



**PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR INSTALASI DAN
KONFIGURASI KOMPUTER DENGAN *FRAMEWORK*
YII DAN *.NET***



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013**



**PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR INSTALASI DAN
KONFIGURASI KOMPUTER DENGAN *FRAMEWORK*
YII DAN *.NET***

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
SUPARDI
41511110132

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41511110132
Nama : SUPARDI
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR INSTALASI DAN
KONFIGURASI KOMPUTER DENGAN *FRAMEWORK*
VII DAN *.NET*

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 2013



(Supardi)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41511110132
Nama : SUPARDI
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR INSTALASI DAN
KONFIGURASI KOMPUTER DENGAN *FRAMEWORK Yii*
DAN *.NET*

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, Februari 2013

Menyetujui,



Joko Adiarto M.Inf.Sys
Pembimbing

Mengetahui,



Sabar Rudiarto, S. Kom, M. Kom
Koordinator Tugas Akhir
Teknik Informatika

Mengesahkan,



Tri Darwanto, S.Kom, MT
Ketua Program Studi
Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Laporan Tugas Akhir ini berisi laporan Pengembangan Sistem Pakar Instalasi dan Konfigurasi Komputer dengan *Framework Yii* dan *.Net*. Aplikasi ini dibuat dengan maksud untuk memudahkan dalam proses instalasi dan konfigurasi aplikasi pada komputer (*server*) dengan sistem operasi *linux*.

Penyelesaian laporan ini kiranya tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak yang selama ini telah memberikan perhatiannya kepada penulis, dan untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selain itu, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Adianto M.Inf.Sys selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S. Kom, M. Kom. selaku Koordinator TA.
3. Bapak Tri Daryanto S.Kom, MT. Selaku KaProdi Teknik Informatika.
4. Keluarga Besar kami, Bapak, Ibu, adik-adik penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi yang tiada henti-hentinya dan selalu ada saat kami membutuhkan dukungan moril maupun materil.
5. Serta teman-teman, atas bantuan kalian disaat penulis memerlukan, yang tentunya tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu namun kalian selalu ada di hati kami.

Semoga laporan ini menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi kita semua.
Penulis mengharapkan saran dan kritiknya untuk pengembangan aplikasi ini
selanjutnya.

Jakarta, Februari 2013

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	
LEMBAR PERNYATAAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Pakar.....	5
2.2 SSH.....	9
2.3 PHP.....	10
2.4 Yii Framework.....	10
2.4.1 Model View Controller (MVC) patern pada Yii	11
2.5 Komunikasi Client dan Server.....	14
2.6 VB.NET.....	15
2.7 .NET Framework.....	16
2.8 Tamir SSH.....	18
2.9 Basis Data.....	19
2.10 Database Management System (DBMS)	22
2.11 ERD.....	23
2.12 Normalisasi.....	26
2.13 MySQL.....	30
2.14 Waterfall.....	31
2.15 Pengujian Black Box	33
2.16 Pengujian White Box.....	33
2.17 Pemodelan Kebutuhan.....	34
2.18 Konsep Perancangan.....	35
2.19 Pemodelan UML.....	36
2.20 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	44

2.21	Perancangan Aplikasi-aplikasi Web.....	46
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	47
3.1	Analisis	47
3.1.1	Analisis Sistem Yang Akan Dibangun.....	48
3.1.1.1	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	48
3.1.1.2	Identifikasi Kebutuhan Pemakai	48
3.2	Use Case.....	48
3.2.1	Use Case Analisis.....	49
3.2.1.1	Definisi Aktor.....	49
3.2.1.2	Definisi Use Case.....	50
3.2.1.3	Skenario Use Case.....	51
3.2.2	Use Case Design.....	54
3.2.2.1	Definisi Aktor.....	54
3.2.2.2	Definisi Use Case.....	55
3.2.2.3	Skenario Use Case.....	56
3.2.3	Perancangan Antar Muka.....	60
3.3	Class Diagram.....	67
3.4	Sequence Diagram.....	69
3.5	Collaboration Diagram.....	73
3.6	Activity Diagram.....	74
3.7	Statechart Diagram.....	80
3.8	Perancangan	82
3.8.1	Componen Diagram.....	82
3.8.2	Deployment Diagram.....	82
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	83
4.1	Lingkungan Implementasi.....	83
4.1.1	Lingkungan Perangkat Keras.....	83
4.1.2	Lingkungan Perangkat Lunak.....	84
4.2	Tampilan Antar Muka.....	84
4.2.1	Tampilan Halaman Login Aplikasi Server.....	85
4.2.2	Tampilan Halaman Fitur Aplikasi Server.....	85
4.2.3	Tampilan Halaman List Fitur Aplikasi Server.....	85
4.2.4	Tampilan Halaman Create Fitur Aplikasi Server.....	86
4.2.5	Tampilan Halaman Edit Fitur Aplikasi Server.....	87
4.2.6	Tampilan Halaman Task Aplikasi Server.....	87
4.2.7	Tampilan Halaman List Task Aplikasi Server.....	88
4.2.8	Tampilan Halaman Create Task Aplikasi Server.....	88
4.2.9	Tampilan Halaman Edit Task Aplikasi Server.....	89
4.2.10	Tampilan Halaman Command Aplikasi Server.....	89
4.2.11	Tampilan Halaman List Command Aplikasi Server...	90
4.2.12	Tampilan Halaman Create Command Aplikasi Server	90
4.2.13	Tampilan Halaman Edit Command Aplikasi Server...	91
4.2.14	Tampilan Halaman Account Aplikasi Server.....	92

4.2.15	Tampilan Halaman List Account Aplikasi Server...	92
4.2.16	Tampilan Halaman Create Account Aplikasi Server	93
4.2.17	Tampilan Halaman Edit Account Aplikasi Server...	94
4.2.18	Tampilan Halaman Login Client.....	94
4.2.19	Tampilan Halaman Utama Client.....	95
4.2.20	Tampilan Halaman Add Server.....	95
4.2.21	Tampilan Halaman Add Feature Server.....	96
4.2.22	Tampilan Halaman Delete Feature Server.....	97
4.2.23	Tampilan Halaman Edit Server.....	98
4.2.24	Tampilan Halaman Delete Server.....	100
4.3	Pengujian.....	101
4.3.1	Skenario Pengujian.....	101
4.3.1.1	Tabel Skenario Pengujian Halaman Login Server.....	102
4.3.1.2	Tabel Skenario Pengujian Halaman Feature.....	102
4.3.1.3	Tabel Skenario Pengujian Halaman Create Feature	102
4.3.1.4	Tabel Skenario Pengujian Halaman Edit Feature	102
4.3.1.5	Tabel Skenario Pengujian Halaman Task.....	103
4.3.1.6	Tabel Skenario Pengujian Halaman Create Task	103
4.3.1.7	Tabel Skenario Pengujian Halaman Edit Task.....	104
4.3.1.8	Tabel Skenario Pengujian Halaman Command.....	104
4.3.1.9	Tabel Skenario Pengujian Halaman Create Command	104
4.3.1.10	Tabel Skenario Pengujian Halaman Edit Command.....	105
4.3.1.11	Tabel Skenario Pengujian Login Klien.....	105
4.3.1.12	Tabel Skenario Pengujian Halaman Utama Klien	105
4.3.1.13	Tabel Skenario Pengujian Detail Add Server.....	105
4.3.1.14	Tabel Skenario Pengujian Install Feature.....	106
4.3.2	Hasil Pengujian	106
4.3.2.1	Tabel Hasil Pengujian Halaman Login Server.....	106
4.3.2.2	Tabel Hasil Pengujian Halaman Feature.....	106
4.3.2.3	Tabel Hasil Pengujian Halaman Create Feature	107

4.3.2.4	Tabel Hasil Pengujian Halaman Edit Feature	107
4.3.2.5	Tabel Hasil Pengujian Halaman Task.....	108
4.3.2.6	Tabel Hasil Pengujian Halaman Create Task	108
4.3.2.7	Tabel Hasil Pengujian Halaman Edit Task.....	108
4.3.2.8	Tabel Hasil Pengujian Halaman Command.....	109
4.3.2.9	Tabel Hasil Pengujian Halaman Create Command	109
4.3.2.10	Tabel Hasil Pengujian Halaman Edit Command.....	109
4.3.2.11	Tabel Hasil Pengujian Login Klien.....	110
4.3.2.12	Tabel Hasil Pengujian Halaman Utama Client	110
4.3.2.13	Tabel Hasil Pengujian Detail Add Server.....	110
4.3.2.14	Tabel Hasil Pengujian Install Feature.....	111
4.3.3	Analisis Hasil Pengujian	111
4.3.4	Skenario Pengujian White Box	113
4.3.4.1	Skenario Procedure LoadServer	113
4.3.4.2	Skenario Procedure SaveServer	115
4.3.4.1	Skenario Procedure RunCommand	116
4.3.4.1	Skenario Procedure DoWork Listening	118
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	122

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

2.1	Notasi Kardinalitas	31
3.1	Definisi Aktor	49
3.2	Definisi Use Case	50
3.3	Skenario Use Case Login Aplikasi Server.....	51
3.4	Skenario Use Case Menu Utama Aplikasi Server	51
3.5	Skenario Use Case Login Aplikasi Client	52
3.6	Skenario Use Case Tampilan Utama Aplikasi Client	53
3.7	Definisi Aktor Use Case Desain Aplikasi Server.....	55
3.8	Definisi Aktor Use Case Desain Client.....	55
3.9	Definisi Use Case Desain Aplikasi Server	55
3.10	Definisi Use Case Desain Aplikasi Client.....	55
3.11	Skenario Use Case Login Aplikasi Server.....	56
3.12	Skenario Use Case Menu Feature Aplikasi server	57
3.13	Skenario Use Case Menu Command Aplikasi server	58
3.14	Skenario Use Case Login Aplikasi Client	58
3.15	Skenario Use Case Tampilan Utama	59
3.16	Penjelasan Sequence Diagram Login	70
3.17	Penjelasan Sequence Diagram Menu Utama	71
3.18	Penjelasan Sequence Diagram Login Aplikasi Client	72
3.19	Penjelasan Sequence Diagram Shift	73
4.1	Skenario Pengujian Halaman Login Server.....	102
4.2	Skenario Pengujian Halaman Feature.....	102
4.3	Skenario Pengujian Halaman Create Feature	102
4.4	Skenario Pengujian Halaman Edit Feature	102
4.5	Skenario Pengujian Halaman Task.....	103
4.6	Skenario Pengujian Halaman Create Task	103
4.7	Skenario Pengujian Halaman Edit Task	104
4.8	Skenario Pengujian Halaman Command	104
4.9	Hasil Pengujian Halaman Create Command	104
4.10	Hasil Pengujian Halaman Edit Command.....	105
4.11	Hasil Pengujian Login Klien.....	105
4.12	Hasil Pengujian Halaman Utama Klien	105
4.13	Hasil Pengujian Detail Add Server.....	105
4.14	Hasil Pengujian Install Feature.....	106
4.15	Hasil Pengujian Halaman Login Server.....	106
4.16	Hasil Pengujian Halaman Feature.....	106

4.17	Hasil Pengujian Halaman Create Feature	107
4.18	Hasil Pengujian Halaman Edit Feature	107
4.19	Hasil Pengujian Halaman Task.....	108
4.20	Hasil Pengujian Halaman Create Task	108
4.21	Hasil Pengujian Halaman Edit Task.....	108
4.22	Hasil Pengujian Halaman Command.....	109
4.23	Hasil Pengujian Halaman Create Command	109
4.24	Hasil Pengujian Halaman Edit Command.....	109
4.25	Hasil Pengujian Login Klien.....	110
4.26	Hasil Pengujian Halaman Utama Klien	110
4.27	Hasil Pengujian Detail Add Server.....	110
4.28	Hasil Pengujian Install Feature.....	111
4.29	Penjelasan Grafik Alir Gambar 4.32.....	114
4.30	Hasil Pengujian White Box loadServer.....	115
4.31	Penjelasan Grafik Alir Gambar 4.33	116
4.32	Hasil Pengujian White Box Procedure saveServer	116
4.33	Penjelasan Grafik alir gambar 4.34	118
4.34	Hasil Pengujian White Box runCommand	118
4.35	Penjelasan Grafik Alir Gambar 4.35	120
4.36	Hasil Pengujian White Box Procedure doWork	120



DAFTAR GAMBAR

2.1	Komponen penyusun sistem suatu pakar.....	7
2.2	Struktur Statis Aplikasi Yii.....	10
2.3	Workflow Aplikasi Yii.....	11
2.4	.NET Framework.....	15
2.5	Comman Languange Runtime.....	15
2.6	Framework Class Library.....	16
2.7	Metode Waterfall.....	29
2.8	Use Case.....	36
2.9	Class Diagram.....	23
2.10	Collaboration Diagram.....	38
2.11	Activity Diagram.....	39
2.12	Component Diagram.....	40
3.1	Use case.....	49
3.2	Use Case Desain Server.....	54
3.3	Use Case Desain Klien.....	54
3.4	Sketsa Form Login aplikasi <i>Server</i>	60
3.5	Sketsa Form Features Aplikasi <i>Server</i>	61
3.6	Sketsa Form Detail Features Aplikasi <i>Server</i>	61
3.7	Sketsa Form Task Aplikasi <i>Server</i>	62
3.8	Sketsa Form Command Aplikasi <i>Server</i>	62
3.9	Sketsa Form <i>Account</i> Aplikasi <i>Server</i>	63
3.10	Sketsa Form Detail <i>Account</i> Aplikasi <i>Server</i>	63
3.11	Sketsa Form Login <i>Client</i>	64
3.12	Sketsa Form Tampilan Utama <i>Client</i>	64
3.13	Sketsa Form Detail <i>Server</i>	65
3.14	Sketsa Form <i>Server</i>	66
3.15	Sketsa Form <i>Install server</i>	67
3.16	Class Diagram UI	68
3.17	Class Diagram Tabel	69
3.18	<i>Sequence Diagram</i> Login <i>Server</i>	70
3.19	<i>Sequence Diagram</i> Menu Utama	71
3.20	<i>Sequence Diagram</i> Login <i>Client</i>	72
3.21	<i>Sequence Diagram</i> Tampilan Utama	73
3.22	<i>Collaboration Diagram</i> Login <i>Server</i>	74
3.23	<i>Collaboration Diagram</i> Menu Utama	74
3.24	<i>Collaboration Diagram</i> Login <i>Client</i>	75

3.25	<i>Collaboration Diagram</i> Tampilan Utama.....	75
3.26	<i>Activity Diagram</i> Login Server	76
3.27	<i>Activity Diagram</i> Menu Utama	77
3.28	<i>Activity Diagram</i> Login Client	78
3.29	<i>Activity Diagram</i> Tampilan Utama	79
3.30	<i>Statechart Diagram</i> Login Server	80
3.31	<i>Statechart Diagram</i> Menu Utama	80
3.32	<i>Statechart Diagram</i> Login Client	81
3.33	<i>Statechart Diagram</i> Tampilan Utama	81
3.34	Component Diagram	82
3.35	Deployment Diagram	82
4.1	Halaman Login Server.....	85
4.2	Halaman <i>Feature</i> Server.....	85
4.3	Halaman List <i>Feature</i> Server.....	86
4.4	Halaman Create <i>Feature</i> Server.....	86
4.5	Halaman Edit <i>Feature</i> Server.....	87
4.6	Halaman <i>Task</i> Server.....	87
4.7	Halaman List <i>Task</i> Server.....	88
4.8	Halaman Create <i>Task</i> Server.....	88
4.9	Halaman Edit <i>Task</i> Server.....	89
4.10	Halaman Command Server.....	89
4.11	Halaman List Command Server.....	90
4.12	Halaman Create Command Server.....	91
4.13	Halaman Edit Command Server.....	91
4.14	Halaman <i>Account</i> Server.....	92
4.15	Halaman List <i>Account</i> Server.....	93
4.16	Halaman Create <i>Account</i> Server.....	93
4.17	Halaman Edit <i>Account</i> Server.....	94
4.18	Halaman Login Client.....	94
4.19	Halaman Utama <i>Client</i>	95
4.20	Halaman <i>Add</i> Server.....	95
4.21	Halaman Setelah <i>Add</i> Server.....	96
4.22	Halaman <i>Add</i> <i>Feature</i> Server.....	96
4.23	Halaman <i>Detail</i> <i>Feature</i> Server.....	97
4.24	Halaman Setelah <i>Add</i> <i>Feature</i> Server.....	97
4.25	Halaman <i>Delete</i> <i>Fitur</i> Server.....	98
4.26	Halaman Setelah <i>Delete</i> <i>Fitur</i> Server.....	98
4.27	Halaman <i>Edit</i> Server	99
4.28	Halaman Setelah <i>Edit</i> Server.....	99

4.29	Halaman <i>Delete Server</i>	100
4.30	Notifikasi <i>Delete Server</i>	100
4.31	Halaman Setelah <i>Delete Server</i>	101
4.32	Grafik alir untuk procedure loadServer.....	114
4.33	Grafik alir untuk procedure saveServer.....	116
4.34	Grafik alir untuk procedure runCommand.....	117
4.35	Grafik alir untuk procedure doWork listening response	119

