**RANCANG BANGUN PETA DIGITAL OPENSTREETMAP PADA WEBSITE PARIWISATA YOGYAKARTA**

PROYEK TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Mencapai derajat Sarjana S1

Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh :

**ANDI SUPRAPTO**

**3095111036**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**

**2017**

## PROYEK TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN PETA DIGITAL OPENSTREETMAP PADA WEBSITE PARIWISATA YOGYAKARTA**

Disusun oleh

**Andi Suprapto**

**3095111036**

Telah dipertanggungjawabkan di dalam Sidang Proyek Tugas Akhir

Pada tanggal 18 Agustus 2017

Tim Penguji :

Drs. Damar Prasetyo, M.Kom. ( )

Ketua

Suyud Widiono, M. Kom. ( )

Anggota

Tri Widodo, S.T., M.Kom. ( )

Anggota

Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

Yogyakarta ,…………….

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro, Universitas Teknologi Yogyakarta

Dr. Enny ltje Sela, S.Si., M.Kom

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :Andi Suprapto

Nim : 3095111036

Program Studi : Teknik Informatika S1

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Yang Berjudul :

**Rancang Bangun Peta Digital Openstreetmap Pada Website Pariwisata Yogyakarta**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh mahasiswa pada suatu Perguruan Tinggi tertentu, kecuali yang tertulis sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka dan saya menyatakan bahwa laporan ini adalah benar-benar hasil dari penelitian yang telah saya lakukan serta dibuat oleh diri saya pribadi tanpa adanya campur tangan orang lain dalam penyusunannya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Yogyakarta

Pada tanggal :

Yang menyatakan

Andi Suprapto

**MOTTO**

“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.”

(QS Al-Ankabut [29]: 6)

"banyak dari kegagalan hidup yang tidak disadari orang-orang bahwa betapa dekatnya mereka dengan kesuksesan ketika mereka menyerah.".

(Thomas Alfa Edison)

"kesuksesan adalah perjalanan dari satu kegagalan kepada kegagalan yang lain tanpa kehilangan antusiasme.".

(Winston Churchill)

"Jika kamu menetapkan tujuan kamu yang begitu tinggi dan itu gagal, kamu akan jatuh diatas kesuksesan yang lain."

(James Cameron)

"Selalu ingatkan didalam pikiran kita bahwa tekad kamu untuk meraih kesuksesan itu lebih penting dibandingkan dengan yang lainnya".

(Abraham Lincoln)

**PERSEMBAHAN**

Puji syukur penulis panjatkan atas rahmat serta kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam melaksanakan Proyek Tugas Akhir dan penulisan Laporan Proyek Tugas Akhir ini, sehingga dapat tersusun dan telah terselesaikan. maka dari itu laporan Proyek Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, sehat, nikmat dan karunia yang begitu besar, sehingga melancarkan seagala kegiatan.
2. Bapak Dr. Bambang Moertono Setiawan, M.M., CA., Akt., selaku Rektor Universitas Teknologi Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Erik Iman Heri Ujianto, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Teknologi Informasi di Universitas Teknologi Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Enny ltje sela, S.Si., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika di Universitas Teknologi Yogyakarta.
5. Bapak Tri Widodo,S.T.,M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu bersabar memberi bimbingan, arahan, serta dukungan kepada penulis.
6. kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, sehat, nikmat dan karunia yang begitu besar, sehingga melancarkan seagala kegiatan.
7. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan dukungan dan doanya kepada penulis.
8. Rekan-rekan di Universitas Teknologi Yogyakarta khususnya Prodi Teknik Informatika serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, baik langsung maupun tidak langsung yang membantu dalam Proyek Tugas Akhir ini.

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Tugas Akhir yang berjudul “Rancang bangun peta digital pada website pariwisata Yogyakarta”.

Penulisan Laporan Proyek Tugas Akhir bertujuan melengkapi salah satu syarat penyusunan proyek tugas akhir pada program studi Strata-1 (S-1) Teknik Informatika. Selain itu, dengan adanya Proyek Tugas Akhir ini diharapkan mampu menjadi wadah dan implementasi bagi mahasiswa dari ilmu teori yang sudah didapatkan di bangku kuliah dan diaplikasikan ke lapangan kerja yang sesungguhnya sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Proyek Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Hal ini dikarenakan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis masih sangat terbatas. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya penyusunan Laporan Proyek Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga laporan Proyek Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 20 Juli 2017

Andi Suprapto

**RANCANG BANGUN PETA DIGITAL OPENSTREETMAP PADA WEBSITE PARIWISATA YOGYAKARTA**

**INTISARI**

Pariwisata merupakan salah satu industri terbesar yang paling berpengaruh di dunia. Pariwisata berkembang menjadi industri pariwisata baik antar daerah atau negara. Kunjungan wisatawan mancanegara di Yogyakarta terbesar kedua setelah pulau dewata Bali. Yogyakarta merupakan kota metropolitan terbesar ketiga setelah Jakarta dan Surabaya dengan jumlah objek wisata terbanyak di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pandangan wisatawan lokal dan internasional terhadap wisata Yogyakarta.

Dalam pembuatan sistem peta *digital* ini menggunakan metode pengamatan langsung, pengumpulan data dan analisis masalah untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan dalam implementasinya yaitu pengguna dapat menentukan lokasi yang akan di tuju dengan memilih wisata sesuai dengan di inginkan. Pengguna juga dapat malakukan *marking* terhadap peta untuk memperjelas lokasi yang akan di kunjungi.

Open Street map dirancang untuk memudahkan wisatawan lokal dan internasional untuk dapat mengakses lokasi wisata dan melakukan marking secara langsung dengan mililih lokasi wisata yang dikunjungi tanpa harus bertanya kepada orang lain, dengan membangun sebuah sistem informasi peta digital wisata Yogyakarta.

**Kata Kunci** : Sistem informasi, Pariwisata , Peta digital , Open Street Map

**ABSTRACT**

Tourism is one of the largest and most influential industries in the world. Tourism develops into a tourism industry either between regions or countries. Visit of foreign tourists in Yogyakarta the second largest after Bali island gods. Yogyakarta is the third largest metropolitan city after Jakarta and Surabaya with the largest number of tourist attractions in Indonesia. This study aims to determine the views of local and international tourists about Yogyakarta tourism.

In making this digital map system the using direct observation methods data collection and analysis issues to get the maximum result and in the implementation. User can determine the location to be destination by selecting tours in accordance with the desire. User can also marking to the map to clarify to be visit.

Open Street map were made to facilitate local and international tourists to be able to access tourist sites and do the marking directly by choosing the visited tourist sites without having to asking the others, by developing a digital map information system Yogyakarta.

**Keywords:** Sitem Informasi, Pariwisataa, Peta Digital, Open Street Map

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERNYATAAN iii

MOTTO iv

PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

INTISARI vii

ABSTRACT viii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xiv

**BAB I PENDAHULUAN .. 1**

1. Latar Belakang .. 1
2. Rumusan Masalah .. 3
3. Batasan Masalah .. 3
4. Tujuan Penelitian .. 3
5. Manfaat Penelitian .. 4
6. Sistematika Penulisan .. 4

**BAB II LANDASAN TEORI .. 6**

1. Kajian Hasil Penelitian .. 6
2. Tinjauan Teori .. 7

II.2.1 Pengertian Geografi .. 7

II.2.2 Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG) .. 7

II.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis .. 7

II.2.4 Manfaat Sistem Informasi Geografis .. 8

II.2.5 Subsistem Sistem Informasi Geografis .. 8

II.2.6 Cara Kerja SIG . 9

II.2.7 Kemampuan SIG .. 9

II.2.8 Peta 10

II.2.9 Open Street Map (OSM) 10

II.2.10 Kelebihan OSM 12

II.2.11 Komponen OSM 12

II.2.12 Google Maps 13

II.2.13 Google Maps API 14

II.2.14 MySQL 15

II.2.15 Flowchart 16

II.2.16 Data Flow Diagram (DFD) 18

II.2.17 Entity-Relationship Diagram (ERD) 19

II.2.18 Entity 19

II.2.19 Atribut ( Attribute) 20

II.2.20 Relasi ( Relationship) 22

II.2.21 Kardinalitas (Kardinality) 22

II.2.22 Web Browser 23

II.2.23 Web Server 24

II.2.24 WWW ( World Wide Web) 25

II.2.25 HTML ( Hypertext Markup Language) 26

II.2.26 PHP (Pearl Hypertext Preprocessor) 26

II.2.27 Macromedia Dreamweaver 8 27

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN 28**

1. Objek Penelitian 28
2. Pengumpulan Data 28

III.2.1 Wawancara 28

III.2.2 Studi Literatur 28

III.2.3 Observasi 29

III.3 Metode Pengembangan Sistem 29

III.3.1 Analisis Sistem 29

III.3.2 Desain Sistem .29 III.4 Pembangunan Program 29

III.5 Pembuatan Laporan dan Pengujian 30

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 31**

IV.1 Analisis Sistem 31

IV.2 Analisis Kebutuhan Sistem 31

IV.2.1 Kebutuhan Fungsional 31

IV.2.1.2 Analisis Kebutuhan input 31

IV.2.1.3 Analisis Kebutuhan proses 32

IV.2.1.4 Analisis Kebutuhan output 32

IV.2.2 Kebutuhan non Fungsional Sistem 32

IV.2.3 Analisis Kebutuhan perangkat lunak 32

IV.2.3.1 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem 32

IV.2.3.2 Analisis Kebutuhan perangkat keras 33

IV.2.4 Kebutuhan Pengguna 34

IV.3 Perancangan Sistem 34

IV.3.1 Diagram konteks 35

IV.3.2 Diagram jenjang 36

IV.3.3 Diagram Arus Data Level 1 37

IV.3.4 Diagram Arus Data Level 2 Proses 2 38

IV.3.5 Diagram Arus Data Level 2 Proses 3 39

IV.3.6 Diagram Arus Data Level 2 Proses 4 40

IV.3.7 ERD 41

IV.3.8 Struktur Basis data 42

IV.3.9 Relasi Antar Tabel 47

IV.3.10 Rancangan Interface ( Tampilan ) 47

**BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN 53**

V.1 Implementasi Hardware dan software .53

V.1.1 Implementasi Hardware (Perangkat Keras ) 53

V.1.2 Implementasi Softwware (Perangkat Lunak ) 53

V.2 Cara Kerja Sistem dan Pembahasan 54

V.2.1 Tampilan Form Utama 54

V.2.2 Tampilan Dashboard Admin dan Data Master 58

V.2.3 Tampilan Olah Wisata dan Data User 63

**BAB VI PENUTUP 70**

V.1 Kesimpulan 70

V.2 Saran 70

**DAFTAR PUSTAKA 71**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Komponen OSM 13

Gambar 2.2 Simbol Entitas 19

Gambar 2.3 Simbol Atribut 20

Gambar 2.4 Simbol Relasi .22

Gambar 2.5 Kardinalitas Relasi One to One .23

Gambar 2.6 Kardinalitas Relasi One to Many .23

Gambar 2.7 Kardinalitas Relasi Many to Many .23

Gambar 4.1 Diagram Konteks 35

Gambar 4.2 Diagram Jenjang 36

Gambar 4.3 Diagram Arus Data Level 1 37

Gambar 4.4 Diagram Arus Data Level 2 Proses 2 38

Gambar 4.5 Diagram Arus Data Level 2 Proses 3 39

Gambar 4.6 Diagram Arus Data Level 2 Proses 4 40

Gambar 4.7Relasi antar Entitas 41

Gambar 4.8 Diagram Relasi Antar Tabel 48

Gambar 4.9 Rancangan *Interface* Halaman Halaman Utama 48

Gambar 4.10 Rancangan *Interface* Halaman Halaman About Us 49

Gambar 4.11 Rancangan *Interface* Halaman Halaman Tandai tempat 49

Gambar 4.12 Rancangan *Interface* Halaman Halaman Register 50

Gambar 4.13 Rancangan *Interface* Halaman Tab 50

Gambar 4.14 Rancangan *Interface* Halaman Admin 51

Gambar 4.15 Rancangan *Interface* Halaman Tambah Wisata 51

Gambar 4.16 Rancangan *Interface* Halaman Ubah Data 52

Gambar 4.17 Rancangan *Interface* Halaman Event 52

Gambar 5.1 Tampilan HalamanUtama menu Dashboard 54

Gambar 5.2 Tampilan *form* register *user* 55

Gambar 5.3 Tampilan *form* login Admin 55

Gambar 5.4 Tampilan HalamanUtama menu Dashboard Akses Admin 56

Gambar 5.5 Tampilan Halaman Wisata User 56

Gambar 5.6 Tampilan Halaman Detail Wisata 57

Gambar 5.7 Tampilan Halaman *form* Tandai Koordinat 57

Gambar 5.8 Tampilan Dashboard Admin 59

Gambar 5.9 Halaman Menu Admin 59

Gambar 5.10 Halaman Menu Data Wisata 61

Gambar 5.11 Halaman Menu Data Kategori Wisata 62

Gambar 5.12 Tampilan Halaman Data Event 64

Gambar 5.13 Tampilan Halaman Data Fasilitas 65

Gambar 5.14 Tampilan Halaman Data Marking 67

Gambar 5.15 Tampilan Halaman Data *Review* 68

**DAFTAR TABEL**

Table 2.1 Simbol Flowchart 17

Table 2.2 Simbol-simbol Diagram Aliran Data 18

Tabel 4.1 Tabel User 42

Tabel 4.2 Tabel Event 43

Tabel 4.3 Tabel Admin 43

Tabel 4.4 Tabel fasilitas 44

Tabel 4.5 Tabel Wisata 44

Tabel 4.6 Tabel Kategori Wisata 45

Tabel 4.7 Tabel Marking 45

Tabel 4.8 Tabel Review 46

Tabel 4.9 Tabel Record Wisata 46

Tabel 4.10 Tabel Gambar Wisata 47

Tabel 4.11 Tabel Gambar Marking 47