



**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN POTENSI LAHAN
PERKEBUNAN KABUPATEN OGAN ILIR**

SKRIPSI

NAUFAL MAPANDRA

161410339

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**



**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN POTENSI LAHAN
PERKEBUNAN KABUPATEN OGAN ILIR**

NAUFAL MAPANDRA

161410339

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

**Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Lahan
Perkebunan Kabupaten Ogan Ilir**

NAUFAL MAPANDRA

161410339

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

Pembimbing

Rusmin Syafari, S.Kom., M.M

Palembang, 15 September 2020

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dekan,




Dedy Syamendar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Lahan Perkebunan Kabupaten Ogan Ilir" Oleh NAUFAL MAPANDRA (161410339) telah dipertahankan didepan komisi penguji pada Selasa tanggal 15 September 2020.

Komisi Penguji

1. Ketua : Rusmin Syafari, S.Kom.,M.M
2. Anggota : Darius Antoni, S.Kom, M.M., Ph.D.
3. Anggota : Ilman Zuhri Yadi, M.M., M.Kom



Rusmin Syafari
Darius Antoni, Ph.D.
Ilman Zuhri Yadi

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,



Dr. Edi Surya Negara M.Kom.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Naufal Mapandra
NIM : 161410339

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkannya ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat di akses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pelambang, 15 September 2020
Yang membuat pernyataan,



Naufal Mapandra
161410339

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Ketika telah melakukan yang terbaik yang kita bisa,maka kegagalan bukan sesuatu yang harus disesalkan, tapi jadikanlah pelajaran atau motivasi sendiri"

Persembahan :

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- Kedua orang tuaku tercinta (Candra Desferli Putra dan Rachmawati) yang telah memberikan dukungan moril maupun materil serta memberikan doa dan semangat kepadaku sehingga aku dapat menyelesaikan kuliahku di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Darma
- Bapak Rusmin Syafari, S.Kom., M.M terimakasih saya ucapkan atas bimbingan dan masukannya selama ini sehingga terselesaikannya skripsi ini.
- 'My Support System' (Suci Rahma Puteri) yang sudah meluangkan waktu dan memberikan semangat dalam mengerjakan laporan tugas akhir ini.
- Sahabat dan Teman Seperjuangan, mungkin masa-masa kuliah saya akan menjadi biasa-biasa saja, maaf jika banyak salah. Terimakasih untuk dukungan sampai saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

ABSTRACT

The rapid development of information technology provides opportunities for various information technology-based product and service innovations for an organization, agency or company. Information technology that contains information about mapping, which information is much needed by each group, be it the general public, the government, or research needs. With a geographic information system, everything related to mapping or geography can facilitate all activities related to mapping and geographic information, for example the information system for mapping land potential in Ogan Ilir. The purpose of this research is to determine how to map the land potential in Ogan Ilir with a Geographical Information System. The mapping plan for this system uses Google map API. The results of the research are expected to provide information to the Plantation Service in South Sumatra Province as an additional knowledge in the field of land potential in Ogan Ilir Regency.

Keywords : *Geographical Information System, Web, Google map API*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat memberikan peluang berbagai inovasi produk dan layanan berbasis teknologi informasi bagi suatu organisasi, instansi maupun perusahaan. Teknologi informasi yang berisi informasi mengenai pemetaan yang informasinya banyak di butuhkan oleh tiap kalangan baik itu masyarakat umum, pemerintah, ataupun kebutuhan riset. Dengan adanya sistem informasi geografis, maka semua yang berhubungan dengan pemetaan atau geografis dapat memudahkan semua kegiatan yang berhubungan dengan informasi pemetaan dan geografis, sebagai contoh sistem informasi pemetaan potensi lahan di Ogan Ilir. Tujuan penelitian ini menentukan bagaimana melakukan pemetaan potensi lahan di Ogan Ilir dengan Sistem Informasi Geografis. Perencangan pemetaan pada sistem ini menggunakan *Google map API*. Melalui hasil dari penelitian diharapkan memberikan informasi kepada Dinas Perkebunan di Provinsi Sumatera Selatan sebagai penambahan pengetahuan dalam bidang potensi lahan di Kabupaten Ogan Ilir.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, *Web*, *Google map API*

KATA PENGANTAR

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi penelitian ini, terutama kepada :

1. Kepada Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Kepada Bapak Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Kepada Bapak Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Kepada Bapak Rusmin Syafari, Skom., M.M. selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini.
5. Kepada Bapak Darius Antoni, S.Kom., M.M., Ph.D dan Bapak Ilman Zuhri Yadi, M.M., M.Kom. sebagai pengujи.
6. Kedua orangtua dan saudara-saudaraku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.
7. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya skripsi ini.
8. Kepada pihak Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan yang telah bersedia mengizinkan dan memberikan data untuk penelitian skripsi ini.
9. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Sistem Informasi angkatan 2016

Palembang, 15 September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	6
1.5.1 Lokasi Penelitian	6
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	6
1.6 Sistematika penulisan.....	6
BAB II INIJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Sistem.....	8
2.1.2 Informasi	8
2.1.3 Sistem Informasi.....	9
2.1.4 Teknologi Informasi	10
2.2 Pemetaan.....	11
2.3 Sistem Informasi Geografis (GIS)	11
2.4 Alat Bantu Pemrograman	12
2.4.1 PHP.....	12
2.4.2 Database.....	12
2.4.3 JavaScript.....	13
2.4.4 JQuery.....	14
2.5 Pemodelan Sistem.....	14
2.5.1 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	14
2.5.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.6 Metode Penelitian.....	19
2.7 Metode Pengembangan RAD	20
2.8 Metode Pengumpulan Data.....	21
2.9 Penelitian Sebelumnya	21
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	24

3.1	Gambaran Umum Organisasi	24
3.1.1	Visi dan Misi Organisasi.....	24
3.1.2	Struktur Organisasi	26
3.2	Perencanaan	27
3.2.1	Analisis Masalah	27
3.2.2	Identifikasi Masalah	28
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	28
3.2.4	Estimasi Waktu Penelitian.....	29
3.3	Workshop Desain	30
3.3.1	Diagram Konteks	30
3.3.2	Diagram Level 0	31
3.3.3	Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)	33
3.3.4	Perancangan Database.....	33
3.3.5	Perancangan Sistem	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1	Hasil.....	41
4.2	Pembahasan Sistem.....	41
4.2.1	Tampilan Halaman Utama	42
4.2.2	Tampilan Halaman Data Peta	42
4.2.3	Tampilan Data Detail Peta	43
4.2.4	Tampilan Peta Persebaran.....	44
4.2.5	Tampilan Halaman About	45
4.2.6	Tampilan Halaman Login	46
4.2.7	Tampilan Data Peta (Admin)	47
4.2.8	Tampilan <i>Form</i> Input Peta	48
4.2.9	Tampilan Data Input Detail Peta	49
4.2.10	Tampilan Data Daerah	50
4.2.11	Tampilan Tambah Data Daerah	51
4.3	Pengujian	52
4.3.1	Pengujian yang dilakukan aktor	52
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1Metode RAD.....	20
Gambar 3.1Struktur Organisasi.....	26
Gambar 3.2Diagram Konteks	31
Gambar 3. 3Diagram Level 0 Sistem informasi.....	32
Gambar 3.4ERD Sistem informasi	33
Gambar 3.5Rancangan Homepage	36
Gambar 3.6Rancangan Login	37
Gambar 3.7Rancangan Tampilan Peta.....	37
Gambar 3.8Rancangan Data Peta Lokasi	38
Gambar 3.9Rancangan detail data peta.....	39
Gambar 3.10Rancangan Input Data Detail Peta.....	39
Gambar 3.11Rancangan Form Kategori.....	40
Gambar 4.1Interface Halaman Utama.....	42
Gambar 4.2Tampilan Data Tabel Peta	43
Gambar 4.3Data Detail Peta.....	44
Gambar 4.4Tampilan Peta Persebaran.....	45
Gambar 4.5Tampilan Halaman About	46
Gambar 4.6 Form Login.....	47
Gambar 4.7Tampilan Data Peta.....	48
Gambar 4.8 <i>Form Input</i> Peta.....	49
Gambar 4.9Detail Lokasi Peta.....	50
Gambar 4.10Data Daerah.....	51
Gambar 4.11Tampilan Tambah Data Daerah.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	16
Tabel 2.2 Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)	17
Tabel 2.3 Simbol Relasi <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
Tabel 2.4 Penelitian terdahulu	21
Tabel 3.1 Masalah Dan Penyebab Masalah	28
Tabel 3.2 Tabel User	34
Tabel 3.3 Tabel Peta	34
Tabel 3.4 Tabel Detail	35
Tabel 3.5 Tabel Kecamatan	35
Tabel 4.1 Pengujian oleh aktor	52