

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BARANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK STUDI KASUS : PT PRIMASTIAN METAL PERTAMA

Abdul Qodir Nasution<sup>1)</sup>, Lis Suryadi<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>1,2</sup>Jl. Raya Ciledug, Petungkang Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : [1112520216@student.budiluhur.ac.id](mailto:1112520216@student.budiluhur.ac.id)<sup>1)</sup>, [lis.suryadi@budiluhur.ac.id](mailto:lis.suryadi@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

Dalam kegiatan operasional perusahaannya, diperlukan adanya informasi yang berkaitan dengan kegiatan pembelian dan penjualan secara tepat dan akurat. Karena dalam pengolahan datanya belum terstruktur dengan baik sehingga mempunyai berbagai kendala yang dihadapi antara lain: Terjadinya kesalahan pencatatan, penyajian laporan yang tidak akurat, keterlambatan dalam penyajian laporan yang menyebabkan lambat dalam mengambil keputusan, kerangkapan data yang menyebabkan kesulitan dalam pencariannya, Tidak adanya informasi penerimaan barang yang dari supplier dan pengiriman kepada pelanggan, serta terbatasnya tempat penyimpanan data yang semakin bertambah banyak. Untuk merancang suatu sistem informasi usulan tersebut, penulis melakukan beberapa metode diantaranya pengamatan pada kegiatan administrasi, wawancara disetiap bagian yang terkait serta menganalisa dokumen transaksi yang berjalan diperusahaan. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, penulis menyediakan beberapa fitur yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan antara lain: Fitur Update Daftar Barang, Pelanggan, Supplier, Pembelian dan Penjualan, serta fitur pembuatan Laporan Pembelian, Penjualan, Daftar Barang, Daftar Pelanggan, Daftar Supplier, PO kepada Supplier, Rekap Pendapatan, Surat Jalan, dan Faktur Pelanggan.

**Kata kunci:** Analisa, Perancangan, Penjualan, Pembelian, PT PRIMASTIAN METAL PERTAMA, UML.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

PT PRIMASTIAN METAL PERTAMA adalah perusahaan yang bergerak dibidang dalam bidang perdagangan peralatan penerangan (lampu). Perusahaan ini dibangun bertujuan untuk selalu memberikan pelayanan yang terbaik kepada setiap konsumen melalui penyajian informasi produk berkualitas dengan tepat serta harga yang kompetitif. Karena sistem penjualan dan pembelian ini masih manual, sehingga laporan dan pengolahan data yang dibuat seringkali tidak valid. Dengan tersedianya Aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada PT PRIMASTIAN METAL PERTAMA ini, dapat membantu perusahaan memudahkan dalam pengelolaan data dan segala proses transaksi, sehingga dapat mengurangi kesalahan dan keterlambatan dalam mengambil keputusan. Sistem penjualan dan pembelian ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.NET, Mysql sebagai database dan Waterfall Development sebagai metodologi pengembangannya. Pemilihan metodologi waterfall dikarenakan yang paling sesuai untuk dipakai, dimana setiap tahapan saling terkait dan berpengaruh. Metodologi waterfall diawali dari tahap planning, analysis, design dan implementation. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

### 1.2. Masalah

- Terjadinya kesalahan pencatatan, sehingga laporan yang disajikan tidak akurat.
- Laporan sering terlambat, sehingga pimpinan lambat mengambil keputusan.
- Terjadinya kesulitan dan kerangkapan data yang diolah, disebabkan karena meningkatnya data yang disimpan melalui proses manual.
- Tidak adanya informasi penerimaan barang yang dari supplier dan pengiriman kepada pelanggan.
- Terbatasnya tempat penyimpanan data karena berkas bertambah banyak.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian, maka penulis menggunakan metode dua metode, pertama metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yaitu Pengamatan (Observasi) tujuannya untuk mendapatkan – informasi secara jelas umum tentang situasi dan kondisi di tempat penelitian. Yang kedua adalah wawancara merupakan teknik memperoleh data melalui tanya-jawab langsung dengan pihak yang terkait. Yang ketiga Analisa Dokumen, yang dilakukan Peneliti mengumpulkan data dari dokumen yang berjalan dan berkaitan dengan objek penelitian. Yang keempat tinjauan pustaka, yaitu mengumpulkan data dengan mencari dan

membaca tulisan karya ilmiah seperti jurnal dan tugas akhir serta pencarian data yang berkaitan dengan topik penelitian. Metode pengembangan sistem yang dipakai untuk pembuatan sistem informasi adalah waterfall.

**2.1. Activity Diagram**

*Activity Diagram* gambaran alur kerja sebuah proses bisnis. Terdapat Cabang (*branch*) dan penyatuan (*merge*). Sebuah *branch* mempunyai sebuah *transition* masuk atau sering disebut *incoming transition* dan beberapa *transition* keluar atau yang disebut dengan *outgoing transition* dari *branch* yang berupa keputusan-keputusan. Hanya satu dari *outgoing transition* yang dapat diambil, maka keputusan harus bersifat *mutually exclusive*. [Else] digunakan untuk keterangan singkat yang menjelaskan bahwa *transition* “else” harus dipakai jika semua keputusan yang ada pada *branch* salah[1]

**2.2. Use Case Diagram**

*Use case diagram* adalah model untuk kelakuan (*behavior*) sistem yang dibuat. *Use case* menjelaskan hubungan antara beberapa aktor dengan sistem. *Use case* digunakan untuk menggunakan fungsi apa saja yang ada didalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu[1]

**2.3. Visual Studio 2008**

Microsoft Visual Studio .Net 2008 merupakan salah satu aplikasi yang banyak digunakan sebagai alat bantu dalam membangun suatu program aplikasi yang berbasis desktop. Visual Studio.Net 2008 merupakan generasi terbaru yang dikeluarkan oleh Microsoft dimana sebelumnya terdapat .Net 2003 &.Net 2005.

**2.4. Mysql**

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang terdistribusi secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License) dan mengklaim dirinya sebagai database sumber terbuka terpopuler di dunia hingga saat ini.

**2.5. Fishbone**

Isikawa’s Diagram atau biasa disebut diagram fishbone adalah suatu alat untuk mengidentifikasi, mengeksplere dan secara visual menggambarkan detail penyebab hubungan dengan suatu masalah. Dengan diagram ini akan ditunjukkan dampak dan masalah dengan berbagai penyebab[1].

**2.6. Pengertian Pembelian**

Kegiatan yang dilakukan antara dua belah pihak dengan tujuan menukarkan barang atau jasa

dengan menggunakan alat transaksi pembayaran yang sah dan sama-sama memiliki kesepakatan dalam transaksinya. Jenis-jenis pembelian, pertama adalah pembelian tunai, pembelian yang dilakukan hanya sekali transaksi lalu pembeli menerima barang yang dibeli dan penjual menerima uang sebagai alat tukar yang sesuai dengan jumlah yang disepakati.

(2) Pembelian kredit adalah pembelian dilakukan lebih dari satu kali transaksi, pada transaksi pertama diawali pembeli menyerahkan uang muka lalu penjual menyerahkan barang kepada pembeli dengan catatan pembeli wajib melakukan pembayaran sellanjutnya.

**2.7. Pengertian Penjualan**

Transaksi yang dilakukan antara dua belah pihak atau lebih menggunakan alat pembayaran yang sah, syarat terjadi transaksi penjualan pertamaharus ada yang menjual barang dan yang membeli barang, kedua ada barang, jasa dan lain-lain yang akan dijual dan alat tukar yang sah.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1. Analisa Masalah**

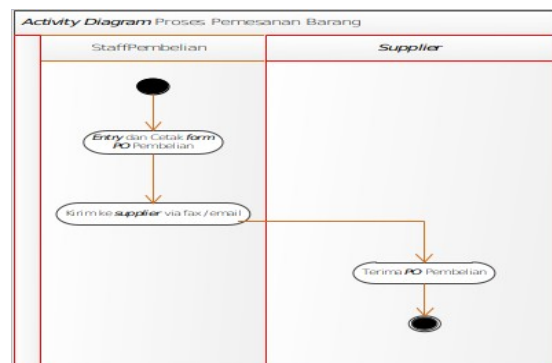
Sistem yang manual dan disebabkan tempat penyimpanan tidak memadai, kesulitan dalam pencarian data, laporan yang tidak valid dan sering terlambat, menjadi penyebab pimpinan kesulitan dalam mengambil keputusan. Hal ini mengakibatkan loyalitas pelanggan menurun.

**3.2. Analisa Proses Bisnis**

a. Proses Pembelian

(1) Proses Pemesanan Barang

Pembelian barang diawali dari diinputnya data pembelian melalui aplikasi pada form *entry* data dan cetak *PO*, Pembelian berisikan data barang yang akan dibeli ke *Supplier*, setelah diinput, Dokumen *PO* dikirim kepada *Supplier* melalui *fax/email*.

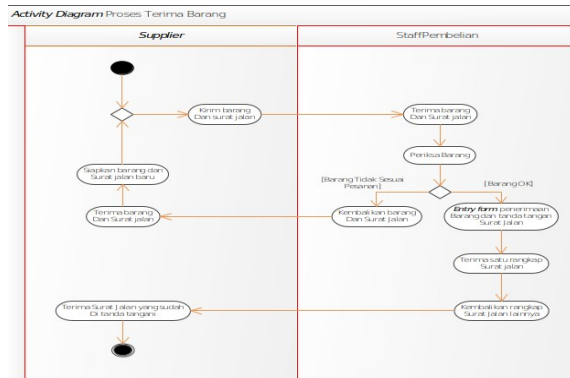


Gambar 1. Activity Diagram Proses Pemesanan Barang

(2) Proses Terima Barang

*Supplier* mengirimkan barang, barang yang telah samapai di periksa, jika terjadi kesalahan atau

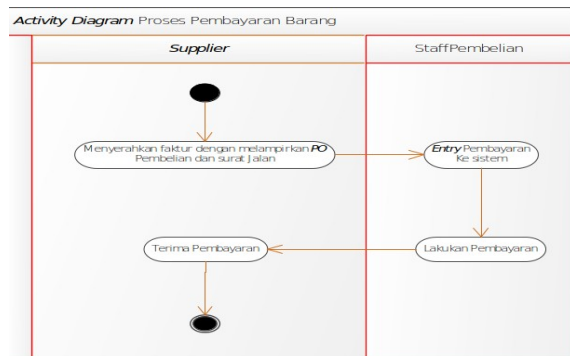
tidak sesuai pesanan maka Staff Pembelian tidak akan menerima barang tersebut, jika sebaliknya maka yang dilakukan oleh staff pembelian *mengentry* data surat jalan ke dalam *form* terima barang di sistem. Yang terakhir dokumen Surat Jalan tersebut ditandatangani oleh staff pembelian lalu staff pembelian menerima 1 rangkap Surat Jalan, dan rangkap lainnya dikembalikan kepada *Supplier*.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Terima Barang

(3) Proses Pembayaran Barang

*Supplier* memberikan *invoice* Pembelian dengan melampirkan *PO* pembelian dan Surat Jalan kepada Staff Pembelian, kemudian Staff Pembelian membayar barang dan meng-*entry* ke dalam form pembayaran di sistem aplikasi dan kemudian konfirmasi pembayaran.

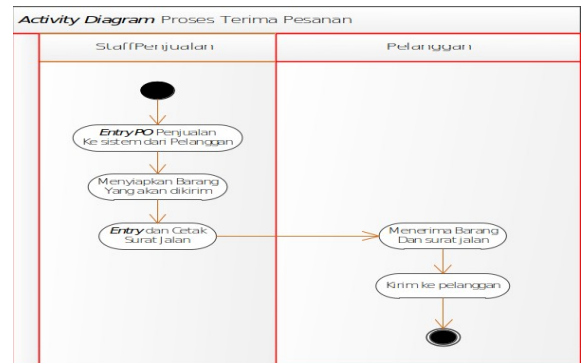


Gambar 3. Activity Diagram Proses Pembayaran Barang

b. Proses Penjualan

(1) Proses Terima Pesanan

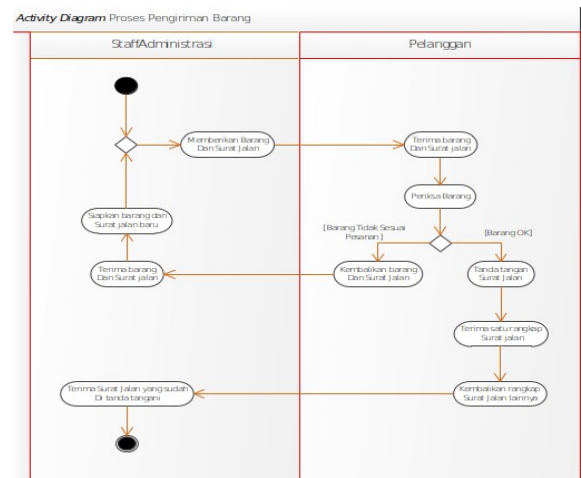
Data pesanan diinput kedalam sistem oleh staff penjualan, kemudian staff penjualan menyiapkan barang yang sesuai dengan pesanan tersebut. berikutnya Staff Penjualan mencetak Surat Jalan melalui aplikasi, lalu barang dan Surat Jalan diberikan kepada Staff Administrasi.



Gambar 4. Activity Diagram Proses Terima Pesanan

(2) Proses Pengiriman Barang

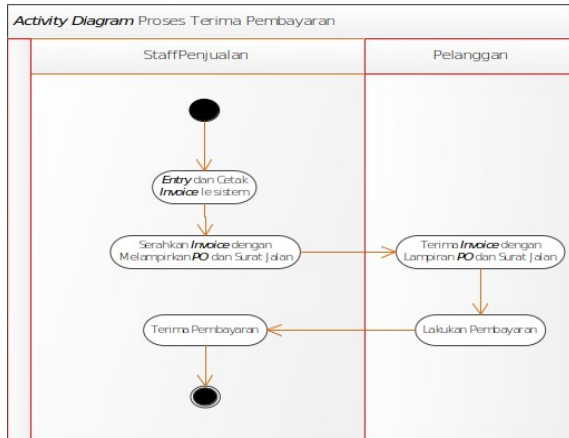
Barang dan Surat Jalan diberikan oleh Staff Administrasi untuk pelanggan. Pelanggan memeriksa barang tersebut, jika terjadi kesalahan maka barang tersebut dikembalikan. Jika barang sesuai dengan pesanan selanjutnya pelanggan menandatangani Surat Jalan, lalu diberikan satu rangkap Surat Jalan, dan rangkap lainnya dikembalikan kepada Staff Administrasi.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pengiriman Barang

(3) Proses Terima Pembayaran

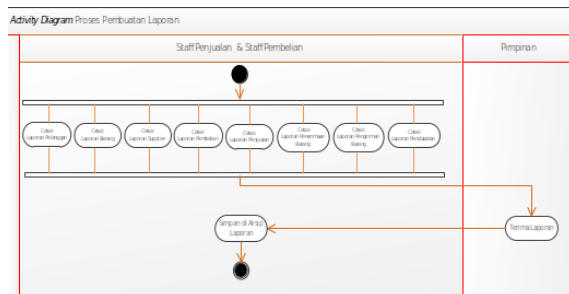
Staff Penjualan dapat melakukan penginputan data seperti input/cetak Invoice, invoice lalu diberikan dengan melampirkan dokumen Purchase Order dan dokumen Surat Jalan kepada pelanggan. Lalu pelanggan akan melakukan proses pembayaran.



Gambar 6. Activity Diagram Proses Terima Pembayaran

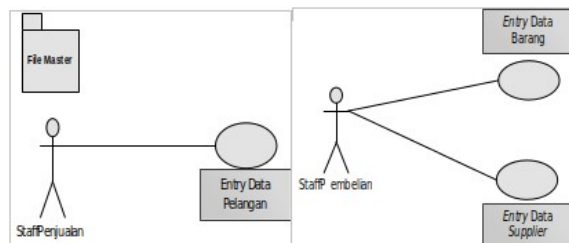
c. Proses Pembuatan Laporan

Staff Penjualan atau Staff Pembelian dapat melakukan pencetakan laporan, laporan yang tersedia pada sistem seperti informasi data barang, informasi data pelanggan, laporan data supplier, informasi pembelian barang, informasi penjualan, informasi barang yang diterima, informasi pengiriman yang dikirim ke pelanggan dan informasi besar pendapatan, semua laporan itu akan diserahkan ke pimpinan.

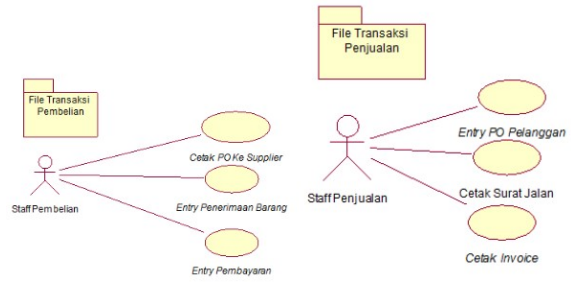


Gambar 7. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

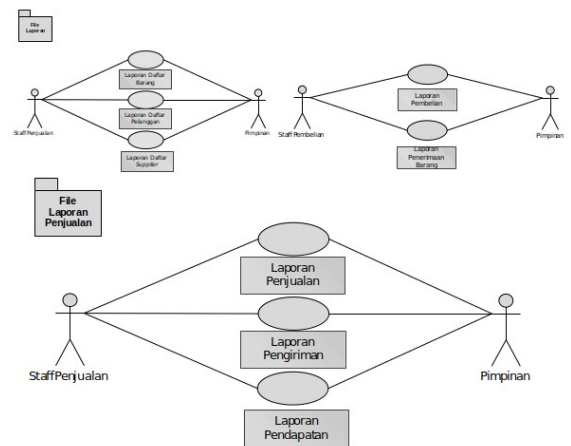
3.3. Use Case Diagram



Gambar 8. Use Case File Master



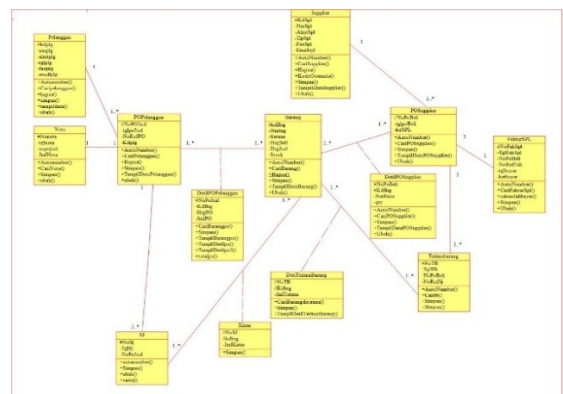
Gambar 9. Use Case File Transaksi



Gambar 10. Use Case File Laporan

Use case digunakan untuk mendeskripsikan sebuah proses bisnis model berdasarkan perspektif pengguna system. Diagram Use Case terdiri atas diagram untuk Use Case dan Aktor. Aktor merupakan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang akan berinteraksi langsung dengan sistem aplikasi.

3.4 Class Diagram



Gambar 11. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang memvisualisasikan struktur class, deskripsi class, package, obyek serta hubungan dengan satu sama lain seperti asosiasi, pewarisan dan sebagainya.

Class diagram sangat membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas dari sebuah sistem dan hubungan antar kelas (inheritance, aggregation, serta association) dan detail penjelasan setiap kelas.

### 3.4. Implementasi Sistem

#### 1. Rancangan Layar Menu Master Entry Data Barang

Gambar 12. Entry Data Barang

Form Entry Data Barang digunakan untuk user menginput data barang apa saja yang dibeli dari supplier. Kode barang merupakan kode setiap barang yang di input secara otomatis, user hanya perlu mengisi nama barang, satuan, harga beli, harga jual dan stock sehingga ketika disimpan akan tampil di listview bawah form entry data barang. User juga dapat mengubah dan menghapus data barang di list barang.

#### 2. Rancangan Layar Menu Master Entry Data Pelanggan

Gambar 13. Entry Data Pelanggan

Form Entry Data Pelanggan digunakan untuk user menginput data pelanggan yang membeli barang di perusahaan. Kode pelanggan merupakan kode unik setiap pelanggan yang secara otomatis terisi, user hanya mengisi nama pelanggan, alamat, telepon, fax dan email pelanggan, sehingga ketika di simpan akan tampil di listview bawah form entry data pelanggan. User juga dapat mengubah dan menghapus data pelanggan di list pelanggan.

#### 3. Menu Master Entry Data Supplier

Gambar 14. Entry Data Supplier

Form Entry Data Supplier digunakan untuk user menginput data supplier dimana perusahaan membeli barang. Kode supplier merupakan kode unik setiap supplier yang secara otomatis terisi, user hanya mengisi nama supplier, alamat, telepon, fax dan email supplier, sehingga ketika di simpan akan tampil di listview bawah form entry data supplier. User juga dapat mengubah dan menghapus data supplier di list supplier.

Gambar 15. Cetak PO Ke Supplier

Form Cetak PO ke Supplier user gunakan saat perusahaan ingin membeli barang ke supplier. Di dalam form ini user harus mencari kepada supplier mana perusahaan membeli barang dan memasukan barang apa saja yang ingin dibeli sehingga tercetak jumlah dari harga keseluruhan barang yang dibeli.

Gambar 16. Entry Penerimaan Barang

Form Entry Penerimaan Barang dilakukan ketika perusahaan telah menerima barang yang dipesan melalui supplier berdasarkan surat PO yang dikirim. Data penerimaan barang disimpan sebagai arsip dalam membuat laporan dalam menerima barang.

The screenshot shows a form titled 'Form Entry Faktur Pembelian'. It is divided into two main sections: '[ PO dan Supplier ]' and '[ Pembayaran Barang ]'. The first section contains fields for 'Nomor PO' (PO18001), 'Tanggal PO' (08/02/2018), 'Kode Supplier', 'Nama Supplier', and 'Alamat Supplier'. The second section contains fields for 'Nomor Faktur' (F518002), 'Tanggal Faktur' (08/02/2018), and 'Nomor Ref Faktur'. Below these is a table with columns: 'No', 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Satuan', 'Harga', 'Qty', and 'Jumlah Harga'. At the bottom, there are buttons for 'Simpan Faktur', 'Batal', and 'Keluar', along with a 'TOTAL' field.

Gambar 17. Entry Faktur Pembelian

Form Entry Faktur Pembelian digunakan apabila perusahaan sudah menerima barang yang dipesan dengan sesuai, selanjutnya user membuat cetakan faktur dengan supplier dan po yang sesuai barang dipesan sehingga dapat menjadi bukti kedua belah pihak.

The screenshot shows a form titled 'Entry Pesanan Pelanggan'. It has sections for 'Pelanggan' (Customer) and 'Nomor Transaksi' (Transaction Number). The 'Pelanggan' section includes fields for 'Kode Pelanggan' (P0001), 'Nama Pelanggan' (Ihsan), 'Alamat Pelanggan' (Jl. Sempuraj), 'Telepon Pelanggan' (0813449494), and 'Email' (ihsan@gmail.com). The 'Nomor Transaksi' section includes 'Nomor PO' (PP18002), 'Tanggal PO' (08/02/2018), and 'No. Ref PO'. Below is a table with columns: 'No', 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Satuan', 'Harga PO', 'Jml. PO', 'Jumlah Harga'. A specific item is entered: 'Lampu Downlight Comfo Oseram 13W Warm White' with a price of Rp. 30.000. Buttons at the bottom include 'Simpan PO', 'Batal', and 'Keluar', and a 'TOTAL' field.

Gambar 18. Entry Pesanan Pelanggan

Form Entry Pesanan Pelanggan digunakan ketika ada pelanggan yang melakukan pemesanan barang kepada perusahaan. Data pelanggan dan data barang dicari berdasarkan form master masing-masing yang telah disimpan.

The screenshot shows a form titled 'Form Cetak Surat Jalan'. It contains fields for 'Pelanggan' (Customer) and 'Nomor Surat Jalan' (Shipping Document Number). The 'Pelanggan' section includes 'Kode Pelanggan', 'Nama Pelanggan', 'Alamat Pelanggan', 'Telepon Pelanggan', and 'Email'. The 'Nomor Surat Jalan' section includes 'Nomor Surat Jalan' (S318002), 'Tanggal Surat Jalan' (08/02/2018), 'Nomor PO', and 'Tanggal PO' (08/02/2018). Below is a table with columns: 'No', 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Satuan', 'Jml. Kirim', and 'Jumlah Kirim'. Buttons at the bottom include 'Cetak Surat Jalan', 'Batal', and 'Keluar'.

Gambar 19. Cetak Surat Jalan

Form Cetak Surat Jalan digunakan secara bersama ketika terdapat pesanan barang dari pelanggan. User hanya tinggal mencetak surat jalan berdasarkan pesanan yang dibuat untuk pelanggan.

The screenshot shows a form titled 'Cetak Nota Pelanggan'. It has sections for 'Pelanggan' (Customer) and 'Nomor Transaksi' (Transaction Number). The 'Pelanggan' section includes 'Kode Pelanggan', 'Nama Pelanggan', 'Alamat Pelanggan', 'Telepon Pelanggan', and 'Email'. The 'Nomor Transaksi' section includes 'Nomor Nota' (PP18002), 'Tanggal Nota' (08/02/2018), 'Nomor PO', and 'Tanggal PO' (08/02/2018). Below is a table with columns: 'No', 'Kode Barang', 'Nama Barang', 'Satuan', 'Hrg PO', 'Jml PO', and 'Jumlah Harga'. Buttons at the bottom include 'Cetak Nota', 'Batal', and 'Keluar', and a 'Total' field showing 0.

Gambar 20. Cetak Nota

Form Cetak Nota dilakukan ketika pelanggan ingin melakukan pembayaran ke perusahaan sehingga user mencari data PO pelanggan yang nantinya di cetak menjadi sebuah nota pembayaran dari pelanggan kepada perusahaan.

### 3.5. Keluaran Sistem

LAPORAN PENJUALAN  
Periode Tanggal : 01/01/2018 s/d Tanggal : 31/01/2018

No	No Invoice	Tgl Invoice	No PO	Nama Pelanggan	Nama Barang	Satuan	Harga Jual	Jumlah Jual	Jumlah Harga
1	1/18001	19/01/2018	PP18002	Indral/Deviden	Kabel Fiber Optis 5m	SET	Rp500.000,00	10	Rp. 5.000.000,00
									5.000.000,00

Mengetahui, Penyusun,

Gambar 21. Laporan Penjualan

LAPORAN REKAP PENDAPATAN  
Periode Tanggal : Januari 2018 s/d Tanggal : Januari 2018

No	Bulan	Total Penjualan
1	Januari 2018	1.500.000
GRAND TOTAL :		Rp. 1.500.000

Mengetahui, Penyusun,

(.....) (.....)

Gambar 22. Laporan Pendapatan

## 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan perancangan Sistem pembelian dan Penjualan pada PT PRIMASTIAN METAL PERTAMA, maka penulis berkesimpulan sebagai berikut :

- a. Masalah dengan pencarian data dapat diselesaikan dengan disediakannya fasilitas untuk pencarian data pada sistem komputerisasi yang diusulkan penulis.
- b. Kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan pengguna ataupun kesengajaan dapat dikurangi saat menggunakan aplikasi ini karena tersedianya fungsi untuk melakukan validasi data yang dimasukan oleh user.

- c. Bertambah banyaknya dokumen karena perusahaan berkembang tentu membutuhkan juga tempat penyimpanan dokumen, keterbatasan tempat penyimpanan berkas dapat diselesaikan dengan menyediakan sistem penyimpanan secara digital maka dari itu penggunaan sistem komputerisasi sangat tepat.
- d. Ketersediaan berbagai informasi dalam bentuk laporan seperti laporan rekap pendapatan, laporan pembelian, laporan penjualan dapat membantu bagi pimpinan untuk bahan pengambilan keputusan sebab informasi yang dihasilkan oleh cepat lebih cepat, tepat dan akurat

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isnandi, Purnama, Bambang Eka dan Siska Iriani. *Pembangunan Aplikasi Pembelian dan Penjualan Barang Pada Toko Ritzca Elektronik Punung*: Jurnal Computer Science. Maret 2012. ISSN 1979-9330.
- [2] Kroenke, David M., Aeufer, David J. 2010, *Database Processing*. Boston : Pearson Education.
- [3] Kendall Kenneth E., Kendall Julie E., 2010, *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta : Penerbit Indeks.
- [4] Rosa A.s., M. Shalahuddin., 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi Pertama. Bandung : Informatika Bandung.
- [5] Rumanta. Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada Oka Putra Motor Pacitan. Seruni. Vol.2,No.1, Maret 2013. ISSN 2302-1136.
- [6] Tata Sutabri., 2012, *Analisis Sistem Informasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Andi.