

**PELACAKAN DATA PENERIMA BANSOS TERDEKAT PADA DESA
BINGIN RUPIT DENGAN METODE HAVERSINE FORMULA
BERBASIS WEB**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan Diploma IV
pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Icha Bernika
061840831564**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2022**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414 Laman :
<http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Icha Bernika
NPM : 061840831564
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Tugas Akhir : Pelacakan Data Penerima Bansos Terdekat Pada
Desa Bingin Rupit Dengan Metode *Haversine*
Formula Berbasis Web

Telah diujikan pada Ujian Laporan Tugas Akhir, tanggal 04 Agustus 2022

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Palembang, Agustus 2022

Pembimbing I,

Leni Novianti, S.Kom., M.Kom.
NIP 197710312002122003

Pembimbing II,

Desi Aprivanti, S.E., M.Si
NIP 19730429005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Arlyanti, S.E., M.Si
NIP 197306032008012008



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Hidup Itu Bagaikan Naik Sepeda, Tak Akan Jatuh Sampai Berhenti Mengayuh” (ricky senjaya, S.P)

“Sesuatu Akan Terlihat Tidak Mungkin Sampai Semuanya Selesai.” (Icha Bernika, S.Tr.Kom)

Tugas Akhir ini kami persembahkan untuk:

- 1. Kepada Kedua Orang Tuaku Bapak (Zakaria Aini) Ibu (Eti Herawati) yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun material serta doa untuk ku sehingga sampai di titik ini*
- 2. Saudaraku ricky senjaya, S.P salah satu semangatku dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- 3. Ibu Leni Novianti,S.Kom.,M.Kom ,Selaku Dosen pembimbing I.*
- 4. Ibu Desi Apriyanty,S.E.,M.Si ,Selaku Dosen Pembimbing II.*
- 5. Almamater kampus Politeknik Negeri Sriwijaya*
- 6. Teman-teman seperjuangan Jurusan manajemen Informatika Khususnya kelas 8 MIA.*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk melakukan pendistribusian bantuan sosial kepada kelompok-kelompok masyarakat yang berhak menerima bantuan tersebut. Permasalahan yang terjadi pada saat ini ialah belum adanya sebuah sistem yang dapat melakukan tracing atau pelacakan data masyarakat penerima bantuan sosial terdekat, karena hal tersebut masih sering terjadi kesalahan dalam melakukan distribusi kepada penerima bantuan sosial. Maka dari itu guna mendukung salah satu program pemerintah tersebut perlu dilakukan pendataan yang lebih mendetail salah satunya pelacakan atau tracing kerumah masyarakat khususnya penerima bantuan terdekat pada desa Bingin Rupit. Penelitian ini menggunakan metode pemecah masalah untuk melakukan pelacakan lokasi masyarakat penerima bantuan sosial terdekat. Algoritma tersebut merupakan *Haversine Formula*, Metode Rumus Haversine informasi lokasi navigasi yang digunakan mencari jarak terpendek antar dua titik. Titik tersebut berada pada permukaan bola bumi dimana memiliki garis bujur dan lintang atau garis *longitude* dan *latitude*. Hasil penelitian ialah sebuah sistem dengan algoritma *Haversine Formula* yang dapat menentukan lokasi jarak terdekat terhadap rumah masyarakat dari titik lokasi Kantor Desa Bingin Rupit guna untuk mempermudah dalam pendistribusian bantuan sosial terhadap masyarakat yang kurang mampu.

Kata Kunci: *Distribusi, Haversine Formula, Sistem, Tracing*

ABSTRACT

The purpose of this study is to distribute social assistance to community groups who are entitled to receive such assistance. The problem that occurs at this time is that there is no system that can trace or trace the data of the closest social assistance recipient community, because this is still often an error in distributing to recipients of social assistance. Therefore, in order to support one of the government programs, it is necessary to carry out more detailed data collection, one of which is tracing or tracing people's homes, especially the closest aid recipients in Bingin Rupit village. This study uses a problem-solving method to track the location of the nearest social assistance recipient community. The algorithm is the Haversine Formula, the Haversine Formula Method for navigational location information that is used to find the shortest distance between two points. The point is on the surface of the globe where it has longitude and latitude or longitude and latitude lines. The result of the research is a system with the Haversine Formula algorithm that can determine the location of the closest distance to the community's house from the point of location of the Bingin Rupit Village Office in order to facilitate the distribution of social assistance to underprivileged communities.

Keywords: Distribution, Haversine Formula, System, Tracing

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wata'ala, yang senantiasa selalu melimpahkan Rahmat, Karunia dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang diberi judul "***Pelacakan Data Penerima Bansos Terdekat Pada Desa Bingin Rupit Dengan Metode Haversine Formula Berbasis Web***". Serta tak lupa juga Shalawat beriringkan salam penulis curahkan kepada suritauladan kita Nabi besar Muhammad Shallallahu alaihi wasallam beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi kurikulum dalam menyelesaikan pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Dalam kesempatan ini juga, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada pihak yang mendukung dan membantu dalam penyusunan Tugas akhir ini khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.Si., Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.pd. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., MSi selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom, M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Leni Novianti, S.Kom.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
10. Ibu Desi Apriyanty, S.E., M.Si Selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
11. Kedua Orang Tua penulis tercinta yang senantiasa memberikan doa dan semangat, dukungan serta saran yang sangat bermanfaat agar terus melakukan yang terbaik.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 8 MIA yang sudah banyak membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa- mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aaamiin.

Palembang, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data	5
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Teori Judul	6
2.1.1 Pengertian Pelacakan	8
2.1.2 Pengertian Data	8
2.1.3 Pengertian Penerima.....	8
2.1.4 Pengertian Bantuan Sosial.....	9
2.1.5 Pengertian Metode <i>Haversine Formula</i>	9
2.1.6 Pengertian Website.....	10
2.1.7 Pengertian Pelacakan Data Penerima Bansos Terdekat Pada Desa Bingin Rupit Dengan Metode Haversine Berbasis Web	10
2.2 Teori Khusus	10
2.2.1 Pengertian Aplikasi	10
2.2.2 Data Flow Diagram(DFD)	10
2.2.3 Kamus Data(Data Dictionary)	13
2.2.4 Pengertian Flowchart	14
2.2.5 Entity Relational Diagram(ERD).....	15
2.2.6 Metode Prototype.....	18
2.3 Teori Program.....	20
2.3.1 <i>Sekilas Tentang PHP</i>	20
2.3.1.1 Pengertian PHP	20
2.3.1.2 Script PHP.....	20
2.3.1.3 Teknik Penulisan Script PHP	21
2.3.2 MySQL	22
2.3.2.1 Fungsi_Fungsi MySQL.....	23

2.3.2.2 Keistimewaan MYSQL.....	26
2.3.3 Adobe Dreamweaver CS5.....	27
2.3.4 XAMPP.....	28
2.3.5 Pengertian Web Server	29
2.3.6 Pengertian phpMyAdmin.....	29
2.4 Penelitian Sebelumnya	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	38
3.1.1 Sejarah Singkat.....	38
3.1.2 Visi dan Misi	38
3.1.2.1 Visi	38
3.1.2.2 Misi	38
3.1.3 Struktur Organisasi.....	40
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	41
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	41
3.3.1 Alat Penelitian.....	41
3.3.2 Bahan Penelitian.....	42
3.4 Tahapan Penelitian	42
3.4.1 Tahapan Perumusan Masalah.....	42
3.4.2 Tahapan Pengumpulan Data	42
3.4.3 Rancangan Penelitian.....	43
3.4.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	44

3.4.5 Metode Haversine Formula.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Komunikasi	49
4.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional	49
4.1.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	49
4.1.3 Analisa Sistem Yang Diusulkan	51
4.2 Perencanaan Cepat(Quick Plan).....	52
4.3 Pemodelan Proses(Modelling Design)	53
4.3.1 Diagram Konteks	53
4.3.2 Data Flow Diagram level 0	55
4.3.4 Blockhart Diagram.....	57
4.3.5 ERD	58
4.3.6 Pemodelan Proses	58
4.4 Pembangunan(<i>Contruction</i>)	61
4.4.1 Perancangan Tampilan Aplikasi	61
4.4.2 Tampilan Aplikasi	69
4.5 Pengujian(Deployment)	80
BAB V Kesimpulan Dan Saran.....	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol DFD(Datta Flow Diagram).....	12
Tabel 2.2 Simbol–Simbol <i>Kamus Dat(Data Dictionary)</i>	13
Tabel 2.3 Flowchart	14
Tabel 2.4 Simbol ERD(Entity Relationship Diagram)	16
Tabel 2.5 Simbol Relasi Entity Relationship Diagram(ERD).....	18
Tabel 2.6 Script Dasar PHP	21
Tabel 2.7 Fungsi-fungsi MySQL dalam PHP	23
Tabel 3.1 Spesifikasi Hardware	41
Tabel 3.2 Spesifikasi Software.....	41
Tabel 3.3 Titik Awal	46
Tabel 3.4 Titik Lokasi Tujuan.....	46
Tabel 3.5 Mengubah Derajat Ke Radian	46
Tabel 3.6 Hasil X dan Y	47
Tabel 3.7 Hasil Jarak.....	48
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	50
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Keras	50
Tabel 4.3 Tracking Process	52
Tabel 4.4 User	59
Tabel 4.5 Masyarakat	60
Tabel 4.6 Lokasi.....	60
Tabel 4.7 Distribusi.....	60
Tabel 4.8 Hasil uji coba sistem	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Prototype	19
Gambar 2.2 Tampilan Program HTML pada browser	21
Gambar 2.3 Tampilan Awal Adobe DreamweaverCS5	27
Gambar 2.4 Tampilan XAMPP	28
Gambar 2.5 Tampilan phpMyAdmin	29
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	40
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	44
Gambar 3.3 Analisis sistem yang sedang berjalan	45
Gambar 4.1 Analisia sistem yang diusulkan	51
Gambar 4.2 <i>Diagram Konteks</i>	54
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram</i>	55
Gambar 4.4 <i>Blockchart Diagram</i>	57
Gambar 4.5 ERD	58
Gambar 4.6 Perancangan Tampilan Login	61
Gambar 4.7 Perancangan Tampilan Homepage.....	62
Gambar 4.8 Perancangan Tampilan Data User	63
Gambar 4.9 Perancangan Tampilan Masyarakat	64
Gambar 4.10 Perancangan Tampilan Data Lokasi.....	65
Gambar 4.11 Perancangan Tampilan Distribusi	66
Gambar 4.12 Perancangan Tampilan Lokasi Peta	66
Gambar 4.13 Perancangan Tampilan Hompage Pimpinan	67
Gambar 4.14 Perancangan Tampilan Laporan Masyarakat	68
Gambar 4.15 Perancangan Tampilan Distribusi	69

Gambar 4.16 Tampilan Login	70
Gambar 4.17 Tampilan Homepage	71
Gambar 4.18 Tampilan Data user	72
Gambar 4.19 Tampilan Data Masyarakat	73
Gambar 4.20 Tampilan Tambah Data Masyarakat	74
Gambar 4.21 Tampilan Data Haversine	75
Gambar 4.22 Tampilan Lokasi Hasil Haversine Formula	76
Gambar 4.23 Tampilan Data Distribusi	77
Gambar 4.24 Tampilan Tambah Data Distribusi	78
Gambar 4.25 Tampilan Data Laporan.....	78
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pimpinan.....	79
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Haversine Pimpinan.....	79