

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN BARANG PADA PD RIZKY INDAH MENGGUNAKAN *UNIFIED MODELING LANGUAGE*

Muhammad Revi Randhika Ferides<sup>1)</sup>, Lauw Li Hin<sup>2)</sup>

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260  
E-mail: [1412501320@student.budiluhur.ac.id](mailto:1412501320@student.budiluhur.ac.id)<sup>1)</sup>, [lihin@budiluhur.ac.id](mailto:lihin@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

*PD Rizki Indah adalah perusahaan dagang yang bergerak di bidang penjualan barang-barang sembako dalam bentuk grosir untuk dijual ke toko retail. Permasalahan yang dimiliki oleh toko tersebut adalah sering terjadi kesalahan penulisan harga barang pada nota penjualan, karena data barang yang banyak dan harga yang sering berubah. Tidak adanya informasi mengenai informasi stok barang, sehingga sulit mengetahui barang yang habis atau tersedia saat terjadinya transaksi penjualan. Belum adanya pencatatan data pembelian barang, sehingga kesulitan mengetahui dalam perhitungan data pembelian barang ke supplier. Tidak adanya pencatatan saat terjadi transaksi retur, sehingga sulit mengetahui informasi retur barang jika dibutuhkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem informasi baru yang telah terkomputerisasi. Dengan adanya rancangan sistem informasi penjualan dan pembelian barang yang terkomputerisasi, dapat membantu PD Rizky Indah mengatasi masalah-masalah yang sering terjadi sehingga mutu dan kinerja toko menjadi lebih baik.*

**Kata kunci:** penjualan, pembelian, pencatatan, grosir

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang sudah membuat dunia jadi lebih cepat dan karena dukungan teknologi komputer yang sudah terbukti jika cara kerja yang panjang dan banyak menjadi lebih efektif dan efisien. Komputer mempunyai peran penting saat menunjang kemudahan aktivitas pekerjaan di dalam sebuah informasi. Komputer digunakan sebagai sarana pengolahan data yang dapat membantu manusia untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan lebih cepat, tepat, dan akurat. Komputerisasi juga akan meringankan beban administratif baik dari banyaknya tumpukan kertas dan juga lambatnya proses dan sulitnya perhitungan data.

PD. RIZKY INDAH adalah salah satu tempat usaha yang menyediakan barang-barang grosiran sembako dalam bentuk karton. Selama ini pencatatan data masih dilakukan secara manual. Pencatatan data pembelian dari supplier dan data transaksi penjualan dilakukan secara manual.

Tujuan penulisan ini adalah untuk memperbaharui dan memperbaiki sistem yang ada dengan cara merancang Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan yang akan membantu dalam mempercepat proses pembelian dan penjualan dengan sistem informasi dan juga meningkatkan efektifitas kerja khususnya dengan menggunakan sistem penjualan tunai yang sudah terkomputerisasi.

Saat membuat dan merancang sistem informasi ada beberapa konsep yang digunakan sebagai acuan dan landasan, di konsep-konsep tersebut adalah teori yang berelasi dengan perancangan sistem informasi dan juga pemecahan masalah yang ada.

pengenalan lebih lanjut tentang sistem yaitu pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen, mendefinisikan sistem sebagai elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan mendapat hasil yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan sebuah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berelasi, terkumpul bersama untuk melakukan sebuah kegiatan dan untuk tujuan tertentu [1]. Referensi [2] mendefinisikan suatu sistem memiliki karakter atau sifat tertentu, yaitu sebagai komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan juga sasaran sistem.

Informasi yaitu data yang telah diolah menjadi bentuk yang bisa digunakan dan berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data dari kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu. Secara umum informasi bisa didefinisi sebagai hasil dari pengolahan data pada satu bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya yang menggambarkan satu kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan [3].

Pembelian adalah proses transaksi pada beberapa pihak yang membutuhkan dan mengolah barang jualan dan barang lainnya dengan pihak pemasok barang, dimana transaksi tersebut dapat dilakukan secara bebas. Referensi [4] mengemukakan proses keputusan pembelian konsumen dari lima bagian yang dilakukan oleh seorang konsumen sebelum tindakan membeli dilakukan dan sudah terjadi setelah pembelian tersebut dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa

proses membeli yang dilakukan oleh konsumen dimulai jauh sebelum tindakan membeli dilakukan serta mempunyai konsekuensi setelah pembelian tersebut dilakukan. Penjualan adalah aktivitas atau bisnis dalam menjual produk atau jasa. Dalam proses penjualan, penjual atau penyedia barang dan jasa memberikan produk unggulan kepada pembeli untuk suatu harga tertentu. Penjualan adalah bagian dari promosi, dan promosi adalah salah satu bagian dari keseluruhan sistem pemasaran [5].

Studi mengenai pembelian dan penjualan juga pernah dilakukan oleh Rumanta dengan judul Perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada oka putra motor pacitan [6]. Pengolahan data pembelian dan penjualan di Oka Putra Motor Pacitan dikerjakan dengan cara konvensional sehingga memakan waktu yang lama dan tenaga yang banyak dan tetap juga harus dikoreksi lagi karena masih ada kesalahan. Dan diharapkan dengan penelitian ini akan pembuatan suatu sistem pembelian dan penjualan pada Oka Putra Motor Pacitan yang akan memberikan gambaran dalam pembuatan sistem komputerisasi selanjutnya.

**2.1. Teknologi yang digunakan**

Ada beberapa teknologi yang di gunakan dalam tugas akhir adalah Visual Basic 2008, MySQL, Microsoft Word, XAMPP dan juga Visual Paradigm.

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1. Identifikasi**

Dalam menyusun tugas akhir ini, memiliki beberapa tahapan yang dilakukan dalam identifikasi kebutuhan pada PD Rizky Indah diantaranya:

- a. Memahami masalah adalah tahapan inisialisasi dari kegiatan tugas akhir terhadap permasalahan yang ada.
- b. Hasil dari identifikasi masalah pada proses bisnis berjalan dibuat menggunakan fishbone diagram, pada diagram tersebut akan terlihat sebab dan akibat masalahnya.
- c. Hasil dari identifikasi kebutuhan dibuatkan dengan menggunakan model data *activity diagram* dan *use case diagram*.
- d. Membuat model dengan sistem entity relationship diagram lalu di transformasikan ke *Logical Record Structure*.
- e. Membuat Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada PD. Rizky Indah Menggunakan *Unified Modeling Language*.

**3.2. Metode Pengumpulan Data**

Untuk penyelesaian laporan tugas akhir ini, membutuhkan data yang sesuai dengan sistem yang akan dianalisa dan dibahas dalam topik ini. Metode pengumpulan data yang digunakan diantaranya adalah sebagai berikut:

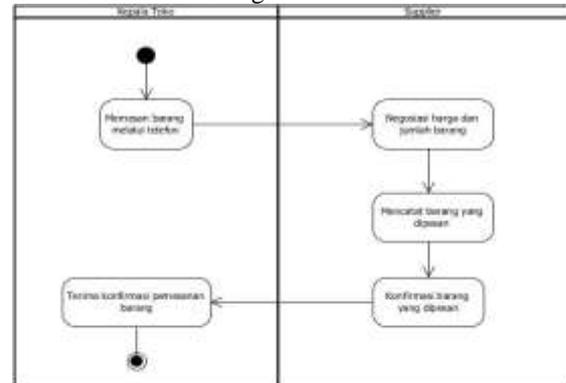
- a. Wawancara  
Membuat pertanyaan langsung untuk memperoleh data dan informasi yang akurat dari pemilik dan kasir mengenai Sistem Pembelian dan Penjualan.
- b. Observasi  
Suatu cara mengumpulkan data melalui pengamatan dengan melakukan pencatatan secara langsung untuk mengumpulkan data-data serta hal-hal yang berkaitan dengan Sistem Pembelian dan Penjualan.
- c. Analisa Dokumen  
Menganalisa dokumen-dokumen yang digunakan pada proses yang sedang berjalan, diantaranya dokumen masukan dan dokumen keluaran.
- d. Kepustakaan  
Penulisan tugas akhir ini juga menggunakan bahan-bahan penelitian lain berupa buku-buku penunjang yang menunjang dalam pembuatan laporan ini.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. Proses Bisnis Sistem Berjalan**

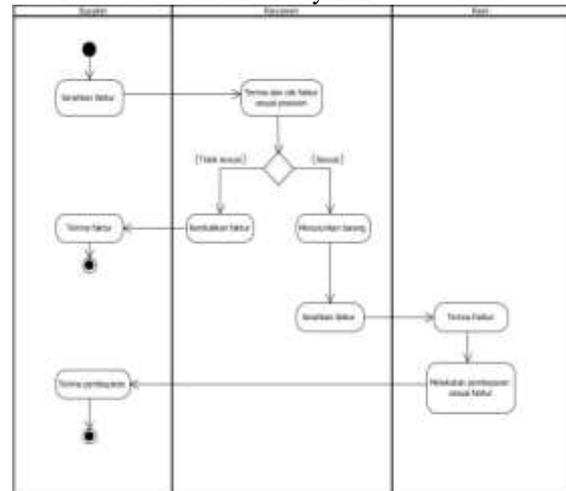
Berikut adalah urutan *activity diagram* berjalan:

a. Pemesanan Barang



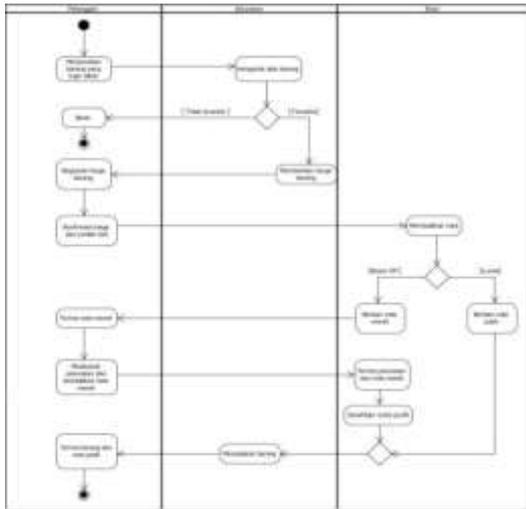
Gambar 1. Activity Diagram Pemesanan Barang

b. Penerimaan dan Pembayaran



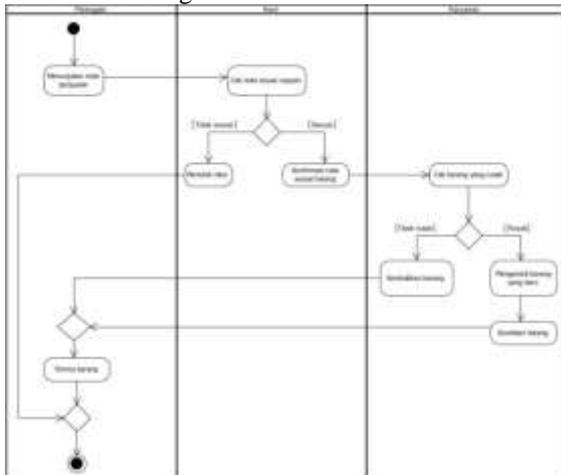
Gambar 2. Activity Diagram Penerimaan dan Pembayaran

c. Penjualan Barang



Gambar 3. Activity Diagram Penjualan Barang

d. Retur Barang



Gambar 4. Activity Diagram Retur Barang

4.2. Analisa Sistem Usulan

a. Identifikasi Kebutuhan

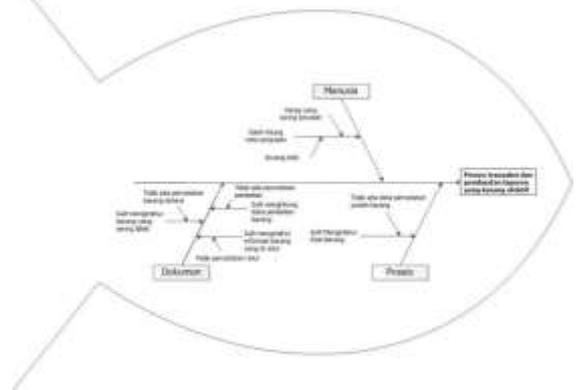
Identifikasi kebutuhan merupakan rangkuman dari hasil analisa uraian kebutuhan sistem yang akan datang. Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem yang berjalan dapat dilihat bahwa sistem tersebut masih kurang mampu memenuhi kebutuhan dan masih memerlukan beberapa perbaikan:

- a) Kebutuhan : Entry Data Barang  
 Masalah : Belum adanya penanganan dalam pengentrian data barang sehingga kurang efisien dalam pencarian data barang.  
 Usulan : Dibuatkan form untuk menyimpan data barang agar dapat di-manage dengan baik.
- b) Kebutuhan : Cetak Purchase Order  
 Masalah : Belum adanya pencatatan purchase order.  
 Usulan : Dibuatkan form untuk menyimpan purchase order ke

supplier sehingga dapat menyimpan informasi secara cepat dan akurat.

- c) Kebutuhan : Cetak Laporan Stok  
 Masalah : Belum adanya laporan stok.  
 Usulan : Dibuatkan sistem yang menyimpan laporan stok barang untuk menginformasikan jumlah barang yang tersedia pada periode tertentu.

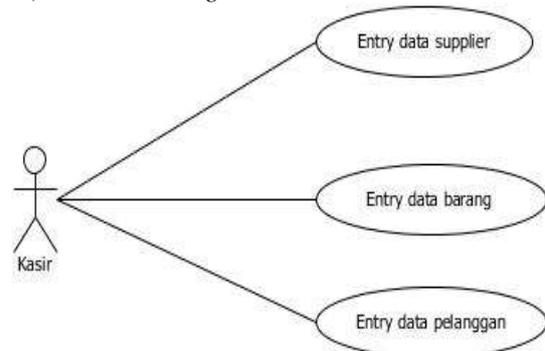
4.3. Fishbone Diagram



Gambar 5. Fishbone Diagram

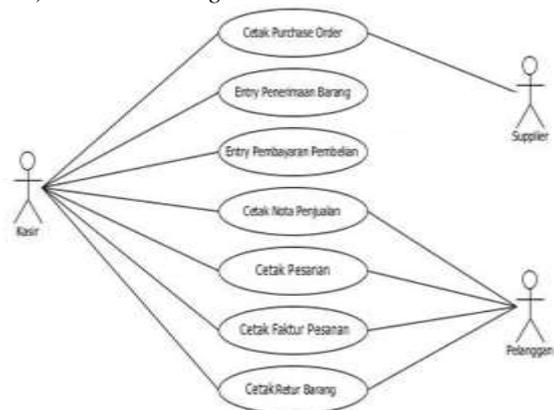
4.4. Use Case Diagram

a) Use Case Diagram Master



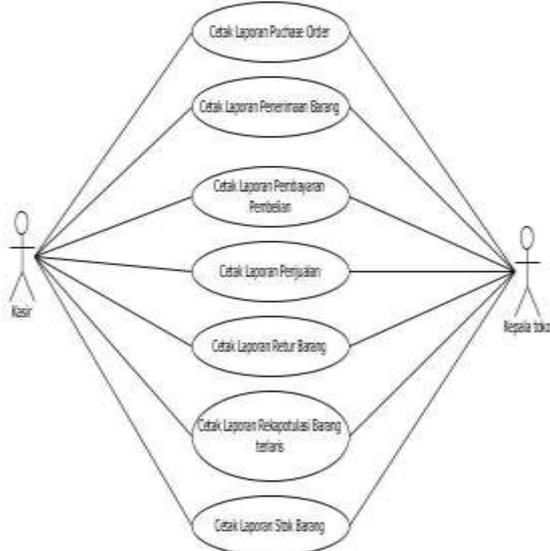
Gambar 6. Use Case Diagram Master

b) Use Case Diagram Transaksi



Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi

c) Use Case Diagram Transaksi



Gambar 8. Use Case Diagram Laporan

4.5. Use Case Description

a) Use Case Diagram File Master

Use Case : Entry data master

Actor : kasir

Deskripsi :

- 1) Kasir membuka Form entry data
- 2) Kasir menginput data
- 3) Kasir menyimpan data
- 4) Jika terjadi kesalahan kasir dapat mengedit data
- 5) Tombol batal untuk membersihkan layar
- 6) Tombol keluar untuk keluar dari form dan kembali ke menu utama

b) Use Case Diagram File Transaksi

Use Case : Cetak PO

Actor : kasir

Deskripsi :

- 1) Kasir membuka Form cetak PO
- 2) Kasir melakukan penginputan data cetak PO
- 3) Kasir menyimpan dan mencetak data PO
- 4) Tombol batal untuk membersihkan layar
- 5) Kasir keluar dari form po dan kembali ke menu utama

c) Use Case Diagram File Laporan

Use Case : Cetak laporan

Actor : kasir

Deskripsi :

- 1) Kasir membuka form laporan
- 2) Kasir menginput tanggal awal dan tanggal akhir laporan
- 3) Kasir mencetak laporan
- 4) Tombol keluar untuk keluar dari form laporan

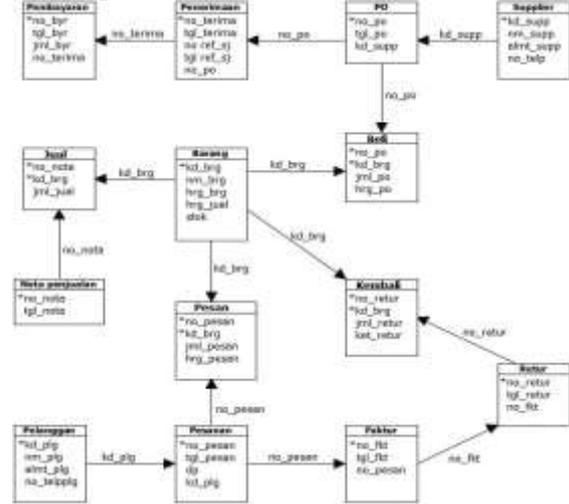
4.6. Model Data

a. Class Diagram



Gambar 9. Class Diagram

b. Logical Record Structured



Gambar 10. Logical Record Structured

c. Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data merupakan uraian rinci tentang tiap-tiap relasi (tabel atau file). Berikut adalah spesifikasi basis data dari sistem yang diusulkan:

- 1) Nama Tabel : Barang  
Media : Harddisk  
Isi : Data Barang  
Primary Key : Kd\_Brg  
Frekuensi : 1 / bulan  
Panjang Record : 57 Byte  
Jumlah Record : 136

Tabel 1. Tabel Spesifikasi Data Barang

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Kd_Brg	Varchar	7	Kode Barang
2	Nm_Brg	Varchar	30	Nama Barang
3	Hrg_Brg	Integer	8	Harga Barang
4	Hrg_Jual	Integer	8	Harga Jual
6	Stok	Integer	4	Stock Barang

- 2) Nama Tabel : PO
- Media : Harddisk
- Isi : Data PO
- Primary Key : No\_PO, Kd\_supplier
- Frekuensi : 6 /Bulan
- Panjang Record: 17 Byte
- Jumlah Record: 216

Tabel 2. Tabel Spesifikasi Data PO

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	No_Po	Varchar	7	Nomor PO
2	Tgl_Po	Date	3	Tanggal PO
3	Kd_supplier	Varchar	7	Kode Supplier

- 3) Nama Tabel : Beli
- Media : Hardisk
- Isi : Data Detil PO
- Primary Key : No\_PO, Kd\_Brg
- Frekuensi : 5 Barang /PO
- Panjang Record : 29 Byte
- Jumlah Record : 1.080

Tabel 3. Tabel Spesifikasi Data Beli

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	No_po	Varchar	7	Nomor PO
2	Kd_Brg	Varchar	7	Kode Barang
3	Jml_PO	Integer	5	Jumlah PO
4	Hrg_PO	Integer	10	Harga PO

2) Rancangan Layar Form Master

Gambar 13. Rancangan Form Master

3) Rancangan Layar Form Transaksi

Gambar 14. Rancangan Form Transaksi

4.7. Design GUI

a. Struktur Menu



Gambar 11. Struktur Menu

b. Rancangan Form

1) Rancangan Layar Menu Utama

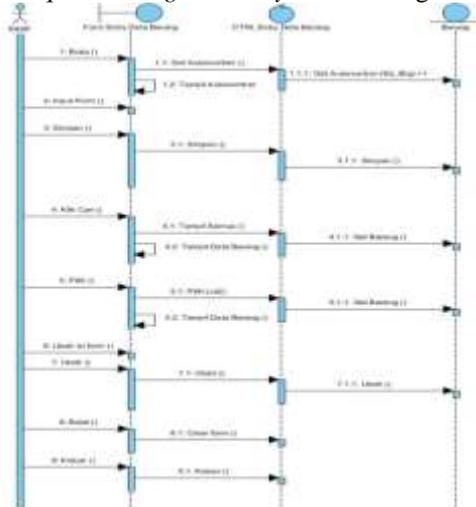
Gambar 12. Rancangan Menu Utama

4) Rancangan Layar Form Laporan

Gambar 15. Rancangan Form Laporan

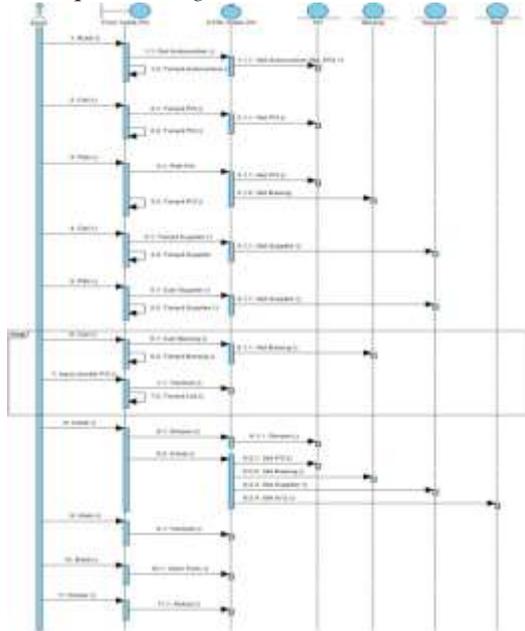
4.8. Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Entry Data Barang



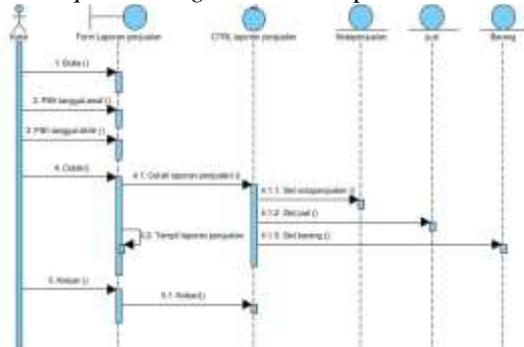
Gambar 16. Sequence Diagram Entry Data Barang

b. *Sequence Diagram Cetak Purchase Order*



Gambar 17. Sequence Diagram Cetak PO

c. *Sequence Diagram Cetak Laporan*



Gambar 18. Sequence Diagram Cetak Laporan PO

- e. Dengan dibuatkan cetak nota penjualan, kasir akan menghindari kesalahan dalam perhitungan dan penulisan harga barang.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Yakub. *Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.  
 [2] Sutabri, Tata. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.  
 [3] Hutahaean, Jeperson. 2015. *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit: Deepublish. 2015.  
 [4] Kotler, P. dan K.L Keller. *Marketing management*, 14th. Ed, Pearson Education, Inc, New Jersey. 2012.  
 [5] Abdullah, Thamrin dan Francis Tantri. *Manajemen Pemasaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada. 2016  
 [6] Rumanta, *Perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada oka putra motor pacitan*. Vol 2 No.1, ISSN: 2302-1136. 2013

**5. KESIMPULAN**

Setelah melakukan beberapa analisa dan membuat rancangan sistem, maka dapat diberikan beberapa kesimpulan dan saran sebagai bagian akhir atau penutup dari Laporan Tugas Akhir ini, yaitu:

- Dengan adanya laporan cetak rekapitulasi barang terlaris, pemilik mengetahui barang yang sering dibeli pada periode tertentu.
- Dengan adanya penyimpanan data pembelian dan cetak laporan pembelian barang, memudahkan pemilik mengetahui perhitungan data pembelian barang.
- Dengan adanya penyimpanan data barang dan cetak laporan stok barang akan memudahkan mengetahui stok barang saat melakukan transaksi penjualan.
- Dengan adanya cetak laporan retur barang, dapat memudahkan untuk mengetahui informasi barang yang diretur pelanggan.