

SKRIPSI

**MEMBANGUN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS
MOBILE DENGAN PENDEKATAN ALGORITMA *FIRST COME FIRST
SERVED* DAN ALGORITMA HAVERSINE**



Disusun Oleh :

AGAM ARIA DAMAR

2016230079

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2020**



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN

SIDANG SKRIPSI

Nama : Agam Aria Damar
NIM : 2016230079
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknologi Informasi
Tanggal : Selasa, 23 Februari 2021

No.	Keterangan	Dosen
	penulisan skripsi sesuai pedoman.	B. T. [Signature]

Mengetahui, Kajar Teknologi Informasi

Adam Arif Budiman



Adam Arif Budiman, M.Kom.



LEMBAR BIMBINGAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM : 2016230079
NAMA LENGKAP : AGAM ARIA DAMAR
DOSEN PEMBIMBING : SUZUKI SYOFIAN, M.Kom.
JUDUL : MEMBANGUN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS MOBILE DENGAN PENDEKATAN ALGORITMA FIRST COME FIRST SERVED DAN ALGORITMA HAVERSINE

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	13 / 10 / 2020	Pengajuan Judul	
2	05 / 01 / 2021	Revisi Bab 1	
3	06 / 01 / 2021	Revisi Bab 2 , Latar Belakang	
4	07 / 01 / 2021	Revisi Bab 2 , Referensi	
5	08 / 01 / 2021	Revisi Bab 3 , Metode	
6	10 / 01 / 2021	Revisi Bab 4 , Implementasi	
7	11 / 01 / 2021	Demo Aplikasi	
8	15 / 01 / 2021	Demo Aplikasi revisi	

Jakarta, 20 Januari 2021

Dosen Pembimbing

Suzuki Syofian, M. Kom.

LEMBAR PERNYATAAN


Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agam Aria Damar
NIM : 2016230079
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya

Jakarta, 15 Februari 2021



Agam Aria Damar

LEMBAR PENGESAHAN

**MEMBANGUN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS
MOBILE DENGAN PENDEKATAN ALGORITMA *FIRST COME FIRST
SERVED* DAN ALGORITMA HAVERSINE**



Disusun oleh :

Nama : AGAM ARIA DAMAR

NIM : 2016230079

Pembimbing Laporan



Suzuki Syofian S.Kom, M.Kom

Kajur Teknik Informatika



Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom

LEMBAR PENGUJI LAPORAN SKRIPSI

Laporan Skripsi Dengan Judul:

**“MEMBANGUN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS
MOBILE DENGAN PENDEKATAN ALGORITMA FIRST COME FIRST
SERVED DAN ALGORITMA HAVERSINE”**

Ini telah di ujikan pada tanggal : **23 Februari 2021**

PENGUJI 1



Aji Setiawan, MMSI

PENGUJI 2



Herianto, MT

PENGUJI 3



Timor Setyaningsih, ST, MTI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk pembuatan aplikasi berbasis mobile untuk memudahkan pelanggan dalam memesan makanan dan minuman serta membantu pemilik usaha dalam menyajikan makanan dan pemesanan dikelola secara FCFS (*first come first served*). Penelitian ini menggunakan metode wawancara, kepustakaan, analisis, perencanaan, perancangan, pembangunan, uji coba sistem dan implementasi sistem. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java, PHP, Javascript, dan untuk database yang digunakan yaitu Mysql. Model analisa yang digunakan adalah *algoritma haversine*, sehingga memudahkan pelanggan dan pemilik usaha dalam menentukan titik koordinat tempat pengiriman pesanan.

Kata Kunci : *Haversine, FCFS, Mobile, Database*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Swt atas segala anugrah dan karuniaNya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Membangun Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Mobile Dengan Pendekatan Algoritma First Come First Served Dan Algoritma Haversine”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Jurusan Teknologi Informasi pada Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu peneliti sehingga skripsi dapat terselesaikan. Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua dan seluruh keluarga tersayang yang selalu memberikan doa, saran dan semangat yang tidak terukur nilainya selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Suzuki Syofian, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan arahan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
3. Adam Arif Budiman, ST., M.Kom. selaku ketua jurusan teknologi informasi Universitas Darma Persada yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan motivasi dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknologi Informasi Universitas Darma Persada atas ilmu yang sangat bermanfaat serta bimbingannya selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

5. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas dukungan, kerjasama dan motivasi selama saya menjalani masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna penyempurnaan penulisan.

Jakarta, 8 Januari 2021



Agam Aria Damar



DAFTAR ISI

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR ISI SKRIPSI	I
LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN SKRIPSI	II
LEMBAR PERNYATAAN	III
ABSTRAK	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL.....	XIII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah dan Pembatasannya.....	3
1.2.1 Rumusan Masalah.....	3
1.2.2 Batasan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Metodologi Penelitian	4
1.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	4

1.4.2	Metodologi Perancangan Aplikasi.....	4
1.5	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....		8
LANDASAN TEORI.....		8
2.1	Aplikasi	8
2.2	<i>Mobile</i>	8
2.3	Android.....	9
2.4	Teori Pemrograman dan Database.....	9
2.4.1	XAMPP.....	9
2.4.2	PHP.....	10
2.4.3	MySQL.....	10
2.5	UML (Unified Modelling Language).....	10
2.5.1	Use Case Diagram	10
2.5.2	Sequence Diagram.....	11
2.5.3	Activity Diagram	11
2.6	<i>Database (Basis Data)</i>	11
2.7	<i>Mapbox</i>	12
2.8	First Come First Served.....	12
2.9	Haversine.....	13
BAB III		14
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		14

3.1	Perancangan Sistem.....	14
3.1.1	Use Case Diagram	14
3.1.2	Activity Diagram	16
3.1.3	Sequence Diagram	18
3.2	Perancangan Database.....	20
3.2.1	Perancangan Database	21
3.2.2	Tabel food	21
3.2.3	Tabel orders.....	22
3.2.4	Tabel order_items	23
3.2.5	Tabel user	23
3.2.6	Relasi Antar Tabel.....	24
3.3	Algoritma FCFS	24
3.4	Algoritma Haversine	25
BAB IV	29
IMPLEMENTASI SISTEM	29
4.1	Perancangan Sistem.....	29
4.2	Implementasi Aplikasi	29
4.2.1	Halaman Login	30
4.2.2	Halaman Register.....	30
4.2.3	Halaman Admin - Dashboard	31
4.2.4	Halaman Admin - Menu Makanan.....	31

4.2.5	Halaman Admin - Menu Minuman.....	32
4.2.6	Halaman Admin - Riwayat Pemesanan	32
4.2.7	Halaman Admin - Data User.....	33
4.2.8	Halaman <i>Customer</i> - Dashboard.....	33
4.2.9	Halaman <i>Customer</i> - Beli Produk.....	34
4.2.10	Halaman <i>Customer</i> - Keranjang.....	34
4.2.11	Halaman Customer - Checkout.....	35
4.2.12	Halaman Customer - Order Success	35
4.2.13	Halaman Customer - Status Order	36
4.2.14	Halaman Contact Us	37
4.2.15	Halaman Setelan Akun.....	37
4.3	Pengujian Aplikasi.....	38
4.3.1	FCFS pada Halaman Riwayat Pemesanan.....	39
4.3.2	Haversine pada Halaman Checkout.....	41
BAB V.....		44
KESIMPULAN DAN SARAN.....		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.1	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA		46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>FCFS Scheduling</i>	12
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram Admin</i>	15
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram Customer</i>	15
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Login</i>	16
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Admin</i>	17
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Customer</i>	17
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram Login</i>	18
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram CRUD Produk</i>	18
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram Data User</i>	19
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram Kelola Pemesanan</i>	19
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram Order Produk</i>	20
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram Status Order</i>	20
Gambar 3. 12 <i>Relasi Antar Tabel</i>	24
Gambar 3. 13 <i>Haversine Point</i>	26
Gambar 3. 14 <i>Fungsi Haversine</i>	26
Gambar 3. 15 <i>Perhitungan Ongkir</i>	28
Gambar 4. 1 <i>Halaman Login</i>	30
Gambar 4. 2 <i>Halaman Register</i>	30
Gambar 4. 3 <i>Halaman Admin - Dashboard</i>	31

Gambar 4. 4 Halaman Admin - Menu Makanan.....	31
Gambar 4. 5 Halaman Admin - Menu Minuman.....	32
Gambar 4. 6 Halaman Admin - Riwayat Pemesanan.....	32
Gambar 4. 7 Halaman Admin - Data <i>User</i>	33
Gambar 4. 8 Halaman <i>Customer</i> - <i>Dashboard</i>	33
Gambar 4. 9 Halaman <i>Customer</i> - Beli Produk.....	34
Gambar 4. 10 Halaman <i>Customer</i> - Keranjang.....	34
Gambar 4. 11 Halaman <i>Customer</i> - <i>Checkout</i>	35
Gambar 4. 12 Halaman Customer - Order Success.....	36
Gambar 4. 13 Halaman Customer - Status Order.....	36
Gambar 4. 14 Halaman <i>Contact us</i>	37
Gambar 4. 15 Halaman Setelan Akun.....	37
Gambar 4. 17 Daftar Pesanan.....	39
Gambar 4. 16 Peta pada form checkout.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Customers.....	21
Tabel 3. 2 Tabel food.....	22
Tabel 3. 3 Tabel orders	22
Tabel 3. 4 Tabel order_items.....	23
Tabel 3. 5 Tabel user	23
Tabel 3. 6 Data Pesanan	25
Tabel 4. 1 Spesifikasi Device.....	38
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian	38
Tabel 4. 3 Persentase Hasil Pengujian.....	38
Tabel 4. 5 Hasil pengujian script prioritas	41
Tabel 4. 4 Hasil Analisa	43