

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN BARANG PADA PT. INDOTAMA DOMESTIK LESTARI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

**Rendra Bagas Wizuray<sup>1)</sup>, Dian Anubhakti<sup>2)</sup>**

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

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

Email : [1412500843@student.budiluhur.ac.id](mailto:1412500843@student.budiluhur.ac.id)<sup>1)</sup>, [dian.anubhakti@budiluhur.ac.id](mailto:dian.anubhakti@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

## *Abstrak*

*Dalam cepatnya perkembangan teknologi, teknologi informasi ini adalah salah satu dari perkembangan teknologi yang sangat pesat, sehingga kebutuhan informasi yang cepat dan tepat akan di perlukan. Kemajuan teknologi informasi ini bisa digunakan untuk membantu kinerja perusahaan dalam menjalani aktifitasnya. Pada PT. Indotama Domestik Lestari, kesalahan dalam penulisan dan sulitnya pencarian data karena data tidak disimpan dalam database ini menyebabkan kurang efisiennya dalam pencarian data, dalam hal ini membahas sistem pembelian barang yang ada pada PT.Indotama Domestik Lestari dalam pencatatan pembelian barang hingga barang sudah datang ada beberapa yang harus dibuatkan sistem usulan untuk membantu proses pembelian barang ini agar memudahkan pegawai untuk beraktifitas pada sistem pembelian. Pada saat ingin membuat laporan karena data tidak tersimpan dalam database akan mengalami kesulitan dalam mencari data yang diperlukan dalam pembuatan laporan, bisa terjadinya data hilang ataupun dokumen yang dibutuhkan ini rusak sehingga tidak rapih atau kurang baik. Sehingga itulah mengapa perusahaan ini memerlukan teknologi informasi berupa sistem pembelian yang terkomputerisasi dan sebuah database. Mungkin ini solusi baik untuk membuat sistem informasi pembelian barang pada PT.Indotama Domestik Lestari agar memiliki sistem pembelian yang membantu dalam aktifitasnya.*

**Kata Kunci :** Sistem informasi pembelian barang, Berorientasi Obyek.

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga mengakibatkan usia informasi menjadi sangat pendek. Maka penguasaan informasi saja tidak cukup, tetapi dibutuhkan kecepatan dan ketepatan. Kerena kebutuhan akan informasi merupakan kebutuhan yang utama. Oleh karena itu informasi baru akan lebih di utamakan dari sistem informasi yang lama.

Dalam sebuah perusahaan atau organisasi, untuk melakukan suatu proses bisnis data dan informasi adalah hal yang penting. Memiliki data yang valid adalah sebuah kebutuhan untuk suatu perusahaan agar terciptanya informasi yang sangat dibutuhkan bagi kelangsungan kinerja sebuah perusahaan. Data dalam sebuah perusahaan memiliki nilai yang sangat berharga jika data ini sangat diperlukan oleh perusahaan.

Hal lain yang harus di perhatikan yaitu sistem yang terkomputerisasi, memiliki sistem yang terkomputerisasi sangat di perlukan pada perusahaan kecil atau besar karena dengan memiliki sistem yang terkomputerisasi akan mempercepat kinerja dan meminimalisir kesalahan, selain itu perusahaan akan tertinggal dan sulit bersaing pada perusahaan yang memiliki sistem terkomputerisasi.

Dilihat dari latar belakang yang telah dijelaskan maka penulis mengangkat masalah ini untuk menyusun penelitian ini dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Barang pada PT. Indotama Domestik Lestari dengan Metodologi Berorientasi Obyek” sebagai usaha untuk memudahkan perusahaan dalam memonitor sistem pembelian yang saat ini sedang berjalan.

## 1.2 Masalah

Permasalahan yang terdapat pada PT Indotama Domestik Lestari yang sedang berjalan selama ini yang ada pada proses pembelian barang adalah sebagai berikut :

- Belum tersedianya form bukti penerimaan barang dari *supplier* yang akan mengakibatkan kesulitan saat membuat laporan barang yang diterima
- Belum tersedianya form retur barang yang akan menyebabkan kesulitan untuk menangani barang yang rusak atau tidak sesuai
- Belum adanya laporan penerimaan barang yang mengakibatkan sulit mengetahui pesanan mana saja yang sudah tiba dan berapa jumlah belum tiba
- Belum adanya laporan rekapitulasi pembelian barang yang akan mengakibatkan sulit mengetahui barang yang sering dibeli
- Belum adanya laporan retur barang yang akan mengakibatkan sulit mengetahui barang dari *supplier* mana saja yang pernah di retur

## 1.3 Tujuan Penulisan

Melihat permasalahan diatas maka tujuan penulisan ini adalah merancang sistem pembelian pada PT Indotama Domestik Lestari yang nantinya ingin dicapai rancangan ini adalah sebagai berikut :

### 1.3.1 Tujuan

- Meminimalisir kesalahan terjadinya kesalahan data.
- Meningkatkan efisiensi kerja dalam pengelolaan data dan menghasilkan informasi yang di butuhkan dengan lengkap.
- Mempermudah mendapatkan informasi laporan.

### 1.3.2 Manfaat Penulisan

Bagi perusahaan dapat membantu agar lebih efisien dalam melakukan prosedur ataupun kegiatan pembelian yang ada di perusahaan.

## 2. STUDI PUSTAKA

### 2.1 Konsep Dasar Sistem

Perkembangan teknologi informasi kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat begitu pula diiringi dengan meningkatnya kebutuhan efisiensi dalam aktivitas diperusahaan, sehingga tidak jarang perusahaan besar maupun kecil sudah mulai menggunakan sistem yang *modern* atau terkomputerisasi agar memenuhi kebutuhan.

Sehingga sistem itu sendiri mulai banyak dipelajari ataupun dianalisa. Berikut ini pernyataan ahli mengenai sistem lebih lanjut.

“Sistem secara sederhana dapat didefinisikan sebagai kelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan. Konsep umum sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan Bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur”, (Indrajani, 211:48)

### 2.2 Konsep Dasar sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:38) mengatakan yaitu: “Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan atas pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan suatu keputusan”.

Selain itu informasi juga mempunyai beberapa komponen ,yaitu:

#### 1) Komponen input

*Input* adalah merupakan sebuah data yang masuk ke dalam sebuah sistem informasi. Ini komponen yang perlu ada dikarenakan bahan dasar dalam pengolahan informasi. Jika tidak ada *input* sistem informasi tidak akan bisa menghasilkan apa -apa.

#### 2) Komponen Output

Produk dari sebuah sistem informasi adalah sebuah *output*. *Output* ini berupa sebuah informasi yang berguna untuk pemakainya. *Output* ini adalah sebuah komponen yang wajib ada di dalam sistem informasi. *Output* dari sebuah sistem informasi ini dibuat menggunakan data yang sudah ada di basis data lalu di proses menggunakan model tertentu.

#### 3) Komponen Model

Informasi yang akan dihasilkan pada suatu sistem informasi ini berasal dari data yang ada didalam basis data, dan akan diolah lewat suatu model tertentu.

#### 4) Komponen Teknologi

Komponen yang penting dalam sistem informasi adalah sebuah teknologi. Jika tidak adanya teknologi yang mendukung, maka sebuah sistem tidak akan maksimal atau tidak akan mendapatkan informasi secara tepat waktu.

#### 5) Komponen Basis Data

Sebuah data yang saling berhubungan satu dengan lainnya atau biasa disebut basis data, ini merukan data yang tersimpan dalam perangkat keras computer dan yang digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

**2.3 Analisa Sistem**

“Analisa sistem dapat diartikan sebagai suatu proses yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (transaksi *user*), proses bisnis (Transaksi *process*), ketentuan atau aturan (Transaksi *rule*), masalah dan mencari solusinya (Transaksi *problem* dan Transaksi *solution*), dan rencana perusahaan (Transaksi *plan*),” (Yakub, 2212)

**2.4 Konsep Dasar Berorientasi Obyek**

Berikut penuturan Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2013:104) tentang pengertian berorientasi obyek, “Sistem berorientasi obyek merupakan sebuah sistem yang dibangun dengan berdasarkan metode berorientasi obyek yang merupakan sebuah sistem yang memiliki komponen yang dibungkus (dienkapsulasi) menjadi kelompok data dan fungsi. Setiap komponen dalam sistem berorientasi dapat mewarisi atribut dan sifat dari komponen lainnya, dan dapat berinteraksi satu sama lain”.

**2.5 Analisa Berorientasi Obyek**

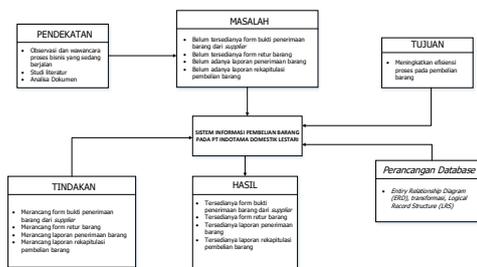
Menurut (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2211:96) Analisa berorientasi objek, yaitu “*Analisa berorientasi obyek atau Object Oriented Analysis (OOA) adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi obyek, apakah benar kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi obyek*”.

**2.6 Teori Pendukung**

Riyanto Bambang (Dasar-dasar Pembelian Perusahaan: 2011), menurutnya bahwa “pembelian merupakan sistem aplikasi pengeluaran yang umum, sistem aplikasi pembelian mencakup prosedur-prosedur pemilih pemasok, permintaan, pembelian, penerimaan, dan pembayaran kepada pemasok yang memadai merupakan faktor penting dalam keterpaduan seluruh sistem aplikasi pembelian”.

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1. Kerangka Pemikiran**



Gambar 1  
Kerangka Pemikiran

**3.2. Metodologi Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini dengan 3 cara, yaitu menggunakan metode observasi, studi literatur, dan analisis dokumen, berikut adalah penjelasannya :

a. Metode Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui secara langsung bagaimana proses bisnis yang terjadi di PT INDOTAMA DOMESTIK LESTARI. Untuk penelitian ini menggunakan cara dengan wawancara terhadap pegawai yang terkait langsung pada proses bisnis yang terjadi, pegawai yang di wawancara yaitu HRD (*Human Resources Department*) & GA (*General Affair*) yang mempunyai peranan mengontrol kegiatan atau proses yang terjadi.

b. Studi Literatur

Dalam hal ini dilakukan mengumpulkan data yang ada kaitannya dengan topik yang dibahas, yaitu tentang pembelian dengan mencari dan membaca jurnal atau penelitian, dalam menulis jurnal penulis mencari karya ilmiah tersebut yang memiliki ISSN atau ISBN, dalam hal ini dapat menarik kesimpulan yang akan dituliskan dalam studi literatur. Selain itu dirasa kurang informasi penulis memanfaatkan *search engine* yang tersedia seperti google.

c. Analisa Dokumen

Analisa dokumen ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data – data yang ada berdasarkan dokumen yang penulis dapatkan di tempat penelitian yang berkaitan dengan topik yang dibahas guna mendapatkan informasi lebih mendalam lagi selain metode observasi.

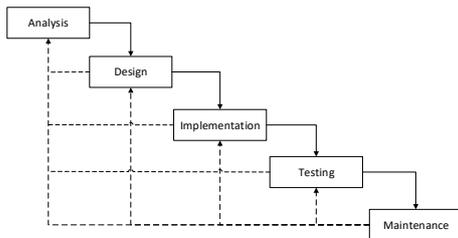
Berdasarkan dokumen yang didapat, berikut ini penjelasan yang singkat mengenai fungsi – fungsinya :

- 1) *Purchasing Requisition*, dokumen ini digunakan untuk meminta persetujuan sebelum membeli barang yang dibutuhkan kepada *supervisor*.
- 2) *Purchasing Order*, dokumen ini digunakan untuk surat pembelian barang yang akan di setujui oleh *supervisor*.
- 3) Laporan pembelian, dokumen ini digunakan untuk mengetahui barang apa yang di beli dari *supplier*

Laporan pembayaran, dokumen ini digunakan untuk mengetahui atau sebagai catatan untuk pembayaran barang yang di beli dari *supplier*

**3.3 Metodologi Pengembangan Sistem**

Dalam menggunakan metode untuk pengembangan system ini adalah metode *waterfall*. Menurut yang dikatakan oleh Bassil (2012 : 743), “Model *Waterfall* SDLC adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan (*sequentia*), dimana prosesnya dari atas ke bawah (seperti air terjun) melalui tahapan – tahapan yang harus dijalankan untuk keberhasilan pembuatan perangkat lunak”.



Gambar 2 Metode waterfall

**4. PEMBAHASAN**

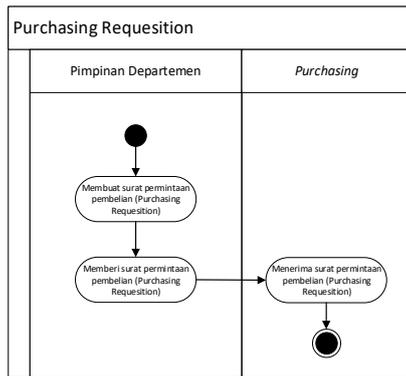
**4.1 Tinjauan Organisasi**

Dalam melakukan atau membuat sebuah sistem yang baik dan memiliki hasil yang baik juga, maka tahap yang harus dilakukan adalah memperoleh data dan informasi terkait sistem yang ada atau berjalan. Karna dari informasi ini, dapat diketahui apa saja yang dibutuhkan pada sistem yang ada.

**4.2 Analisa proses**

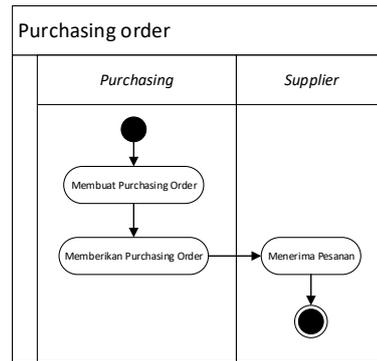
Berikut beberapa *activity diagram* dari sistem pembelian yang sedang berjalan berdasarkan proses bisnis yang ada pada PT. INDOTAMA DOMESTIK LESTARI :

1) Proses *Purchasing Requisition*



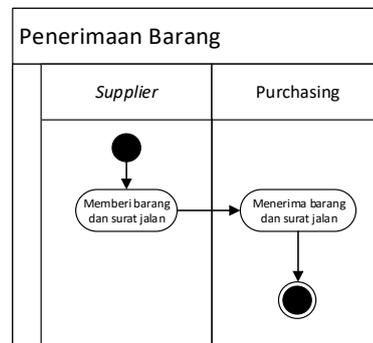
Gambar 3 Activity Diagram Purchasing Requisition

2) Proses *Purchasing Order*



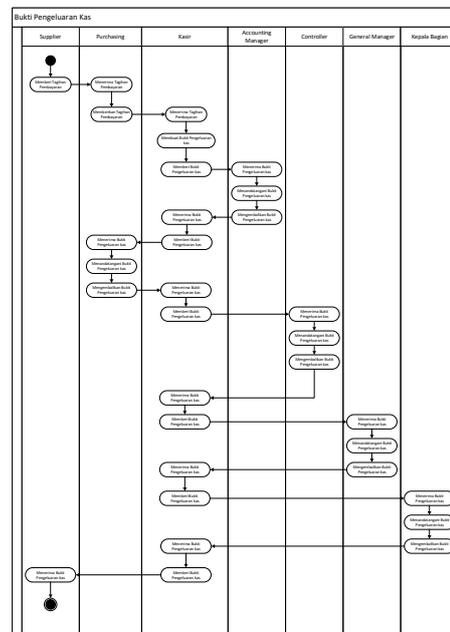
Gambar 4 Activity Diagram Purchasing Order

3) Proses Penerimaan Barang



Gambar 5 Activity Diagram Penerimaan Barang

4) Proses Bukti Pengeluaran Kas

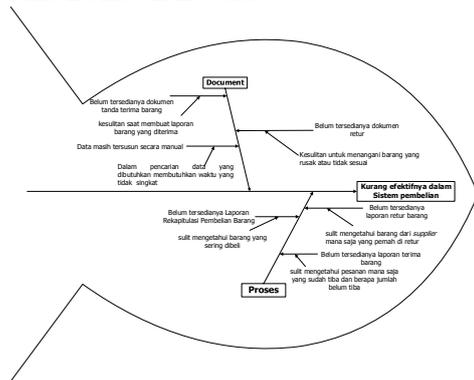


Gambar 6 Activity Diagram Bukti Pengeluaran Kas

### 4.3 Analisa Masalah

dalam mempermudah untuk proses analisa masalah yang ada pada sistem, maka metode yang akan digunakan oleh penulis adalah *fishbone* atau bisa dikatakan dengan diagram tulang ikan. Dalam menganalisa *fishbone* merupakan sebuah metode yang sederhana untuk digunakan membantu mencari maupun mengetahui masalah yang sedang terjadi.

Berikut gambaran analisa masalah dengan menggunakan *fishbone* yang terjadi pada PT. Indotama Domestik Lestari.

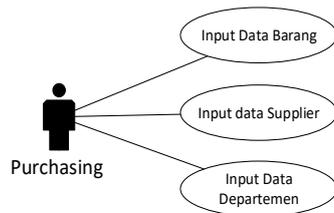


Gambar 7  
Fishbone Diagram

### 4.4 Use Case Diagram

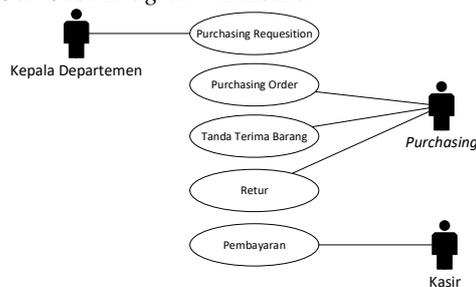
Beberapa gambar dibawah ini merupakan *use case diagram* untuk mengetahui apa yang dibutuhkan oleh *user* yang ada pada PT. Indotama Domestik Lestari.

#### 1) Use Case Diagram Master



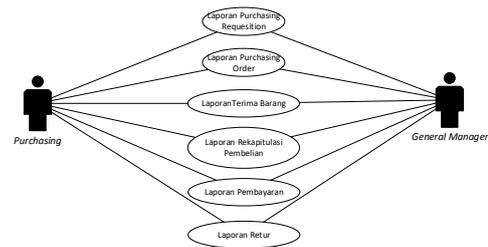
Gambar 8  
Usecase Diagram Master

#### 2) Use Case Diagram Transaksi



Gambar 1  
Usecase Diagram Transaksi

#### 3) Use Case Diagram Laporan



Gambar 2  
Usecase Diagram Laporan

### 4.5 RANCANGAN SISTEM

#### 1) Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebuah metode dalam menggambarkan suatu relasi atau model. Berikut ini adalah tahapan dalam menentukan isi yang berada di ERD:

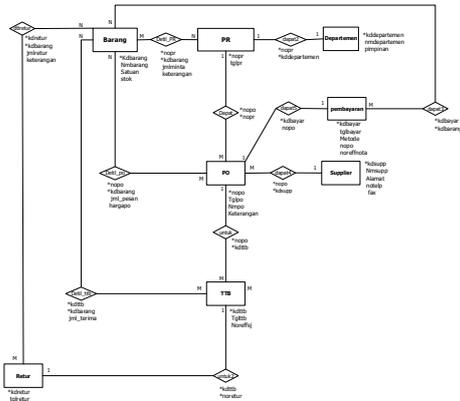
- Menentukan entitas yang akan di perlukan oleh sistem
- Memberikan relasi entitas yang akan dibutuhkan
- Menentukan kardinalitas antar entitas
- Memberikan atribut yang akan dibutuhkan oleh entitas

Dalam analisa ini pembuatan ERD, ada beberapa entitas yang akan dibuat didalam ERD sesuai kebutuhan yang ada pada perusahaan ini,

Berikut beberapa penjelasan dalam membaca *Entity Relationship Diagram* :

- Satu departemen memiliki banyak PR dan satu PR hanya akan diisi satu departemen.
- Satu PR memiliki banyak barang, dan satu barang memiliki banyak PR
- Satu PR (*Purchasing Requisition*) hanya akan memiliki satu PO dan satu PO akan memiliki satu PR
- Satu PO hanya akan memiliki satu *supplier* dan satu *supplier* mempunyai satu PO.
- Satu PO akan mempunyai lebih dari satu TTB (Tanda Terima Barang), dan TTB (Tanda Terima Barang) akan mempunyai satu PO.
- Banyak PO mempunyai banyak barang , dan banyak barang mempunyai banyak PO
- Satu PO mempunyai satu pembayaran, dan satu pembayaran mempunyai satu PO.
- Banyak TTB akan mempunyai banyak barang, dan banyak barang akan mempunyai banyak TTB

- i) Satu TTB hanya mempunyai satu retur, dan satu retur mempunyai satu TTB.
- j) Banyak retur mempunyai banyak barang, dan banyak barang mempunyai banyak retur.



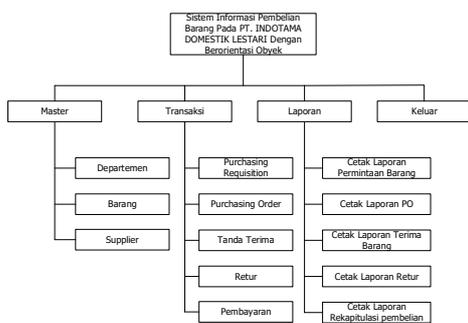
Gambar 11  
Entity Relationship Diagram

**2) Spesifikasi Basis Data**

Dalam tahapan ini merupakan tahapan yang akan memiliki aktifitas dalam pembuatan sebuah basis data yang digunakan untuk media penyimpanan data – data yang akan di *input* dari sistem, dalam tahapan ini berisikan informasi berapa panjang *record* yang dibutuhkan dalam satu table.

**3) Struktur Tampilan**

Berikut ini adalah gambar struktur tampilan untuk sistem pembelian yang akan digunakan oleh PT. Indotama Domestik Cargo, struktur ini di gambarkan sesuai kebutuhan pengguna.



Gambar 12  
Struktur Tampilan

**4) Rancangan Layar**

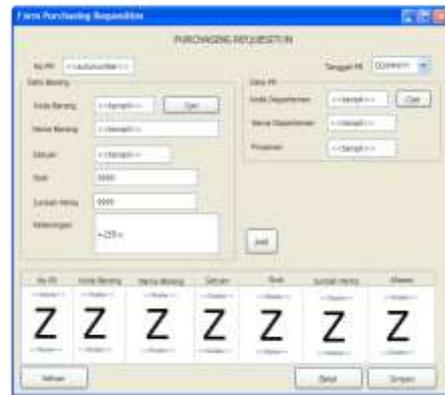
Yang di maksud dengan rancangan layar adalah sebuah rancangan antar muka atau bisa disebut dengan *user interface* yang digunakan sebagai desain sistem yang akan dibuat, yang bertujuan untuk memudahkan *user* dalam melakukan aktifitasnya, rancangan layar ini akan di aplikasikan ke sistem yang akan dibuat yang mencakup *form master*, *form transaksi*, dan *form laporan*. Berikut beberapa contoh rancangan layar untuk PT. Indotama Domestik Lestari :

a. Rancangan Layar Master Barang



Gambar 13  
Rancangan Layar Master Barang

b. Rancangan Layar Transaksi *Purchasing Requisition*



Gambar 14  
Rancangan Layar Transaksi *Purchasing Requisition*

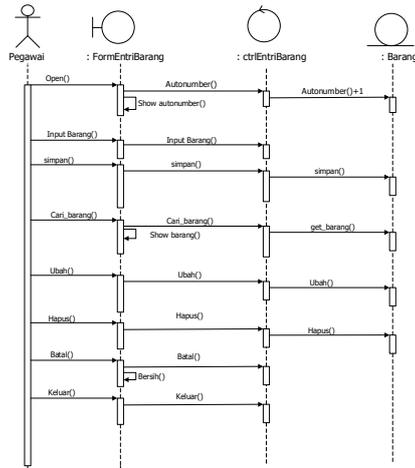
c. Rancangan Laporan *Purchasing Requisition*



Gambar 15  
Rancangan Layar Laporan *Purchasing Requisition*

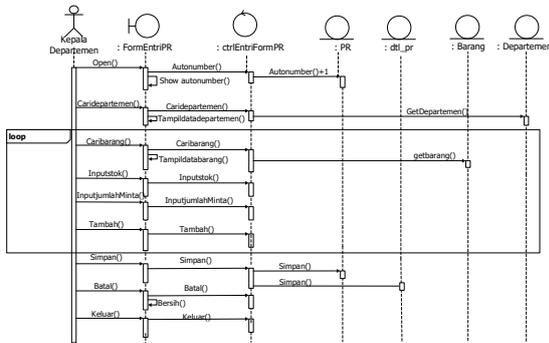
5) **Sequence Diagram**

a. **Sequence Diagram Barang**



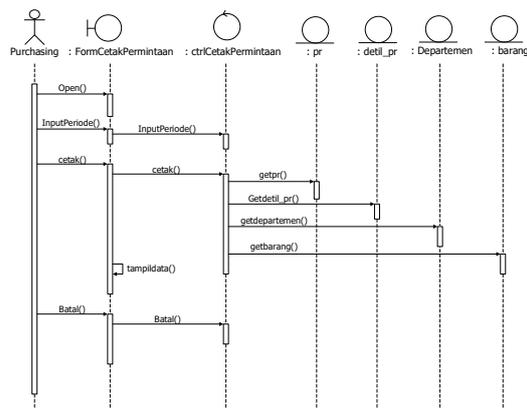
Gambar 16  
Sequence Diagram Entry Barang

b. **Sequence Diagram Purchasing Request**



Gambar 17  
Sequence Diagram Entry PR (Purchasing Requisition)

c. **Sequence Diagram Cetak Laporan Purchasing Requisition**



Gambar 18  
Sequence Diagram Cetak Laporan Purchasing Requisition

5. **PENUTUP**

5.1. **Kesimpulan**

Berdasarkan dari pembahasan ini yaitu mengenai Sistem Informasi Pembelian Barang pada PT.Indotama Domestik Lestari, oleh karena itu penulis mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sudah tersedianya penyimpanan yang lebih baik karena data akan disimpan ke basis data pada sistem pembelian barang yang ada pada PT.Indotama Domestik Lestari, dengan ini mencari data lebih mudah dan memberikan efisiensi waktu untuk mencarinya.
- b. Sudah tersedianya form bukti penerimaan barang untuk mengetahui atau menghasilkan laporan barang mana saja yang sudah diterima.
- c. Sudah tersedianya form retur barang yang berguna untuk mengajukan retur kepada pihak *supplier*, dan dengan adanya form retur barang akan tersedianya juga laporan retur untuk mengetahui barang dan dari *supplier* mana yang pernah diajukan retur.

Sudah tersedianya laporan rekapitulasi pembelian barang yang berisikan data barang apa saja yang sering dibeli.

5.2. **Saran**

Dalam menggunakan sistem informasi pembelian ini, penulis akan memberikan saran yang diharapkan memudahkan pengguna atau pegawai pada PT.Indotama Domestik Lestari dalam berinteraksi dengan sistem pembelian ini, berikut beberapa saran yang diberikan oleh penulis :

- a. Dalam menggunakan sistem informasi pembelian ini akan dibutuhkannya pelatihan untuk bagaimana menggunakan sistem informasi pembelian ini dengan baik.
- b. Sistem informasi pembelian ini akan membutuhkan pemeliharaan secara baik dan berkala yang bertujuan agar sistem pembelian ini bekerja dengan baik.
- c. Untuk menghindari kejadian atas hilangnya data-data yang dibutuhkan maka diperlukannya *backup* data yang dilakukan secara berkala.
- d. Akan diperlukannya pengembangan terhadap sistem agar dapat mengikuti perkembangan atau kebutuhan baru yang ada pada PT.Indotama Domestik Lestari.

**6. Daftar Pustaka**

- [1] A.S., Rosa dan M. Shalahuddin, 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Modula.
- [2] Bassil, Y, 2012. A simulation model for waterfall software development life cycle. International Journal of Engineering & Technology (IJET). ISSN: 2049-3444, Vol. 2, No. 5
- [3] Bambang, Riyanto, 2011. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. Yogyakarta : BPFE.
- [4] Indrajani, 2011. Pengantar dan Sistem Basis Data. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Sutabri, Tata, 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta : Andl.
- [6] Yakub, 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.