



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI INFORMASI BANJIR DAERAH JAKARTA BARAT
BERBASIS WEB**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

oleh:

LENY APRIANI HS

41510110049

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013

i

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Leny Apriani Hs

NIM : 41510110049

Judul : Aplikasi Informasi Banjir Daerah Jakarta Barat Berbasis Web

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsure plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Februari 2013



Leny Apriani Hs

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan benar Laporan Tugas Akhir dari :

NIM : 41510110049

Nama : Leny Apriani Hs

Judul : Aplikasi Informasi Banjir Daerah Jakarta Barat Berbasis Web

Telah diperiksa, disidangkan dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir.

Jakarta, Februari 2013



Dr. Ir. Eliyani

Dosen Pembimbing

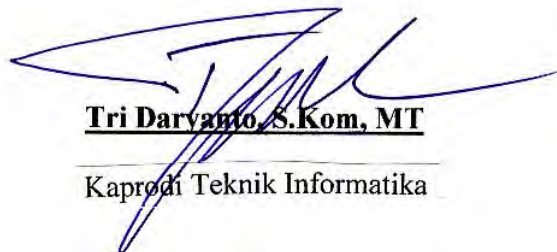
UNIVERSITAS

MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom

Koordinator Tugas Akhir



Tri Darvanto, S.Kom, MT

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkat berkat dan rahmat-Nya, laporan Tugas Akhir mahasiswi Jurusan Teknik Informatika dengan judul “Aplikasi Informasi Banjir Daerah Jakarta Barat Berbasis Web” ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat persyaratan program strata satu (S1) program studi Teknik Informatika Universitas MercuBuana,

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga laporan tugas akhir ini dapat tersusun dengan baik. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Eliyani. Selaku Dosen pembimbing yang telah begitu banyak membantu, membimbing, mengarahkan dan memberikan saran-saran yang sangat berguna untuk menunjang kelancaran dari tugas akhir ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, Skom, Mkom Selaku koordinator Tugas Akhir Universtas MercuBuana.
3. Bapak Tri Daryanto, Skom, MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universits MercuBuana.
4. Semua Dosen Universitas MercuBuana yang dengan sabar mau mengajarkan dan menyumbangkan semua ilmunya.
5. Kedua Orangtua dan keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dorongan baik semangat yang tercurah setiap hari tanpa henti serta materiil yang tiada terhitung untuk kelancaran tugas akhir ini.
6. Teman-teman yang sudah terlebih dahulu menyandang gelar sarjana, yang tidak bias disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan materi dan pencerahan untuk tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan teknologi. Amin

Penulis, 2013

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi bertambah pesat, utamanya dalam bidang teknologi informasi berbasis web dan dalam perkembangannya website merupakan media tercepat dan terluas untuk menyajikan berbagai informasi mengenai berbagai macam hal seperti bencana banjir dan lain-lain. Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat menyebabkan timbulnya berbagai macam pemikiran untuk memanfaatkan teknologi website tersebut untuk menciptakan suatu media informasi yang mampu bekerja secara cepat memberikan informasi mengenai bencana banjir di daerah Jakarta barat dan memberikan informasi mengenai rute jalan bebas banjir yang bisa di lalui oleh masyarakat melalui peta. Adapun beberapa tahapan pembangunan dimulai dengan menganalisa sistem yang akan dibangun, pengumpulan spesifikasi kebutuhan, menganalisis kekurangan dan kendala yang dihadapi dalam sistem dan pendeskripsian perencanaan pembangunan. Metode yang diterapkan dalam pembangunan aplikasi yaitu pemograman PHP yang terintegrasi dengan basis data MySql, analisa dan perancangan menggunakan use case dan ERD (Entity Relationship-Diagram) yang berfungsi untuk mempermudah gambaran pengolahan dan pengelolaan data. Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi web ini telah dapat mengolah data dari beberapa sumber informasi banjir dan kemudian menampilkan informasi daerah banjir berupa titik lokasi dan daerah bebas banjir pada peta.

Kata Kunci : Informasi, Banjir, Jakarta Barat

xi+67 halaman; 18 gambar; 6 tabel; 28 lampiran

Daftar acuan : 8 (2006-2010)

ABSTRACT

The development of information technology increases rapidly, especially in the field of information technology and in the development of web-based website is the fastest and widest media to present a variety of information about a variety of things such as floods and others. Along with the rapid technological development which has led to the emergence of a wide range of ideas for using technology to create a website that information media can work quickly provide information on floods in West Jakarta area and provide information on flood-free route that can pass by the community through the map. The several stages of development starts by analyzing the system to be built, the requirements specification gathering, analyzing flaws and obstacles encountered in the description of the planning system and development. The method applied in the construction of the application that is integrated with programming PHP MySQL database, analysis and design using use case and ERD (Entity-Relationship Diagram) that serves to facilitate image processing and data management. Based on research, web application has been able to process data from multiple sources of information flooding and then display the information flooding the form of point locations and flood free area on the map.

Keywords: Information, Flood, West Jakarta

xi+67 page; 18 figures; 6 tables; 28 attachments

Bibliography : 8 (2006-2010)

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Mengenai Pembahasan.....	7
2.1.1 Internet	7
2.1.2 Pengertian Informasi	8
2.1.3 Pengertian Banjir	10
2.1.4 Pengertian Peta	12
2.1.5 Google Map.....	12
2.5.1.1 Google Maps API.....	13
2.16 bMap.....	13
2.2 Teori Mengenai Basisdata (<i>database</i>) dan Pemograman.....	14
2.2.1 Tahap Perancangan Sistem Perangkat Lunak	14
2.2.2 Pengertian <i>Server</i>	16
2.2.3 Cara Kerja PHP	18
2.2.4 HTML.....	19
2.2.5 HTTP	20
2.2.6 HTTP Header	20

2.2.7 Cara kerja Penyimpanan di Dalam Database	21
2.3 Use case.	21
2.4 Basis Data	23
2.5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	24
2.6 Skema Relasi (Kardinalitas)	26
2.7 Perangkat Lunak Pendukung	26
2.7.1 Macromedia Dreamweaver 8.....	27
2.7.2 XAMPP.....	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
3.1 Analisis Sistem	29
3.2 Perancangan.....	30
3.2.1 Konteks Diagram.....	30
3.2.2 Diagram Alir Data	31
3.2.3 Perancangan Proses Aplikasi	32
3.2.3.1 Informasi Banjir.....	33
3.2.3.2 Pemodelan Diagram Alir.....	34
3.2.4 Perancangan Basis Data.....	36
3.2.4.1 ERD (<i>Entity Relation Diagram</i>)	36
3.2.4.2 Deskripsi Rinci Tabel.....	37
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	40
BAB IV IMPELEMENTASI DAN PENGUJIAN	41
4.1 Implementasi.....	41
4.1.1 Implementasi Program.....	41
4.1.2 Implementasi Basis Data	52
4.1.3 ImplementasiAntarMuka	54
4.2 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi.....	60
4.2.1 Lingkungan Pengujian	61
4.2.2 Metode Black Box Testing / Skenario.....	62
4.2.3 Hasil Pengujian	63
4.2.4 Analisis Hasil Pengujian.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65

5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar.2.1 Waterfall.....	15
Gambar 2.2 Komponen Dasar <i>Client Server</i>	17
Gambar 2.3 Cara Kerja PHP Sebagai Sebuah <i>Server Side Scripting</i>	18
Gambar 2.4 Proses HTTP Header	21
Gambar 3.1 Use case Aplikasi Informasi Banjir	31
Gambar 3.3 Bagan Alir Informasi Banjir.....	33
Gambar 3.3 Pemodelan Diagram Alir	35
Gambar 3.4 Hubungan EntitasTabel.....	37
Gambar 3.5 Tampilan Aplikasi Informasi Banjir.....	40
Gambar 4.1 Tampilan Localhost	52
Gambar 4.2 Tampilan Database Informasi Banjir.....	52
Gambar 4.3 Tampilan Field Tabel Lokasi	53
Gambar 4.4 Tampilan Field Tabel Sumber.....	53
Gambar 4.5 Tampilan Field Tabel Banjir	54
Gambar 4.6 Tampilan Form Input Informasi Banjir.....	55
Gambar 4.7 Tampilan Form Input lokasi Banjir	57
Gambar 4.8 Tampilan Form Input Data Sumber.....	58
Gambar 4.9 Tampilan Antar Muka Aplikasi Informasi Banjir	60

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Notasi ERD	25
Tabel 3.1 Tabel Master Lokasi	37
Tabel 3.2 Tabel Sumber	38
Tabel 3.3 Tabel Banjir	39
Tabel 4.1 Skenario Pengujian.....	63
Tabel 4.2 Hasil Pengujian	64

