

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI e-PROCUREMENT  
(PENGADAAN) PT. VISTA NUSA KENCANA BANGKA TRADE CENTER  
CABANG PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**



**DWI BUNTARI**

**1222510058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI e-PROCUREMENT  
(PENGADAAN) PT. VISTA NUSA KENCANA BANGKA TRADE CENTER  
CABANG PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**DWI BUNTARI**

**1222510058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014**



## EMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1222510058

Nama : Dwi Buntari

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
e-PROCUREMENT (PENGADAAN) PT. VISTA NUSA  
KENCANA BANGKA TRADE CENTER CABANG  
PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir atau Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, JULI 2014

METERAI

TEMURU

Surat Pengesahan

60.00

Dwi Buntari

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI e-PROCUREMENT  
PT VISTA NUSA KENCANA BANGKA TRADE CENTER  
CABANG PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

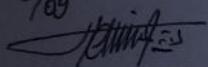
**Dwi Buntari  
1222510058**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
Pada Tanggal 12 Juli 2014

**Susunan Dewan Pengaji**

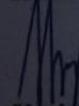
**Anggota**

**01/09/2014**



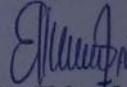
**Hamidah, M. Kom  
NIDN. 04 290574 02**

**Ketua**

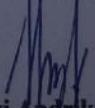


**Yuyi Andrika, M.Kom  
NIDN. 02 271080 01**

**Dosen Pembimbing**

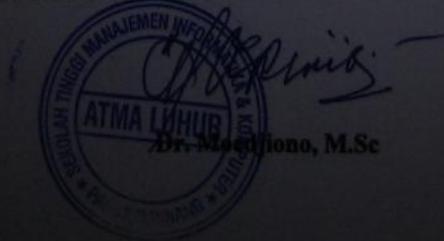
  
**Ellya Helmud, M.Kom  
NIDN. 02 180184 02**

**Kaprodi Sistem Informasi**

  
**Yuyi Andrika, M.Kom  
NIDN. 02 271080 01**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 12 Juli 2014

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr...Wb...*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Pada Skripsi ini diberi judul "***Analisa dan Perancangan Sistem Informasi e-Procurement (Pengadaan) Pada PT. Vista Nusa Kencana Bangka Trade Center Cabang Pangkalpinang.***"

Adapun yang melatar belakangi dari penyusunan Skripsi ini untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Jenjang Strata 1 (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, namun penulis telah berusaha keras untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Pada kesempatan ini, Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan berupa bimbingan, saran, petunjuk, serta keterangan lisan maupun tulisan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati yang tulus dan ikhlas paling dalam penulis ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hidayah, kekuatan, motivasi, keringanan dan petunjuk kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Alhamdulillah.
2. Salawat dan salam selalu tercurah kepada Baginda Rosulullah SAW yang menjadi panutan dan inspirasiku.
3. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan dan bantuan baik moril maupun material serta doa, kasih sayang, dan restu kepada penulis. Smoga Allah SWT membalas dengan menganugerahkan kebahagiaan yang hakiki

4. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM, MBA selaku Ketua Pengurus STMIK Atma Luhur Pangkalpiang
5. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku ketua Program Studi Sistem Informasi.
7. Bapak Ellya Hekmud, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, bantuan, arahan dan koreksi serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikan Skripsi ini.
8. Bapak Vero Sito selaku Pimpinan Cabang PT. Vista Nusa Kencana Bangka Trade Center Pangkalpinang.
9. Bapak Arif selaku bagian Purchasing PT. Vista Nusa Kencana Bangka Trade Center Pangkalpinang, terima kasih telah meluangkan waktunya selama ini dalam memberikan informasi yang penulis butuhkan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
10. Dosen-dosen STMIK Atma Luhur yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pelajaran serta membantu Penulis selama mengikuti kuliah.
11. Untuk suamiku “Danu Gustiansyah”, terimakasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranku yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Skripsi ini.
12. Rekan-rekan kerja PT. Vista Nusa Kencana Bangka Trade Center Pangkalpinang.
13. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Teman teman jurusan Sistem Informasi yang telah banyak membantu sejak awal masuk kuliah hingga akhirnya terbentuk tulisan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis hanya bisa mendoakan semoga Allah SWT menerima serta membalas segala amal baik yang sudah diberikan. Penulis juga berdoa kepada Allah SWT semoga usaha penulis ini mendapat ridho-Nya. Sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan dan kehilafan penulis menyadari masih banyak kekurangan dan

kelemahan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu pula penulis sangat mengharapkan masukan saran atau kritik yang bersifat membangun guna meningkatkan isi dalam mutu penulisan pada laporan dikemudian hari. Kiranya penulis berharap skripsi ini dapat berguna bermanfaat bagi semua pihak, terutama untuk mahasiswa-mahasiswi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang maupun pihak lain pada umumnya. Amiin

Pangkalpinang, Juli 2014

( Penulis )

## **ABSTRACT**

In the development of e-business, many examples of businesses that become more efficient with the use of IT. One such area is the e-procurement is practiced to overcome the problem of procurement of goods and facilitate working relationships with other units. The purpose of this study is to develop a procurement system by analyzing and designing e-procurement system applications. While the methods used in its design using object-based approach (Object Oriented Analysis and Design Method) with a web-based application development. The results obtained are expected to increase the efficiency and effectiveness of enterprise procurement process. Conclusion is obtained in the presence of the e-procurement system, in addition to improving the efficiency and effectiveness of the procurement process, is also able to reduce administrative costs, and minimize process of recording and data entry errors in ordering.

Keywords: e-procurement, object-oriented.

## **ABSTRAKSI**

Dalam perkembangan e-business, banyak contoh bidang usaha yang menjadi lebih efisien dengan penggunaan TI. Salah satu bidang tersebut adalah e-procurement yang dipraktekkan untuk mengatasi masalah pengadaan barang dan memudahkan hubungan dengan unit kerja lainnya. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem procurement dengan melakukan analisis dan merancang aplikasi sistem e-procurement. Sedangkan metode yang digunakan dalam perancangannya menggunakan pendekatan berbasis objek (Object Oriented Analysis and Design Method) dengan pengembangan aplikasi berbasis web. Hasil yang dicapai diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengadaan barang perusahaan. Simpulan yang didapat adalah dengan adanya sistem e-procurement ini, selain dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengadaan barang, juga mampu mengurangi biaya administrasi, dan meminimalkan proses kesalahan pencatatan dan pemasukan data dalam pemesanan.

Kata Kunci : e-procurement, object-oriented.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b>	<b>II</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRAKSI</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR TABLE</b>	<b>XIII</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b>	<b>XV</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Sistem Informasi	8
2.1.1 Konsep Dasar Sistem dan Informasi	8
2.1.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	9
2.2 Definisi Sistem E-Procurement	12
2.3 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek	13
2.3.1 Unified Modeling Language (UML)	13
2.3.2 Analisa Sistem Berorientasi Objek	14
2.3.3 Perancangan Sistem Berorientasi Obyek	20
2.4 Basis Data	26
2.4.1 Pengertian Basis Data	26
2.4.2 Operasi Dasar Basis Data	27
2.4.3 Komponen Sistem Basis Data	29
2.5 Software yang digunakan	32
2.5.1 Pengertian My SQL	32
2.5.2 Keistimewaan My SQL	33
2.5.3 Pengertian PHP	35
2.5.4 Kelebihan PHP	36
2.5.5 Pengertian Rational Rose	36
2.5.6 Microsof Project 2007	38

2.5.7 Keuntungan Microsoft Project 2007	38
2.6. Manajemen Proyek	39
2.6.1 Pengertian Manajemen Proyek	39

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1. Project Execution Plan	51
3.2. Pendahuluan	51
3.2.1 Latar Belakang	51
3.2.2 Maksud dan Tujuan	52
3.2.3 Deskripsi Sistem	53
3.2.4 Ruang Lingkup Proyek	54
3.3. Struktur Organisasi Tim Proyek	55
3.3.1 Stakeholder	55
3.3.2 Developer	55
3.4. Rencana Manajemen Proyek	57
3.4.1 Rencana Manajemen Proyek	57
3.4.2 Rencana Manajemen Waktu Proyek	63
3.4.3 Rencana Manajemen Biaya Proyek	63
3.4.4 Rencana Manajemen Mutu Proyek	65
3.4.5 Rencana Manajemen SDM	66

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

4.1 Analisa Sistem	69
4.1.1 Tinjauan Organisasi	69
4.1.2 Analisa Proses Bisnis	74
4.1.3 Acivity Diagram	76
4.1.4 Analisa Keluaran	78
4.1.5 Analisa Masukan	79
4.1.6 Identifikasi Kebutuhan	80
4.1.7 Use Case Diagram	84
4.1.8 Deskripsi Use Case	85
4.2 Rancangan Sistem	90
4.2.1 Rancangan Basis Data	90
4.2.2 Rancangan Antar Muka	104

<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
5.1	Kesimpulan	129
5.2	Saran	129
DAFTAR PUSTAKA		131
LAMPIRAN PROYEK		132
LAMPIRAN A – DOKUMEN KELUARAN SISTEM BERJALAN		140
LAMPIRAN B – DOKUMEN MASUKAN SISTEM BERJALAN		143
LAMPIRAN C – RANCANGAN KELUARAN SISTEM USULAN		146
LAMPIRAN D – RANCANGAN MASUKAN SISTEM USULAN		150
LAMPIRAN E – KARTU BIMBINGAN		157

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
<b>1. GAMBAR 3.2 STRUKTUR ORGANISASI PROYEK</b>	<b>54</b>
<b>2. GAMBAR 3.2 MILESTONE</b>	<b>58</b>
<b>3. GAMBAR 4.1 STRUKTUR ORGANISASI KANCA PANGKAL PINANG</b>	<b>70</b>
<b>4. GAMBAR 4.2 ACTIVITY DIAGRAM PROSES PERMOHONAN</b>	<b>72</b>
<b>5. GAMBAR 4.3 ACTIVITY DIAGRAM PROSES PEMESANAN BARANG</b>	<b>73</b>
<b>6. GAMBAR 4.4 ACTIVITY DIAGRAM PROSES PEMBAYARAN</b>	<b>74</b>
<b>7. GAMBAR 4.5 ACTIVITY DIAGRAM PROSES PENGELUARAN BARANG</b>	<b>75</b>
<b>8. GAMBAR 4.6 ACTIVITY DIAGRAM KAUNIT (USER)</b>	<b>76</b>
<b>9. GAMBAR 4.7 ACTIVITY DIAGRAM BAG. LOGISTIK (USER)</b>	<b>77</b>
<b>10. GAMBAR 4.8 USE CASE DIAGRAM DARI SISI ADMIN</b>	<b>83</b>
<b>11. GAMBAR 4.9 USE CASE DIAGRAM DARI SISI USER</b>	<b>84</b>
<b>12. GAMBAR 4.10 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)</b>	<b>89</b>
<b>13. GAMBAR 4.11 TRANSFORMASI ERD KE LRS</b>	<b>90</b>
<b>14. GAMBAR 4.12 LRS</b>	<b>91</b>
<b>15. GAMBAR 4.13 STRUKTUR HALAMAN ADMIN</b>	<b>104</b>
<b>16. GAMBAR 4.14 STRUKTUR HALAMAN USER</b>	<b>105</b>
<b>17. GAMBAR 4.15 RANCANGAN LAYAR HOME ADMIN</b>	<b>106</b>
<b>18. GAMBAR 4.16 RANCANGAN LAYAR HALAMAN ENTRY DATA SUPPLIER</b>	<b>107</b>
<b>19. GAMBAR 4.17 RANCANGAN LAYAR HALAMAN ENTRY DATA UKER</b>	<b>107</b>

<b>20. GAMBAR 4.18 RANCANGAN LAYAR HALAMAN ENTRY DATA BARANG</b>	<b>108</b>
<b>21. GAMBAR 4.19 RANCANGAN LAYAR CETAK SURAT PESANAN</b>	<b>108</b>
<b>22. GAMBAR 4.20 RANCANGAN LAYAR HALAMAN ENTRY PEMBAYARAN</b>	<b>109</b>
<b>23. GAMBAR 4.21 RANCANGAN LAYAR HALAMAN ENTRY STTB</b>	<b>109</b>
<b>24. GAMBAR 4.22 RANCANGAN LAYAR HALAMAN CETAK SURAT PENGANTAR</b>	<b>110</b>
<b>25. GAMBAR 4.23 RANCANGAN LAYAR HALAMAN CETAK LAPORAN PEMBELIAN</b>	<b>110</b>
<b>26. GAMBAR 4.24 RANCANGAN LAYAR HALAMAN CETAK LAPORAN PENGELOUARAN BARANG</b>	<b>111</b>
<b>27. GAMBAR 4.25 RANCANGAN LAYAR HALAMAN HOME USER</b>	<b>111</b>
<b>28. GAMBAR 4.26 RANCANGAN LAYAR HALAMAN CETAK SURAT PERMOHONAN</b>	<b>112</b>
<b>29. GAMBAR 4.27 SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DATA SUPPLIER</b>	<b>113</b>
<b>30. GAMBAR 4.28 SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DATA UKER</b>	<b>114</b>
<b>31. GAMBAR 4.29 SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DATA BARANG</b>	<b>115</b>
<b>32. GAMBAR 4.30 SEQUENCE DIAGRAM CETAK SURAT PESANAN</b>	<b>116</b>
<b>33. GAMBAR 4.31 SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DATA PEMBAYARAN</b>	<b>117</b>
<b>34. GAMBAR 4.32 SEQUENCE DIAGRAM ENTRY DATA STTB</b>	<b>118</b>

<b>35. GAMBAR 4.33 SEQUENCE DIAGRAM CETAK SURAT PENGANTAR</b>	<b>119</b>
<b>36. GAMBAR 4.34 SEQUENCE DIAGRAM CETAK LAPORAN PEMBELIAN</b>	<b>120</b>
<b>37. GAMBAR 4.35 SEQUENCE DIAGRAM CETAK LAPORAN PENGELUARAN BARANG</b>	<b>121</b>
<b>38. GAMBAR 4.36 SEQUENCE DIAGRAM SURAT PERMOHONAN</b>	<b>122</b>
<b>39. GAMBAR 4.37 CLASS DIAGRAM</b>	<b>123</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>1. TABLE 3.1 DESKRIPSI SISTEM</b>	<b>53</b>
<b>2. TABLE 3.2 STAKEHOLDER</b>	<b>55</b>
<b>3. TABLE 3.3 DEVELOPER</b>	<b>55</b>
<b>4. TABLE 3.4 DELIVERABLES</b>	<b>58</b>
<b>5. TABLE 3.5 MILESTONE</b>	<b>60</b>
<b>6. TABLE 3.6 WORK BREAKDOWN (WBS)</b>	<b>63</b>
<b>7. TABLE 3.7 GANTT CHART</b>	<b>63</b>
<b>8. TABLE 3.8 RANCANGAN ANGGARAN BIAYA(RAB)</b>	<b>65</b>
<b>9. TABLE 3.9 RENCANA MANAJEMEN MUTU</b>	<b>66</b>
<b>10. TABLE 3.10 TABLE RESPONSIBLE ASSIGNMENT MATRIX (RAM)</b>	<b>68</b>
<b>11. TABLE 4.1 TABEL SUPPLIER</b>	<b>92</b>
<b>12. TABLE 4.2 TABEL PESANAN</b>	<b>92</b>
<b>13. TABLE 4.3 TABEL PEMBAYARAN</b>	<b>92</b>
<b>14. TABLE 4.4 TAB EL UKER</b>	<b>92</b>
<b>15. TABLE 4.5 TABEL STTB</b>	<b>92</b>
<b>16. TABLE 4.6 TABEL DETAILPESAN</b>	<b>93</b>
<b>17. TABLE 4.7 TABEL BARANG</b>	<b>93</b>
<b>18. TABLE 4.8 TABEL SURAT PENGANTAR</b>	<b>93</b>
<b>19. TABLE 4.9 SURAT PERMOHONAN</b>	<b>93</b>
<b>20. TABLE 4.10 TABEL LOGIN</b>	<b>93</b>
<b>21. TABLE 4.11 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA SUPPLIER</b>	<b>94</b>
<b>22. TABEL 4.12 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA PESANAN</b>	<b>94</b>
<b>23. TABLE 4.13 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA PEMBAYARAN</b>	<b>95</b>
<b>24. TABLE 4.14 TABEL SPESIFIKASI BASISIS DATA UKER</b>	<b>96</b>
<b>25. TABLE 4.15 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA STTB</b>	<b>96</b>

<b>26. TABLE 4.16 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA DETAILPESAN</b>	<b>97</b>
<b>27. TABLE 4.17 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA BARANG</b>	<b>97</b>
<b>28. TABLE 4.18 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA SURAT PENGANTAR</b>	<b>98</b>
<b>29. TABLE 4.19 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA SURAT PERMOHONAN</b>	<b>99</b>
<b>30. TABLE 4.20 TABEL SPESIFIKASI BASIS DATA LOGIN</b>	<b>99</b>

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol Activity Diagram



#### Start State

Menggambarkan awal dari aktifitas.



#### End State

Menggambarkan akhir dari aktifitas.

NewActivity

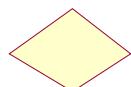
#### Activity

Menggambarkan proses bisnis/aktivitas.



#### State Transition

Menggambarkan aliran perpindahan control  
Antara state



#### Decision

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi

NewSwimlane

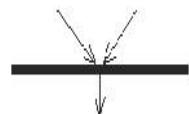
#### Swimlane

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan  
aktifitas



#### Fork

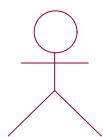
Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan  
sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih  
aktivitas yang harus dikerjakan.



### Join

Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.

## 2. Simbol Usecase Diagram



### Actor

Menggambarkan orang yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem



### Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun

### Association

Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case

## 3. Simbol Class Diagram



### Class

Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu objek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, method. **Nama** menggambarkan nama dari class/objek. **Atribut** menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh properti tersebut. **Method** menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa *object* dari *class*, yang mempengaruhi *behaviour*.



### **Association**

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.



### **Aggregate**

Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.

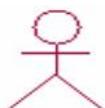


### **Multiplicity**

Menggambarkan banyaknya *object* yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh :

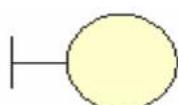
1	Tepat satu
0..*	Nol atau lebih
1..*	Satu atau lebih
0..1	Nol atau satu
5..8	range 5 s.d. 8
4..6,9	range 4 s.d. 6 dan 9

## **4. Simbol Sequence Diagram**



### **Actor**

Menggambarkan seseorang atau sesuatu seperti perangkat, sistem lain ) yang berinteraksi dengan sistem.



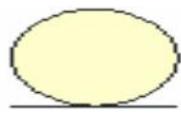
### **Boundary**

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



### Control

Menggambarkan “Perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



### Entity

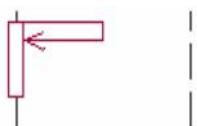
Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem ( struktur data dari sebuah sistem ).



### Object Message

Menggambarkan pesan / hubungan antar obyek, yang

menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



### Message to Self

Menggambarkan pesan / hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



### Return Message

Menggambarkan pesan / hubungan antar obyek, yang

menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



### **Object**

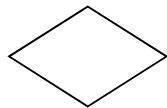
Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata / tidak nyata yang informasinya harus disimpan

## **5. Simbol ERD**



### **Entitas**

Menggambarkan kumpulan objek yang anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



### **Relasi**

Menggambarkan sehimpunan hubungan antar objek yang dibangun(relationship). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.



### **Garis penghubung**

Merupakan penghubung antara entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.