



**IMPLEMENTASI FUNGSI LOOKUP IP DAN RESPONSIVE WEB
DESIGN (RWD) DENGAN HTML5 UNTUK PENGEMBANGAN
APLIKASI JAFAIK**

Oleh:

EKO PRAYITNO
41509010007

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



**IMPLEMENTASI FUNGSI LOOKUP IP DAN RESPONSIVE WEB
DESIGN (RWD) DENGAN HTML5 UNTUK PENGEMBANGAN
APLIKASI JAFAIK**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

EKO PRAYITNO
41509010007

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509010007
Nama : Eko Prayitno
Judul Skripsi : Implementasi Fungsi Lookup IP dan Responsif Web Design (RWD) dengan HTML5 untuk Pengembangan Aplikasi Jafaik.

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

Jakarta, September 2013

METERAI TEMPEL
11F59ABF754536786
6000
Eko Prayitno


LEMBAR PENGESAHAN


Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini dari mahasiswa berikut ini

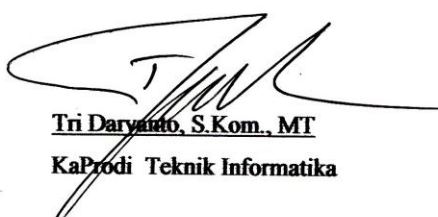
NIM : 41509010007
Nama : Eko Prayitno
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Implementasi Fungsi Lookup IP dan Responsif Web Design (RWD) dengan HTML5 untuk Pengembangan Aplikasi Jafaik.

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui.

Jakarta, September 2013


Raka Yusuf, ST., MTI
Pembimbing


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


Tri Daryanto, S.Kom., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Implementasi Fungsi Lookup IP dan Responsif Web Design (RWD) dengan HTML5 untuk Pengembangan Aplikasi Jafaik.” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati dan lapang dada.

Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, motivasi, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Raka Yusuf, ST., MTI selaku pembimbing dan koordinator tugas akhir. Beliau telah memberikan saran dan kritik, motivasi, dan nasihat, sehingga tugas akhir ini selesai dengan baik.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom., MT selaku Kepala Laboratorium pada Jurusan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan nasihat dan motivasi.
5. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah mendukung penulis baik semangat maupun materi.

6. Bapak, ibu dan adik tercinta yang telah memberikan dukungan penulis baik semangat, nasihat maupun materi.
7. Saudara dan kawan-kawan, terutama kawan-kawan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana angkatan 2009 yang juga telah memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Untuk bocah ceria dan semua rekan-rekan angkatan 2009 Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah memberikan motivasi moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan dan membantu serta memberikan saran baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan. Amin.

Jakarta, September 2013

Eko Prayitno

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Pemposian	5
2.1.1 Sistem Pemposisian Global	6
2.1.2 Cell ID	8
2.1.3 Internet Protocol Address (IP Address)	9
2.1.3.1 Cara Mendapatkan alamat IP	9
2.1.3.2 Permintaan Alamat Internet Protocol	11
2.1.3.3 Cara Kerja Alamat IP (IP Address)	13
2.2 Situs Web (Website)	14
2.3 HTML5	15
2.4 CSS3	19
2.5 Responsive Web Design (Disain Web Responsif)	20
2.5.1 Media Queries	21
2.5.2 Viewport	21

2.6 Server Jaringan(Web Server)	22
2.7 Pemodelan Sistem	23
2.7.1 Diagram konteks (Data Flow Diagram Context Level).....	23
2.7.2 Diagram Alir (Flowchart).....	24
2.7.2.1 Diagram Alir Sistem.....	24
2.7.2.2 Diagram Alir Program.....	25
2.8 Client Server (Klien Server).....	20
2.9 Application Programmin Interface (API).....	26
2.10 PHP.....	27
2.11 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak.....	29
2.12 Film dan Bioskop	31
BAB III PENENTUAN ALTERNATIF, EVALUASI DAN PERANCANGAN	33
3.1 Analisis Sistem Berjalan.....	33
3.2 Evaluasi Alternatif.....	35
3.3 Analisis Resiko	38
3.4 Perancangan.....	38
3.4.1 Perancangan Proses.....	39
3.4.2 Proses Aplikasi Server.....	41
3.5 Cara Kerja Sistem.....	44
3.6 Perancangan Layout.....	45
BAB IV PROTOTIPE, PENGEMBANGAN, DAN VERIFIKASI	49
4.1 Prototipe dan Pengembangan	49
4.2 Implementasi Antar Muka	55
4.3 Verifikasi dengan Pengujian.....	58
4.3.1 Lingkungan Pengujian	58
4.3.2 Skenario Pengujian	59
4.3.3 Hasil Pengujian.....	60
4.4 Analisis Hasil Pengujian.....	61
BAB V PENUTUP	63
5.1 KESIMPULAN	63
5.2 SARAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Cara kerja GPS	8
Gambar 2.2	Pembagian kepengurusan RIR	9
Gambar 2.3	Daftar alokasi alamat IP beberapa negara.....	11
Gambar 2.4	Diagram Hirarki Distribusi IANA	12
Gambar 2.5	Contoh identitas pemilik IP Address	13
Gambar 2.6	Struktur HTML5	17
Gambar 2.7	Simbol-simbol Diagram Alir Sistem (Utami,2003).....	24
Gambar 2.8	Contoh Penerapan Diagram Alir Sistem (Utami,2003)	25
Gambar 2.9	Simbol-simbol Diagram Alir Program (Amsyah,2005).....	25
Gambar 2.10	Metode iteraktif spiral	25
Gambar 3.1	Diagram Alir aplikasi pada Klien Sistem berjalan.....	33
Gambar 3.2	Diagram Alir Aplikasi pada Server Sistem berjalan	34
Gambar 3.3	Diagram alir aplikasi server sistem yang diusulkan.....	40
Gambar 3.4	Proses lookup pada server.....	42
Gambar 3.5	Proses penentuan rute pada aplikasi server Jafaik.	43
Gambar 3.6	Rancangan Kerja Sistem.	44
Gambar 3.7	Desain Layout Tampilan Lokasi Pengguna.	45
Gambar 3.8	Desain Layout Tampilan Utama.	46
Gambar 3.9	Layar ukuran 1280 px.	47
Gambar 3.10	Layar ukuran 800 px.	47
Gambar 3.11	Layar ukuran 640 px.	47
Gambar 3.12	layar ukuran 360 px.....	47
Gambar 4.1	Contoh hasil lookup dari ipinfo.io.	51
Gambar 4.2	Tampilan lokasi pengguna	55
Gambar 4.3	Tampilan halaman utama.	56
Gambar 4.4	Tampilan halaman teater.....	56
Gambar 4.5	Tampilan fitur petunjuk arah.....	57
Gambar 4.6	Tampilan pada layar dengan lebar minimal 1280 px.	57
Gambar 4.7	Tampilan pada layar dengan lebar minimal 800 px.	57

Gambar 4.5 Tampilan pada layar dengan lebar minimal 640 px.	58
Gambar 4.5 Tampilan pada layar dengan lebar minimal 360 px.	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian.....	59
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian.....	60

DAFTAR KODE

Kode 3.1 Contoh Potongan Kode Geolokasi	37
Kode 4.1 Potongan kode mendapatkan koordinat dari W3C API	49
Kode 4.2 Potongan kode mendapatkan nilai koordinat dari ipinfo.io.	50
Kode 4.3 Potongan kode tampilan pemberi lokasi.	51
Kode 4.4 Potongan Kode halaman beranda.	52
Kode 4.5 Potongan kode penunjuk arah	53
Kode 4.6 Potongan kode Viewport.	54
Kode 4.7 Potongan kode Media Queries	54