

SKRIPSI

PELAPORAN HASIL PERTANDINGAN DAN PEROLEHAN MEDALI PADA SEA GAMES BERBASIS WEB DENGAN TEKNOLOGI AJAX

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan
Mata Kuliah Tugas Akhir



Nama : Yanki Ferdian
Nim : 3.06.012

**PROGAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNIK MUSI
PALEMBANG
2011**

SKRIPSI

**PELAPORAN HASIL PERTANDINGAN DAN PEROLEHAN MEDALI
PADA SEA GAMES BERBASIS WEB DENGAN
TEKNOLOGI AJAX**

Dipersiapkan dan disusun oleh

YANKI FERDIAN
3.06.012

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada 09 Juli 2011

PEMBIMBING DAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama

(Solihin, ST., MT)

Penguji

(Ir.Mustofa Ramadan, MT)

Penguji

(R.Kristoforus Jawa Bendi, M.Cs)

Penguji

(Arif Aliyanto, M.Kom)

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Informatika

(Arif Aliyanto, M.Kom)

ABSTRAK

Masyarakat membutuhkan informasi hasil pertandingan dan perolehan medali pada SEA Games yang cepat, tepat dan secara *real time*. Untuk memenuhi kinerja masyarakat dalam penyampaian informasi hasil pertandingan dan perolehan medali maka perlu dirancang sebuah aplikasi yang berbasis web sehingga masyarakat dapat memperoleh informasi hasil pertandingan dan perolehan medali dengan cepat dan secara *real time* dengan penerapan *Asynchronous JavaScript and XMLHTTP*.

Web yang akan dirancang dengan menerapkan rekayasa perangkat lunak ini, akan menggunakan model air terjun (*waterfall life-cycle*) dan teknologi *Asynchronous JavaScript and XMLHTTP*. Perancangan dimulai dari analisis sistem yang menggunakan permodelan dalam bentuk *context Diagram*, *ERD*, perancangan data, *DFD*, *spesifikasi proses*, implementasi dan pengujian sistem. Semua tahapan dilalui, kecuali tahapan instalasi dan pemeliharaan. Implementasi menggunakan pemograman berbasis web yaitu PHP dan *database MySQL*. Pengujian yang dilakukan hanya terbatas pada fungsional sistem saja dengan menggunakan *black-box testing*.

Kata kunci: Pelaporan hasil pertandingan dan perolehan medali pada SEA Games, model air terjun, *ERD*, *DFD*, *PHP*, *MySQL*, *Asynchronous JavaScript and XMLHTTP* dan *black-box testing*.

ABSTRACT

Communities need information result and medal tally at the SEA Games are fast, precise and in real time. To meet the community's performance in the delivery of information results and medal will be designed a web based applications so that people can get information and medal match result quickly and in real time with the implementation of asynchronous javascript and XMLHTTP.

Web designed by applying software engineering, will use the waterfall model (waterfall life-cycle) and technology asynchronous javascript and XMLHTTP. The design start from analysis of system using modeling in the form of context diagram, ERD, design data, DFD, specification process, the implementation and testing of the system. Passed all stages, except stages of installation and maintenance. Based implementation using web programming and MySQL database. Testing is done only enjoy unlimited at any time using the system functional black box testing.

Keywords: Reporting result and medal tally at the SEA Games, waterfall model, ERD, DFD, PHP, MySQL, asynchronous javascript and XMLHTTP and black box testing.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih karunia dan rahmat-Nya maka penulisan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam tugas akhir ini. Untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada :

1. Agustinus Riyanto, SCJ., MA, selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknik MUSI Palembang.
2. Arif Aliyanto, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Koordinator Tugas Akhir yang telah memberikan berbagai informasi penting selama penulisan Tugas Akhir.
3. Solihin, ST., MT dan Indrawan, MT selaku pembimbing satu dan pembimbing dua yang telah memberikan masukan, saran bimbingan dan berbagai pengetahuan selama penulisan laporan Tugas Akhir.
4. Keluarga di rumah, Plus C Studio dan Honda Union Motor yang telah memberikam fasilitas dan nasihat serta dorongan semangat.
5. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasinya.

Palembang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Sejarah SEA Games	7
2.2 <i>Pengenalan Asynchronous JavaScript and XMLHttpRequest</i>	8
2.3 <i>XMLHttpRequest</i>	9
2.3.1 <i>XMLHttpRequest Object</i>	11
2.3.1.1 <i>Properti dan atribut</i>	11
2.3.1.2 <i>Ready state</i>	12
2.3.1.3 <i>Timeout</i>	12
2.3.1.4 <i>Open Method</i>	13
2.3.1.5 <i>Send method</i>	14
2.3.1.6 <i>SetRequestHeader Method</i>	14
2.4 Deskripsi rekayasa perangkat lunak	14
2.5 Model air terjun	15
2.6 Aplikasi web	18
2.6.1 PHP	18
2.6.2 <i>Database server MySql</i>	18
2.6.3 <i>Web server apache</i>	19
2.6.4 PHP MyAdmin	19
2.7 <i>Data flow diagram</i>	19
2.8 <i>Entity relationship diagram</i>	21
2.9 Kamus data	23
2.10 <i>Blackbox testing</i>	23

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	
3.1 Analisis Sistem.....	24
3.2 Analisis Permasalahan	26
3.3 Analisis cabang olahraga dan pertnadingan.....	27
3.4 Hasil wawancara	28
3.5 Analisis kebutuhan sistem.....	29
3.6 Analisis sistem yang diusulkan	31
3.6.1 <i>Context Diagram</i>	31
3.6.2 <i>Entity relationship diagram</i>	33
3.6.3 Peancangan data.....	34
3.6.4 <i>Data flow diagram</i>	36
3.7 Perancangan antarmuka eksternal	39
3.7.1 Perancangan antarmuka <i>form</i>	39
3.7.2 Perancangan antarmuka <i>exception</i>	52
 BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEGUJIAN	
4.1 Implementasi	53
4.1.1 Lingkungan implementasi.....	53
4.1.1.1 <i>Specsifikasi hardware</i>	53
4.1.1.2 <i>Specsifikasi software</i>	53
4.1.2 Implementasi basis data	53
4.1.3 Implementasi antarmuka	54
4.1.3.1 Implementasi antarmuka <i>form</i>	54
4.1.3.2 Implementasi antarmuka <i>exception</i>	65
4.2 Pengujian.....	66
 BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	69
5.2 Saran.....	69

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perbandingan web aplikasi tradisional dengan AJAX	10
Gambar 2.2	Model Air Terjun	16
Gambar 2.3	Struktur Model Perancangan	17
Gambar 2.4	Simbol <i>Entity</i>	21
Gambar 2.5	Simbol <i>Relationship</i>	22
Gambar 2.6	Simbol Atribut	22
Gambar 3.1	Peta Kota Palembang	25
Gambar 3.2	Lokasi titik-titik <i>venues</i>	25
Gambar 3.3	<i>Context Diagram</i>	32
Gambar 3.4	<i>Entity Relationship Diagram</i>	33
Gambar 3.5	<i>DFD Level 1</i>	36
Gambar 3.6	Perancangan Antarmuka <i>Form Login</i>	39
Gambar 3.7	Perancangan Antarmuka <i>Form</i> halaman awal	40
Gambar 3.8	Perancangan Antarmuka <i>Form</i> jadwal pertandingan	40
Gambar 3.9	Perancangan Antarmuka <i>Form</i> hasil pertandingan	41
Gambar 3.10	Perancangan Antarmuka <i>Form</i> perolehan medali	42
Gambar 3.11	Perancangan Antarmuka <i>Form</i> awal pada admin	42
Gambar 3.12	Perancangan Antarmuka <i>Form data venues</i> pada admin	43
Gambar 3.13	Perancangan Antarmuka <i>Form input</i> pada admin	44
Gambar 3.14	Perancangan Antarmuka <i>Form data</i> atlet pada admin	45
Gambar 3.15	Perancangan Antarmuka <i>Form input</i> atlet pada admin	45
Gambar 3.16	Perancangan Antarmuka <i>Form data</i> negara pada admin	46
Gambar 3.17	Perancangan Antarmuka <i>Form data</i> cabor pada admin	47
Gambar 3.18	Perancangan Antarmuka <i>Form input</i> jadwal pada admin	47
Gambar 3.19	Perancangan Antarmuka <i>Form input</i> hasil pada admin	48
Gambar 3.20	Perancangan Antarmuka <i>Form</i> perolehan pada admin	49
Gambar 3.21	Perancangan Antarmuka <i>Form</i> hapus perolehan medali	49
Gambar 3.22	Perancangan Antarmuka <i>Form input</i> jadwal pada <i>venues</i>	50
Gambar 3.23	Perancangan Antarmuka <i>Form input</i> jadwal pada <i>venues</i>	51
Gambar 3.24	Perancangan Antarmuka <i>exception</i> hak akses	52
Gambar 3.25	Perancangan Antarmuka <i>exception</i> login	52
Gambar 3.26	Perancangan Antarmuka <i>exception input</i>	52
Gambar 4.1	Antarmuka <i>MySQL versi 5.1.41</i>	54
Gambar 4.2	Antarmuka <i>Form</i> login	54
Gambar 4.3	Antarmuka <i>Form</i> halaman awal	55
Gambar 4.4	Antarmuka <i>Form</i> jadwal pertandingan	55
Gambar 4.5	Antarmuka <i>Form</i> hasil pertandingan	56
Gambar 4.6	Antarmuka <i>Form</i> perolehan medali	56
Gambar 4.7	Antarmuka <i>Form</i> awal pada admin	57
Gambar 4.8	Antarmuka <i>Form data venues</i> pada admin	58
Gambar 4.9	Antarmuka <i>Form input data venues</i> pada admin	58
Gambar 4.10	Antarmuka <i>Form data</i> altet pada admin	59
Gambar 4.11	Antarmuka <i>Form input</i> data atlet pada admin	59

Gambar 4.12	Antarmuka <i>Form data</i> negara pada admin.....	60
Gambar 4.13	Antarmuka <i>Form data</i> cabor pada admin	61
Gambar 4.14	Antarmuka <i>Form input</i> jadwal pertandingan pada admin.....	61
Gambar 4.15	Antarmuka <i>Form</i> hasil pertandingan pada admin	62
Gambar 4.16	Antarmuka <i>Form</i> perolehan medali pada admin.....	63
Gambar 4.17	Antarmuka <i>Form</i> hapus perolehan medali pada admin	63
Gambar 4.18	Antarmuka <i>Form</i> jadwal pertandingan pada <i>venues</i>	64
Gambar 4.19	Antarmuka <i>Form input</i> hasil pertandingan pada <i>venues</i>	65
Gambar 4.20	Antarmuka <i>exception</i> hak akses	65
Gambar 4.21	Antarmuka <i>exception</i> login	66
Gambar 4.22	Antarmuka <i>exception input</i>	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Properti dari objek <i>XMLHttpRequest</i>	11
Tabel 2.2	<i>Event</i> dari objek <i>XMLHttpRequest</i>	11
Tabel 2.3	Metode dari objek <i>XMLHttpRequest</i>	12
Tabel 2.4	Nilai dari <i>readystatechange</i>	12
Tabel 2.5	Parameter <i>Open method</i>	13
Tabel 2.6	Http <i>verbs</i> dan metode <i>webDAV</i>	14
Tabel 2.7	Parameter <i>send method</i>	14
Tabel 2.8	Parameter <i>SetRequestHeader method</i>	15
Tabel 2.9	Komponen <i>Data Flow Diagram</i>	20
Tabel 2.10	Kardinalitas versi chen.....	23
Tabel 2.11	Simbol kamus data	23
Tabel 3.1	Tabel cabang olahraga dan pemecahan rekor	28
Tabel 3.2	Tabel hasil wawancara	29
Tabel 3.3	Tabel hak akses <i>user</i>	30
Tabel 3.4	Tabel negara	34
Tabel 3.5	Tabel mengikuti	34
Tabel 3.6	Tabel pertandingan.....	34
Tabel 3.7	Tabel <i>venues</i>	35
Tabel 3.8	Tabel cabor.....	35
Tabel 3.9	Tabel atlet	35
Tabel 3.10	Tabel memilih	35