

SKRIPSI
RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN PENJAHIT
MENGGUNAKAN METODE HAVERSINE



Disusun oleh:

ARUL ANGGARA

19.18.135

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN PENJAHIT
MENGUNAKAN METODE HAVERSINE**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh :

Arul Anggara

19.18.135

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Joseph Dedy Irawan, S.T.,M.T.
NIP. 197404162005011002

Nurlaily Vendvansyah, ST, MT.
NIP.P.1031900557

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, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Arul Anggara
NIM : 1918135
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA S-1
Falkutas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Penjahit Menggunakan Metode Haversine*" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apa pun 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, 6 September 2023

Yang membuat pernyataan



(Arul Anggara)

1918135

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN PENJAHIT MENGUNAKAN METODE HAVERSINE

Arul Anggara, Joseph Dedy Irawan, Nurlaily Vendyansyah

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

anggaraarul46@gmail.com

ABSTRAK

Penjahit merupakan seseorang yang memiliki keahlian menjahit dan merancang pakaian serta mampu memperbaiki pakaian yang rusak. Penjahit biasanya bekerja menggunakan mesin jahit atau secara manual dan memiliki kemampuan dalam membaca pola, memotong kain dan menyelesaikan detail-detail pada pakaian. Permasalahannya adalah bahwa tidak semua warga kelurahan tasikmadu, tunjungsekar dan tunjungtirto mengetahui letak posisi para penjahit. Maka tujuan dari aplikasi pencarian penjahit dengan menggunakan metode *formula haversine* agar dapat membantu masyarakat dalam mencari penjahit terdekat di daerah tersebut. Penulis mempunyai keinginan untuk membuat sebuah keuntungan agar warga yang berada kelurahan tasikmadu, tunjungsekar, dan tunjungtirto, dengan hasil perhitungan metode *formula haversine* maka akan di urutkan berdasarkan jarak terdekat dan ditampilkan pada pengguna.

Kata kunci : Android, Aplikasi, Formula Haversine, location Based Service

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur yang mendalam, penulis ingin mengucapkan terima kasih atas rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa yang memungkinkan penulis menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Keberhasilan penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan yang penulis terima. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada yang terhormat :

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 materi.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan. ST.MT Selaku dosen pembimbing utama
4. Ibu Nurlaily Vendyansyah, ST, MT Selaku dosen pembimbing pendamping
5. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan memberikan masukan.
6. Kepada seluruh penjahit yang berada di kelurahan tasikmadu, kelurahan tunjungsekar dan kelurahan tunjungtirto
7. Kepada seluruh teman-teman saya yang berada di kontrakan yang telah membantu dalam pembentukan skripsi ini.

Malang, September, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I LATAR BELAKANG	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Manfaat	9
1.6 Metodologi Penelitian	9
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Penelitian Terdahulu	11
2.2 Penjahit.....	13
2.3 Lokasi Penelitian.....	14
2.4 Sistem Informasi Geografi (SIG).....	16
2.5 Google Maps API.....	16
2.6 Located Based Service	17
2.7 GPS	17
2.8 <i>Formula Haversine</i>	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	19
3.1 Analisis	19
3.2 Perancangan.....	20

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	31
4.1 Implementasi.....	31
4.2 Pengujian	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penjahit.....	13
Gambar 2.2 Kelurahan Tasikmadu.....	14
Gambar 2.3 Kelurahan Tunjungtirto	15
Gambar 2.4 Kelurahan Tunjungsekar	15
Gambar 2.5 Sistem Informasi Geografi (SIG)	16
Gambar 2.6 Google Maps Api	16
Gambar 2.7 Located Based Service	17
Gambar 2.8 GPS.....	17
Gambar 2.9 Formula Harversine	18
Gambar 3.1 Blok Diagram	20
Gambar 3.2 Diagram Use Case	20
Gambar 3.3 Activity Diagram.....	21
Gambar 3.4 Class Diagram	22
Gambar 3.5 Flowchart Metode <i>Haversine</i>	24
Gambar 3.6 Flowchart Location Based Service.....	25
Gambar 3.7 Flowchart Sistem.....	26
Gambar 3.8 Struktur Menu Pengguna.....	27
Gambar 3.9 Struktur admin.....	27
Gambar 3.10 Dashboard.....	28
Gambar 3.11 Cari Penjahit.....	28
Gambar 3.12 Detail Penjahit	29
Gambar 3.13 About	29
Gambar 3.14 Login Admin	30
Gambar 3.15 Edit Profil	30

Gambar 4.1 Home Aplikasi.....	31
Gambar 4.2 Halaman Login Admin.....	32
Gambar 4.3 Halaman List Penjahit	33
Gambar 4.4 Halaman Detail Penjahit.....	33
Gambar 4.5 Halaman Input Penjahit	34
Gambar 4.6 Halaman Cari Penjahit.....	35
Gambar 4.7 Halaman Update Penjahit	35
Gambar 4.8 Halaman Delete Penjahit	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar data penjahit	13
Tabel 3.1 List Produk	22
Tabel 3.2 List Penjahit	23
Tabel 3.3 Detail Penjahit.....	23
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional	37
Tabel 4.2 Pengujian Location Based Service	37
Tabel 4.3 Pengujian Formula Haversine	38
Tabel 4.4 Perbandingan Pengujian Metode Haversine	39
Tabel 4.5 Pengujian Black box	40
Tabel 4.6 Pengujian Pengguna	43