

PERANCANGAN FITUR SISTEM SALES AND DISTRIBUTION PADA PABRIK GULA JATIBARANG DENGAN MENGGUNAKAN *SOFT SYSTEM METHODOLOGY*

DESIGNING FEATURE OF SALES AND DISTRIBUTION SYSTEM IN JATIBARANG SUGAR FACTORY BY USING SOFT SYSTEM METHODOLOGY

Nadila Lintang Hapsari¹, Deden Witarsyah², R. Wahjoe Witjaksono³

Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

Email: nadilalintang93@gmail.com, dedenw@telkomuniversity.ac.id, rwahyuwicaksono@gmail.com

Abstrak

ERP (Enterprise Resource Planning) merupakan sebuah system informasi berbasis computer yang dapat mengintegrasikan sumber daya dan proses bisnis yang terdapat pada perusahaan. Software yang digunakan dalam penerapan system ERP adalah OpenERP. OpenERP dapat membantu perusahaan dalam mengintegrasikan data secara real-time, user friendly, dan tidak berlisensi.

Perancangan fitur OpenERP pada Pabrik Gula Jatibarang dengan modul sales and distribution dapat membantu proses penjualan gula yang saat ini menggunakan system pencatatan yang dilakukan secara manual dan berulang. Perancangan fitur OpenERP menggunakan SSM (Soft System Methodology) yaitu sebuah metode yang bersifat pembelajaran dari system lama ke system baru dengan pendekatan stakeholder.

Kata kunci : ERP, OpenERP, *Sales and Distribution*, SSM

Abstract

ERP (Enterprise Resource Planning) is a computer-based information system that can integrate resources and business processes contained in the company. Software used in the implementation of the ERP system is OpenERP. OpenERP can help companies in integrating data in real-time, user friendly, and is not licensed.

The design features of OpenERP in Sugar Factory Jatibarang with sales and distribution module can assist in the sale of sugar that is currently using the system of recording is done manually and repeatedly. The design features of OpenERP using SSM (Soft Systems Methodology) is a method that is learning from the old system to the new system with a stakeholder approach.

Keywords: ERP, OpenERP, *Sales and Distribution*, SSM

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mempengaruhi berbagai macam aspek dalam kehidupan manusia, salah satunya dunia bisnis. Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam menjalankan proses bisnis di dalam sebuah perusahaan.

Sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) adalah perencanaan system informasi yang dapat mengintegrasikan sumber daya yang terdapat pada perusahaan. Proses bisnis tersebut meliputi proses *manufactur, purchase, warehouse, sales and distribution*.

Software ERP yang dirancang untuk membantu proses bisnis di Pabrik Gula Jatibarang adalah OpenERP. OpenERP merupakan salah satu *software* ERP yang bersifat *open source*. OpenERP bersifat *user friendly* dan memiliki fitur-fitur yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan.

Salah satu proses bisnis yang penting dalam Pabrik Gula Jatibarang adalah proses penjualan. Dalam proses penjualan, modul yang digunakan di OpenERP adalah *Sales and Distribution*.

Dalam proses penjualan gula, pihak pabrik menghadapi masalah dalam pencatatan barang yang berulang, dan pencarian informasi data barang yang manual sehingga membutuhkan waktu yang lama, penggunaan kertas yang berlebihan, dan ketidaktepatan data barang.

Saat ini, Pabrik Gula Jatibarang sudah memiliki system penjualan, akan tetapi system tersebut tidak terintegrasi dengan antar divisi. Dalam pencatatan data barang, Pabrik Gula Jatibarang menggunakan *Microsoft Excel* dan setiap hari membuat laporan yang dikirim via *email* serta melampirkan arsip dokumen ke bagian direksi.

ERP (*Enterprise Resource Planning*) memungkinkan untuk melakukan integrasi antar sistem informasi. Pabrik Gula Jatibarang dapat terhindar dari ketidak-samaan data yang terdapat pada setiap divisi yang berhubungan dengan penjualan seperti *warehouse, accounting, dan manufactur*.

OpenERP memiliki beberapa kelebihan, yaitu biaya lisensi yang tak berbayar dan dapat diinstalasi secara modular. Sistem instalasi secara modular inilah yang dibutuhkan oleh Pabrik Gula Jatibarang.

Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan metode SSM (*Soft System Methodology*). SSM merupakan sebuah metode yang bersifat berpikir system (*system thinking*) dan merupakan sebuah pembelajaran dalam memecahkan masalah dengan stakeholder yang terdapat pada perusahaan.

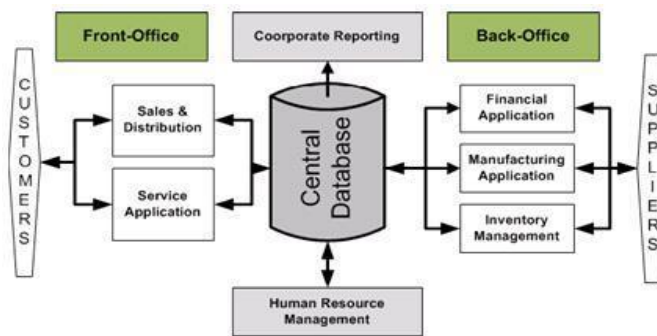
Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penerapan OpenERP merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah penjualan pada Pabrik Gula Jatibarang, sehingga peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian dengan judul **“perancangan fitur system sales and distribution pada Pabrik Gula Jatibarang dengan menggunakan soft system methodology”**

2. Landasan Teori

2.1 ERP

ERP (*Enterprise Resource Planning*) merupakan sebuah sistem informasi yang diperuntukan bagi perusahaan barang maupun jasa yang berperan untuk mengintegrasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi maupun distribusi di perusahaan atau dapat dikatakan bahwa ERP digunakan untuk mengelola seluruh aktivitas perusahaan termasuk *production, human resource, marketing, finance, supply chain, purchasing, dan logistic*.

2.1.1. Konsep Dasar ERP

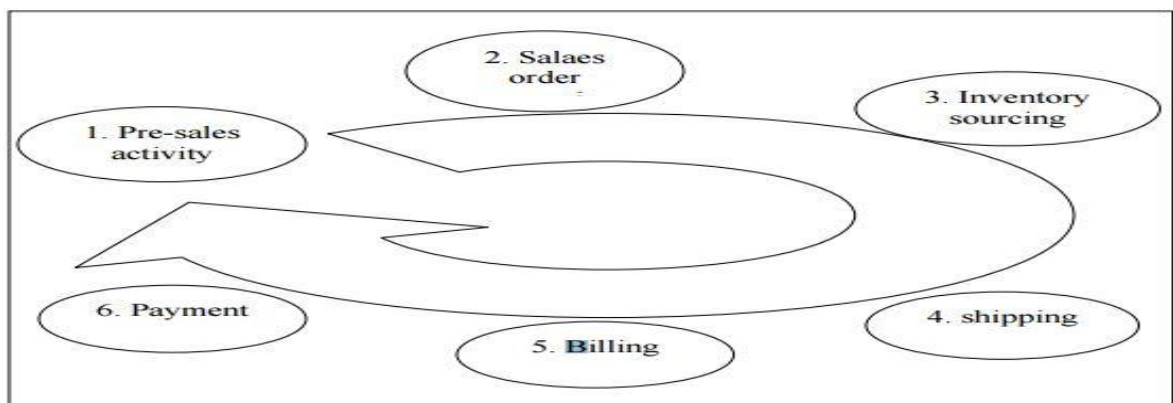


Gambar 2. Konsep Dasar ERP (Rashid et al. 2002)

Berdasarkan gambar di atas fungsi bisnis di suatu perusahaan terpisah dan berjalan masing-masing, saat ini dinding pemisah antarfungsi dapat dihilangkan dan dapat diintegrasikan dengan suatu sistem yang disebut ERP. Dengan adanya konsep ERP, antarfungsi dapat saling menggunakan data yang terdapat di perusahaan secara bersamaan. Dengan demikian informasi yang diterima dapat secara langsung diketahui (*real time*). Hal demikian dapat digambarkan melalui sebuah diagram konsep dasar ERP.

2.2. Sales and Distribution

Proses penjualan dimulai dari aktivitas pre-sales yaitu melakukan negosiasi dengan customer yang kemudian customer dapat melakukan pemesanan barang. Setelah itu, perusahaan melakukan pembuatan quotation yang berisi penawaran harga dan informasi ketersediaan barang. Kemudian proses dilanjutkan dengan pembuatan sales order dan perusahaan menyediakan barang yang dipesan oleh customer. Setelah barang tersedia,



perusahaan melakukan Gambar Siklus Sales Order Management (Yunaro.2006).proses delivery ke customer disertai dengan invoice. Berdasarkan invoice tersebut customer akan melakukan pembayaran sesuai barang yang dibeli.

2.3. Sales

Menurut Basu Swastha DH (2004 : 403) penjualan adalah interaksi antara individu saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai, atau mempertahankan hubungan pertukaran sehingga menguntungkan bagi pihak lain.

Tujuan perusahaan melakukan penjualan adalah :

- 1) Mencapai volume penjualan
- 2) Mendapatkan laba
- 3) Menunjang pertumbuhan perusahaan

2.4. OpenERP

OpenERP merupakan salah satu aplikasi ERP *opensource* yang dikembangkan oleh Tiny SPRL di Belgia sejak tahun 2005. Aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa Python ini dahulu dikenal sebagai Tiny ERP. OpenERP memiliki banyak kelebihan untuk penggunaannya, salah satunya ialah memiliki sifat yang sangat modular. Modul-modul aplikasi ini dapat diinstal secara opsional, tergantung pada kebutuhan masing-masing perusahaan. Selain itu, OpenERP juga dapat mendukung grup perusahaan yang umumnya terdiri dari induk perusahaan serta perusahaan cabang. Bentuk tampilan, menu, dan laporan pada aplikasi ini pun dapat disesuaikan dengan keperluan dan masing-masing *user* yang menggunakannya.

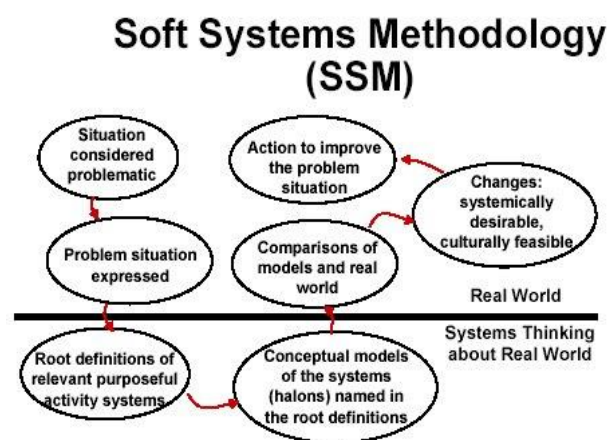
OpenERP memiliki modul yang lengkap yang dapat mendukung proses bisnis perusahaan. Modul yang terdapat dalam aplikasi OpenERP diantaranya adalah *Accounting, Human Resource, Manufacturing, Purchase, Sales, dan Warehouse*.

2.5. Sales and Distribution pada OpenERP

Modul sales and distribution pada OpenERP memiliki banyak modul pendukung. Terdapat pula sub modul standard yang sudah terdapat di dalam modul sales and distribution. Modul tersebut memungkinkan untuk melakukan:

- a. Melakukan pencatatan pemesanan customer.
- b. Memiliki sistem yang terintegrasi dengan modul *warehouse, accounting* dan *manufacture*.
- c. Mengetahui perubahan data tiap divisi yang mendukung penjualan.
- d. Mengelola penjualan gula dengan modul *sales and distribution*.
- e. Mengetahui ketersediaan stok barang.

2.6. Soft System Methodology



Gambar 3. *Soft System Methodology Step*
(Checkland, P. and Scholes, J. (1991))

Menurut Peter Checkland, SSM (*Soft System Methodology*) dikembangkan pada tahun 1960 yang masih merupakan alat permodelan. Namun pada tahun berikutnya, dikembangkan menjadi alat pengembangan dan pembelajaran. Model tersebut tidak berisikan tulisan deskriptif maupun normative, namun menyimpan kedua elemen tersebut.

Soft System Methodology secara spesifik dikembangkan pada tahun 1970-an untuk menghadapi situasi normal dimana orang-orang mempunyai persepsi sendiri mengenai dunia dan membuat judgments dengan menggunakan nilai-nilai mereka sendiri. SSM merupakan metodologi action research yang ditujukan untuk mengeksplorasi, menanyakan dan belajar mengenai situasi permasalahan yang tidak terstruktur agar dapat memperbaikinya (Attefalk & Langervik, 2001).

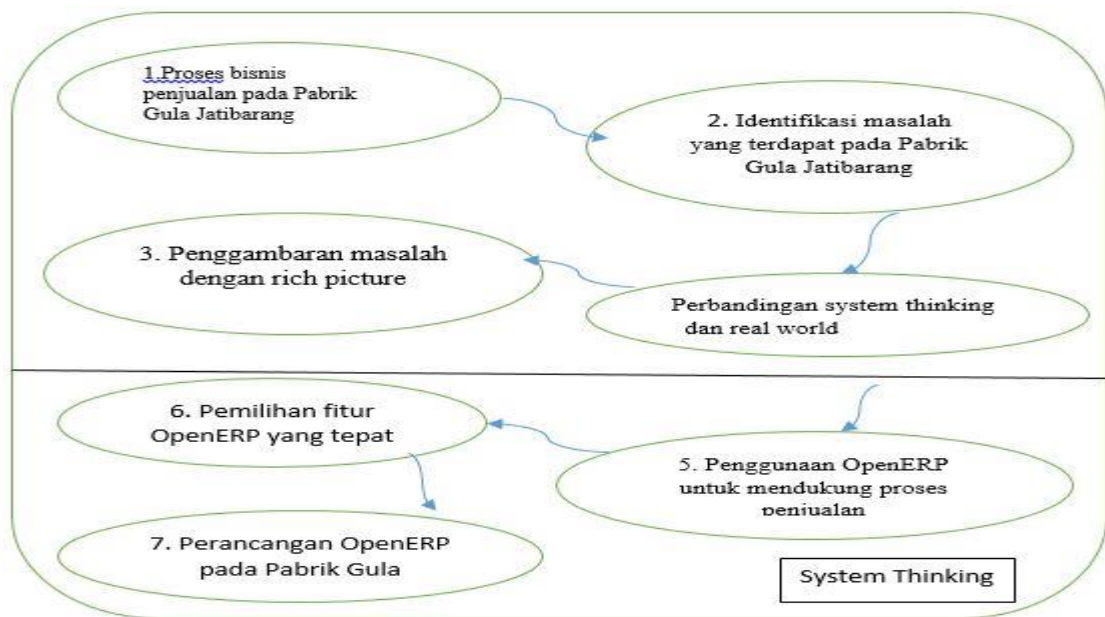
Ada 7 tahapan di dalam *Soft System Methodology*, beberapa diantaranya tahapannya merupakan tahapan “*real world*” dan tahapan yang lainnya “*conceptual world*”. 7 tahapan tersebut antara lain sebagai berikut: (a) Problem situation considered problematic, (b) *Problem situation expressed*, (c) *Root Definition*, (d) *Developing The Model*, (e) *Compare Model and Real World*, (f) *Develop desirable and feasible interventions*, (g) *Action to improve the situation*.

2.7. Flow Chart

Flowchart merupakan sebuah set yang sederhana untuk menyimpulkan *tasks*, *decisions* dan elemen lain yang ada pada aktifitas suatu proses bisnis. Notasi ini di gunakan sebagai *modeling* yang paling klasik namun tetap mampu memenuhi kebutuhan dalam pembacaan proses bisnis dan untuk memetakan berbagai macam kebutuhan industri. Tujuan dari *flowchart* ialah untuk menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur agar lebih mudah dibaca dan dipahami oleh pengguna terhadap setiap informasi yang dibutuhkan dan mampu secara menyeluruh dan terperinci menjelaskan tahapan dari suatu proses bisnis namun tidak mengurangi kejelasan tahapan tersebut (Jogiyanto (2005)).

1. Metode Penelitian

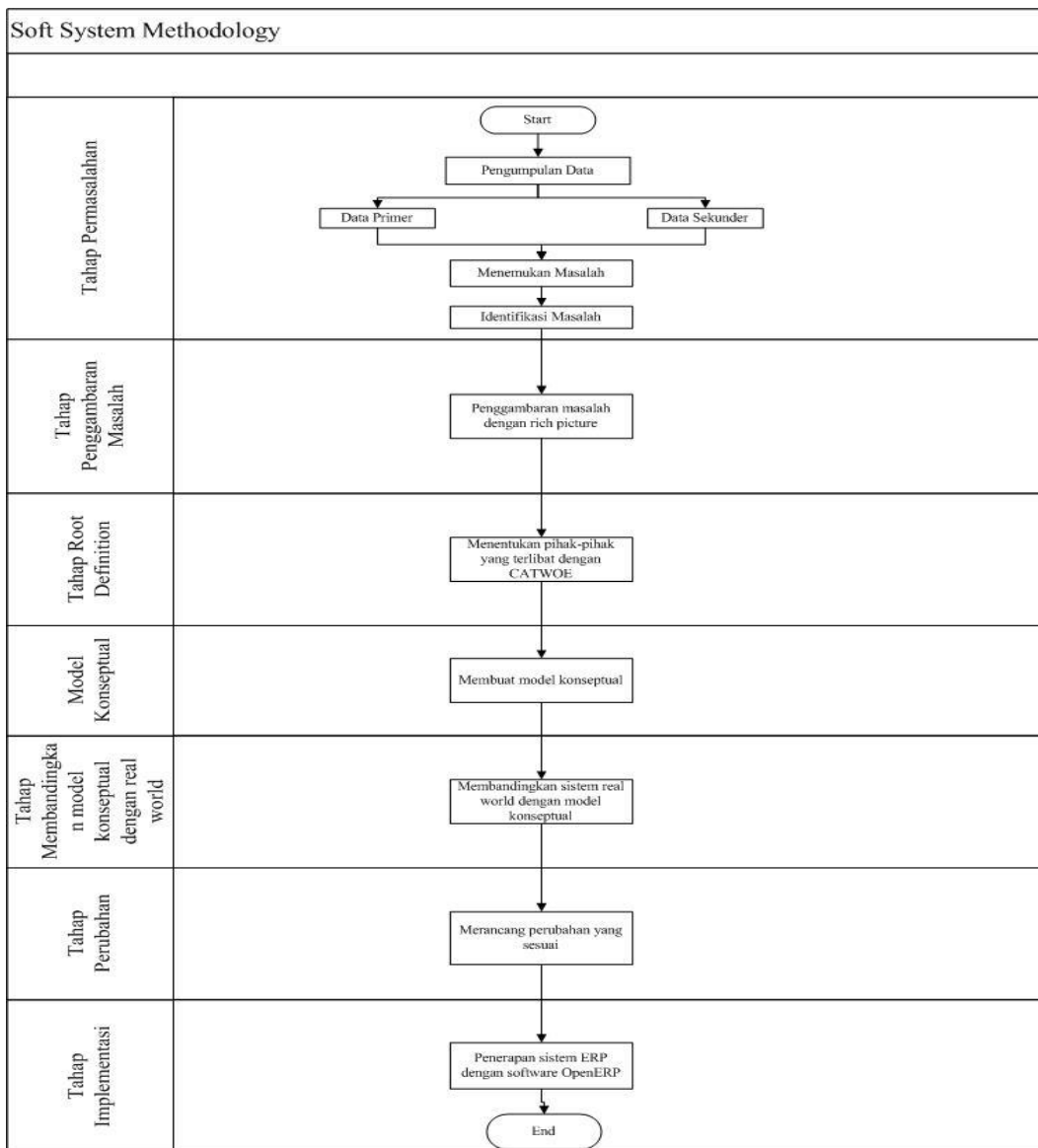
1.1 Model Konseptual



Gambar 4. Model Konseptual

Berdasarkan gambar di atas, model konseptual pada *Soft System Methodology* menggambarkan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi Pabrik Gula Jatibarang. Mulai dari tahap permasalahan hingga solusi untuk permasalahan tersebut.

1.2. Sistematika Penelitian



Gambar 5. Sistematika Penelitian

2. Metode Penelitian

1. Tahap Pencarian Masalah
Tahap pertama pada metode ini adalah mencari masalah yang menjadi ketertarikan peneliti.
2. Tahap Penjelasan Masalah
Pada tahap ini adalah tahap untuk menjelaskan masalah yang dihadapi.
3. Tahap *Root Definition*
Tahap selanjutnya adalah *root definition*. Peneliti menggambarkan kondisi lapangan yang sedang terjadi dengan menggunakan rumus CATWOE yang terdiri dari (a) *Customer*, siapa saja yang diuntungkan dari pembuatan sistem *fixed asset* ini, (b) *Actor*, yang memberikan fasilitas pada sistem *fixed asset* tersebut, (c) *Transformation*, transformasi sistem manual ke sistem ERP dari awal hingga selesai, (d) *Weltanschauung* atau nilai, apa yang membuat transformasi memiliki sebuah nilai, (e) *Owner*, yang bertanggungjawabkan sistem, (f) *Environment*, lingkungan yang mempengaruhi.
4. Tahap Pengembangan Model
Model yang sudah didefinisikan dengan CATWOE dibangun dan dibuat berdasarkan susunan yang direkomendasikan dari mulai transformasi sistem, pandangan sistem, *customer*, *actor*, *owner*, dan terakhir *environment* yang mempengaruhi model yang dibuat agar sesuai dengan kondisi yang sedang berjalan.

5. Tahap Pembuatan Model
Tahap ini adalah pembuatan model yang sudah didefinisikan, masalah yang didefinisikan, dan model yang sudah dibuat dibandingkan dengan kondisi nyata dengan cara, (1) diskusi dengan bagian penjualan Pabrik Gula Jatibarang, (2) *modelling* dengan mengacu kepada skenario yang terjadi.
6. Tahap Penggabungan Model yang dibuat ke dalam Dunia Nyata
Tahap ini adalah penggabungan model ke dalam dunia nyata sehingga menghasilkan proses bisnis yang layak dan sesuai dengan keinginan *actor*.
7. Melihat Perubahan yang Terjadi dari Penggabungan Model
Tahap terakhir yaitu melihat perubahan yang terjadi, bila model yang sudah sesuai dengan *actor* dengan dunia nyata.

8. Analisis dan Perancangan

Perancangan fitur-fitur yang terdapat pada OpenERP disesuaikan sesuai kebutuhan Pabrik Gula Jatibarang dengan tahapan-tahapan yang terdapat pada Soft System Methodology.

No	Possible System	Modul	Fitur OpenERP
1	Sistem dapat menyimpan data pelanggan lengkap	Sales	Manage Customer Master Data
			Create Customer Master Data
			View Customer Master Data
			Update Customer Master Data
			Delete Customer Master Data
2	Sistem akan menyimpan data tentang gula yang dihasilkan setiap kali produksi	Sales	Manage Product Master Data
			Create Product Master Data
			View Product Master Data
			Update Product Master Data
			Delete Product Master Data
3	Sistem akan menyimpan harga pokok penjualan gula	Sales	Manage Pricing Master Data
			Create Pricing Master Data
			View Pricing Master Data
			Update Pricing Master Data
			Delete Pricing Master Data
4	Sistem akan mencatat harga penawaran / lelang	Sales	Manage Quotation
			Create Quotation
			View Quotation
			Update Quotation
			Delete Quotation

No	Possible System	Modul	Fitur OpenERP
5	Sistem akan mencatat pemesanan barang	Sales	Manage Sales Order
			Create Sales Order
			View Sales Order
			Update Sales Order

			Delete Sales Order
6	Sistem akan menampilkan ketersediaan barang	Warehouse	Manage Inventory View Inventory Availability
7	Sistem akan mencetak surat penagihan pembayaran	Accounting	Manage Invoice View Invoice Create Invoice Update Invoice Delete Invoice
8	Sistem akan mencatat pembayaran	Accounting	Manage Customer Payment Create Customer Payment View Customer Payment Update Customer Payment Delete Customer Payment
9	Sistem akan mencetak faktur pengambilan barang	Accounting	Manage Sales Receipts Create Sales Receipts View Sales Receipts Update Sales Receipts Delete Sales Receipts
10	Sistem dapat mengolah laporan penjualan	Reporting	Sales Analysis Warehouse Analysis Accounting Analysis

9. Hasil dan Pengujian

Hasil dari penelitian ini berupa rancangan fitur yang tepat untuk mendukung proses penjualan pada Pabrik Gula Jatibarang dengan OpenERP dan menggunakan Soft System Methodology. Fitur yang dibutuhkan oleh perusahaan sesuai dengan modul yang terdapat pada OpenERP. Penggunaan OpenERP pada Pabrik Gula Jatibarang dapat membantu dalam mengintegrasikan data antar divisi secara *real-time*. Penggambaran hasil rancangan berupa usecase diagram dan activity diagram.

10. Kesimpulan

Fitur-fitur yang terdapat pada OpenERP sesuai dengan kebutuhan Pabrik Gula Jatibarang. Modul sales and distribution dapat terintegrasi dengan *warehouse*, sehingga dapat mengetahui ketersediaan barang secara *real-time*. Modul *sales and distribution* dapat terintegrasi dengan *accounting* sehingga pencatatan hasil penjualan dapat dikelola secara *real-time*.

11. Daftar Pustaka

- Attefalk, L., Langervik, G. (2001). *Socio Technical Soft System Methodology: A Sociotechnical Approach to Soft System Methodology*. Master Thesis. Department of Informatics University of Gothenburg.
- Checkland, P. and Scholes, J. (1991). *Soft System Methodology in Action*. Dikutip dari: Williams, Bob. (2005). *Soft System-Modified*.
- Sharma, Kapil. (2010). *Configuring ERP Sales and Distribution*. Penerbit: Sybex.
- Wijaya, F. Santo. (2009). *ERP dan Solusi Bisnis*. Penerbit: Graha Ilmu.
- Pinckaers, Fabien, Gardiner, G., Vossel, E. V., 2011. *Open ERP A Modern Approach To Integrated Business Management*. Belgium.

