

SKRIPSI

**LBS WISATA TERDEKAT DENGAN PENGURUTAN LOKASI
MENGUNAKAN BUBBLE SORT BERBASIS ANDROID (STUDI
KASUS: LOKASI WISATA DI WONOGIRI)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata
satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom
Yogyakarta**

**Disusun Oleh :
Bayu Suhada**

Nomor Mahasiswa : 135410157

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : LBS WISATA TERDEKAT DENGAN
PENGURUTAN LOKASI MENGGUNAKAN
BUBBLE SORT BERBASIS ANDROID (STUDI
KASUS: LOKASI WISATA DI WONOGIRI)

Nama : Bayu Suhada

Nomor mhs : 135410157

Jenjang : S1 (strata satu)

Program Studi : Teknik Informatika

Tahun : 2020




Badiyanto, S.Kom., M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**LBS WISATA TERDEKAT DENGAN PENGURUTAN LOKASI MENGGUNAKAN
BUBBLE SORT BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: LOKASI WISATA DI
WONOGIRI)**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi
Manajemen Informatika dan Komputer**

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 11 - Agustus - 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Dini Fakta Sari, S.T., M.T



2. Badiyanto, S.Kom., M.Kom



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

11 AUG 2020



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Allmh.Mamah Purwihardini yang selalu memberikan doa yang tiada henti dan memberikan dukungan semasa hidupnya. Sebesar-besarnya aku ucapkan terima kasih.

Papah Wahyu Zatnika S.H yang telah mensupport, mendukung dan meberikan pelajaran-pelajaran tentang kehidupan.

Mbah Buyut yang selalu mendukung, cucunya dan juga meberikan masukan supaya tidak mudah putus asa.

Om Haryono yang sudah membantu keponakanya dan juga memberikan masukan buat masa depan.

Kerabat TI-3 yang sudah pada selesai duluan. Haduhh gw ditinggal.

Dan terakhir untuk aku sendiri yang sudah berusaha menyelesaikan tugas hingga akhir. Usaha yang di perjuangkan hingga akhir tidak akan pernah mengecewakan.

MOTTO

“Ridho Allah bergantung pada ridho orang tua dan murka Allah bergantung pada murka orang tua”

(Hadits riwayat Hakim, ath-Thabrani)

“Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat lebih tinggi daripada yang tidak mempunyai ilmu pengetahuan”. (Q.S. Al Mujadallah : 11)

“Berdo’a dan terus berusaha berjuang hingga akhir, maka apa yang di usahakan dan diperjuangkan hingga akhir akan membuahkan hasil yang baik”

(Penulis)

INTISARI

Berkembangnya teknologi mobile saat ini menyebabkan tingginya jumlah pengguna smartphone di Indonesia, hal ini disebabkan oleh berbagai fitur dari teknologi mobile dapat menawarkan banyak kemudahan bagi penggunanya untuk membantu berbagai kebutuhan sehari – hari.

Dibalik perkembangan teknologi yang pesat tersebut, potensi sektor wisata yang besar yang dimiliki oleh Wonogiri terbukti kurang ideal dalam menyumbangkan jumlah wisatawan yang ada dibandingkan dengan sektor wisata kabupaten Pacitan dan kabupaten Gunung kidul.

Salah satu perkembangan teknologi yang dapat membantu sektor pariwisata adalah teknologi LBS (*Location Based Service*). LBS merupakan layanan informasi yang memanfaatkan kemampuan untuk menggunakan informasi lokasi dari perangkat bergerak dan dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan telekomunikasi bergerak. Untuk memudahkan penerapan LBS pada lokasi wisata, perlu adanya bantuan algoritma yang dapat menampilkan urutan lokasi wisata dari yang terdekat. *Bubble Sort* merupakan sebuah algoritma pengurutan yang sederhana. Cara kerja dari algoritma ini adalah mengulang proses perbandingan antara tiap-tiap elemen larik dan menukarnya apabila urutannya salah.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuat aplikasi untuk menampilkan daftar lokasi wisata Wonogiri dalam bentuk penanda lokasi menggunakan peta. Penerapan *Bubble Short* akan digunakan untuk mengurutkan semua jarak lokasi wisata dengan pengguna yang ditampilkan daftarnya secara berurutan dari jarak yang terdekat.

Aplikasi ini berbasis android yang akan menampilkan daftar lokasi wisata Wonogiri dalam bentuk penanda lokasi di peta dan daftar lokasi wisata yang terdekat dari posisi pengguna ke lokasi wisata sehingga diharapkan dapat memudahkan pengguna untuk menentukan lokasi wisata yang ingin dituju.

Kata kunci : *Android, BubbleShort, LBS, Maps, Wisata Wonogiri*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sekaligus penulisan skripsi ini. Sholawat beserta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta. Skripsi ini membahas tentang lbs wisata terdekat dengan pengurutan lokasi berbasis android.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberi petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan selesainya laporan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Totok Suprawoto Ir. , M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari.,ST.,MT selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Badiyanto, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu dalam penyusunan skripsi.
4. Seluruh dosen Jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika.
5. Kedua orang tua penulis, ayah dan ibu tercinta terimakasih atas doa, dukungan, serta motivasi yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan. Semoga mereka berdua selalu dalam lindungan Allah SWT.
6. Kakak dan adik penulis yang selalu mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis.
7. Seluruh sahabat dan teman-teman terdekat penulis yang selalu memberi dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca skripsi ini.

Yogyakarta, 2020

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	8
BAB III	19
ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	19
BAB IV	40
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	40
4.1. Implementasi Sistem	40
4.1.1 Implementasi <i>Request</i> Data Wisata	40
4.1.2 Implementasi Pengambilan Data GPS	45
4.1.3 Implementasi <i>Marker</i> menggunakan Data Wisata.....	46
4.1.4 Implementasi Perhitungan Jarak Menggunakan <i>Haversine</i>	48
4.1.5 Implementasi Pengurutan Wisata menggunakan <i>Bubble Sort</i>	51

4.1.6	Implementasi Login Admin	53
4.1.7	Implementasi Menambahkan Data Wisata	55
4.1.8	Implementasi Menambahkan Data Kategori Wisata	56
BAB V	68
	KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1.	Kesimpulan.....	68
5.2.	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur JSON	15
Gambar 3.1 Gambaran Konsep Aplikasi	21
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem	23
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i> melihat sebaran marker lokasi wisata	25
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> melihat daftar wisata diurutkan	26
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> melihat sebaran marker lokasi wisata	28
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> melihat daftar wisata diurutkan	29
Gambar 3.8 <i>Class Diagram</i>	31
Gambar 3.9 Skema <i>Database</i>	34
Gambar 3.10 Halaman <i>SplashScreen</i>	35
Gambar 3.11 Halaman Utama	35
Gambar 3.12 Popup Wisata	36
Gambar 3.13 Detail Wisata	36
Gambar 3.14 Halaman Login Admin	37
Gambar 3.15 Halaman Daftar Wisata	37
Gambar 3.16 Halaman Tambah Wisata	38
Gambar 3.17 Halaman Daftar Kategori	39
Gambar 3.18 Halaman Tambah Kategori	39
Gambar 4.1 Potongan Kode Program Request	43
Gambar 4.2 Potongan Kode Program Pengambilan Data GPS	46
Gambar 4.3 Potongan Kode Program Marker	47
Gambar 4.4 Potongan Kode Program Pengurutan Wisaata	49
Gambar 4.5 Potongan Kode Program Login Admin	51
Gambar 4.6 Potongan Kode Program Menambahkan Wisata Oleh Admin ...	54
Gambar 4.7 Potongan Kode Program Data Katagori	56
Gambar 4.8 Halaman Utama Aplikasi	58
Gambar 4.9 Halaman Utama Aplikasi	59
Gambar 4.10 Detail Wisata	61
Gambar 4.11 Halaman Login Admin	62
Gambar 4.12 Halaman Daftar Wisata Admin	63

Gambar 4.13 Halaman Menambahkan Wisata	64
Gambar 4.14 Halaman Menambahkan Wisata	64
Gambar 4.15 Halaman Daftar Katagori Wisata Admin	65
Gambar 4.16 Halaman Input Katagori Wisata Admin	66
Gambar 4.17 Halaman Edit Kategori Wisata Admin.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian	9
Tabel 3.1 Tabel Wisata	32
Tabel 3.2 Tabel Kategori	33
Tabel 3.3 Tabel Admin	33