

**APLIKASI GAME  
WEB JAVANESE CHESS (CATUR JAWA WEB)  
DENGAN PHP**

*Laporan Tugas Akhir*

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Srata Satu Pada Fakultas Ilmu Komputer  
Program Studi Teknik Informatika**



Disusun Oleh:

Tiyar Rachmadhan / 4150401-010

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

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini:

Nama : Tiyar Rachmadhan  
Nim : 4150401-010  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Aplikasi Game Web Javanese Chess (Catur Jawa Web) Dengan PHP

telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Mengetahui,

Ir. Fajar Masya, MMSI.  
Dosen Pembimbing 1

Rapelino Ferdiansyah, ST.  
Dosen Pembimbing 2

Mengesahkan,

Menyetujui,

Devi Fitriannah, ST., MTI.  
Koordinator Tugas Akhir  
Teknik Informatika

Abdusy Syarif, ST., MT.  
Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Aplikasi Game Web Javanese Chess (Catur Jawa Web) Dengan PHP” dengan baik. Laporan tugas akhir ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program strata satu (S1) program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memperkaya wawasan, pengetahuan dan pemahaman tentang pembuatan *aplikasi game* dan pemanfaatannya.

Dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini, penulis banyak mendapat bantuan berupa dukungan, sumbangan pikiran, dan bimbingan yang sangat besar artinya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Papa, Mama, Kakaku Ferdina Eka Septy, SE., Mas Dwi, beserta keluarga besarku yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil.
2. Abdusy Syarif, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Devi Fitriannah, ST.,MTI, Selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta.
4. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI., dan Bapak Rapelino Ferdiansyah, ST , selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir.

5. Bapak Raka Yusuf, ST.,MTI, Selaku Dosen Pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta.
6. Siti Julaeha, yang selalu memberikan semangat, dorongan dan perhatian.
7. Tsar, Nining, Imron, Rani, Gery, Citra, Ikhsan, Wisnu & Irwan Setiawan, SE. atas bantuannya
8. Semua mahasiswa Teknik Informatika khususnya angkatan 2004 yang telah banyak berbagi pengalaman dan ilmu.
9. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan ini yang tidak dapat disebutkan penulis satu persatu.

Meskipun penulis telah berusaha membuat tulisan ini semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa laporan ini tak luput dari kekurangan. Atas saran dan kritik yang membangun penulis mengucapkan terima kasih. Akhir kata semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, Januari 2009

Penulis

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Abstrak .....	ii
Abstract.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar .....	x
Daftar Tabel .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Pembahasan.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak.....	6
2.2 <i>Unified Modelling Language</i> .....	9
2.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	9
2.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	11
2.2.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	12
2.2.4 <i>Statechart Diagram</i> .....	13

2.2.5 <i>Class Diagram</i> .....	15
2.3 WEB .....	16
2.4 HTML .....	19
2.4.1 Struktur HTML .....	20
2.5 PHP .....	20
2.5.1 Konsep Kerja PHP .....	21
2.5.2 Struktur PHP .....	22
2.6 MySQL.....	24
<b>BAB III ANALIASIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>25</b>
3.1 Analisis.....	25
3.1.1 Skenario Game .....	25
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	26
3.1.2.1 Kebutuhan Antar Muka Eksternal .....	26
3.1.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	27
3.2 Perancangan Aplikasi .....	27
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi.....	28
3.2.2 <i>Activity Diagram</i> Aplikasi.....	31
3.2.3 <i>Statechart Diagram</i> Aplikasi.....	34
3.2.4 <i>Class Diagram</i> Aplikasi.....	37
3.2.5.1 Class Registrasi .....	38
3.2.5.1 Class Menu .....	38
3.2.5.1 Class Proses .....	38
3.2.5.1 Class Chess .....	38
3.2.5 <i>Statechart Diagram</i> Aplikasi.....	39

3.3 Disain Antar Muka .....	40
3.3.1 Disain Antar Muka Halaman Utama.....	41
3.3.2 Disain Antar Muka Papan Permainan.....	42
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>43</b>
4.1 Implementasi Aplikasi.....	43
4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	43
4.1.2 Pembatasan Implementasi.....	45
4.1.3 Implementasi Program.....	46
4.1.3.1 Implementasi Kode Program ( <i>Script</i> ).....	46
4.1.3.1.1 Implementasi Script Registrasi.....	46
4.1.3.1.2 Implementasi Script Menu.....	47
4.1.3.1.3 Implementasi Script Proses.....	49
4.1.3.1.4 Implementasi Script Game.....	51
4.1.3.1.5 Tabel Implementasi Kode Program .....	52
4.1.3.2 Implementasi <i>Data Base</i> .....	53
4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak Aplikasi.....	55
4.1.5 Implementasi <i>User Interface</i> .....	56
4.2 Pengujian .....	69
4.2.1 Skenario Pengujian.....	69
4.2.2 Hasil Pengujian .....	70
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian .....	72

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>73</b>
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	8
Gambar 2.2 Notasi <i>use case diagram</i> .....	11
Gambar 2.3 Contoh <i>use case diagram</i> .....	10
Gambar 2.4 Notasi <i>activity diagram</i> .....	11
Gambar 2.5 Contoh <i>activity diagram</i> .....	12
Gambar 2.6 Notasi <i>sequence diagram</i> .....	13
Gambar 2.7 Contoh <i>sequence diagram</i> .....	13
Gambar 2.8 Notasi <i>statechart diagram</i> .....	14
Gambar 2.9 Contoh <i>statechart diagram</i> .....	14
Gambar 2.8 Notasi <i>class diagram</i> .....	15
Gambar 2.9 Contoh <i>class diagram</i> .....	16
Gambar 2.10 Konsep Kerja PHP.....	22
Gambar 2.11 Tampilan MySQL versi 5.0.18 pada php MyAdmin.....	24
Gambar 3.1 <i>Use case Diagram</i> aplikasi.....	28
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> aplikasi.....	32
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram Sign Up</i> .....	34
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram Log In</i> .....	35
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram Create Game</i> .....	35
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram Join Game</i> .....	35
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram Play Game</i> .....	36
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram Statistic</i> .....	36
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram Rules</i> .....	36
Gambar 3.10 <i>Class Diagram</i> Aplikasi .....	37

Gambar 3.11 <i>Statechart Diagram</i> untuk class registrasi.....	39
Gambar 3.12 <i>Statechart diagram</i> untuk class menu.....	39
Gambar 3.13 <i>Statechart diagram</i> untuk class chess.....	40
Gambar 3.14 Disain antar muka halaman utama.....	41
Gambar 3.15 Disain antar muka Papan Permainan.....	42
Gambar 4.1 Skema Kebutuhan Sistem.....	41
Gambar 4.2 Instalasi Apache2Triad.....	42
Gambar 4.3 Implementasi User Interface Login.....	41
Gambar 4.4 Implementasi User Interface Sign Up.....	42
Gambar 4.5 Implementasi User Interface Create Game.....	41
Gambar 4.6 Implementasi User Interface Join Game.....	42
Gambar 4.7 Implementasi User Interface Statistic.....	41
Gambar 4.8 Implementasi User Interface Rules.....	42
Gambar 4.9 Tampilan Implementasi User Interface Play Game.....	41
Gambar 4.10 Tampilan Implementasi Papan Permainan.....	42
Gambar 4.11 Tampilan Implementasi <i>Piece Sorting</i> .....	41
Gambar 4.12 Tampilan Implementasi <i>Piece Move</i> .....	42
Gambar 4.13 Tampilan <i>Alert Game Over</i> .....	41
Gambar 4.14 Tampilan Implementasi <i>Game Over</i> .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi skenario use case Sign.....	29
Tabel 3.2 UDeskripsi skenario use case log in.....	29
Tabel 3.3 Deskripsi skenario use case Create Game.....	29
Tabel 3.4 Deskripsi skenario use case Join Game.....	30
Tabel 3.5 Deskripsi skenario use case Play Game.....	30
Tabel 3.6 Deskripsi skenario use case Melihat Data Statistik Pemain.....	31
Tabel 3.7 Deskripsi skenario use case Melihat Aturan Permainan.....	31
Tabel 4.1 Implementasi Kode Program.....	38
Tabel 4.2 Implementasi <i>Data Base</i> .....	39
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Aplikasi.....	65