

SKRIPSI
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PARIWISATA DI KABUPATEN BELU BERBASIS WEB



JELITHA KRISTIANI SOSE

165610090

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2023

SKRIPSI
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PARIWISATA DI KABUPATEN BELU BERBASIS WEB

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Program Sarjana
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Disusun Oleh
JELITHA KRISTIANI SOSE
165610090

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa Naskah Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 06 Januari 2023



Jelitha Kristiani Sose

NIM : 165610090

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur Kepada Tuhan yang maha Esa atas Rahmat serta Karunia-Nya Yang berlimpah dalam hidup saya, dan Utama dari Segalanya...Sembah sujud serta hormat dan syukur saya kepada TUHAN YESUS KRISTUS. Yang telah banyak limpahan kasih dan sayangNya yang telah memberikanku kekuatan dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya yang terkasih Bapak Yuliasnus Besin dan Mama Maria Irene Soi yang sangat mencintai saya dengan tulus hati, yang selalu memberikan saya begitu banyak cinta dan kasih sayang. Terima kasih telah membesarkan dan merawat sampai seperti sekarang. Segala dukungan, motivasi, doa dari Bapak dan Mama adalah anugrah terindah yang saya nikmati hingga saat ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada bapak dan mama, semoga dengan skripsi ini bisa menambah sedikit kebahagiaan di raut wajah bapak dan mama.
2. Dosen Pembimbing skripsi saya Bapak Dison Librado, S.Kom.,M.Kom. yang sudah membimbing dan memberikan masukan dan saran yang bermanfaat untuk skripsi ini.
3. Bapak Dan Ibu Dosen penguji dan pengajar, yang telah memberikan banyak pelajaran dan juga semangat untuk kami mahasiswa/i.
4. Untuk saya sendiri, terima kasih sudah bertahan dan tidak menyerah sampai saat ini sehingga dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik.

5. Untuk ke enam saudara saya, kaka Goris, adik Lidya, Adik Ella, Adik Desry, Adik Edo dan Adik Aldy terima kasih atas dukungan dan semangat serta doa dari kalian sehingga saya dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik
6. Terima kasih banyak untuk Kaka Itha Juang, Adik Andri dan juga Adik Riki. Terima kasih untuk semua waktu kebersamaan kita selama di jogja, terima kasih juga untuk semua motivasi dan doa tulus dari kalian sehingga saya bisa ada di tahap sekarang ini.
7. Untuk kakak Yopres terima kasih banyak sudah mau meluangkan waktu dan kesabaran untuk membantu menyelesaikan tugas akhir saya.
8. Teman-teman seperjuangan yang selama dibangku kuliah, Delia, Fiana, Ana, Alia, dan Yeni. Terima kasih atas segala bantuan dan motivasi dari kalian yang luar biasa dari awal kuliah di Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta hingga akhirnya bisa menyelesaikan studi ini. Terima kasih sudah berbagi banyak hal dalam keadaan sulit dan juga senang.
9. Sahabat-sahabat Kos mangga Muda : Intan, Vira, Diana, Wartin, terima kasih atas segala bantuan dan cinta dari kalian sebagai sahabat dan saudara.
10. Dan yang terakhir terima kasih kepada beberapa pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.

MOTTO

“Apa pun juga yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia. Kamu tahu, bahwa dari Tuhanlah kamu akan menerima bagian yang ditentukan bagimu sebagai upah. Kristus adalah tuan dan kamu hamba-Nya.”

(Kolose 3:23-24)

“Dan biarkanlah ketekunan itu memperoleh buah yang matang, supaya kamu menjadi sempurna dan utuh dan tidak kekurangan sesuatu apa pun.”

(Yakobus 1:4)

“Tinggi hati mendahului kehancuran tetapi kerendahan hati mendahului kehormatan. Amin.”

(Amsal 18:12)

“Merendah untuk meroket.”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya kepada penulis sehingga penulis masih diberikan kesehatan dan kesempatan untuk dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Geografis Pariwisata Di Kabupaten Belu Berbasis Web”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Strata 1 Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis melalui berbagai kesulitan dan hambatan dalam mengerjakan skripsi ini, namun berkat dan bantuan dari berbagai pihak sehingga segala kesulitan dan hambatan mampu teratasi dan dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
2. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
3. Bapak Dison Librado, S.E., M.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan, saran dan motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen di Program Studi Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta yang selama ini telah banyak membagikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis mendapatkan banyak wawasan dan pelajaran serta menjadi lebih baik.

5. Kepada Bapak dan Ibu selaku orang tua yang selalu mendoakan saya selama menempuh pendidikan.

6. Teman-teman seperjuangan saya yang telah mendukung dan membantu saya. Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun skripsi ini agar dapat menjadi lebih baik.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan juga pembaca dan semua yang turut membantu selama ini mendapat balasan dari Tuhan Amin.

Yogyakarta, 2023

Jelitha Kristian Sose

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Kabupaten Belu.....	10
2.2.2 Letak Geografis.....	12
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)	13
2.2.4 Pengertian Pariwisata	14
2.2.5 Google Maps API	15
2.2.6 JavaScript	16

2.2.7	Visualisasi Informasi Geografis.....	16
2.2.8	Latitude dan Longitude	17
2.2.9	Hypertext Transfer Protocol (HTTPS)	18
2.2.10	Hypertext Preprocessor (PHP)	18
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Analisis Sistem	20
3.1.1	Analisis Kebutuhan Admin	20
3.1.2	Kebutuhan User	21
3.1.3	Kebutuhan Hardware	21
3.1.4	Kebutuhan Software	22
3.1.5	Prosedur Kerja	22
3.1.6	Gambaran Umum Sistem	23
3.2	Perancangan Sistem	24
3.2.1	Rancangan Proses	25
3.2.2	Diagram Konteks	25
3.2.3	Diagram Arus Data Level 1	26
3.2.4	Rancangan Struktur Tabel	28
3.3	Rancangan Masukkan (Input)	34
3.3.1	Rancangan <i>Input Form</i> Login Admin	34
3.3.2	Rancangan Form Input data Objek Wisata	35
3.3.3	Rancangan Form Input Data Fasilitas	35
3.3.4	Rancangan Form Input Data Event	36
3.3.5	Rancangan Form Input data Artikel	37
3.3.6	Rancangan Form Input data Komentar	38
3.3.7	Rancangan Form Input Data Admin.....	39
3.4	Rancangan Keluaran (Output).....	39
3.4.1	Rancangan Keluaran Data Objek wisata	39
3.4.2	Rancangan Keluaran Data Fasilitas	40
3.4.3	Rancangan Keluaran Data Event	40
3.4.4	Rancangan Keluaran Data Artikel	41
3.4.5	Rancangan Keluaran Data Komentar	42

3.4.6	Rancangan Data Keluaran Kategori	42
3.4.7	Rancangan Keluaran Halaman Utama Admin	43
3.4.8	Rancangan Tampilan Awal Sistem.....	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		45
4.1	Implementasi Sistem.....	45
4.1.1	Koneksi Data Ke Database.....	46
4.1.2	Implementasi Google Maps API key	47
4.1.3	Implementasi Fungsi API Geolocation	47
4.1.4	Implementasi Peta Google Maps Pada Web	50
4.2	Pembahasan Sistem.....	51
4.2.1	Tampilan Halaman Utama Sistem.....	52
4.2.2	Tampilan Halaman Menu Wisata Alam.....	52
4.2.3	Tampilan Halaman Menu Wisata Sejarah.....	53
4.2.4	Tampilan Halaman Menu Fasilitas Sub Menu Hotel	54
4.2.5	Tampilan Halaman Menu Fasilitas Sub Menu Rumah Makan/ Restoran.....	54
4.2.6	Tampilan Halaman Menu Fasilitas Sub Menu Bank.....	55
4.2.7	Tampilan Halaman Menu Fasilitas Sub Menu SPBU	56
4.2.8	Tampilan Halaman Menu Informasi Event	56
4.2.9	Tampilan Halaman Menu Artikel Sub Menu Pemerintah Daerah.....	57
4.2.10	Tampilan Halaman Menu Artikel Sub Menu Wisata	58
4.2.11	Tampilan Halaman Menu Kontak	58
4.2.12	Tampilan Halaman Menu Tentang Kami	59
4.2.13	Tampilan Halaman Login Admin	60
4.2.14	Tampilan Halaman Data Kategori.....	60
4.2.15	Tampilan Halaman Data Objek Wisata.....	61
4.2.16	Tampilan Halaman Fasilitas.....	61
4.2.17	Event.....	62
4.2.18	Artikel.....	62
4.2.19	Tampilan Halaman Admin	63
BAB V PENUTUP.....		64

5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Persebaran Wilayah Kabupaten	10
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem	23
Gambar 3. 2 Diagram Konteks	25
Gambar 3.3 Diagram Arus Data Level 1	26
Gambar 3. 4 Relasi Antar Tabel	33
Gambar 3. 5 Rancangan Input Form Login admin.....	34
Gambar 3.6 Rancangan Form Input Data Objek Wisata	35
Gambar 3.7 Rancangan Form Input data Fasilitas	36
Gambar 3.8 Rancangan Input Data Event	37
Gambar 3.9 Rancangan Input Data Artikel	38
Gambar 3.10 Rancangan Form Input Data Komentar	38
Gambar 3.11 Rancangan Form Input Data Admin	39
Gambar 3.12 Rancangan Keluaran Data Objek wisata	40
Gambar 3.13 Rancangan Keluaran Data Fasilitas.....	40
Gambar 3.14 Rancangan Keluaran Data Event	41
Gambar 3.15 Rancangan Keluaran Data Artikel.....	41
Gambar 3.16 Rancangan Keluaran Data Komentar	42
Gambar 3.17 Rancangan Keluaran Data Kategori	43
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Halaman Utama Admin	43
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Awal Sistem	44
Gambar 4.1 Koneksi Data Ke Database	46
Gambar 4.2 Script Program Google Maps API key	47
Gambar 4.3 Script Program Geolokasi	48
Gambar 4. 4 Menampilkan Hasil Dalam Peta	49
Gambar 4.5 Menangani Kesalahan dan Penolakan Browser	49
Gambar 4.6 Menampilkan Peta	50
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama Sistem	52
Gambar 4.8 Tampilan Menu Wisata Alam.....	53
Gambar 4.9 Tampilan Menu Wisata Sejarah.....	53

Gambar 4.10 Tampilan Fasilitas Sub Hotel.....	54
Gambar 4.11 Tampilan Menu Fasilitas Sub Restoran	55
Gambar 4.12 Tampilan Menu Fasilitas Sub Bank	55
Gambar 4.13 Tampilan Menu Fasilitas Sub SPBU.....	56
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Menu Event.....	57
Gambar 4.15 Tampilan Menu Artikel Sub Menu Pemerintah Daerah	57
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Menu Artikel Sub Menu Wisata.....	58
Gambar 4.17 Tampilan Menu Kontak	59
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Menu Tentang Kami.....	59
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Admin.....	60
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Data Kategori.....	61
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Objek Wisata.....	61
Gambar 4.22 Tampilan Data Menu Fasilitas	62
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Menu Event.....	62
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Menu Artikel	63
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Tambah Data Admin	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	9
Tabel 2.2 Luas Wilayah Kabupaten Belu Tahun 2015	11
Tabel 2.3 Jumlah Desa Perbatasan di Kabupaten Belu Tahun 2016.....	12
Tabel 3. 1 Tabel Admin	28
Tabel 3.2 Tabel Kategori	28
Tabel 3.3 Tabel Objek Wisata	29
Tabel 3.4 Tabel Fasilitas	30
Tabel 3.5 Tabel Event	30
Tabel 3.6 Tabel Artikel	31
Tabel 3.7 Tabel Komentar	32

INTISARI

Di Kabupaten Belu terdapat banyak sekali tempat wisata yang dapat dikunjungi, akan tetapi sejauh ini informasi yang diberikan pemerintah atau masyarakat masih hanya berupa brosur dan papan iklan yang ditempatkan di beberapa titik di sudut kota sebagai penuntun ke tempat wisata, namun masih kurang detail. Karena sifatnya hanya sebagai penunjuk jalan, maka informasi tersebut belum bisa mengarah ke lokasi wisata tertentu yang ingin dituju wisatawan. Minimnya fasilitas penunjuk jalan menuju lokasi wisata ini yang membuat wisatawan menjadi kesulitan dalam mencari lokasi wisata yang akan mereka kunjungi, sehingga menghambat kegiatan pariwisata.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi geografis pariwisata yang ada di Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Javascript*, *Google Maps API* dan basis data *MySql*. Aplikasi ini menampilkan informasi objek wisata beserta informasi jarak dan rute menuju ke lokasi objek wisata, menampilkan informasi fasilitas di sekitar objek wisata, berupa ATM, SPBU dan hotel serta dapat melakukan pencarian objek wisata terdekat.

Hasil penelitian ini berupa sistem informasi geografis pariwisata di Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur yang dapat memberikan kemudahan bagi pengguna atau wisatawan, yang ingin mencari informasi objek wisata di Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur.

Kata kunci : *Pengembangan Sistem informasi geografis Kabupaten Belu, Php Java, dan MySql*

ABSTRACT

In Belu Regency there are many tourist attractions that can be visited, but so far the information provided by the government or the public is still in the form of brochures and billboards placed at several points in the corners of the city as a guide to tourist attractions, but still lacking in detail. Because it is only a guide, the information cannot lead to certain tourist locations that tourists want to go to. The lack of signposting facilities to these tourist sites makes it difficult for tourists to find tourist sites they will visit, thus hampering tourism activities.

This study aims to build a tourism geographic information system in Belu Regency, East Nusa Tenggara. This application was developed using the PHP programming language, Javascript, Google Maps API and MySql database. This application displays tourist attraction information along with distance and route information to the tourist attraction location, displays information on facilities around the tourist attraction, in the form of ATMs, gas stations and hotels and can search for the nearest tourist attraction.

The results of this study are in the form of a tourism geographic information system in Belu Regency, East Nusa Tenggara which can provide convenience for users or tourists, who want to find information on tourist attractions in Belu Regency, East Nusa Tenggara.

Keywords: Development of Belu Regency geographic information system, PHP Java, and Mysql