

PERANCANGAN *ELECTRONIC SUPPLY CHAIN* *MANAGEMENT (E-SCM)* BERBASIS WEB

¹Nurlindasari Tamsir, ²Fatmasari, ³Kalfin Alloto'dang, ⁴Nurizan, ⁵Siti Mutia

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK Dipanegara, Makassar

³Manajemen Informatika, STMIK Dipanegara, Makassar

^{4,5}Mahasiswa, Sistem Informatika STMIK Dipanegara, Makassar

e-mail: ¹stmik14@gmail.com, ²celvindp02@gmail.com, ³fatma.sari@dipanegara.ac.id

Abstrak

Headboard Distro Makassar adalah salah satu toko yang bergerak dibidang produksi fashion brand merek lokal. Permasalahan pada Headboard Sistro Makaassar yaitu pemesanan persediaan stok barang masih dalam bentuk telepon dan pelaporan penjualannya masih dalam bentuk buku besar sehingga masih sering terjadi kesalahan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan penelitian yaitu merancang aplikasi Electronic Supply Chain Management (e-SCM) Berbasis Web pada Headboard Distro Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pustaka dan lapangan, sedangkan bahan penelitian berupa data pemasok, data stok pemesanan barang dan data laporan penjualan. Perancangan menggunakan alat desain sistem UML menghasian uses case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Database yang digunakan MySql, dan bahasa pemrograman PHP. Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan black box yang menunjukkan bahwa semua modul dinyatakan valid karena telah menampilkan output yang telah diharapkan. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, dapat membantu pemilik distro terutama dalam pemesanan persediaan stok barang akan lebih mudah dan cepat serta pelaporan penjualan menjadi lebih optimal dan terhindar dari kesalahan perhitungan manual.

Kata Kunci : Distro, Electronic Supply Chain Management (e-SCM), Web

Abstract

Makassar Distro Headboard is one of the shops engaged in the production of local brand fashion brands. The problem with the Headboard of Sistro Makaassar is that the ordering of stock inventory is still in the form of telephone and sales reporting is still in the form of a ledger so that errors often occur. Based on these problems, the research objective is to design a Web-based Electronic Supply Chain Management (e-SCM) application on the Makassar Distro Headboard. The type of research used is library and field research, while the research material is supplier data, stock inventory data and sales report data. The design uses the UML system design tool to produce case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. The database used by MySql, and the PHP programming language. System testing in this study uses a black box which shows that all modules are declared valid because it has displayed the expected output. It is hoped that with this application, it can help distro owners, especially in ordering inventory of goods will be easier and faster and sales reporting becomes more optimal and avoid manual calculation errors.

Keywords: Distro, Electronic Supply Chain Management (e-SCM), web

1. PENDAHULUAN

Distro atau kepanjangan dari *Distribution Outlet* termasuk ke dalam salah satu jenis industri kreatif *fashion* [1]. Pelaku yang terlibat di dalam industri distro pada

umumnya adalah anak muda. Distro pun kemudian dipilih sebagai sebuah wadah (tempat usaha) untuk mendistribusikan sekaligus memperkenalkan hasil-hasil produksi tersebut kepada konsumen. Headboard Distro Makassar adalah salah satu toko yang bergerak dibidang produksi *fashion brand* merek lokal. Seiring dengan perkembangan toko kearah yang lebih besar dan kompleks, sistem pengelolaan informasi yang ada di perusahaan menjadi salah satu penghambat kelancaran kegiatan produksi *internal*. Proses pemesanan persediaan stok barang masih melalui telepon dan laporan penjualan masih dalam bentuk buku yang di mana nantinya akan di pindahkan ke *microsoft excel* pertiap bulannya, sehingga masih sering terjadi kesalahan.

Dengan menggunakan aplikasi *Electronic Supply Chain Management (e-SCM)* aliran informasi antar perusahaan dengan pemasok di dalam perusahaan menjadi lebih cepat karena *internet* dapat menyediakan akses informasi kapan saja ketika informasi tersebut dibutuhkan. Saat ini perusahaan perlu mempertimbangkan penerapan *Electronic Supply Chain Management (e-SCM)* mengingat proses bisnis yang kompleks serta banyak pihak yang terlibat di dalam perusahaan tersebut [2].

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah sebagai berikut bagaimana membangun aplikasi (*e-SCM*) berbasis *web* pada Headboard Distro Makassar.

Tujuan penelitian adalah membangun aplikasi *Electronic Supply Chain Management (e-SCM)* berbasis *web* pada Headboard Distro, diharapkan proses pemesanan persediaan barang ke pemasok dan pelaporan penjualan pada Headboard Distro Makassar akan menjadi lebih mudah dan optimal.

Penelitian mengenai (*e-SCM*) telah banyak dilakukan oleh peneliti lain diantaranya berjudul "Pembangunan Sistem *Electronic Supply Chain Management* Pada PT. Asian Cotton Industry". Dari penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem *Electronic Supply Chain Management* yang memberikan informasi mengenai data bahan baku pada *Supplier* yang memenuhi kriteria sesuai kebutuhan perusahaan, dapat mengelola bahan baku yang masuk dan keluar agar tidak terjadinya penumpukan pada gudang [3]. Selanjutnya penelitian berjudul "Perancangan Dan Implementasi *Supply Chain Management (SCM)* Pada CV Hayati Padang". Dengan adanya sistem *supply chain management* ini CV Hayati dapat mengendalikan stok sepeda motor sehingga permintaan konsumen dapat terpenuhi. Sebelumnya produk yang ingin dibeli konsumen sering kosong namun setelah adanya aplikasi *SCM* ini stok produk dikendalikan secara terkomputerisasi sehingga petugas dapat mengetahui jika stok produk hampir habis sehingga petugas dapat segera memesan produk kepada *supplier* untuk menghindari kekosongan stok [4]. Dari beberapa penelitian sebelumnya, kelebihan aplikasi kami dibanding penelitian sebelumnya adalah aplikasi yang dirancang berbasis *web* yang akan membantu pemilik distro tersebut dalam proses pemesanan persediaan stok barang ke *supplier* sehingga akan menjadi lebih cepat dengan aplikasi *e-SCM*. Di aplikasi ini juga akan ada pelaporan penjualan pertiap bulannya sehingga menghindari dari kesalahan perhitungan manual serta dapat menghemat waktu dan tenaga. Dengan adanya aplikasi *e-SCM* ini di harapkan dapat mempercepat pemesanan stok persediaan barang ke *supplier*. Pentingnya aplikasi *e-SCM* ini juga agar dapat membantu dan mempermudah pemilik Headboard Distro Makassar dalam mengoptimalkan proses pemesanan persediaan stok barang ke pemasok dan pembuatan laporan penjualan perbulannya.

Supply Chain Management (SCM) adalah metode, alat, atau pendekatan pengelolaannya. Namun perlu ditekankan bahwa *SCM* menghendaki pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan dasar semangat kolaborasi [5].

Supply Chain Management adalah pengelolaan berbagai kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah, dilanjutkan kegiatan transformasi sehingga menjadi produk dalam proses, kemudian menjadi produk jadi dan diteruskan dengan pengiriman kepada konsumen melalui sistem distribusi [6].

e-Supply Chain Management adalah suatu konsep manajemen dimana perusahaan berusaha memanfaatkan teknologi internet untuk mengintegrasikan seluruh mitra kerja perusahaan, terutama yang berhubungan dengan sistem pemasokan bahan baku atau sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi [2].

Electronic Supply Chain Management e-SCM adalah penggunaan teknologi kolaboratif untuk meningkatkan operasi dari kegiatan rantai pasokan serta manajemen rantai pasokan [7].

Menurut Anik Wahyuningsih (2013:8) "Laporan penjualan adalah sekumpulan informasi yang disusun dan di informasikan sebagai bahan pencatatan dan analisa penjualan dan laporan penjualan berperan penting untuk pengambilan keputusan dalam bentuk pemasaran, harga, serta metode penjualan. Proses pembuatan laporan penjualan biasanya dilakukan pada akhir bulan dimana bagian penjualan membuat rincian laporan penjualan berdasarkan nota dari hasil penjualan yang akan diserahkan kepada pemilik [8].

Website dapat diartikan kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa *text*, gambar, *animasi*, suara, dan *video* atau gabungan dari semua orang di seluruh dunia [9].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Headboard Distro Jalan Perintis Kemerdekaan Km.10 (Depan Kampus Unhas) Makassar.

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu : 1. Penelitian pustaka (*Library Research*), yaitu penulis melakukan penelitian pustaka dengan mengambil informasi yang terkait dengan *Supply Chain Management* dari beberapa sumber lain jurnal yang terkait, *blog internet*, buku yang ada di perpustakaan STMIK Diponegara[10], 2. Penelitian lapangan (*Field Research*), penulis melakukan penelitian lapangan dengan mengambil proses *supply* yang ada di Headboard Distro melalui diskusi dengan pemilik toko Distro tersebut[11]. Dari hasil diskusi yang diketahui untuk proses *supply* dilakukan kerjasama dengan beberapa *brand* dari berbagai wilayah di antaranya Bandung, Bali, Solo dan kota lainnya.

Metode penelitian pada penelitian ini adalah metode observasi, yaitu melakukan pengamatan secara langsung dalam kegiatan-kegiatan yang ada pada Headboard Distro. Metode wawancara, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara tatap muka antara pewawancara dan orang yang diwawancarai (pemilik distro) dengan menanyakan beberapa informasi berupa data pada Headboard Distro yang berkaitan dengan proses pengumpulan data.

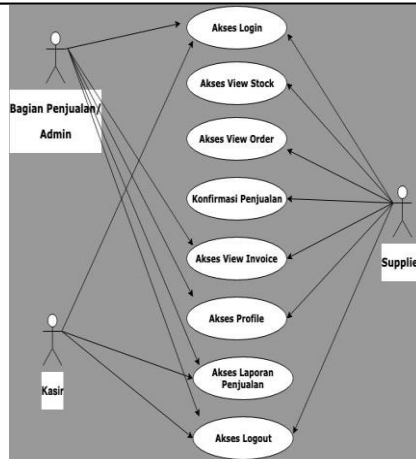
Bahan dalam penelitian ini yaitu : Data pemasok/*supplier*, seperti: Nama pemasok, alamat, *e-mail* dan no.telp. Data pemesanan stok barang, seperti: Nama barang, merk, warna, ukuran dan harga dan data laporan penjualan, seperti : Nota atau faktur penjualan.

Langkah-angkah kegiatan adalah : Survei Lokasi, pengumpulan data, analisis data, perancangan system, pembuatan program, dan pengujian sistem.

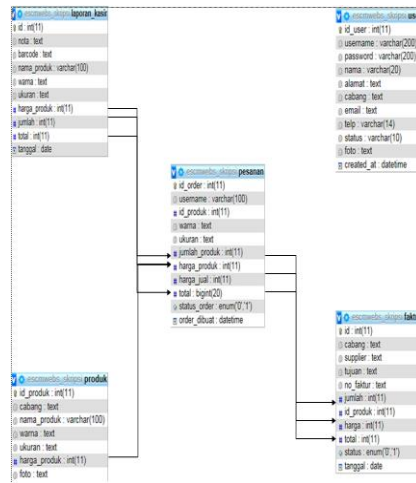
Alat desain yang digunakan yaitu: *Use case diagram*, *Sequence diagram*, *Class diagram* dan *Activity diagram*. Metode pengujian yang digunakan peneliti adalah *black box testing*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini memuat diagram UML dan input/output. Gambar 1 menunjukkan adanya 3 aktor yaitu admin/penjualan, supplier dan kasir. Dari ke 3 aktor tersebut sama-sama bisa mengakses login sesuai dengan aplikasinya. Untuk pemesanan barang hanya dilakukan oleh admin/penjualan. Sedangkan akses kasir hanya laporan penjualan.

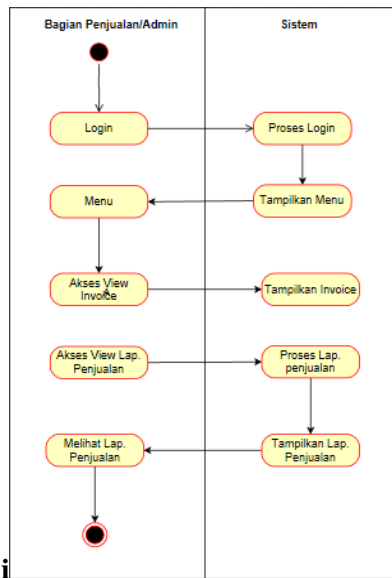


Gambar 1. Use Case Sistem Aplikasi

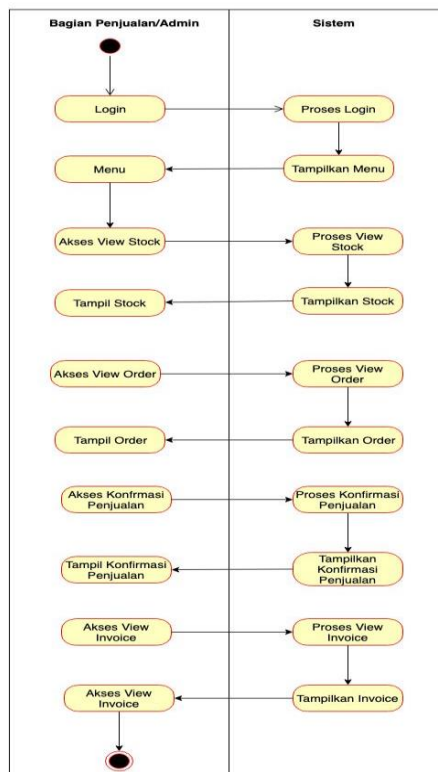


Gambar 2. Class Diagram Sistem Aplikasi

Gambar 3 menunjukkan *Activity Diagram* bagian penjualan sedangkan Gambar 4. menunjukkan *Activity Diagram Supplier*. Activity admin/penjualan mengakses pemesanan barang dengan nomor invoice yang telah terlebih dahulu disetujui oleh *supplier* setelah dilakukan pembayaran.

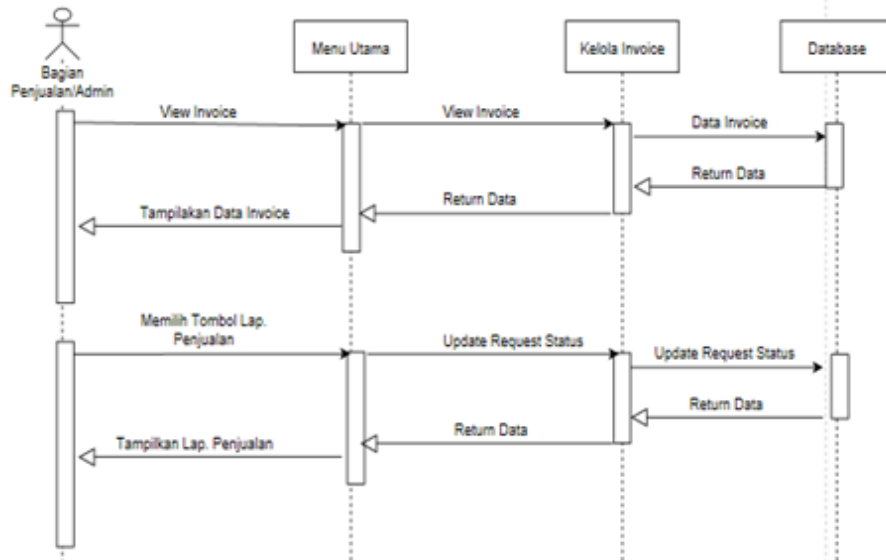


Gambar 3. Activity Diagram Bagian Penjualan

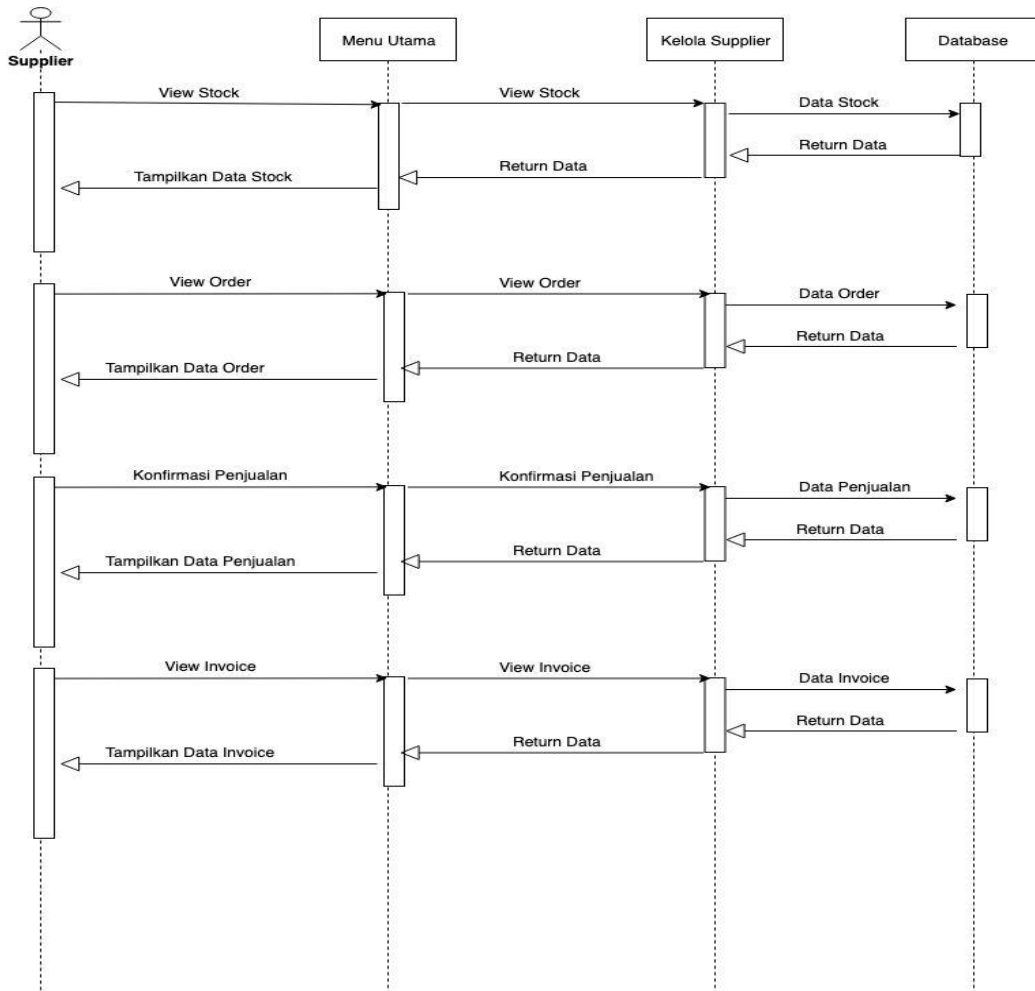


Gambar 4. Activity Diagram Supplier

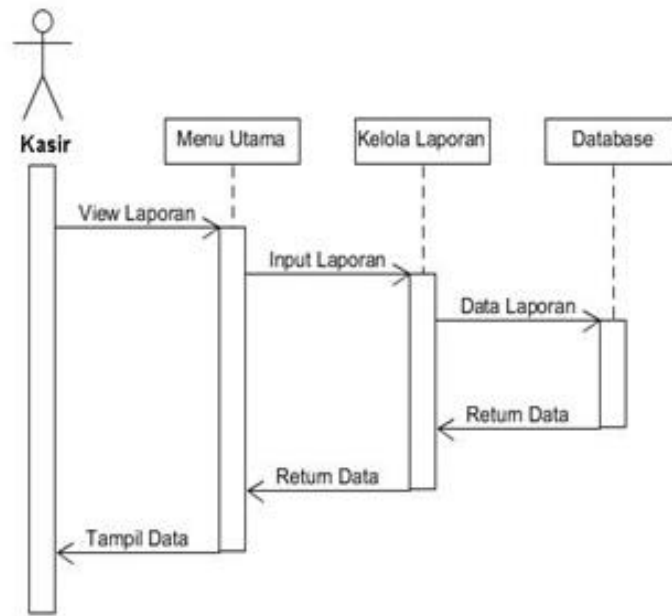
Gambar 5 dan 6 merupakan *sequence diagram* admin/penjualan dan *supplier*. Dimana menggambarkan interaksi-interaksi antar objek dan rangkaian pesan yang dikirim antar objek.



Gambar 5. Sequence Diagram Bagian Penjualan

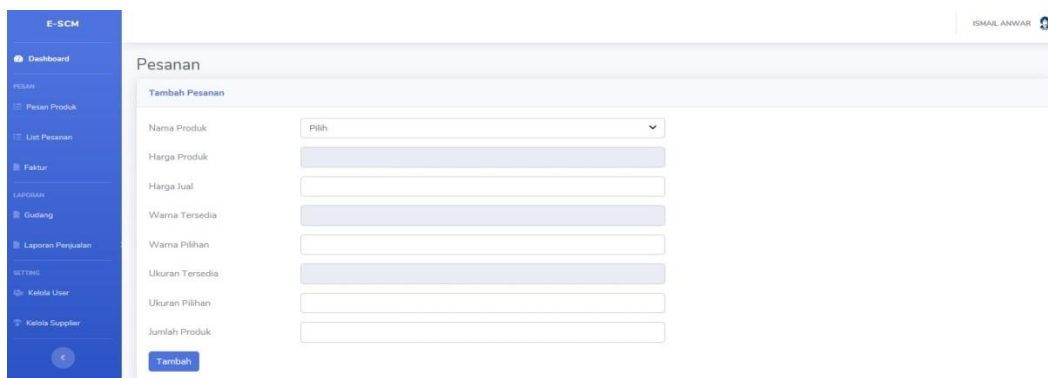


Gambar 6. Sequence Diagram Supplier

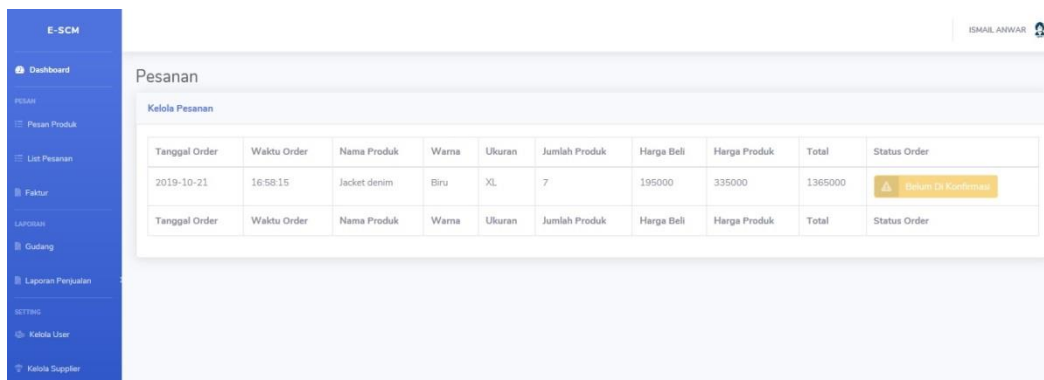


Gambar 7. Sequence Diagram Kasir

Gambar 8 menunjukkan tampilan aplikasi untuk memesan barang oleh admin/penjualan sehingga tampil list pemesanan barang seperti pada Gambar 9, kemudian diverifikasi oleh *supplier* setelah admin melakukan pembayaran sesuai dengan barang yang dipesan. Gambar 10 menunjukkan akses kasir dalam membuat laporan penjualan.



Gambar 8. Tampilan Pemesanan Barang



Gambar 9. Tampilan List Pesanan Barang

Faktur

Detail Faktur

Ni Wayan Nitayani
Denpasar bali
Jln. Untung Surapati No.29
auzy_bali@gmail.com
085237020733

2019-10-21
Kepada Yth:
Ismail Anwar
Jln. Perintis Kemerdekaan Km.10

Faktur No. : 4607203

Banyak	Nama Produk	Warna Produk	Ukuran Produk	Harga Satuan	Jumlah
7	Jacket denim	Biru	XL	195000	1365000
		Sub Total	1365000		

Gambar 10. Laporan Penjualan

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

1. Dalam aplikasi *Electronic Supply Chain Management (e-SCM)* dan Pelaporan Berbasis *Web* pada Headboard Distro Makassar menggunakan empat rancangan desain yaitu : *Use case diagram, Sequence diagram, Class diagram* dan *Activity diagram*.
2. Dalam aplikasi ini ada tiga rancangan yaitu: rancangan bagian penjualan, *supplier* dan kasir.
3. Hasil pengujian menggunakan *black box* menunjukkan bahwa modul telah berhasil menampilkan output yang sesuai dengan input.

5. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya sebaiknya dapat menambahkan fungsi-fungsi yang dapat memonitor pengiriman barang agar terkontrolnya proses pengiriman barang dan dapat melakukan penjadwalan pengiriman barang.
2. Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya dapat dikembangkan dalam bentuk sistem yang berbasis *Android*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Headboard Distro Makassar. yang telah memberikan kesempatan dan informasi baik secara langsung ataupun tidak langsung sehingga penulis dapat melakukan dan melaksanakan penelitian ini. Begitu juga kepada pihak-pihak lain yang telah membantu proses penelitian ini mulai dari pengumpulan data sehingga laporan hasil penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prabowo Ibnu dan R.Rijanta, 2013,“Distribusi Spasial Perkembangan Distribution Outlet (Distro) Di Perkotaan Yogyakarta”, *Jurnal Bumi Indonesia*, vol.2, No.3.

- [2] Rudy, Nancy Octavia, Novitriana Tjong dan Tri Harsoyo, 2008, “ Analisis dan Perancangan E-Scm (Studi Kasus: PT. Multi Megah Mandiri)”, *Jurnal Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, vol.1, No.5.
- [3] Rafik Muamar, Wina Witanti dan Puspita Nurul Sabrina, 2019, ”Pembangunan Sistem Electronic Supply Chain Management Pada PT. Asian Cotton Industry”, *Jurnal SENIATI*, vol.5.
- [4] Andini Silfia, Lukas Pratiknyo, 2016, “Perancangan Dan Implementasi Supply Chain Management (SCM) Pada CV Hayati Padang”, *Jurnal Edik Informatika*, vol.3 No.1.
- [5] Pujawan I Nyoman & Mahendrawathi, 2017, *Supply Chain Management*, ANDI: Yogyakarta, Edisi Tiga.
- [6] Parwati Indri dan Prima Andrianto, 2009, “Metode Supply Chain Management Untuk Menganalisis Bullwhip Effect Guna Meningkatkan Efektivitas Sistem Distribusi Produk”, *Jurnal Teknologi*, vol.2, No.1.
- [7] Ang Hendry, 2014, ”Metode Supply Chain Management Dan Perancangan Aplikasi E_SCM Pada PT Indofood Sukses Makmur TBK Bogasari Flour Mills Division”, *Jurnal WINNERS*, vol.15, No.1.
- [8] Wahyuningsih Anik, 2013, ” Implementasi Akuntansi Sistem Pembelian dan Penjualan Obat Dengan Menggunakan Aplikasi MYOB Accounting Pada Praktek Kedokteran”, *Jurnal SISFOKOM*, vol.2, No.2.
- [9] Abdulloh Rohi, 2018, *7 In 1 Pemrograman Web Untuk Pemula*, PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- [10] Harahap, Nursapia, 2014, Penelitian Kepustakaan, *Jurnal Iqra’*, vol 08 No.01
- [11] Irkhamiyati, 2017, Evaluasi Persiapan Perpustakaan Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta Dalam Membangun Perpustakaan Digital, *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 13 No.1.