

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HASIL PETANI SARANG
BURUNG SRITI DAN WALLET BERBASIS ANDROID



Disusun oleh:

ZULFAIZ RAMADHAN

19.18.066

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HASIL PETANI SARANG BURUNG SRITI DAN WALET BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

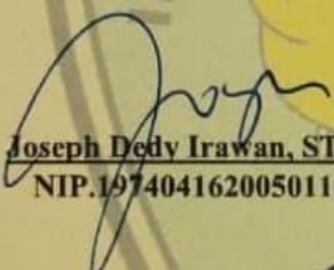
Zulfaiz Ramadhan

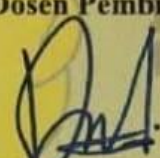
19.18.066

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Joseph Dedy Irawan, ST. MT
NIP.197404162005011002


Deddy Rudhistiar S.Kom., M.Cs.
NIP. 1032000578

Mengetahui,

Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1




Yosep Agus Pranoto, S.T,M.T.
NIP .P.1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2023

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zulfaiz Ramadhan

NIM : 1918066

Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA S-1

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HASIL PETANI SARANG BURUNG SRITI DAN WALLET BERBASIS ANDROID**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila dikemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Malang, September 2023

Yang membuat pernyataan



(Zulfaiz Ramadhan)

1918066.

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HASIL PETANI SARANG BURUNG SRITI DAN WALLET BERBASIS ANDROID

Zulfaiz Ramadhan, Joseph Dedy Irawan, Deddy Rudhistiar

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri Institut

Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang,

Indonesia

1918066@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Burung sriti dan wallet merupakan jenis burung yang diminati oleh penggemar burung dan memiliki nilai jual yang tinggi. Budidaya burung sriti dan wallet menjadi potensi bisnis menjanjikan. Walaupun kemajuan teknologi berkembang dengan cepat, tetapi bagi pengepul masih mengalami kesulitan dalam proses pencarian, sebab minimnya informasi petani burung sriti di Kabupaten Blitar. Hal ini membuat para pengepul mengalami kesulitan dalam memilih petani burung sriti yang sesuai dengan kriteria mereka sehingga banyak dari pengepul yang mengalami kendala pada saat mencari petani burung sriti namun tidak semua petani berhasil dalam budidaya ini karena pengepul mengalami kesulitan dalam mencari informasi petani burung sriti di Kabupaten Blitar. Dalam penelitian ini, penulis mengembangkan aplikasi berbasis mobile dengan menggunakan metode Location Based Service dan Algoritma A*. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan para pengepul dalam mencari informasi data petani di Kabupaten Blitar. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan akses informasi petani burung sriti dan wallet dapat ditingkatkan, sehingga mensejahterakan pengepul dan petani dalam bisnis budidaya burung ini

Kata kunci : *Sistem Informasi Geografis, Android Mobiles, Algoritma A**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HASIL PETANI SARANG BURUNG SRITI DAN WALLET BERBASIS ANDROID**.

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyusunan skripsi ini , penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmatNya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak, Ibu dan keluarga atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materil.
3. Suryo Adi Wibowo, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Joseph Dedy Irawan. ST.MT. selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika.
5. Deddy Rudhistiar S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika
6. Teman-teman kontrakan yang membantu saya.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangankekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang,...september 2022

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I LATAR BELAKANG.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Penelitian Terdahulu.....	15
2.2 Sistem Informasi Geografi (SIG).....	8
2.3 Google Maps API	9
2.4 GPS.....	10
2.5 Burung Sriwi dan Walet	11
2.6 Located Based Service.....	12
2.7 Algoritma A-Star	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	14
3.1 Analisis	14
3.1.1. Kebutuhan Fungsional	14
3.1.2. Kebutuhan Non Fungsional.....	14
3.1.3. Data yang Berkaitan dengan Aktivitas Sistem.....	14
3.2 Perancangan.....	15

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	26
4.1 Implementasi.....	26
4.2 Pengujian	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Informasi Geografis	8
Gambar 2.2 Google Maps Api	9
Gambar 2.3 Google Maps	10
Gambar 2.4 Burung Sriti dan Walet.....	11
Gambar 2.5 Location Based Service	12
Gambar 3.1 Use Case Diagram	15
Gambar 3.2 Use Activity Diagram.....	16
Gambar 3.3 Class Diagram	16
Gambar 3.4 Flowchart SIG	19
Gambar 3.5 Flowchart Sistem	20
Gambar 3.6 Struktur Menu Petani.....	21
Gambar 3.7 Struktur Menu Pengepul.....	21
Gambar 3.8 Tampilan Halaman Home	21
Gambar 3.9 Halaman Pencarian Petani	22
Gambar 3.10 Data Petani Sriti.....	22
Gambar 3.11 Data Petani Wallet.....	23
Gambar 3.12 Titik Node.....	24
Gambar 3.13 Menghitung Jarak Antar Node	25
Gambar 4.1 Halaman Daftar Petani	26
Gambar 4.2 Halaman register.....	26
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Petani	27
Gambar 4.4 Halaman Dashboard Pengepul	27
Gambar 4.5 Marker Petani	28
Gambar 4.6 Halaman Tambah Data Petani	28
Gambar 4.7 Halaman Update Data Petani	29

Gambar 4.8 Halaman Delete Data Petani..... 29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Jalan	17
Tabel 3.2 Tabel Data Petani	17
Tabel 3.3 Tabel Jalur	18
Tabel 3.4 Tabel Start	18
Table 4.1 Pengujian Fungsional Aplikasi	30
Tabel 4.2 Tabel Hasil Jarak Perhitungan Manual dan Google Maps.....	31
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Black Blox.....	32
Tabel 4.4 Tabel Pengujian User	35
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Manual A-Star.....	36