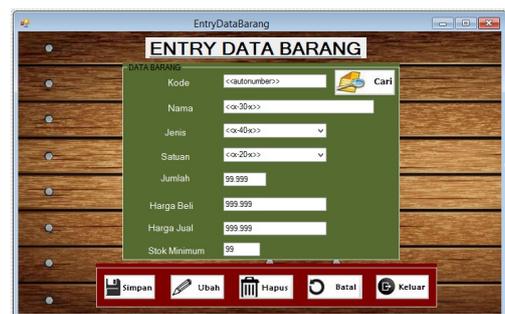
Gambar 16. Rancangan Sistem Menu Utama

b) Entry Data Pelanggan



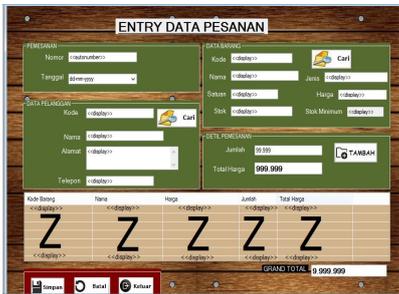
Gambar 17. Rancangan Sistem Entry Data Pelanggan

c) Entry Data Barang



Gambar 18. Rancangan Sistem Entry Data Barang

d) Entry Pesanan



Gambar 19. Rancangan Sistem Entry Pesanan

e) Entry Tanda Terima Barang



Gambar 20. Rancangan Sistem Entry Tanda Terima Barang

f) Cetak Laporan Keuntungan



Gambar 21. Rancangan Sistem Cetak Laporan Keuntungan

g) Cetak Laporan Pengeluaran

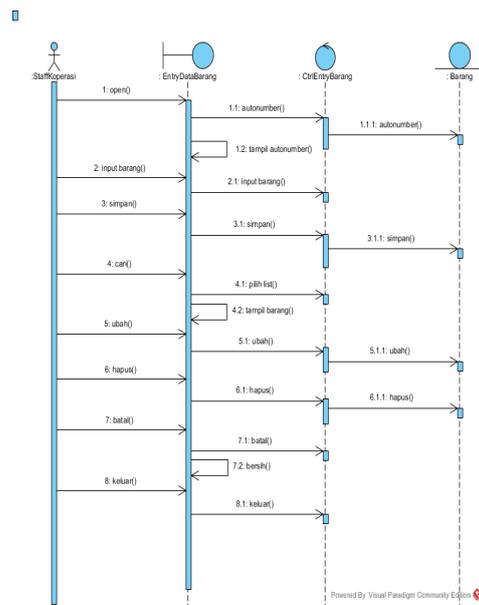


Gambar 22. Rancangan Sistem Cetak Laporan Pengeluaran

5) Sequence Diagram

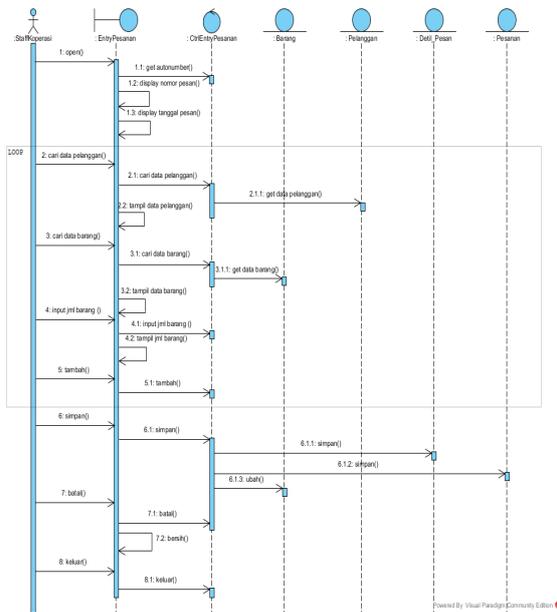
Berikut adalah beberapa contoh dari *sequence diagram* yang diusulkan untuk sistem penjualan dan pembelian pada Koperasi IAD :

a) Master Entry Barang



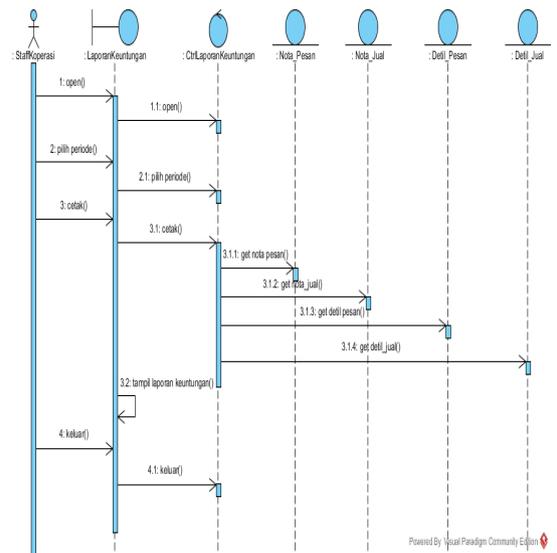
Gambar 23. Master Entry Barang

b) Entry Pesanan



Gambar 24. Entry Pesanan

a) Laporan Keuntungan



Gambar 25. Laporan Keuntungan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem maka dapat diambil kesimpulan :

- 1) Dengan adanya sistem terkomputerisasi sehingga staff koperasi akan mengetahui laporan pengeluaran, keuntungan, rekapitulasi penjualan terlaris, barang yang tersedia, piutang, pengiriman dengan lebih efektif dan efisien.
- 2) Dengan adanya sistem terkomputerisasi sehingga membantu sekretaris untuk mengambil keputusan terkait data

pengeluaran, keuntungan, rekapitulasi penjualan terlaris, barang yang tersedia, piutang, pengiriman karena dibuatkan modul pengeluaran, keuntungan, rekapitulasi penjualan terlaris, barang yang tersedia, piutang, pengiriman.

- 3) Dibuatkan sistem yang sudah terkomputerisasi yang dapat menyimpan data, sehingga tidak menyebabkan berkas sering terselip dan tercecer yang membuat sulit dalam pencarian data.
- 4) Dengan sistem yang terkomputerisasi maka dapat mempermudah proses perhitungan transaksi pengeluaran, keuntungan, rekapitulasi penjualan terlaris, barang yang tersedia, piutang, pengiriman sehingga data dan informasi yang dihasilkan menjadi lebih tepat dan lebih akurat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutabri, Tata., 2012 *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- [2] Indrajani 2011. *Perancangan Basis Data Dalam All In 1*, Edisi Pertama. Jakarta : PT. Alex Media Komputindo.
- [3] I.A. Perdana, Bambang H., Dan Ameli T., 2012 Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Koperasi Mahasiswa (Studi Kasus Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya)
<http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/114>
- [4] N. Setyono, Permatasari P.W., R Rizal I., I.P. Windasari, 2014, Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada Toko Pc Tablet, Vol.2 : No.2 <https://jtsiskom.undip.ac.id/index.php/jtsiskom/article/view/5491>
- [5] Hartanto, 2012. *Sistem Basis Data Menggunakan Microsoft SQL Server 2005*. Yogyakarta: PenerbitAndi