

SKRIPSI
IMPLEMENTASI GOOGLE MAP API PADA APLIKASI PEMESANAN
JASA PENJAHIT BERBASIS ANDROID



BAGAS ANTUK PAMUKTI NUGROHO

Nomor Mahasiswa : 165410052

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

2020

HALAMAN JUDUL
IMPLEMENTASI GOOGLE MAP API PADA APLIKASI PEMESANAN
JASA PENJAHIT BERBASIS ANDROID

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

BAGAS ANTUK PAMUKTI NUGROHO

Nomor Mahasiswa : 165410052

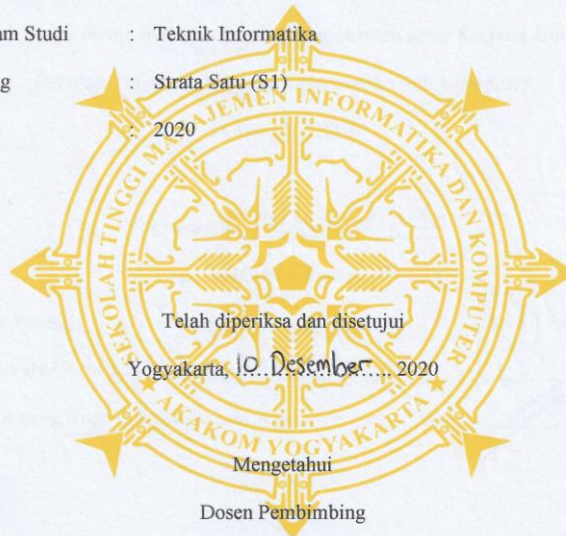
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : IMPLEMENTASI GOOGLE MAP API PADA APLIKASI
PEMESANAN JASA PENJAHIT BERBASIS ANDROID
Nama : Bagas Antuk Pamukti Nugroho
Nomor Mahasiswa : 165410052
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2020



Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI GOOGLE MAP API PADA APLIKASI PEMESANAN
JASA PENJAHIT BERBASIS ANDROID

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 10 Desember 2020

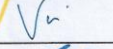
Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.

2. M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.

Tanda Tangan




Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

11 DEC 2020




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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan judul **“Implementasi Google Map Api Pada Aplikasi Pemesanan Jasa Penjahit Berbasis Android”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya naskah skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga naskah ini bisa selesai dengan sebagaimana mestinya.
2. Orang Tua penulis yaitu Almarhum Pramono Agung Nugroho dan Dalinawati yang menjadi penyemangat dan motivasi utama dalam menyelesaikan naskah ini.
3. Wikan Respati Anggit Nugroho selaku kakak dan kerabat keluarga yang senantiasa mendukung penyelesaian naskah skripsi ini.
4. STMIK AKAKOM Yogyakarta atas segala fasilitas, sarana, dan pengalaman yang sangat berharga sebagai bekal penulis setelah menyelesaikan studi S1.
5. Dosen Pembimbing Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. yang telah membimbing dengan sabar penulisan skripsi ini dari awal hingga selesai.
6. Para dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan demi kebaikan naskah ini.

7. Para dosen mata kuliah yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membimbing penulis dari awal semester hingga selesainya masa studi S1.
8. Teman-teman yang terkumpul dalam grup PPT~Para Programmer Tjupu yang menjadi teman berjuang bersama dari awal semester hingga akhir semester.
9. Teman-teman seangkatan yang memberi warna, sudut pandang baru, dan membuka pikiran penulis terhadap kehidupan sosial bermasyarakat.

HALAMAN MOTTO

"Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui."

(QS. Al-Baqarah 216)

"Mulai aja dulu... Urusan lain belakangan"

"Saya bisa sampai pada titik ini bukan karena saya hebat, tapi semua berkat doa bapak dan ibu"

(PENULIS)

INTISARI

Teknologi informasi dan komunikasi pada masa sekarang ini telah mengalami perkembangan dengan pesat. Hal ini diikuti oleh banyaknya aktivitas-aktivitas kehidupan manusia yang mencapai standar baru. Kecepatan dan ketepatan menjadi syarat utama dari segala bentuk proses dan kebutuhan yang dilakukan oleh manusia, terlebih dalam hal kebutuhan informasi. Bisnis penjahit sebagai bisnis yang berjalan di bidang jasa pun dirasa akan lebih mudah apabila memasukkan unsur teknologi di dalamnya.

Aplikasi pemesanan jasa penjahit berbasis aplikasi android dengan menggunakan teknologi *GPS* dimana sistem ini nantinya memberikan informasi mengenai lokasi penjahit di kota Yogyakarta, pengelolaan data barang dan transaksi disimpan pada *Firebase Realtime*.

Dengan menerapkan teknologi *Google Map API* pada aplikasi ini lokasi dan jarak antara pelanggan dengan penjahit dapat diketahui, sehingga proses transaksi pemesanan lebih efisien.

Kata kunci : *Firebase Auth, Firebase Realtime, Firebase Storage, Google Map API, GPS, Jasa Penjahit, Kota Yogyakarta.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul “Implementasi Google Map Api Pada Aplikasi Pemesanan Jasa Penjahit Berbasis Android” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Laporan Skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing Skripsi dan Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan berupa doa dan restu sehingga Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
5. Teman-teman satu angkatan yang turut membantu dan memberikan semangat dalam tersusunnya Laporan Skripsi ini.

Laporan ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata 1 jurusan Teknik Informatika dan untuk memperoleh gelar

Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini tentu terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga Laporan Skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Yogyakarta, Desember

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Ruang Lingkup	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Dasar teori	9
2.2.1 Android	9
2.2.2 Firebase	10
2.2.3 Android Studio	10
2.2.4 Global Positioning System (GPS)	10
2.2.5 Google Maps API.....	11
2.2.6 Java	11
BAB 3 METODE PENELITIAN	12
3.1. Bahan dan Data.....	12
3.2. Peralatan.....	12

3.2.1.	<i>Software</i>	12
3.2.2.	Hardware	13
3.3.	Prosedur dan Pengumpulan Data.....	13
3.4.	Analisis Kebutuhan.....	14
3.4.1.	Kebutuhan <i>Input</i>	14
3.4.2.	Kebutuhan Proses	15
3.4.3.	Kebutuhan <i>output</i>	15
3.5.	Analisis dan Rancangan Sistem.....	16
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....		39
4.1.	Implementasi Sistem.....	39
4.1.1.	Koneksi Firebase	39
4.1.2.	API Maps Key	40
4.1.3.	JSON.....	41
4.1.4.	Memilih Lokasi	42
4.1.5.	Tampilan <i>Home</i> Konsumen.....	44
4.1.6.	Proses Memilih Barang.....	46
4.1.7.	Proses menghitung total	49
4.1.8.	Proses pemesanan	49
4.1.9.	Penjahit menambahkan produk	54
4.1.10.	Tampilan <i>Home</i> Penjahit	55
4.1.11.	Penjahit Memproses Orderan	56
4.1.12.	Halaman Status Orderan Konsumen	61
4.1.13.	Halaman Riwayat Konsumen	63
4.1.14.	Penjahit <i>Input</i> Ukuran Konsumen.....	64
4.1.15.	Menampilkan Ukuran Konsumen	66
4.2.	Uji Coba dan Pembahasan	69
4.2.1.	Halaman Login	69
4.2.2.	Halaman Registrasi.....	70
4.2.3.	Halaman Profil	70
4.2.4.	Halaman Memilih Lokasi.....	71
4.2.5.	Halaman Mitra Penjahit Menambahkan Produk	72

4.2.6.	Halaman <i>Home</i> Konsumen	73
4.2.7.	Halaman Detail Penjahit	73
4.2.8.	Halaman Produk Mitra Penjahit	74
4.2.9.	Halaman Detail Produk.....	75
4.2.10.	Halaman Keranjang.....	75
4.2.11.	Halaman Pemesanan	76
4.2.12.	Halaman Menunggu Konfirmasi.....	77
4.2.13.	Halaman <i>Home</i> Mitra Penjahit	77
4.2.14.	Halaman Mitra Penjahit Memproses Pesanan	78
4.2.15.	Halaman Status Pesanan Konsumen	79
4.2.16.	Halaman Riwayat Konsumen	79
4.2.17.	Halaman Penjahit <i>Input</i> Ukuran Konsumen.....	80
4.2.18.	Halaman Menampilkan Ukuran Konsumen	81
BAB 5 PENUTUP		82
5.1.	Kesimpulan.....	82
5.2.	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Use Case Diagram Konsumen dan Penjahit.....	16
Gambar 3. 2 Sequence Diagram Registrasi ke sistem	17
Gambar 3. 3 Sequence diagram login ke sistem.....	18
Gambar 3. 4 Sequence diagram set lokasi pelanggan.....	19
Gambar 3. 5 Sequence diagram penjahit mendaftarkan produk.....	19
Gambar 3. 6 Sequence diagram user melakukan pemesanan.....	20
Gambar 3. 7 Sequence diagram penjahit memproses pemesanan	21
Gambar 3. 8 Sequence diagram konsumen melihat riwayat	22
Gambar 3. 9 Activity diagram Registrasi ke sistem	22
Gambar 3. 10 Activity diagram login ke sistem.....	23
Gambar 3. 11 Activity diagram memilih lokasi	23
Gambar 3. 12 Activity diagram penjahit menambahkan produk.....	24
Gambar 3. 13 Activity diagram konsumen melihat list penjahit dan memilih penjahit.....	24
Gambar 3. 14 Activity diagram user melakukan pemesanan	25
Gambar 3. 15 Activity diagram penjahit memproses pemesanan dan menampilkan rute	26
Gambar 3. 16 Activity diagram penjahit set status antar	26
Gambar 3. 17 Activity diagram penjahit set status selesai.....	27
Gambar 3. 18 Activity diagram konsumen melihat riwayat	27
Gambar 3. 19 Class Diagram.....	28
Gambar 3. 20 Tampilan Antarmuka Login	29
Gambar 3. 21 Tampilan Antarmuka Registrasi akun baru.....	29
Gambar 3. 22 Tampilan Antarmuka Set Lokasi Pengguna	30
Gambar 3. 23 Tampilan Antarmuka Pemilihan Lokasi Pengguna	30
Gambar 3. 24 Tampilan Antarmuka Home Pengguna	31
Gambar 3. 25 Tampilan Antarmuka Detail Penjahit	31
Gambar 3. 26 Tampilan Antarmuka Detail Produk.....	32
Gambar 3. 27 Tampilan Antarmuka Keranjang Pengguna	32
Gambar 3. 28 Tampilan Antarmuka Detail Pemesanan Pengguna.....	33

Gambar 3. 29 Tampilan Antarmuka PopUp Jarak Lebih dari 3 KM.....	33
Gambar 3. 30 Tampilan Antarmuka Pemesanan Pelanggan diterima	34
Gambar 3. 31 Tampilan Antarmuka Pemesanan Pelanggan ditolak	34
Gambar 3. 32 Tampilan Antarmuka Riwayat Pemesanan Pelanggan	35
Gambar 3. 33 Tampilan Antarmuka profil Pelanggan.....	35
Gambar 3. 34 Tampilan Antarmuka Login Penjahit.....	36
Gambar 3. 35 Tampilan Antarmuka Registrasi Penjahit	36
Gambar 3. 36 Tampilan Antarmuka Home Penjahit	37
Gambar 3. 37 Tampilan Antarmuka Detail Pemesanan.....	37
Gambar 3. 38 Tampilan Antarmuka Tambah Barang.....	38
Gambar 3. 39 Tampilan Antarmuka Akun Penjahit	38
Gambar 4. 1 potongan program koneksi firebase.....	40
Gambar 4. 2 potongan program API Maps Key	41
Gambar 4. 3 Kode Program JSON firebase	42
Gambar 4. 4 potongan kode program memilih lokasi.....	44
Gambar 4. 5 potongan kode program tampilan home konsumen.....	46
Gambar 4. 6 potongan kode program memilih barang	48
Gambar 4. 7 potongan kode program menghitung total	49
Gambar 4. 8 potongan kode program pemesanan.....	54
Gambar 4. 9 potongan kode program penjahit menambahkan produk	55
Gambar 4. 10 potongan program home penjahit	56
Gambar 4. 11 potongan program penjahit memproses orderan.....	61
Gambar 4. 12 potongan program status orderan konsumen.....	63
Gambar 4. 13 potongan program riwayat konsumen.....	64
Gambar 4. 14 potongan program penjahit input ukuran konsumen	66
Gambar 4. 15 Menampilkan Ukuran Konsumen.....	68
Gambar 4. 16 Tampilan halaman login konsumen dan mitra penjahit	69
Gambar 4. 17 Tampilan halaman registrasi konsumen dan mitra penjahit.....	70
Gambar 4. 18 Tampilan halaman profil konsumen dan mitra penjahit	71
Gambar 4. 19 Tampilan halaman memilih lokasi.....	72
Gambar 4. 20 Tampilan halaman mitra penjahit menambahkan produk.....	72

Gambar 4. 21 halaman home konsumen	73
Gambar 4. 22 halaman detail penjahit.....	74
Gambar 4. 23 halaman produk mitra penjahit	74
Gambar 4. 24 halaman detail produk	75
Gambar 4. 25 halaman keranjang	76
Gambar 4. 26 halaman pemesanan	76
Gambar 4. 27 halaman menunggu konfirmasi.....	77
Gambar 4. 28 halaman home mitra penjahit	78
Gambar 4. 29 halaman mitra penjahit memproses pesanan	78
Gambar 4. 30 halaman status pesanan konsumen.....	79
Gambar 4. 31 halaman riwayat konsumen	80
Gambar 4. 32 halaman penjahit input ukuran konsumen.....	80
Gambar 4. 33 halaman menampilkan ukuran konsumen	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tinjauan Pustaka	8
----------------------------------	---