

TUGAS AKHIR

TOWING SERVICE BERBASIS ANDROID



ENDRO DHANI CAHYONO

NPM: 12120016

DOSEN PEMBIMBING

Ir. FX. Wisnu Yudo Untoro, M.Kom

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2019**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
di
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

ENDRO DHANI CAHYONO
NPM: 12120016

Hari / Tanggal Sidang: Selasa, 16 Juli 2019

Pembimbing


Ir. FX Wisnu Yudo L., M.Kom
NIK: 12574-ET

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom
NIK: 11563-ET

Dekan
Fakultas Teknik


Jihan Paing H.W., ST., MT.
NPM: 106903102005011002



LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : *TOWING SERVICE BERBASIS ANDROID*
Oleh : Endro Dhani Cahyono
Npm : 12120016

Telah diuji pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 16 Juli 2019
Tempat : Ruang C 104

Menyetujui:

Dosen Pembimbing:



Ir. FX Wisnu Yudo U.,

M.Kom

NIK: 12574-ET

Dosen Penguji:



1. Ir. Maslihah, MT

NIK: 12643-ET



2. Emmy Wahyuningtyas, S.Kom,
M.MT

NIK: 09418-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang Pengetahuan saya di dalam naskah SKRIPSI ini tidak ada karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebut dalam sumber kutipan dan pustaka .

Apabila ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, Juli 2019



Nama : Endro Dhani Cahyono

NPM : 12120016

PS : Teknik Informatika

Fak/Univ : Teknik/UWKS

TOWING SERVICE BERBASIS ANDROID

Endro Dhani Cahyono
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
endrodhani@gmail.com

ABSTRAK

Peristiwa mobil tidak dapat di starter atau mogok di tempat parkir gedung bertingkat atau di jalan padat lalu lintas atau di lokasi yang jauh dengan pemukiman secara psikologis langsung atau tidak langsung bisa mengakibatkan pengemudi bingung atau panik. Salah satu cara untuk mengatasi masalah kepanikan ini mencari *towing service*. Hasil pencarian penyedia *towing service* melalui bantuan google cukup banyak. Cara pencarian dengan google ini dapat dikatakan belum bisa menyelesaikan masalah daripada pengemudi yang sedang panik dengan cepat. Karena di sini pengemudi harus melakukan *trial and error method* (metode coba-coba) untuk memperoleh *towing service* yang benar-benar dalam kondisi siap. Dalam tugas akhir ini, menawarkan penyelesaian masalah tersebut dengan melakukan perancangan aplikasi *towing service* berbasis android. Konsep dasar yang dipakai untuk merancang adalah sistem operasi berbasis android yang banyak digunakan saat ini kemudian dipadukan dengan fungsi *gps*, *google map*, *data base* jasa *towing*. Maka munculah ide membuat sebuah aplikasi untuk menghubungkan pelanggan dengan jasa derek terdekat.

Dari beberapa uji coba yang telah dilakukan terhadap sistem *towing service* berbasis *android* ini maka diharapkan sistem mampu menunjukkan *towing service* yang *ready* bagi pengguna dan juga sistem dapat menunjukkan lokasi jasa derek terdekat dengan lokasi pengguna sehingga aplikasi ini dapat

membantu untuk mempermudah pengguna aplikasi untuk segera mendapatkan pertolongan jasa derek yang terdekat dengan lokasi pengguna.

Kata kunci: *towing, service, android*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan kuasanya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Towing Service Berbasis Android*" dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti tugas akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Almamater Fakultas Teknik Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Tak lupa ku persembahkan kepada kedua orang tuaku, Ibu dan Bapak tercinta, terima kasih atas do'a, cinta, kasih sayang, keringat. Dengan kesabarannya yang luar biasa mendampingiku yang menjadi penyemangat yang luar biasa untuk menyelesaikan skripsiku ini supaya segera selesai.
3. Persembahan spesial untuk istriku tercinta Rahma Atikasari, S.TP dan calon anak kembarku yang belum sempat terlahir ke dunia ini telah berpulang kembali ke surga-Nya Allah. Terima kasih untuk cinta yang luar biasa. Terima kasih untuk kesabaran yang tak henti-hentinya di kala aku bermanja dan melepas penat. Terima kasih juga untuk kesetiaan yang masih tetap dan selalu kau jaga, selalu menemaniku di saat terbaik maupun kondisi terburukku. Kamu penyemangat dan pengingatku.

4. Skripsi ini juga aku persembahkan kepada kedua mertuaku Ibunda Hajjah Surani dan Ayahanda Haji Purwanto Moho Cahyono, SH, MH., terima kasih telah melahirkan anak yang cantik, baik dan sabar yang nantinya insyaAllah akan mendampingi hingga akhir hayat. Terima kasih atas segala *support* yang telah ayah dan mama tersayang berikan kepada kami..
5. Bapak Ir. FX Wisnu Yudo U., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar bersedia meluangkan waktu, tenaga, pemikiran dalam membimbing penulis.
6. Bapak Nonot Wisnu Karyanto S.T., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung.
7. Teman-teman yang selalu ada dan memberikan semangat, doa dan dukungan agar bisa lulus bersama.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan rejeki kepada mereka semua atas segala bantuannya yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

Penulisan tugas akhir ini diharapkan mampu menambah pengembangan ilmu teknologi di bidang jasa. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan masih perlu adanya penyempurnaan.

Surabaya, 16 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
ABSTRAK	3
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	12
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan masalah.....	14
1.3 Batasan masalah	14
1.4 Tujuan.....	15
1.5 Manfaat.....	15
1.6 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Sistem	17
2.2 Informasi.....	17
2.3 Sistem Informasi Manajemen.....	17
2.4 Servis	17
2.5 <i>Power Designer</i>	18
2.6 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	18
2.7 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	19
2.8 Diagram Konteks.....	19

2.9	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	19
2.10	<i>Microsoft Visio</i>	19
2.11	<i>Flowchart</i>	20
2.12	<i>Black Box</i>	20
2.13	<i>Android</i>	21
2.12.1	<i>Aplikasi Android</i>	21
2.14	<i>Android Studio</i>	22
2.15	<i>Pencarian</i>	23
2.16	<i>Jarak Terpendek (Shortest Path)</i>	23
2.17	<i>Google Maps</i>	27
2.18	<i>GPS</i>	28
2.17.1	<i>Pengertian GPS Menurut Buku Location Based Service</i>	29
2.17.2	<i>Cara Kerja GPS</i>	29
2.17.3	<i>GPS Control Segment</i>	29
2.17.4	<i>GPS Space Segment</i>	30
2.17.5	<i>GPS User Segment</i>	30
2.17.6	<i>Fungsi dan Kegunaan GPS</i>	31
2.17.7	<i>GPS untuk Militer</i>	31
2.17.8	<i>GPS untuk Navigasi</i>	31
2.17.9	<i>GPS untuk Sistem Informasi Geografis</i>	31
2.17.10	<i>GPS untuk Sistem Pelacakan Kendaraan</i>	32
2.17.11	<i>GPS untuk Pemantau Gempa</i>	32
2.17.12	<i>Pengertian GPS Cara Kerja GPS dan Fungsi GPS</i>	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Tahapan Penelitian	34
3.2 Tahap Penelitian Awal	35
3.2.1 Identifikasi Permasalahan	36
3.2.2 Perumusan Tujuan dan Manfaat	36
3.2.3 Studi Lapangan	36
3.3 Pengumpulan Data.....	37
3.3.1 Data Primer	37
3.3.2 Data Sekunder.....	37
3.4 Analisa Masalah	37
3.4.1 Kebutuhan Fungsional	37
3.4.2 Kebutuhan non fungsional	38
3.5 Perancangan Database	38
3.5.1 Tabel Pelanggan.....	38
3.5.2 Tabel Admin	39
3.5.3 Tabel Jasa Derek.....	39
3.6 <i>Context diagram</i>	40
3.7 <i>DFD</i> Level 1.....	41
3.8 <i>Flowchart</i>	43
BAB IV DESAIN DAN IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK	34
4.1 Desain Perangkat Lunak	34
4.1.1 Desain Arsitektur <i>System TOWING SERVICE</i> BERBASIS ANDROID	36
4.1.2 Desain Antar Muka (<i>User Interface</i>)	36

BAB V UJI COBA DAN IMPLEMENTASI	59
5.1 Kebutuhan Hardware dan Software.....	59
5.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	59
5.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	60
5.2 Uji Coba.....	60
5.2.3 Uji Coba Web Admin	71
BAB VI PENUTUP	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Diagram Alir	20
Gambar 2.2 contoh algoritma djistrak.....	24
Gambar 2.3 contoh algoritma warshall	26
Gambar 3.1 Alur Diagram Penelitian.....	35
Gambar 3.1 <i>Context Diagram</i>	40
Gambar 3.2 DFD <i>Level 0</i>	41
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i>	43

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Jadwal Kegiatan