

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI PEMETAAN OBYEK VITAL KOTA
SURABAYA BERBASIS WEB



Disusun oleh :

Muchamad Parta Suwandha

461103363

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2015

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI PEMETAAN OBYEK VITAL KOTA
SURABAYA BERBASIS WEB

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana



Disusun oleh :

Muchamad Parta Suwandha

461103363

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2015

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**NAMA : MUCHAMAD PARTA SUWANDHA
NBI : 461103363
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS : TEKNIK
JUDUL : SISTEM INFORMASI PEMETAAN OBYEK
VITAL KOTA SURABAYA BERBASIS WEB**

**Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing**

**Dr. Ir. Muaffaq A. Jani, M.Eng.
20410.00.0515**

| | |
|---|---|
| Dekan Fakultas Teknik | Ketua Jurusan Informatika |
| Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya | Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya |

**Dr. Ir. Muaffaq A. Jani, M.Eng.
20410.00.0515**

**Geri Kusnanto, S.Kom., MM
20460.94.0401**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul:

“SISTEM INFORMASI PEMETAAN OBYEK VITAL KOTA SURABAYA BERBASIS WEB”.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi S1 pada Fakultas Teknik Jurusan Informatika di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Allah S.W.T**, Dzat Maha Kuasa alam semesta dan **Nabi Muhammad S.A.W.**;
2. Untuk keluarga tercinta terutama **kedua orang tua** dan **adik tercinta** atas segala kasih sayang, doa serta dukungannya;
3. Ibu **Dr. Drg. Hj. Ida Aju Brahmasari, Dipl., DHE, MPA**, selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya;
4. Bapak **Dr. Andik Matulesy, M.Si**, selaku Wakil Rektor I Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya;
5. Ibu **Dr. Ir. Hj. R.A. Retno Hastijanti, MT**, selaku Wakil Rektor II Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya;
6. Bapak **Dr. Ir. Muaffaq A. Jani, M.Eng**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan juga dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
7. Bapak **Geri Kusnanto, S.Kom., MM**, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya;

8. Seluruh Dosen Pengajar di Fakultas Teknik khususnya Teknik Informatika atas semua ilmu yang telah diberikan selama ini. Semoga menjadi ilmu yang bermanfaat;
9. Teman-teman angkatan 2011 Jurusan Informatika yang selalu bekerjasama, saling mendukung, mendoakan, dan membantu terselesaikannya tugas akhir ini;
10. Untuk semua staf karyawan Program Studi Teknik informatika, yang secara langsung maupun tidak langsung telah mendukung penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini;
11. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala bantuannya;

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Walaupun demikian tugas akhir yang sederhana ini merupakan upaya maksimal untuk menyajikan yang terbaik, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan dan penyempurnaan di masa yang akan datang.

Surabaya, 3 Agustus 2015

Penulis

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muchamad Parta Suwandha
NBI : 461103363
Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pemetaan Obyek Vital Kota
Surabaya Berbasis Web

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 3 Agustus 2015

Muchamad Parta Suwandha
461103363

ABSTRAK

Nama : Muchamad Parta Suwandha
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Informasi Pemetaan Obyek Vital Kota Surabaya Berbasis Web

Surabaya sebagai ibukota provinsi Jawa Timur menjadikan kota tersebut menjadi salah satu kota dengan aktifitas terpadat baik aktifitas pemerintahan atau pun yang lainnya. Sehingga banyak lokasi wisata, gedung-gedung megah maupun kantor pemerintah yang berdiri di atas kota Surabaya. Seiring dengan perkembangannya masyarakat di Surabaya dapat merasakan manfaatnya tetapi tidak semua yang tau akan keberadaannya, sehingga di butuhkan pemetaan secara jelas mengenai tempat-tempat tersebut beserta lokasi penunjang di sekitarnya.

Dalam perkembangan teknologi informasi, peta dapat dibuat secara digital yakni dengan memanfaatkan peta digital Google Map, untuk lebih efisien lagi peta tersebut diintegrasikan ke dalam sebuah web agar bisa diakses oleh pengguna di mana saja dan kapan saja. Oleh karena itu digagaskan sebuah penelitian dengan judul sistem informasi geografis pemetaan obyek vital di Kota Kota Surabaya. Sistem ini dirancang dengan menggunakan Google Maps API untuk menampilkan peta lokasi objek vital di Kota Surabaya.

Google Maps merupakan suatu peta digital yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. Cara membuat Google Maps untuk ditampilkan pada suatu web atau blog yaitu dengan membutuhkan pengetahuan mengenai PHP serta JavaScript, serta koneksi Internet yang sangat stabil. Aplikasi sistem informasi geografis ini dirancang dan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript. Database yang digunakan yaitu MySQL. Dalam menggunakan Google Maps dengan database MySQL kita akan memiliki database lokasi dan halaman WEB yang memungkinkan pengguna memasukkan nama tempat dan melihat marker pada peta untuk lokasi dalam kategori yang dipilih.

Kata kunci : system informasi, obyek vital, peta google.

ABSTRACT

Name : Muchamad Parta Suwandha

Study Program: Technical Information

Title : Vital Object Mapping Information System Web-Based Surabaya

Surabaya as the capital of east java province made the city into one of the most densely populated cities with activities both government activity or the other. So many tourist sites, magnificent buildings and government offices that stands above the city of surabaya. Along with its development community in Surabaya can feel the benefits but not all will know its existence, so in need of mapping clearly about these places and their supporting locations in the vicinity.

In the development of information technology, digital maps that can be created by utilizing digital map google map, to more efficiently integrate these maps into a web that can be accessed by users anywhere and anytime. Therefore, engineered by a research titled geographic information system mapping vital objects in the city of surabaya. This system is designed by using the google maps API to display a map of the location of vital objects in the city of surabaya.

Google maps is a digital map that can be viewed using a browser. How to make google maps to display on a website or blog is to require knowledge of PHP and JavaScript, as well as the internet connection is very stable. Geofrafis information system applications are designed and developed using the programming language PHP and MySQL Javascript database used. In using google maps with a MySQL database we will have a database of locations and web pages that allow users to enter the name of the place and see the marker on the map to the location in the selected category.

Keywords: information system, vital object, maps google.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA..... | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| | |
| 1...PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1.. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2.. Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4.Tujuan..... | 3 |
| 1.5.Manfaat..... | 4 |
| | |
| 2....Studi Pustaka..... | 5 |
| 2.1.. Sistem Informasi..... | 5 |
| 2.2.. Sistem Informasi Pemetaan..... | 5 |
| 2.3.. Google Maps..... | 6 |
| 2.4.. API..... | 7 |
| 2.5.. PHP..... | 8 |
| 2.6.. MYSQL..... | 9 |
| 2.7.. HTML..... | 10 |
| 2.8.. CSS..... | 11 |
| 2.9.. Javascript..... | 12 |
| 2.10 JQuery..... | 12 |
| 2.11 Ajax..... | 13 |
| 2.12 DBMS..... | 14 |
| 2.13 Obyek Vital Kota..... | 14 |
| 2.14 Manfaat Pemetaan..... | 15 |
| | |
| 3...METODOLOGI PENELITIAN..... | 16 |
| 3.1.. Rancangan Sistem..... | 16 |
| 3.2.. Diagram Konteks..... | 18 |
| 3.3.. DFD (Data Flow Diagram)..... | 19 |
| 3.4.. ERD (Entity Relathionship Diagram)..... | 20 |
| 3.5.. Mapping Diagram..... | 21 |
| 3.6.. Struktur Tabel..... | 22 |
| 3.6.1 Struktur table google fushion table..... | 26 |
| 3.7.. Disain Input dan Output..... | 28 |
| 3.7.1Halaman Menu Utama..... | 28 |
| 3.7.2....Halaman Menu Map..... | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 3.7.3....Halaman Menu Administrator..... | 31 |
| 4....Hasil Dan Pembahasan..... | 38 |
| 4.1. Pendukung Program Aplikasi..... | 38 |
| 4.1.1....Perangkat Keras (Hardware)..... | 38 |
| 4.1.2....Perangkat Lunak (Software)..... | 38 |
| 4.2. User Interface dan Implementasi Sistem..... | 39 |
| 4.2.1....Halaman Depan (Home)..... | 39 |
| 4.2.2....Halaman Map Obvit..... | 41 |
| 4.2.3....Form Login Admin..... | 51 |
| 4.2.4....Form Home Admin..... | 52 |
| 4.2.5....Form Update data admin | 52 |
| 4.2.6....Form Data Manajemen Admin..... | 53 |
| 4.2.7....Form Data Berita..... | 56 |
| 4.2.8....Form Data Obvit..... | 58 |
| 4.2.9....Form Wilayah..... | 60 |
| 5. Kesimpulan Dan Saran..... | 67 |
| 5.1.Kesimpulan..... | 67 |
| 5.2.Saran..... | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 3.1 | Arsitektur Sistem..... | 16 |
| Gambar 3.2 | Diagram Konteks..... | 18 |
| Gambar 3.3 | DFD..... | 19 |
| Gambar 3.4 | ERD..... | 21 |
| Gambar 3.5 | Relasi Tabel..... | 22 |
| Gambar 3.6 | Tampilan Halaman Utama..... | 29 |
| Gambar 3.7 | Tampilan Halaman Kategori..... | 30 |
| Gambar 3.8 | Form Kelola Data Obvit..... | 32 |
| Gambar 3.9 | Form Kelola Data Laporan..... | 32 |
| Gambar 3.10 | Tampilan Form Kelola Data Wilayah..... | 33 |
| Gambar 3.11 | Tampilan Form Kelola Data Kecamatan..... | 34 |
| Gambar 3.12 | Tampilan Form Kelola Data Kelurahan..... | 35 |
| Gambar 3.13 | Tampilan Form Kelola Data Admin..... | 36 |
| Gambar 3.14 | Tampilan Form Kelola Data Akun admin..... | 37 |
| Gambar 4.1 | Halaman Home..... | 39 |
| Gambar 4.2 | Halaman Ilustrasi..... | 40 |
| Gambar 4.3 | Halaman Kontak..... | 41 |
| Gambar 4.4 | Halaman Map Obvit..... | 42 |
| Gambar 4.5 | Halaman Laporan Masyarakat..... | 42 |
| Gambar 4.6 | Fitur Menampilkan Data Obvit..... | 43 |
| Gambar 4.7 | Fitur Modal Informasi Obvit..... | 44 |
| Gambar 4.8 | Fitur Pencarian Obvit..... | 44 |
| Gambar 4.9 | Fitur Menampilkan Data Kerawanan..... | 45 |
| Gambar 4.10 | Fitur Menampilkan Informasi Traffic..... | 46 |
| Gambar 4.11 | Fitur Menampilkan Pemetaan Perwilayah..... | 46 |
| Gambar 4.12 | Fitur Menampilkan Pemetaan Perkecamatan..... | 47 |
| Gambar 4.13 | Fitur Menampilkan obvit berdasar kategori..... | 48 |
| Gambar 4.14 | Fitur Laporan User | 48 |
| Gambar 4.15 | Login User..... | 49 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.16 Fitur Akun User..... | 49 |
| Gambar 4.17 Fitur Post Laporan..... | 50 |
| Gambar 4.18 Fitur List Laporan..... | 51 |
| Gambar 4.19 Form Login Admin..... | 51 |
| Gambar 4.20 Form Home Admin | 52 |
| Gambar 4.21 Fitur Update Data Admin..... | 53 |
| Gambar 4.22 Data manajemen admin..... | 54 |
| Gambar 4.23 Blok Administrator..... | 55 |
| Gambar 4.24 Tambah Administrator..... | 56 |
| Gambar 4.25 Index Data Berita..... | 57 |
| Gambar 4.26 Delete Blok Berita..... | 57 |
| Gambar 4.27 Data Obvit Surabaya..... | 58 |
| Gambar 4.28 Tambah Data Obvit Surabaya..... | 59 |
| Gambar 4.29 Update Data Obvit Suabaya..... | 59 |
| Gambar 4.30 Form Data Master Wilayah..... | 60 |
| Gambar 4.31 Form Tambah Data Master Wilayah..... | 61 |
| Gambar 4.32 Form Update Data Master Wilayah..... | 62 |
| Gambar 4.33 Form Data Master Kecamatan..... | 63 |
| Gambar 4.34 Form Tambah Data Master Kecamatan..... | 63 |
| Gambar 4.35 Form Update Data Master Kecamatan..... | 64 |
| Gambar 4.36 Form Data Master Kelurahan..... | 65 |
| Gambar 4.37 Form Tambah Data Master Kelurahan..... | 66 |
| Gambar 4.38 Form Update Data Master Kelurahan..... | 66 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Struktur Tabel Obvit..... | 23 |
| Tabel 3.2 Struktur Tabel Wilayah..... | 24 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel Kecamatan..... | 25 |
| Tabel 3.4 Struktur Tabel Kelurahan..... | 25 |
| Tabel 3.5 Struktur Tabel User Laporan..... | 26 |
| Tabel 3.6 Struktur Tabel Kecamatan (Fushion Table)..... | 27 |
| Tabel 3.7 Struktur Tabel Jalan..... | 27 |