



**APLIKASI REKOMENDASI JASA SERVIS KOMPUTER
BERBASIS MOBILE DENGAN METODE ALGORITMA
HAVERSINE**

LAPORAN SKRIPSI



**RIZKY KURNIAWAN
41519010149**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**



**APLIKASI REKOMENDASI JASA SERVIS KOMPUTER
BERBASIS MOBILE DENGAN METODE ALGORITMA
HAVERSINE**

LAPORAN SKRIPSI



**RIZKY KURNIAWAN
41519010149**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Kurniawan

NIM : 41519010149

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Rekomendasi Jasa Servis Komputer Berbasis
Mobile dengan Metode Algoritma Haversine

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 19 Juli 2023



Rizky Kurniawan

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Rizky Kurniawan
NIM : 41519010149
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Rekomendasi Jasa Servis Komputer
Berbasis Mobile dengan Metode Algoritma
Haversine

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dwiki Jatikusumo, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0301128903
Ketua Penguji : Dr. Bagus Priambodo, ST., M.T.I
NIDN : 0313057905
Penguji 1 : Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701




Jakarta, 17 Juli 2023
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I



Dr. Bagus Priambodo, ST., M.T.I

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Dwiki Jatikusumo, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Teknik Informatika.
8. Kedua orang tua dan keluarga penulis.
9. Micheal Gunawan, Jerry Adam, dan Rahmat Riansyah selaku teman dekat selama perkuliahan dan selalu memberikan motivasi untuk saya.
10. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2019 yang selalu membantu dalam memberikan informasi terkait perkuliahan.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 12 Juli 2023



Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Kurniawan
NIM : 41519010149
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Rekomendasi Jasa Servis Komputer Berbasis Mobile dengan Metode Algoritma Haversine

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Rizky Kurniawan)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Teori Pendukung	13
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Tahapan Penelitian	16
BAB IV PEMBAHASAN	20
4.1 <i>Use Case Diagram</i>	20
4.2 <i>Activity Diagram</i>	23
4.3 <i>Sequence Diagram</i>	33
4.4 <i>Class Diagram</i>	44
4.5 Implementasi Algoritma	48
4.6 <i>User Interface</i>	50
4.7 Analisis Hasil	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu.....	5
Tabel 4. 1 Penjelasan aktor pada sistem	21
Tabel 4. 2 Penjelasan case pada sistem.....	21
Tabel 4. 3 Pengujian dari sisi aktor konsumen	66
Tabel 4. 4 Pengujian dari sisi aktor penyedia jasa	68
Tabel 4. 5 Pengujian dari sisi aktor teknisi	70
Tabel 4. 6 Hasil pengukuran jarak	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram alur penelitian	17
Gambar 4. 1 <i>Use case diagram</i> aplikasi rekomendasi jasa servis komputer	20
Gambar 4. 2 <i>Activity diagram register</i>	23
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram login</i>	24
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> mengelola data master	25
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> melihat laporan	26
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram</i> menerima atau menolak pesanan dan memilih teknisi	27
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram</i> membuat pesanan	28
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> update data servis	29
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram</i> konfirmasi pesanan selesai dan memasukan <i>review</i>	31
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram</i> melihat <i>review</i>	32
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> melihat pesanan	32
Gambar 4. 12 <i>Sequence diagram register</i>	33
Gambar 4. 13 <i>Sequence diagram login</i>	34
Gambar 4. 14 <i>Sequence diagram</i> mengelola data master	35
Gambar 4. 15 <i>Sequence diagram</i> melihat laporan	36
Gambar 4. 16 <i>Sequence diagram</i> menerima atau menolak pesanan dan memilih teknisi	37
Gambar 4. 17 <i>Sequence diagram</i> membuat pesanan	39
Gambar 4. 18 <i>Sequence diagram</i> update data servis	40
Gambar 4. 19 <i>Sequence diagram</i> konfirmasi pesanan selesai dan memasukan <i>review</i>	41
Gambar 4. 20 <i>Sequence diagram</i> melihat <i>review</i>	42
Gambar 4. 21 <i>Sequence diagram</i> melihat pesanan	43
Gambar 4. 22 <i>Class diagram</i> aplikasi rekomendasi jasa servis komputer	44
Gambar 4. 23 Algoritma haversine	49
Gambar 4. 24 Hasil perhitungan jarak dengan algoritma haversine	50
Gambar 4. 25 Tampilan <i>register</i> konsumen	50
Gambar 4. 26 Tampilan <i>register</i> penyedia jasa	51
Gambar 4. 27 Tampilan <i>register</i> teknisi	52
Gambar 4. 28 Tampilan <i>login</i>	52
Gambar 4. 29 Tampilan pesanan konsumen	53
Gambar 4. 30 Tampilan daftar jenis kerusakan konsumen	54
Gambar 4. 31 Tampilan peta penyedia jasa konsumen	54
Gambar 4. 32 Tampilan detail peta penyedia jasa konsumen	56
Gambar 4. 33 Tampilan ulasan konsumen	57
Gambar 4. 34 Tampilan formulir pesanan jasa servis konsumen	57
Gambar 4. 35 Tampilan detail pesanan konsumen	58
Gambar 4. 36 Tampilan <i>home</i> penyedia jasa	59
Gambar 4. 37 Tampilan pesanan jasa servis penyedia jasa	60
Gambar 4. 38 Tampilan detail pesanan jasa servis penyedia jasa	61
Gambar 4. 39 Tampilan laporan penyedia jasa	62

Gambar 4. 40 Tampilan <i>setting</i> penyedia jasa	63
Gambar 4. 41 Tampilan pesanan teknisi	64
Gambar 4. 42 Tampilan detail pesanan teknisi	65
Gambar 4. 43 Konfigurasi <i>current user location</i>	72
Gambar 4. 44 Hasil pengukuran jarak dengan algoritma haversine	73
Gambar 4. 45 Hasil pengukuran jarak dengan google maps fitur <i>measure distance</i>	74



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bimbingan	81
Lampiran 2 Luaran Tugas Akhir.....	82
Lampiran 3 Bukti Submit.....	83
Lampiran 4 Naskah Artikel Jurnal	84
Lampiran 5 Curriculum Vitae	99
Lampiran 6 Plagiarisme Check	101
Lampiran 7 Surat Pernyataan HKI.....	102
Lampiran 8 Sertifikat BNSP	105
Lampiran 9 Halaman Persetujuan	107

