



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN TEKNOLOGI APLIKASI “ROS DELIVERY” BERBASIS
ANDROID UNTUK MONITORING PENGIRIMAN PRODUK (STUDI
KASUS : CV. MULYA JAYA ABADI SURABAYA)**

FAHUR ROSI

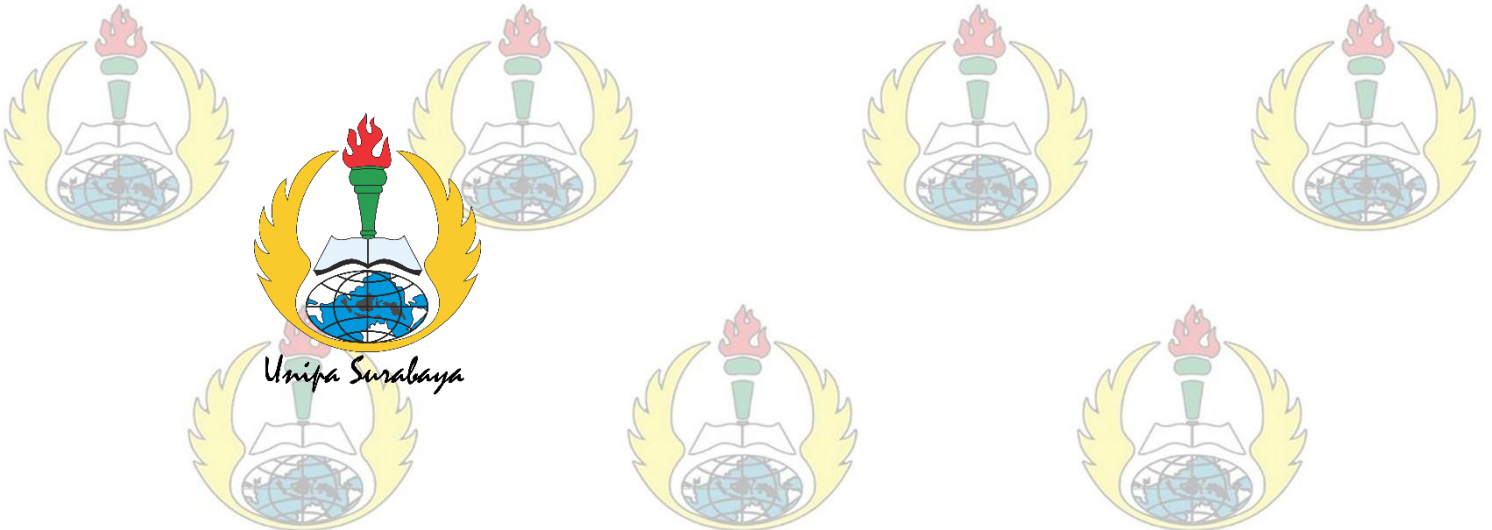
NIM. 173700042

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

2021



Unipa Surabaya



TUGAS AKHIR

**PENERAPAN TEKNOLOGI APLIKASI “ROS DELIVERY” BERBASIS
ANDROID UNTUK MONITORING PENGIRIMAN PRODUK**

(STUDI KASUS : CV. MULYA JAYA ABADI SURABAYA)



FAHUR ROSI

NIM. 173700042



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2021





TUGAS AKHIR



**PENERAPAN TEKNOLOGI APLIKASI “ROS DELIVERY” BERBASIS
ANDROID UNTUK MONITORING PENGIRIMAN PRODUK
(STUDI KASUS : CV. MULYA JAYA ABADI SURABAYA)**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**FAHUR ROSI
NIM. 173700042**



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA



2021

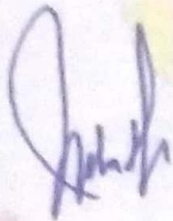


Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikandalam Sidang Tugas Akhir

Surabaya, 24 Mei 2021

Dosen Pembimbing,



Indra Dwi Febryanto, S.T.,M.T.

NIP/NIDN : 0714028305

Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik,

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

pada tanggal 02 Juni 2021

Panitia Ujian

Ketua

Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.
Dekan Fakultas Teknik



Sekretaris

M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota

Drs. Rusdivantoro, ST., MT.

Penguji I

Yitno Utomo, ST., MT.

Penguji II

Indra Dwi Febryanto, S.T., MT.

Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK
Program Studi Teknik Industri
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya

formTA-TI09a

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (1)

Pada hari ini,

Tanggal : Rabu, 02 Juni 2021

Jam : 08.00 – 11.30

Tempat : Ruang 03, Gedung Fakultas Teknik

Telah dilaksanakan **Sidang Tugas Akhir** :

Nama Mahasiswa : Fahur Rosi

NIM : 173700042

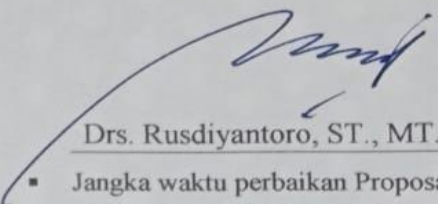
Judul Proposal TA :


PENERAPAN TEKNOLOGI APLIKASI “ROS DELIVERY” BERBASIS ANDROID
UNTUK MONITORING PENGIRIMAN PRODUK (STUDI KASUS : CV. MULYA
JAYA ABADI)

Saran perbaikan :

Dosen Penguji I,

Surabaya, 02 Juni 2021
Mahasiswa,


Drs. Rusdiyantoro, ST., MT.


Fahur Rosi

- Jangka waktu perbaikan Proposal TA 2 (dua) minggu setelah Sidang Tugas Akhir.
- Apabila melebihi batas waktu, maka nilai Tugas Akhir dibatalkan dan yang bersangkutan diwajibkan mengulang.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK
Program Studi Teknik Industri
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 (031) 8281181 Surabaya

formTA-TI09b

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (2)

Pada hari ini,

Tanggal : Rabu, 02 Juni 2021

Jam : 08.00 – 11.30

Tempat : Ruang 03, Gedung Fakultas Teknik

Telah dilaksanakan **Sidang Tugas Akhir** :

Nama Mahasiswa : Fahu Rosi

NIM : 173700042

Judul Proposal TA :

PENERAPAN TEKNOLOGI APLIKASI "ROS DELIVERY" BERBASIS ANDROID
UNTUK MONITORING PENGIRIMAN PRODUK (STUDI KASUS : CV. MULYA
JAYA ABADI)

Saran perbaikan :

- Data SPK 000 Retur (95% CS)
- Data Pelebaran.

Dosen Penguji II,

Yitno Utomo, ST., MT

Surabaya, 02 Juni 2021

Mahasiswa,

Fahu Rosi

- Jangka waktu perbaikan Proposal TA 2 (dua) minggu setelah Sidang Tugas Akhir.
- Apabila melebihi batas waktu, maka nilai Tugas Akhir dibatalkan dan yang bersangkutan diwajibkan mengulang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhonya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Studi bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir ini. Tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Indra Dwi Febryanto, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing
2. Kedua orang tuaku tercinta, yang telah memberikan, membantu secara moril maupun materiil.
3. Yunia Dwi Nurcahyanie, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
4. Bapak M. Nushron Ali M, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri serta Staf di Prodi Teknik Industri UNIPA Surabaya
6. Teman-teman Teknik Industri seangkatan atas kekompakannya.

Harapan peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat digunakan bagi para akademis dan yang membutuhkan.

Surabaya, 23 Mei 2021

Penulis

Motto

”Memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan, menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan.”

Syukur dan Terima kasihku pada :

- ALLAH SWT yang telah mengkaruniakan ku kekuatan, kesehatan, dan kesabaran untuk ku sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini
- Kedua Orang tua ku, Kedua Kakak ku dan teman teman yang telah menjadi motivasi, inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan doa'nya buat aku.
- Bapak Indra Dwi Febryanto, S.T., M.T. yang sudah banyak membantu dan sabar memberikan bimbingan sehingga dapat mengerjakan dengan lancar dalam pembuatan tugas akhir ini

Surat Pernyataan Keaslian Karya TA

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Fahur Rosi
NIM : 173700042
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tugas Akhir : **PENERAPAN TEKNOLOGI APLIKASI "ROS DELIVERY" BERBASIS ANDROID UNTUK MONITORING PENGIRIMAN PRODUK (STUDI KASUS : CV. MULYA JAYA ABADI SURABAYA)**
Dosen Pembimbing : **Indra Dwi Febryanto, S.T.,M.T.**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Mei 2021


Dosen Pembimbing,



Indra Dwi Febryanto, S.T., M.T.



Mahasiswa,



Fahur Rosi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN BERITA ACARA UJIAN.....	iv
MOTTO	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
II. RUMUSAN MASALAH.....	3
III. TUJUAN DAN MANFAAT	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. <i>Pengertian Pengiriman</i>	5
B. <i>Konsep Dasar Optimasi Dan Konsep Jarak</i>	7
C. Travelling Salesman Problem	8
D. Particle Swarm Optimazation	9
E. <i>Sistem Informasi Pemantauan Tenaga Penjual Berbasis Lokasi</i>	10
F. Pengertian Global Positioning System (GPS).....	10
G. <i>Android Cloud To Device Messaging (C2DM)</i>	11
H. <i>Pengertian SQLite</i>	11
I. <i>Android</i>	12
J. <i>Google Maps API</i>	13
K. <i>Analisis Regresi Logistik Biner</i>	14
L. <i>Penelitian Terdahulu</i>	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Rancangan Produk	16
3.2. Uji Aplikasi.....	18
3.3. Variabel dan Operasional Variabel.....	25
3.4. Metode Analisis Data.....	26

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALIS DATA	27
4.1. Penyajian Data	28
4.2. Analis Data	28
4.3. Pembahasan	29
BAB V PENUTUP	29
A. Simpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Alur Pengiriman.....	6
Gambar 2.2 Jaringan Yang Menggambarkan TSP.....	8
Gambar 3.1 Rancangan Produk	16
Gambar 3.2 Client Distributor Aplikasi Pelanggan	18
Gambar 3.3 Desain Antar muka Aplikasi Kurir.....	18
Gambar 3.4 Desain Antar muka Aplikasi <i>Web server</i> Admin	19
Gambar 3.5 Form Utama Aplikasi Kurir	19
Gambar 3.6 Form Data Pelanggan Distributor MJA	20
Gambar 3.7 Form Data Checklist Order	21
Gambar 3.8 Aplikasi rute	22
Gambar 3.9 Form Registrasi	22
Gambar 3.10 Menunjukkan form order pada aplikasi pelanggan.....	23
Gambar 3.11 Data pelanggan.....	24
Gambar 3.12 Data order pelanggan	24
Gambar 3.13 Pelanggan melakukan order	26
Gambar 3.14 Activity diagram lihat rute	27
Gambar 4.1 Halaman login.....	33
Gambar 4.2 Halaman register	34
Gambar 4.3 Daftar produk.....	34
Gambar 4.4 Detail produk	35
Gambar 4.5 Laporan pesanan pelanggan	35
Gambar 4.6 Detail transaksi.....	36
Gambar 4.7 Halaman transaksi.....	36
Gambar 4.8 Profil pelanggan	37
Gambar 4.9 Halaman login kurir	37
Gambar 4.10 Halaman list pengiriman	38
Gambar 4.11 Halaman route aplikasi	38
Gambar 4.12 Profil kurir	39

Daftar Tabel

Tabel 5.1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 7.1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	28
Tabel 4.1 Data Permintaan Produk tahun 2020	31
Tabel 4.2 Harga Produk	32
Tabel 4.3 Inventory on hand	33
Tabel 4.4 Biaya Pengiriman	33
Tabel 4.5 Total Biaya Pengiriman Perusahaan	34
Tabel 4.6 Total Biaya Penyimpanan Perusahaan	34
Tabel 4.7 Crosstabulation Pengiriman Dan Penggunaan Software	35
Tabel 4.8 Analisa Keberhasilan Pemakaian Software Ros Delivery.....	35
Tabel 4.9 Risk Estimate	35