



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PIHAK KEEMPAT  
SEBAGAI PENYEDIA INFORMASI UNTUK PROSES EKSPOR-IMPOR**

**YAYAT HIDAYAT  
41505110175**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2009**



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PIHAK KEEMPAT  
SEBAGAI PENYEDIA INFORMASI UNTUK PROSES EKSPOR-IMPOR**

*Laporan Tugas Akhir*

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

Oleh:

**YAYAT HIDAYAT  
41505110175**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2009**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41505110175  
Nama : YAYAT HIDAYAT  
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PIHAK  
KEEMPAT SEBAGAI PENYEDIA INFORMASI  
UNTUK PROSES EKSPOR – IMPOR

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

Jakarta, Februari 2009

( Yayat Hidayat )

## LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41505110175  
Nama : YAYAT HIDAYAT  
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PIHAK  
KEEMPAT SEBAGAI PENYEDIA INFORMASI  
UNTUK PROSES EKSPOR – IMPOR

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

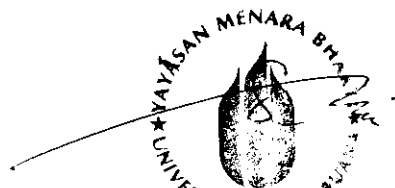
JAKARTA, FEBRUARI 2009



Achmad Kodar, Drs., MT  
Pembimbing



Devi Fitriana, S.Kom., MTI  
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Abdus Syarif, ST., MT  
KaProdi Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kekuatanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari rekan – rekan pembaca sangat diharapkan guna mencapai hasil yang lebih baik.

Pada dasarnya penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan moral berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Achmad Kodar, Drs., MT, selaku pembimbing yang sangat banyak memberikan bimbingan , petunjuk, saran, dan ide yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Abdusy Syarif, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan kritik dan saran-saran yang sangat berharga.
3. Ibu Devi Fitriana, S.Kom., MTI, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika yang berkenan memberikan petunjuk dan saran.
4. Bapak Sujadi, S.Kom, selaku Ass. Manager Teknologi Informasi yang telah membantu dan memberikan ide dan saran dalam analisa dan penelitian lapangan.
5. Mr. Park Won Kyu, selaku Manager Teknologi Informasi, yang bersedia memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian tentang EDI System, E\_Tracking System , Hub System yang ada di PT. First and Smile Logistic serta berbagai saran dan informasi yang sangat berharga.

6. Istri tercinta Risa Yuniati yang sangat membantu memberikan dukungan moral.
7. Ananda Janeeta Audrey Hidayat yang telah memberikan dukungan moral dan semangat berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dukungan moral maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh Staff pengajar Universitas Mercu Buana yang telah membimbing selama proses pendidikan.
10. Seluruh pihak dan teman – teman mahasiswa PKSM jurusan Teknik Informatika angkatan VII yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung yang berguna dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Februari 2009

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRACT .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	2
1.3 Tujuan Dan Manfaat .....	3
1.4 Metodologi .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Teori – teori Dasar / Umum .....	7
2.1.1 Export Import System .....	7
2.1.2 Rekayasa Piranti Lunak .....	9
2.1.3 Sistem Database .....	10
2.1.3.1 Rancangan Model Koseptual Database .....	10
2.1.3.2 Konsep Entity Relationship Diagram .....	13
2.1.3.3 Normalisasi .....	15

2.1.3.4 Konsep Structured Query Language (SQL) .....	16
2.1.4 Electronic Data Interchanges ( EDI ) .....	17
2.1.5 Teknik Pengujian .....	18
2.1.6 System Keamanan .....	19
2.2 Teori – teori Khusus .....	20
2.2.1 Third Party Sistem .....	20
2.2.2 HUB System .....	21
2.2.3 Electronic Tracking System .....	22

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Permasalahan System Berjalan .....	24
3.1.1 System EDI untuk Pemberitahuan Import Barang ( PIB ) .....	24
3.1.2 Third Party System .....	25
3.1.3 HUB System .....	25
3.1.4 Cargo Tracing .....	26
3.2 Perancangan Piranti Lunak .....	26
3.2.1 Diagram Hirarki .....	26
3.2.1.1 Data Flow Diagram Ekspor-Import .....	27
3.2.1.2 Data Flow Diagram Perusahaan Pelayaran dan Perusahaan Penerbangan .....	30
3.2.1.3 Data Flow Diagram Trucking .....	31
3.2.1.4 Data Flow Diagram Bea dan Cukai .....	33
3.2.2 Diagram Hirarki Sistem .....	34
3.2.3 State Transition Diagram .....	35
3.2.4 Rancangan Database .....	42



3.2.5 Rancangan Layar .....	106
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI</b>	
4.1 Implementasi Aplikasi .....	136
4.1.1 Input .....	136
4.1.2 Output.....	137
4.2 Skenario Pengujian .....	138
4.3 Pelaksanaan Pengujian Aplikasi.....	138
4.3.1 Aplikasi Ekspor/Impor .....	138
4.3.2 Aplikasi Shipping Line .....	146
4.4 Evaluasi Hasil Percobaan.....	150
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	153
5.2 Saran .....	154
DAFTAR PUSTAKA .....	155
LAMPIRAN.....	157

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 - Model Waterfall .....	9
2. Gambar 2.2 - Notasi kesatuan luar di DFD .....	12
3. Gambar 2.3 - Notasi proses di DFD .....	12
4. Gambar 2.4 - Notasi arus data di DFD .....	12
5. Gambar 2.5 - Simbol simpanan data di DFD .....	13
6. Gambar 2.6 - Third party System .....	20
7. Gambar 2.7 - Hub System .....	21
8. Gambar 3.1 - Data Flow Diagram Ekspor .....	27
9. Gambar 3.2 - Data Flow Diagram Import .....	29
10. Gambar 3.3 - Data Flow Diagram Pelayan/Penrbangan .....	30
11. Gambar 3.4 - Data Flow Diagram Trucking .....	31
12. Gambar 3.5 - Data Flow Diagram Bea dan Cukai .....	33
13. Gambar 3.6 - Diagram Hirarki .....	34
14. Gambar 3.7 - Proses Menjalankan Sistem Pihak Keempat .....	35
15. Gambar 3.8 - Proses Menjalankan Export / Import System .....	36
16. Gambar 3.9 - Alur Proses System Export .....	37
17. Gambar 3.10 - Alur Proses System Import .....	38
18. Gambar 3.11 - Alur Proses System Trucking .....	39
19. Gambar 3.12 - Alur Proses System Shipping Line / Air Line .....	40
20. Gambar 3.13 - Alur Proses System Bea dan Cukai .....	41
21. Gambar 3.14 - ERD Common Code & Sistem .....	42
22. Gambar 3.15 - ERD- Fright Common Code .....	43

23. Gambar 3.16 - ERD Sea Export – Order Register.....	44
24. Gambar 3.17 - ERD- Sea Export – MBL.....	45
25. Gambar 3.18 - ERD- Sea Export – HBL.....	46
26. Gambar 3.19 - ERD- Sea Import - Order Register.....	47
27. Gambar 3.20 - ERD- Sea Import – MBL.....	47
28. Gambar 3.21 - ERD- Sea Import – HBL.....	48
29. Gambar 3.22 - ERD- Air Export -- Order Register.....	48
30. Gambar 3.23 - ERD- Air Export - MAWB & AWB.....	49
31. Gambar 3.24 - ERD- Air Import.....	50
32. Gambar 3.25 - Layar Login System.....	106
33. Gambar 3.26 - Layar Utama System.....	107
34. Gambar 3.27 - Layar Utama Export System.....	110
35. Gambar 3.28 - Layar Order Management – Export System.....	111
36. Gambar 3.29 - Layar HBL / HAWB Management – Export System.....	112
37. Gambar 3.30 - Layar HBL / HAWB Freight - Export System.....	113
38. Gambar 3.31 - Layar Shipping Request – Export System.....	113
39. Gambar 3.32 - Layar Shipping Request Modify – Export System.....	114
40. Gambar 3.33 - Layar Shipping Request List – Export System.....	115
41. Gambar 3.34 - Layar MBL / MAWB Management – Export System.....	116
42. Gambar 3.35 - Layar MBL / MAWB Freight -- Export System.....	117
43. Gambar 3.36 - Layar Utama Import System.....	118
44. Gambar 3.37 - Layar Order Management – Import System.....	119
45. Gambar 3.38 - Layar MBL / MAWB Management – Import System.....	120
46. Gambar 3.39 - Layar MBL / MAWB Freight – Import System.....	121

47. Gambar 3.40 - Layar HBL / HAWB Management – Import System.....	122
48. Gambar 3.41 - Layar HBL / HAWB Freight – Import System.....	123
49. Gambar 3.42 - Layar Utama Trucking System .....	124
50. Gambar 3.43 - Layar Order Creation - Trucking System .....	124
51. Gambar 3.44 - Layar Order Management - Trucking System .....	125
52. Gambar 3.45 - Layar Trucking Freight - Trucking System .....	126
53. Gambar 3.46 - Layar Utama Shipping Lines / Air Lines.....	127
54. Gambar 3.47 - Layar Order Creation – Lines .....	128
55. Gambar 3.48 - Layar MBL/ MAWB Management – Lines.....	128
56. Gambar 3.49 - Layar MBL / MAWB Freight Lines System .....	129
57. Gambar 3.50 - Layar Utama Bea dan Cukai – PEB .....	130
58. Gambar 3.51 - Layar Received Data Bea dan Cukai – PEB .....	131
59. Gambar 3.52 - Layar Received Data Bea dan Cukai – PEB .....	131
60. Gambar 3.53 - Layar Confirmation List Bea dan Cukai – PEB.....	132
61. Gambar 3.54 - Layar Utama Bea dan Cukai – PIB .....	133
62. Gambar 3.55 - Layar Received Data Bea dan Cukai – PIB .....	133
63. Gambar 3.56 - Layar Received Data Bea dan Cukai – PIB .....	134
64. Gambar 3.57 - Layar Confirmation List Bea dan Cukai – PIB.....	135

## DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1 - Untuk ambil tanggal dan jam dari server .....	51
2. Tabel 3.2 - Tabel master data konfigurasi.....	51
3. Tabel 3.3 - Tabel detail data konfigurasi .....	52
4. Tabel 3.4 - Tabel master Charge .. .....	52
5. Tabel 3.5 - Tabel Nilai Tukar Rupiah.....	53
6. Tabel 3.6 - Tabel Customer.....	53
7. Tabel 3.7 - Tabel Alamat Customer.....	54
8. Tabel 3.8 - Tabel Contact Detail.....	54
9. Tabel 3.9 - Tabel Bank Information .....	55
10. Tabel 3.10 - Tabel Keanggotaan FPS .....	55
11. Tabel 3.11 - Tabel Group Program.....	56
12. Tabel 3.12 - Tabel Register Nama Program.....	57
13. Tabel 3.13 - Tabel User id.....	57
14. Tabel 3.14 - Tabel User Authority.....	58
15. Tabel 3.15 - Tabel Kode Barang .....	58
16. Tabel 3.16 - Tabel Kode Negara.....	59

17. Tabel 3.17 - Tabel Kode Pelabuhan.....	59
18. Tabel 3.18 - Tabel Kode Bandar Udara .....	60
19. Tabel 3.19 - Tabel Salling Freight .....	60
20. Tabel 3.20 - Tabel Buying Freight.....	61
21. Tabel 3.21 - Tabel Kode Freight.....	62
22. Tabel 3.22 - Tabel Order Sea Import.....	63
23. Tabel 3.23 - Tabel Order Sea Import - Informasi Shipper.....	64
24. Tabel 3.24 - Tabel Order Sea Import - Informasi Consignee.....	64
25. Tabel 3.25 - Tabel Order Sea Import - Informasi Notify .....	64
26. Tabel 3.26 - Tabel Order Sea Import - Informasi Referensi .....	65
27. Tabel 3.27 - Tabel Order Sea Import - Informasi Barang.....	65
28. Tabel 3.28 - Tabel Order Sea Import - Informasi Container .....	66
29. Tabel 3.29 - Tabel Order Sea Import - Informasi Marking.....	66
30. Tabel 3.30 - Tabel MBL - Sea Import .....	67
31. Tabel 3.31 - Tabel MBL - Container information .....	67
32. Tabel 3.32 - Tabel HBL – Sea Import .....	68
33. Tabel 3.33 - Tabel HBL - Informasi Shipper .....	68
34. Tabel 3.34 - Tabel HBL – Consignee .....	69
35. Tabel 3.35 - Tabel HBL – Notify .....	69
36. Tabel 3.36 - Tabel HBL - Informasi Referensi .....	70

37. Tabel 3.37 - Tabel HBL - Informasi Barang.....	70
38. Tabel 3.38 - Tabel HBL - Informasi Container.....	71
39. Tabel 3.39 - Tabel HBL - Informasi Marking.....	71
40. Tabel 3.40 - Tabel Order Sea Export.....	72
41. Tabel 3.41 - Tabel Order Sea Export - Informasi Shipper.....	73
42. Tabel 3.42- Tabel Order Sea Export - Informasi Consignee.....	73
43. Tabel 3.43 - Tabel Order Sea Export - Informasi Notify.....	73
44. Tabel 3.44 - Tabel Order Sea Export - Informasi Agent.....	74
45. Tabel 3.45 - Tabel Order Sea Export - Informasi Referensi.....	74
46. Tabel 3.46 - Tabel Order Sea Export - Informasi Barang.....	75
47. Tabel 3.47 - Tabel Order Sea Export - Informasi Description.....	75
48. Tabel 3.48 - Tabel Order Sea Export - Informasi Marking.....	76
49. Tabel 3.49 - Tabel Order Sea Export - Informasi Container.....	76
50. Tabel 3.50 - Tabel MBL - Sea Export.....	77
51. Tabel 3.51 - Tabel MBL - Informasi Shipper.....	78
52. Tabel 3.52 - Tabel MBL - Informasi Consignee.....	78
53. Tabel 3.53 - Tabel MBL - Informasi Description.....	79
54. Tabel 3.54 - Tabel MBL - Informasi Marking.....	79
55. Tabel 3.55 - Tabel MBL – Informasi Container.....	80
56. Tabel 3.56 - Tabel HBL – Sea Export.....	80

57. Tabel 3.57 - Tabel HBL - Informasi Referensi .....	81
58. Tabel 3.58 - Tabel HBL - Informasi Barang .....	81
59. Tabel 3.59 - Tabel HBL - Informasi Description .....	82
60. Tabel 3.60 - Tabel HBL - Informasi Marking .....	82
61. Tabel 3.61 - Tabel HBL - Informasi Container .....	83
62. Tabel 3.62 - Tabel HBL - Informasi Container Sequence .....	83
63. Tabel 3.63 - Tabel Order Air Import .....	84
64. Tabel 3.64 - Tabel MAWB - Air Import .....	84
65. Tabel 3.65- Tabel HAWB Air Import .....	85
66. Tabel 3.66- Tabel HAWB Air Import - Informasi Shipper .....	86
67. Tabel 3.67- Tabel HAWB Air Import - Informasi Consignee .....	86
68. Tabel 3.68 - Tabel HAWB Air Import - Informasi Notify .....	87
69. Tabel 3.69 - Tabel HAWB Air Import - Informasi Referensi .....	87
70. Tabel 3.70 - Tabel HAWB Air Import - Informasi Barang .....	88
71. Tabel 3.71 - Tabel HAWB Air Import - Informasi Description .....	88
72. Tabel 3.72 - Tabel Order Air Export .....	89
73. Tabel 3.73 - Tabel Order Air Export - Informasi Shipper .....	90
74. Tabel 3.74- Tabel Order Air Export - Informasi Consignee .....	90
75. Tabel 3.75 - Tabel Order Air Export - Informasi Notify .....	90
76. Tabel 3.76 - Tabel Order Air Export - Informasi Agent .....	91



77. Tabel 3.77 - Tabel Order Air Export - Informasi Referensi.....	91
78. Tabel 3.78 - Tabel Order Air Export - Informasi Barang .....	92
79. Tabel 3.79 - Tabel Order Air Export - Informasi Description .....	92
80. Tabel 3.80 - Tabel Order Air Export - Informasi Marking .....	93
81. Tabel 3.81 - Tabel MAWB - Air Export.....	93
82. Tabel 3.82- Tabel HAWB Air Export.....	94
83. Tabel 3.83 - Tabel HAWB Air Export - Informasi Referensi.....	95
84. Tabel 3.84 - Tabel HAWB Air Export - Informasi Barang .....	96
85. Tabel 3.85 - Tabel HAWB Air Export - Informasi Description.....	96
86. Tabel 3.86 - Tabel HAWB Air Export - Informasi Marking .....	97
87. Tabel 3.87 - Tabel Trucking - Order Heade.....	97
88. Tabel 3.88 - Tabel Trucking - Container Information .....	98
89. Tabel 3.89 - Tabel Trucking – Trace Cargo.....	99
90. Tabel 3.90 - Tabel PIB – Header.....	100
91. Tabel 3.91 - Tabel PIB - Detail Barang .....	101
92. Tabel 3.92 - Tabel PIB - Detail Bea Masuk Barang.....	102
93. Tabel 3.93 - Tabel PEB – Header.....	103
94. Tabel 3.94 - Tabel PEB - Detail Barang .....	104
95. Tabel 3.95 - Tabel PIB – Pungutan Export .....	105