

Universitas Bina Nusantara

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester VII tahun 2003 / 2004

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM TERDISTRIBUSI UNTUK Mendukung SISTEM MANAJEMEN INVESTASI DI BAPEPAM

Gencar	0400485720
Daryanto Kasman	0400487190
Yudi Setia Hartanto	0400517546

Abstrak

Tujuan penelitian, ialah untuk memecahkan masalah yang terjadi di BAPEPAM dalam hal pengawasan terhadap Manajer Investasi yang tidak maksimal akibat dari sistem-sistem yang tidak terintegrasi antara BAPEPAM dan Manajer Investasi.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis yaitu analisis proses-proses yang sedang berjalan melalui survei, observasi, dan juga wawancara dengan pihak BAPEPAM, serta studi pustaka untuk mengetahui konsep ideal dari sistem terdistribusi, dan metode perancangan yaitu perancangan sistem-sistem.

Hasil yang dicapai, dengan sistem terdistribusi menghasilkan proses pengiriman dan distribusi laporan dapat menjadi lebih baik, peningkatan dalam proses pengawasan terhadap Manajer Investasi dan proses manajemen investasi yang dapat berjalan dengan lancar.

Simpulan yang ditarik dari analisis dan evaluasi penelitian adalah sistem terdistribusi yang baik atau sesuai untuk menyelesaikan masalah di BAPEPAM dalam pengawasan dan manajemen yang terkomputerisasi dapat mempercepat dalam proses-proses sistem manajemen investasi.

Kata kunci : pengawasan, sistem terdistribusi, sistem manajemen investasi

PRAKATA

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan bimbingan-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.

Skripsi dengan judul **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ERDISTRIBUSI UNTUK Mendukung Sistem Manajemen Investasi I BAPEPAM** disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata-1 pada jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara, Jakarta.

Penulis telah berusaha secara maksimal untuk meneliti dan menyusun skripsi ini dan bila masih terdapat kekurangan mohon dimaklumi. Penulis juga menyadari bahwa tanpa kesempatan, bimbingan, bantuan, serta dukungan, skripsi ini tidak berarti sama sekali, maka dalam kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada :

Ibu Dr. Theresia Widia Suryaningsih, MM, selaku Rektor Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.

Bapak Ir. Sablin Yusuf, Msc, MCompSc, selaku ketua Jurusan Teknik Informatika.

Bapak Yanuar Wahyudi, S.Kom., M.Sc, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.

Bapak Agus Setyabudi, S.Kom., MM, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, memberikan saran, bantuan, bimbingan, pengarahan, dorongan, kepercayaan dan kesempatan kepada Penulis dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi Penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

Para dosen beserta staf pengajar di Universitas Bina Nusantara yang telah membimbing Penulis sejak menduduki bangku universitas ini.

Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Seluruh rekan Mahasiswa Teknik Informatika dan alumni yang telah memberikan dukungan dan semangat serta saran-saran yang berharga kepada Penulis dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.

Dan semua pihak yang telah banyak membantu secara fisik maupun mental dalam pembuatan skripsi ini yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Jakarta, Januari 2004

Penulis

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Terdistribusi 9

 2.1.1 Remote Procedure Call (RPC) 13

 2.1.2 Common Object Request Broker Architecture
 CORBA 13

 2.1.3 Java RMI 14

 2.1.4 Web Services 17

2.2 Java 18

 2.2.1 Servlet 20

 2.2.2 Velocity 21

 2.2.3 Torque 22

2.3 Konsep Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek 22

 2.3.1 Konsep Dasar OO dan OOP 22

 2.3.2 Pengertian Objek 23

 2.3.3 Penerapan OO dalam Programming 24

 2.3.4 Kaitan Analisis dan Perancangan dengan
 Orientasi Objek 24

2.4 The Unified Modeling Language (UML) 26

 2.4.1 Sejarah UML 26

 2.4.2 Pemodelan 26

 2.4.3 Pengertian UML 27

2.4.4	Kegunaan UML	27
2.4.5	Struktur UML	28
2.4.6	Class Diagram	29
2.4.7	Object Diagram	29
2.4.8	Use Case Diagram	30
2.4.9	Sequence Diagram	31
2.5	Sistem Basis Data (Database)	32
2.6	Teori – Teori Pendukung	33
2.6.1	Investasi	33
2.6.2	Sistem Manajemen Investasi	33

b 3 ANALISA SISTEM BERJALAN

3.1	Gambaran Umum BAPEPAM	38
3.1.1	Latar Belakang BAPEPAM	38
3.1.2	Visi dan Misi Organisasi BAPEPAM	40
3.1.3	Struktur Organisasi BAPEPAM	41
3.1.4	Urutan Kerja dan Tanggung Jawab	42
3.2	Sistem Manajemen Investasi	45
3.3	Gambaran Umum Sistem yang Sedang Berjalan	47
3.4	Permasalahan yang Dihadapi	48
3.5	Usulan Pemecahan Masalah	49
3.5.1	Analisa Sistem Manajemen Investasi	50
3.5.2	Analisa Sistem Terdistribusi bagi BAPEPAM dan MI	51

3.5.3	Analisa Sistem bagi Bank Kustodian (BK)	52
3.6	Perancangan Sistem	53
3.6.1	Perancangan Sistem di BAPEPAM	54
3.6.1.1	Struktur Sistem BAPEPAM	54
3.6.1.2	Struktur Sistem BAPEPAM bagi Pengguna Bank Kustodian	58
3.6.1.3	Use Case Diagram.....	60
3.6.1.4	Rancangan Layar	115
3.6.1.4.1	Rancangan Layar Login	115
3.6.1.4.2	Rancangan Layar Authentifkasi User	115
3.6.1.4.3	Rancangan Layar Invalid Authentifkasi User	116
3.6.1.4.4	Rancangan Layar Utama BAPEPAM	116
3.6.1.4.5	Rancangan Layar Setup Perusahaan Efek	118
3.6.1.4.6	Rancangan Layar Data Perusahaan Efek	119
3.6.1.4.7	Rancangan Layar Kantor Cabang Perusahaan Efek	120
3.6.1.4.8	Rancangan Layar Komisaris Perusahaan Efek	121
3.6.1.4.9	Rancangan Layar Direksi Perusahaan Efek	122
3.6.1.4.10	Rancangan Layar Data Perusahaan Efek Details ...	123
3.6.1.4.11	Rancangan Layar Kantor Cabang Perusahaan Efek Details	124
3.6.1.4.12	Rancangan Layar Komisaris Perusahaan Efek Details	124
3.6.1.4.13	Rancangan Layar Direksi	

Perusahaan Efek Details	125
3.6.1.4.14 Rancangan Layar Setup Elemen Investasi	126
3.6.1.4.15 Rancangan Layar Elemen Investasi Details	127
3.6.1.4.16 Rancangan Layar Setup Bank Kustodian	128
3.6.1.4.17 Rancangan Layar Setup Bank Kustodian Details	129
3.6.1.4.18 Rancangan Layar Setup Reksa Dana	130
3.6.1.4.19 Rancangan Layar Reksa Dana Details	131
3.6.1.4.20 Rancangan Layar Setup User Bank Kustodian.....	133
3.6.1.4.21 Rancangan Layar User Bank Kustodian Details ...	134
3.6.1.4.22 Rancangan Layar User Perusahaan Efek Details....	134
3.6.1.4.23 Rancangan Layar Setup User Perusahaan Efek	135
3.6.1.4.24 Rancangan Layar Report Bank Kustodian	136
3.6.1.4.25 Rancangan Layar Report Bank Kustodian Detail...	137
3.6.1.4.26 Rancangan Layar Query Report	
Bank Kustodian Detail	138
3.6.1.4.27 Rancangan Layar Report Transaksi	
Manajer Investasi	139
3.6.1.4.28 Rancangan Layar Report Transaksi	
Manajer Investasi Detail	140
3.6.1.4.29 Rancangan Layar Change Password	141
3.6.1.4.30 Rancangan Layar User Security	142
3.6.1.4.31 Rancangan Layar User Security Details	143
3.6.1.4.32 Rancangan Layar User Role Security Details	144

3.6.1.4.33	Rancangan Layar Group Security	145
3.6.1.4.34	Rancangan Layar Role Security	146
3.6.1.4.35	Rancangan Layar Permission Security	147
3.6.1.4.36	Rancangan Layar Send Report Bank Kustodian..	148
3.6.1.4.37	Rancangan Layar Log Report Bank Kustodian ...	149
3.6.1.5	Perancangan Sistem Basis Data	150
3.6.1.6	Class Diagram	169
3.6.2	Perancangan Sistem di MI	183
3.6.2.1	Struktur Sistem Manajer Investasi	183
3.6.2.2	Use Case Diagram	187
3.6.2.3	Rancangan Layar Manajer Investasi	203
3.6.2.3.1	Rancangan Layar Login	203
3.6.2.3.2	Rancangan Layar Invalid User	204
3.6.2.3.3	Rancangan Layar Manajer Investasi	204
3.6.2.3.4	Rancangan Layar Transaksi Pembelian Reksa Dana	206
3.6.2.3.5	Rancangan Layar Transaksi Pembelian Reksa Dana Detail	207
3.6.2.3.6	Rancangan Layar Transaksi Penjualan Reksa Dana	208
3.6.2.3.7	Rancangan Layar Transaksi Penjualan Reksa Dana Detail	209
3.6.2.3.8	Rancangan Layar Sync Data	210

3.6.2.3.9	Rancangan Layar Sync Transaksi	
	Pending Reksa Dana	212
3.6.2.3.10	Rancangan Layar Sync	
	Transaksi Queue Reksa Dana	214
3.6.2.3.11	Rancangan Layar Sync Transaksi	
	Ter kirim Reksa Dana	215
3.6.2.4	Rancangan Basis Data	216
3.6.2.5	Class Diagram	223

4 Implementasi dan Evaluasi

4.1	Spesifikasi Sistem	231
4.1.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	232
4.1.2	Kebutuhan Perangkat Keras	232
4.2	Strategi Implementasi	233
4.3	Pengoperasian Aplikasi BAPEPAM	235
4.3.1	Alamat Web Browser Aplikasi BAPEPAM	235
4.3.2	Login.....	235
4.3.3	Halaman Utama BAPEPAM	238
4.3.4	Setup pada BAPEPAM	239
4.3.4.1	Setup Data Perusahaan Efek	239
4.3.4.2	Setup Data Elemen Investasi	245
4.3.4.3	Setup Data Bank Kustodian	247
4.3.4.4	Setup Data Reksa Dana	251

4.3.5	Setup User BAPEPAM	254
4.3.5.1	Setup User Bank Kustodian	254
4.3.5.2	Setup User Perusahaan Efek	257
4.3.6	Report BAPEPAM	259
4.3.6.1	Report Bank Kustodian	260
4.3.6.1.1	Report Aktiva dan Kewajiban Reksa Dana	260
4.3.6.1.2	Report Operasi Harian Reksa Dana	262
4.3.6.1.3	Report Perubahan Aktiva Bersih Reksa Dana	263
4.3.6.1.4	Report Informasi dan Rasio – Rasio Reksa Dana	264
4.3.6.1.5	Report Portfolio Reksa Dana	265
4.3.6.2	Report Manajer Investasi	265
4.3.7	Halaman Utama Bank Kustodian	267
4.3.7.1	Send Report Bank Kustodian	267
4.3.7.2	Log Report Bank Kustodian	269
4.3.8	Alamat Web Browser Aplikasi Manajer Investasi	270
4.3.9	Login	270
4.3.10	Halaman Utama Manajer Investasi	272
4.3.11	Transaksi	273
4.3.11.1	Transaksi Pembelian Reksa Dana	273
4.3.11.2	Transaksi Penjualan Reksa Dana	275
4.3.12	Sync Data	279
4.3.12.1	Sync Data BAPEPAM	280
4.3.13	Sync Transaksi	280

4.3.13.1	Transaksi Pending Reksa Dana	281
4.3.13.2	Transaksi Queue Reksa Dana	282
4.3.13.3	Transaksi Reksa Dana Terkirim	283
4.3.14	Change Password	284
4.3.15	Security Menu	285
4.3.15.1	User	285
4.3.15.2	Role Security	286
4.3.15.3	Group Security	287
4.3.15.4	Permission Security	289
4.4	Hasil Kuisisioner dan Evaluasi Sistem	290
4.4.1	Hasil Kuisisioner	291
4.4.2	Evaluasi Sistem	299
5	Simpulan dan Saran	
5.1	Simpulan	301
5.2	Saran	302
	FTAR PUSTAKA	xxxii
	WAYAT HIDUP	xxxiv
	TOKOPI SURAT SURVEI	

DAFTAR TABEL

abel 2.1	Perbandingan Java RMI dengan CORBA	16
abel 3.1	Proses dan SubProses Manajemen Investasi	61
abel 3.2	Deskripsi Use Case Login Bapepam	62
abel 3.3	Deskripsi Use Case Login Bank Kustodian	63
abel 3.4	Deskripsi Use Case Data PE	64
abel 3.5	Deskripsi Use Case Data Elemen Investasi	73
abel 3.6	Deskripsi Use Case Data Bank Kustodian	75
abel 3.7	Deskripsi Use Case Data Reksa Dana	77
abel 3.8	Deskripsi Use Case User BK	79
abel 3.9	Deskripsi Use Case User PE	81
abel 3.10	Deskripsi Use Case BK Report	83
abel 3.11	Deskripsi Use Case MI Report	83
abel 3.12	Deskripsi Use Case Report Aktiva Kewajiban RD	85
abel 3.13	Deskripsi Use Case Report Operasi Harian RD	86
abel 3.14	Deskripsi Use Case Report Perubahan Aktiva Bersih RD	89
abel 3.15	Deskripsi Use Case Report Informasi Rasio RD	91
abel 3.16	Deskripsi Use Case Report Portfolio RD	93
abel 3.17	Deskripsi Use Case Change Password	95
abel 3.18	Deskripsi Use Case User	96
abel 3.19	Deskripsi Use Case Group	96
abel 3.20	Deskripsi Use Case Role	97

abel 3.21	Deskripsi Use Case Permission	97
abel 3.22	Deskripsi Use Case Aktiva Kewajiban RD	98
abel 3.23	Deskripsi Use Case Operasi Harian RD	101
abel 3.24	Deskripsi Use Case Perubahan Aktiva Bersih RD	103
abel 3.25	Deskripsi Use Case Informasi Operasi Rasio RD	105
abel 3.26	Deskripsi Use Case Portfolio RD	107
abel 3.27	Deskripsi Use Case Log Report Aktiva Kewajiban RD	109
abel 3.28	Deskripsi Use Case Log Report Operasi Harian RD	110
abel 3.29	Deskripsi Use Case Log Report Perubahan Aktiva Bersih RD	111
abel 3.30	Deskripsi Use Case Log Report Informasi Operasi Rasio RD	113
abel 3.31	Deskripsi Use Case Log Report Portfolio RD	114
abel 3.32	bank_kustodian	150
abel 3.33	elemen_investasi	151
abel 3.34	id_table	151
abel 3.35	pe_daftar_direksi	151
abel 3.36	pe_daftar_komisaris	152
abel 3.37	pe_kantor_cabang	153
abel 3.38	pe_pemegang_saham	153
abel 3.39	pemegang_saham_perusahaan	154
abel 3.40	perusahaan_efek	154
abel 3.41	rd_dana_awal	155
abel 3.42	rd_kebijakan_investasi	156
abel 3.43	rd_trans_beli	156

abel 3.44	rd_trans_jual	156
abel 3.45	reksa_dana	157
abel 3.46	report_aktiva_dan_kewajiban_rd	158
abel 3.47	report_informasi_operasi_dan_rasio_rd	159
abel 3.48	report_operasi_harian_rd	160
abel 3.49	report_perubahan_aktiva_bersih_rd	161
abel 3.50	report_portfolio_rd	162
abel 3.51	turbine_group	162
abel 3.52	turbine_permission	163
abel 3.53	turbine_role	163
abel 3.54	turbine_role_permission	164
abel 3.55	turbine_user	164
abel 3.56	turbine_user_group_role	164
abel 3.57	user_bank_kustodian	165
abel 3.58	user_perusahaan_efek	165
abel 3.59	log_report_aktiva_dan_kewajiban_rd	166
abel 3.60	log_report_informasi_operasi_dan_rasio_rd	166
abel 3.61	log_report_operasi_harian_rd	166
abel 3.62	log_report_perubahan_aktiva_bersih_rd	167
abel 3.63	log_report_portofolio_rd	167
abel 3.64	Proses dan Subproses MI	187
abel 3.65	Deskripsi Use Case Transaksi Pemb RD	188
abel 3.66	Deskripsi Use Case Transaksi Penj RD	190

abel 3.67	Deskripsi Use Case Sync Data Bapepam	192
abel 3.68	Deskripsi Use Case Transaksi Pending RD	194
abel 3.69	Deskripsi Use Case Transaksi Queue RD	196
abel 3.70	Deskripsi Use Case Transaksi Terkirim RD	198
abel 3.71	Deskripsi Use Case Change Password	200
abel 3.72	Deskripsi Use Case User	201
abel 3.73	Deskripsi Use Case Group	201
abel 3.74	Deskripsi Use Case Role	202
abel 3.75	Deskripsi Use Case Permission	202
abel 3.76	elemen_investasi	216
abel 3.77	id_table	217
abel 3.78	rd_dana_awal	217
abel 3.79	rd_kebijakan_investasi	217
abel 3.80	rd_trans_beli	218
abel 3.81	rd_trans_jual	218
abel 3.82	reksa_dana	219
abel 3.83	turbine_group	220
abel 3.84	turbine_permission	220
abel 3.85	turbine_role	220
abel 3.86	turbine_role_permission	221
abel 3.87	turbine_user	221
abel 3.88	turbine_user_group_role	221
abel 4.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	232

abel 4.2	Kebutuhan Perangkat Keras	233
abel 4.3	Tabel Rencana Implementasi bagi Sistem Lama	234
abel 4.4	Tabel Rencana Implementasi bagi Sistem Baru	235
abel 4.5	Tabel Testing Pengiriman File via Internet	286
abel 4.6	Tabel Testing Proses Transaksi MI via Internet	286
abel 4.7	Tabel Testing view Report via Internet	287
abel 4.8	Hasil Kuisisioner Tampilan yang Disajikan oleh Sistem	290
abel 4.9	Hasil Kuisisioner Pengoperasian Sistem	291
abel 4.10	Hasil Kuisisioner Kemudahan BAPEPAM dalam Mengadakan Pengawasan	292
abel 4.11	Hasil Kuisisioner Kecepatan Sistem Lama dengan Sistem Baru	293
abel 4.12	Hasil Kuisisioner Kontroling BAPEPAM terhadap MI	294
abel 4.13	Hasil Kuisisioner Tampilan yang Disajikan oleh Sistem	295
abel 4.14	Hasil Kuisisioner Pengoperasian Sistem	296
abel 4.15	Hasil Kuisisioner Pengembangan Sistem Lebih Lanjut	297
abel 4.16	Hasil Kuisisioner Data Di Analisa Lebih Lanjut	298

ambar 3.20	Sequenece Diagram Setup User Bank Kustodian	83
ambar 3.21	Sequenece Diagram Setup User Perusahaan Efek	85
ambar 3.22	Use Case Report	86
ambar 3.23	Sequenece Diagram MI Report	87
ambar 3.24	Use Case BK Report	88
ambar 3.25	Sequence Diagram Report Aktiva Kewajiban RD	89
ambar 3.26	Sequence Diagram Report Operasi Harian RD	91
ambar 3.27	Sequence Diagram Report Perubahan Aktiva Bersih RD	93
ambar 3.28	Sequence Diagram Report Informasi Rasio RD	95
ambar 3.29	Sequence Diagram Report Portfolio RD	97
ambar 3.30	Use Case Change Password	98
ambar 3.31	Use Case Security	99
ambar 3.32	Use Case Send Report BK	101
ambar 3.33	Sequence Diagram Send Report Aktiva dan Kewajiban RD	103
ambar 3.34	Sequence Diagram Send Report Operasi Harian RD	105
ambar 3.35	Sequence Diagram Send Report Perubahan Aktiva Bersih RD ...	107
ambar 3.36	Sequence Diagram Send Report Informasi Operasi dan Rasio RD	109
ambar 3.37	Sequence Diagram Send Report Portfolio RD	111
ambar 3.38	Use Case Log Report BK	112
ambar 3.39	Sequence Diagram Log Report Aktiva Kewajiban RD	113
ambar 3.40	Sequence Diagram Log Report Operasi Harian RD	114
ambar 3.41	Sequence Diagram Log Report Perubahan Aktiva Bersih RD ...	115

gambar 3.42	Sequence Diagram Log Report Informasi Operasi dan Rasio RD	116
gambar 3.43	Sequence Diagram Log Report Portfolio RD	117
gambar 3.44	Rancangan Layar Login	118
gambar 3.45	Rancangan Layar Autentifikasi User	118
gambar 3.46	Rancangan Layar Kesalahan Username atau Password	119
gambar 3.47	Rancangan Layar Utama BAPEPAM	120
gambar 3.48	Rancangan Layar Data Perusahaan Efek	121
gambar 3.49	Rancangan Layar Data Perusahaan Efek Details	122
gambar 3.50	Rancangan Layar Kantor Cabang Perusahaan Efek	123
gambar 3.51	Rancangan Layar Add Komisaris Perusahaan Efek	124
gambar 3.52	Rancangan Layar Add Direksi Perusahaan Efek	125
gambar 3.53	Rancangan Layar Add Direksi Perusahaan Efek Details	126
gambar 3.54	Rancangan Layar Update Kantor Cabang Perusahaan Efek	127
gambar 3.55	Rancangan Layar Update Komisaris Perusahaan Efek	127
gambar 3.56	Rancangan Layar Update Direksi Perusahaan Efek	128
gambar 3.57	Rancangan Layar Elemen Investasi	129
gambar 3.58	Rancangan Layar Elemen Investasi Details	130
gambar 3.59	Rancangan Layar Data Bank Kustodian	131
gambar 3.60	Rancangan Layar Data Bank Kustodian Details	132
gambar 3.61	Rancangan Layar Data Reksa Dana	133
gambar 3.62	Rancangan Layar Data Reksa Dana Details	134
gambar 3.63	Rancangan Layar (Sambilan) Data Reksa Dana Details	135

ambar 3.64	Rancangan Layar Bank Kustodian	136
ambar 3.65	Rancangan Layar Data User Bank Kustodian	137
ambar 3.66	Rancangan Layar Data User Perusahaan Efek	137
ambar 3.67	Rancangan Layar Perusahaan Efek	138
ambar 3.68	Rancangan Layar Report Bank Kustodian	139
ambar 3.69	Rancangan Layar Report Bank Kustodian Detail	140
ambar 3.70	Rancangan Layar Query Report Bank Kustodian Detail	141
ambar 3.71	Rancangan Layar Report Transaksi Manajer Investasi	142
ambar 3.72	Rancangan Layar Report Transaksi Manajer Investasi Detail ...	143
ambar 3.73	Rancangan Layar Change Password	144
ambar 3.74	Rancangan Layar User Security.....	145
ambar 3.75	Rancangan Layar User Security Details	146
ambar 3.76	Rancangan Layar User Role Security Details	147
ambar 3.77	Rancangan Layar Group Security	148
ambar 3.78	Rancangan Layar Role Security	149
ambar 3.79	Rancangan Layar Permission Security	150
ambar 3.80	Rancangan Layar Menu Bank Kustodian	151
ambar 3.81	Rancangan Layar Log Report	152
ambar 3.82	Skema Database Bapepam....	171
ambar 3.83	Main Class Diagram Sistem Manajemen Investasi	172
ambar 3.84	Main Class Diagram Sistem Manajemen Investasi Bapepam ...	173
ambar 3.85	Class Diagram bapepam.server	174
ambar 3.86	Class Diagram bapepam.mi.tools	175

ambar 3.87	Class Diagram bapepam.mi.presentation.screens	176
ambar 3.88	Class Diagram bapepam.mi.presentation.screens.setup	177
ambar 3.89	Class Diagram bapepam.mi.presentation.screens.reporting	178
ambar 3.90	Class Diagram bapepam.mi.presentation.screens.bkreport	179
ambar 3.91	Class Diagram bapepam.mi.presentation.screens.viewbkreports ..	179
ambar 3.92	Class Diagram bapepam.mi.presentation.actions.setup	180
ambar 3.93	Class Diagram bapepam.mi.presentation.actions.reporting	181
ambar 3.94	Class Diagram bapepam.mi.presentation.actions.bkreport	181
ambar 3.95	Class Diagram bapepam.mi.om	182
ambar 3.96	Class Diagram bapepam.mi.om	183
ambar 3.97	Class Diagram bapepam.mi.om.map	184
ambar 3.98	Deployment Diagram	185
ambar 3.99	System Level Use Case MI	190
ambar 3.100	Use Case Transaksi	191
ambar 3.101	Sequence Diagram Transaksi Pembelian Reksa Dana	192
ambar 3.102	Sequence Diagram Transaksi Penjualan Reksa Dana	194
ambar 3.103	Use Case Sync Data BAPEPAM	194
ambar 3.104	Sequence Diagram Sync Data BAPEPAM	196
ambar 3.105	Use Case Sync Transaksi	197
ambar 3.106	Sequence Diagram Transaksi Pending Reksa Dana	198
ambar 3.107	Sequence Diagram Transaksi Queue Reksa Dana	200
ambar 3.108	Sequence Diagram Transaksi Terkirim Reksa Dana	202
ambar 3.109	Use Case Change Password	203

Gambar 3.110	Use Case Security	204
Gambar 3.111	Rancangan Layar Login MI	206
Gambar 3.112	Rancangan Layar Invalid Login	207
Gambar 3.113	Rancangan Layar Manajer Investasi	207
Gambar 3.114	Rancangan Layar Transaksi Pembelian Reksa Dana	209
Gambar 3.115	Rancangan Layar Transaksi Pembelian Reksa Dana Detail	210
Gambar 3.116	Rancangan Layar Transaksi Penjualan Reksa Dana	211
Gambar 3.117	Rancangan Layar Transaksi Penjualan Reksa Dana Detail	212
Gambar 3.118	Rancangan Layar Sync Data	213
Gambar 3.119	Rancangan Layar Sync Transaksi Pending Reksa Dana	214
Gambar 3.120	Rancangan Layar Sync Transaksi Queue Reksa Dana	216
Gambar 3.121	Rancangan Layar Sync Transaksi Terkirim Reksa Dana	217
Gambar 3.122	Rancangan Layar Skema Database MI	224
Gambar 3.123	Main Class Diagram manajerinvestasi	225
Gambar 3.124	Class Diagram manajerinvestasi.om	226
Gambar 3.125	Class Diagram manajerinvestasi.om.map	227
Gambar 3.126	Class Diagram manajerinvestasi.tool	228
Gambar 3.127	Class Diagram manajerinvestasi.presentation.actions.syncdata ...	229
Gambar 3.128	Class Diagram manajerinvestasi.presentation.actions.transaksi ...	229
Gambar 3.129	Class Diagram manajerinvestasi.presentation.action.synctransaksi	230
Gambar 3.130	Class Diagram manajerinvestasi.presentation.screens	230
Gambar 3.131	Class Diagram manajerinvestasi.presentation.screens.transaksi ...	231

Jambar 3.132	Class Diagram manajerinvestasi.presentation.screens.syncdata ...	231
Jambar 3.133	Class Diagram manajerinvestasi.presentation.screens.synctransaksi	232
Jambar 4.1	Tampilan Layar Login	237
Jambar 4.2	Tampilan Layar Login BAPEPAM	238
Jambar 4.3	Tampilan Layar Login Bank Kustodian	238
Jambar 4.4	Tampilan Layar Invalid Login	239
Jambar 4.5	Tampilan Layar Utama BAPEPAM	240
Jambar 4.6	Tampilan Layar Menu Setup	241
Jambar 4.7	Tampilan Layar Data Perusahaan Efek	242
Jambar 4.8	Tampilan Layar Add Data Perusahaan Efek	242
Jambar 4.9	Tampilan Layar Perusahaan Efek Edit	243
Jambar 4.10	Tampilan Layar Add Kantor Cabang Perusahaan Efek	244
Jambar 4.11	Tampilan Layar Add Direksi Perusahaan Efek	244
Jambar 4.12	Tampilan Layar Add Komisaris PerusahaanEfek	245
Jambar 4.13	Tampilan Layar Data Perusahaan Efek Detail	246
Jambar 4.14	Tampilan Layar Delete Data Perusahaan Efek	246
Jambar 4.15	Tampilan Layar Data Elemen Investasi	247
Jambar 4.16	Tampilan Layar Add Data Elemen Investasi	248
Jambar 4.17	Tampilan Layar Edit Data Elemen Investasi	248
Jambar 4.18	Tampilan Layar Delete Elemen Investasi	250
Jambar 4.19	Tampilan Layar Data Bank Kustodian	251
Jambar 4.20	Tampilan Layar Add Data Bank Kustodian	251

gambar 4.21	Tampilan Layar Edit Data Bank Kustodian	251
gambar 4.22	Tampilan Layar Data Bank Kustodian Detail	252
gambar 4.23	Tampilan Layar Delete Data Bank Kustodian	252
gambar 4.24	Tampilan Layar Data Reksa Dana	253
gambar 4.25	Tampilan Layar Add Data Reksa Dana	254
gambar 4.26	Tampilan Layar Data Perusahaan Efek Detail	255
gambar 4.27	Tampilan Layar Edit Data Reksa Dana	255
gambar 4.28	Tampilan Layar Delete Data Reksa Dana	256
gambar 4.29	Tampilan Layar Data User Bank Kustodian	257
gambar 4.30	Tampilan Layar Add Data User Bank Kustodian	257
gambar 4.31	Tampilan Layar Edit Data User Bank Kustodian.....	258
gambar 4.32	Tampilan Layar Delete Data User Bank Kustodian	258
gambar 4.33	Tampilan Layar Data User Perusahaan Efek	259
gambar 4.34	Tampilan Layar Add Data User Perusahaan Efek	260
gambar 4.35	Tampilan Layar Edit Data User Perusahaan Efek	260
gambar 4.36	Tampilan Layar Delete Data User Perusahaan Efek	261
gambar 4.37	Tampilan Layar Menu Report BAPEPAM	261
gambar 4.39	Tampilan Layar Report Bank Kustodian	262
gambar 4.40	Tampilan Layar Report Aktiva dan Kewajiban RD	263
gambar 4.41	Tampilan Layar Print Report Aktiva dan Kewajiban RD	263
gambar 4.42	Tampilan Layar Report Operasi Harian RD	264
gambar 4.43	Tampilan Layar Print Report Operasi Harian RD	264
gambar 4.44	Tampilan Layar Report Perubahan Aktiva Bersih RD	265

Jamبار 4.45	Tampilan Layar Print Report Perubahan Aktiva Bersih RD	265
Jamبار 4.46	Tampilan Layar Report Informasi Operasi dan Rasio RD	266
Jamبار 4.47	Tampilan Layar Print Report Informasi Operasi dan Rasio RD ..	266
Jamبار 4.48	Tampilan Layar Report Portfolio RD	267
Jamبار 4.49	Tampilan Layar Print Report Portfolio RD	267
Jamبار 4.50	Tampilan Layar Report Transaksi Manajer Investasi	268
Jamبار 4.51	Tampilan Layar View Report Transaksi Manajer Investasi	268
Jamبار 4.52	Tampilan Layar Utama Bank Kustodian	269
Jamبار 4.53	Tampilan Layar Send Report	270
Jamبار 4.54	Tampilan Layar Upload Laporan Reksa Dana	270
Jamبار 4.55	Tampilan Layar Log Report	271
Jamبار 4.56	Tampilan Layar Log Report Laporan Reksa Dana	272
Jamبار 4.57	Tampilan Layar Login Manajer Investasi	274
Jamبار 4.58	Tampilan Layar Invalid Login	274
Jamبار 4.59	Tampilan Layar Utama Manajer Investasi	274
Jamبار 4.60	Tampilan Layar Menu Transaksi	275
Jamبار 4.61	Tampilan Layar Transaksi Pembelian Reksa Dana	276
Jamبار 4.62	Tampilan Layar Transaksi Pembelian Reksa Dana Detail	277
Jamبار 4.63	Tampilan Layar Transaksi Penjualan Reksa Dana	278
Jamبار 4.64	Tampilan Layar Transaksi Penjualan Reksa Dana Detail	279
Jamبار 4.65	Tampilan Layar Sync Data	279
Jamبار 4.66	Tampilan Layar Form Sync Data	280
Jamبار 4.67	Tampilan Layar Sync Transaksi	281

Gambar 4.67	Tampilan Layar Transaksi Pending Reksa Dana	282
Gambar 4.68	Tampilan Layar Transaksi Queue Reksa Dana	283
Gambar 4.69	Tampilan Layar Transaksi Reksa Dana Terkirim	283
Gambar 4.70	Tampilan Layar Change Password	284
Gambar 4.71	Tampilan Layar System User List	285
Gambar 4.72	Tampilan Layar Add User Aplikasi	286
Gambar 4.73	Tampilan Layar Roles List	287
Gambar 4.74	Tampilan Layar Add Role	287
Gambar 4.75	Tampilan Layar System Group List	288
Gambar 4.76	Tampilan Layar Add User Group	288
Gambar 4.77	Tampilan Layar Permission List	289
Gambar 4.78	Persentase Tampilan Sistem	291
Gambar 4.79	Persentase Pengoperasian Sistem	292
Gambar 4.80	Persentase Kemudahan Pengawasan oleh BAPEPAM	293
Gambar 4.81	Persentase Kecepatan Sistem Lama dengan Sistem Baru	294
Gambar 4.82	Persentase Kontroling BAPEPAM terhadap MI	295
Gambar 4.83	Persentase Tampilan Sistem	296
Gambar 4.84	Persentase Pengoperasian Sistem	297
Gambar 4.85	Persentase Pengembangan Sistem Lebih Lanjut	298
Gambar 4.86	Persentase Data di Analisa Lebih Lanjut	299