

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI BERBASIS LOKASI BENGKEL
DAN TAMBAL BAN TERDEKAT DI KABUPATEN KULONPROGO
MENGUNAKAN PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
Ady Nurcahaya
09.11.2674

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI BERBASIS LOKASI BENGKEL
DAN TAMBAL BAN TERDEKAT DI KABUPATEN KULONPROGO
MENGUNAKAN PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Infomatika



disusun oleh
Ady Nurcahaya
09.11.2674

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI BERBASIS LOKASI BENGKEL
DAN TAMBAL BAN TERDEKAT DI KABUPATEN KULONPROGO
MENGUNAKAN PLATFORM ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ady Nurcahya

09.11.2674

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Oktober 2013

Dosen Pembimbing

Ema Utami, Dr. S.Si, M.Kom

NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI BERBASIS LOKASI BENGKEL
DAN TAMBAL BAN TERDEKAT DI KABUPATEN KULONPROGO
MENGUNAKAN PLATFORM ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ady Nurcahya

09.11.2674

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji

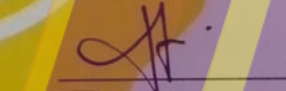
Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK.190302125



Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom
NIK 190302037




Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 7 Maret 2014



KETEA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, MM.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/ atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 Maret 2014

Ady Nurcahya
09.11.2674

MOTTO

“Nothing is Impossible as long as we continue to strive”

(Tidak ada yang tidak mungkin selama kita terus berusaha)



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah sebagai tanda rasa syukur kepada Allah sang pemilik segalanya atas segala nikmat dan karunianya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Allah SWT.
- Ayah dan Ibu tercinta dengan segala dukungannya.
- Penyedia jasa bengkel

Terima kasih Kepada :

- Ibu Ema Utami, Dr. S.Si, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang mencurahkan waktu, pikiran dan kesabarannya dalam membimbing perjalanan penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir hingga saya mendapatkan nilai yang baik.
- Teman-teman 09-S1TI-02 yang telah memberikan doa dan dukungannya sepenuh hati.
- Penyedia Jasa Bengkel di Kulonprogo yang telah bersedia memberikan informasi layanannya guna melengkapi data aplikasi bengkel kulonprogo.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah ta'ala yang telah melimpahkan segala kebutuhan yang diperlukan selama penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi berjudul “PERANCANGAN SISTEM APLIKASI BERBASIS LOKASI BENGKEL DAN TAMBAL BAN TERDEKAT DI KABUPATEN KULONPROGO MENGGUNAKAN PLATFORM ANDROID” ini bisa terselesaikan dengan baik.

Maksud dan tujuan karya tulis ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi salah satu syarat yang telah ditentukan oleh STMIK AMIKOM YOGYAKARTA untuk menyelesaikan program Strata Satu.

Kekurangan dan ketidak sempurnaan masih dapat ditemukan agar dapat menjadi patokan kearah yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Maka dari itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk melengkapi dan menyempurnakan penelitian skripsi ini.

Selebihnya permohonan maaf jika terdapat salah kata dan salah dalam penyusunan . Terima Kasih.

Yogyakarta, 8 Maret 2014

Ady Nurcahya

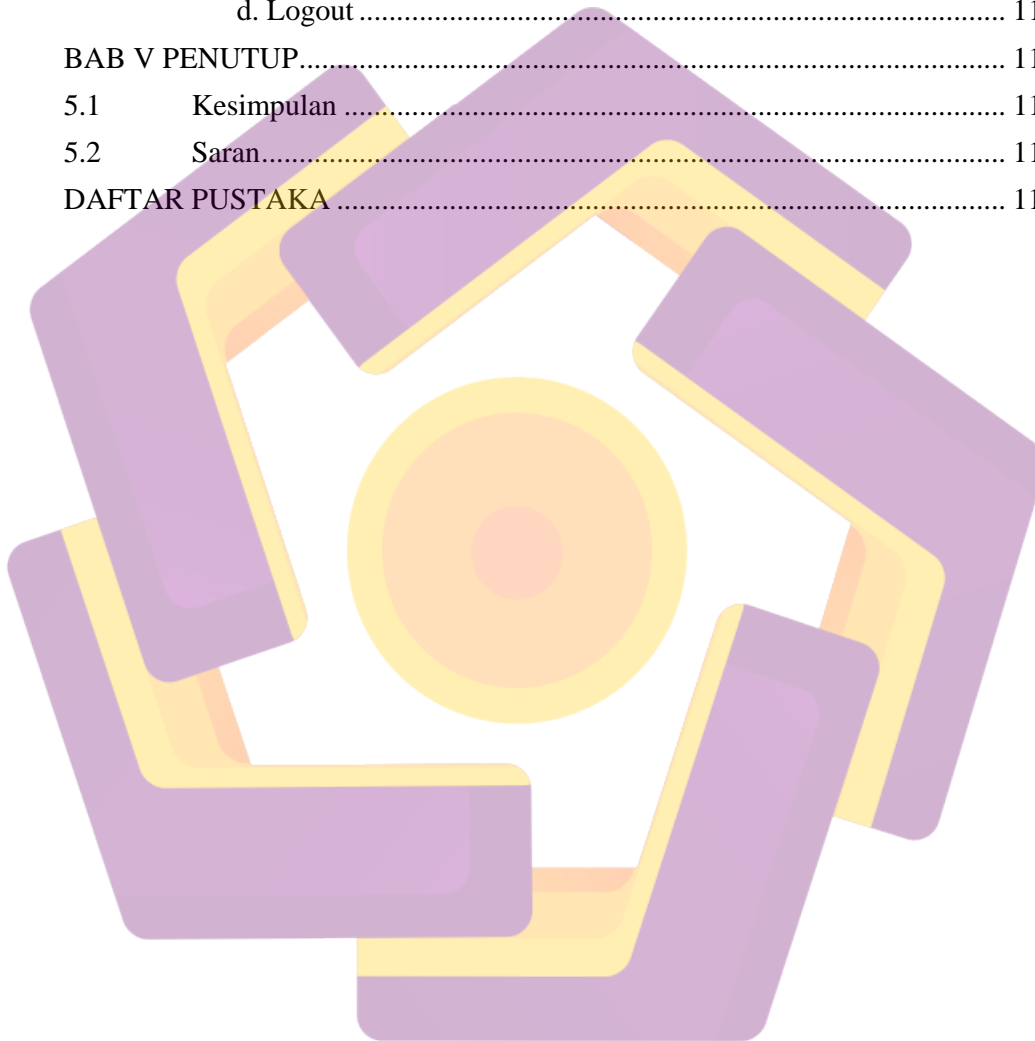
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Geografis Kulon Progo.....	6
2.2 Aplikasi.....	7
2.1 Sistem.....	8
2.1 Android.....	9
2.4.1 Perkembangan Android.....	9
2.4.2 Anatomi Android.....	11
2.4.2.1 Linux Kernel.....	11
a.Libraries.....	12
b.Android Runtime.....	12
c.Application Framework.....	13
d.Application Layer.....	14
2.5 Bagan Alir Diagram.....	14

2.6 UML (Unified Modelling Language).....	16
1. Tujuan UML	18
2. Artifact UML	18
1. Use Case Diagram	18
2. Class Diagram.....	20
3. Sequence Diagram.....	21
4. Statechart Diagram	23
2.7. Entity Relational Database (ERD)	24
2.8 Perangkat Lunak yang digunakan	28
2.8.1 XAMPP.....	28
2.8.2 Corel draw	29
2.8.3 Esclipse	30
2.8.4 Notepad2	31
2.8.5 Android Development Tools.....	32
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	34
3.1 Analisis Sistem.....	34
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	34
3.1.2 Analisis kelayakan sistem	35
3.1.2.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	35
3.1.2.2 Analisis Kelayakan Operasional.....	35
3.1.2.3 Analisis Kelayakan Hukum.....	35
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	36
3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	36
3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	36
3.1.3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	37
3.1.3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	38
3.1.4 Analisa Arsitektur Sistem	39
3.1.5 Analisa Alur Data Sistem	40
3.1.6 Analisis Pengguna Sistem(Actor)	42
3.2 Perancangan Sistem.....	42
3.2.1 Perancangan Sistem dengan UML	42
3.2.1.1 Use Case Diagram.....	43
3.2.1.2 Activity Diagram.....	44
3.2.1.3 Class Diagram	47

3.2.1.4	Sequence Diagram	49
3.2.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	50
1.	Identifikasi Entitas	50
2.	Menetapkan atribut key (Primary Key)	51
3.	Menentukan derajat kardinalitas.....	51
3.2.3	Perancangan Basis Data (Database).....	53
3.2.4	Perancangan Interface/ Antarmuka	55
3.2.2.4.1	Desain Web admin	55
3.2.2.4.2	Desain Aplikasi android.....	59
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	63
4.1	Implimentasi.....	63
4.1.1	Uji Coba Sistem dan Program.....	63
4.1.1.1	Uji coba Sistem Web admin.....	64
1.	Black Box Testing.....	64
2.	White Box Testing	65
4.1.1.2	Uji coba Sistem Aplikasi Android	66
1.	Black Box Testing.....	66
2.	White Box Testing	66
4.1.2	Manual Program.....	68
4.1.2.1	Web Admin	68
4.1.2.2	Manual Aplikasi Android.....	70
1.	Mencari bengkel terdekat.....	71
2.	Melihat Peta Lokasi Bengkel.....	71
4.1.3	Manual Instalasi	71
4.1.4	Pemeliharaan Sistem	72
4.2	Pembahasan.....	73
4.2.1	Aplikasi Fronted (android).....	73
1.	Splash screen	73
2.	Halaman Menu Utama	81
3.	Halaman Daftar Bengkel.....	90
4.	Halaman Detail Bengkel	97
5.	Halaman Map.....	101
4.2.2	Aplikasi Backend (web admin)	103
1.	Pembuatan Database, Tabel, dan Operasinya	103

2. Koneksi Database MySQL.....	103
3. Menu –Menu Web Admin	104
a. kategori.....	104
b. Data bengkel.....	107
c. Admin.....	110
d. Logout	113
BAB V PENUTUP.....	114
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA	116



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Bagan Alir Diagram.....	15
Tabel 2.2 Notasi Use Case Diagram.....	19
Tabel 2.3 Notasi Class Diagram.....	20
Tabel 2.4 Notasi Sequence Diagram.....	21
Tabel 2.5 Notasi Activity Diagram	22
Tabel 2.6 Notasi Statechart Diagram.....	23
Tabel 2.7 Simbol Simbol ERD	27
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	37
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Android.....	37
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	38
Tabel 3.4 Proses Aplikasi Bengkel	43
Tabel 3.5 Activity Diagram List Bengkel Terdekat	45
Tabel 3.6 Activity Diagram Lihat Detail Bengkel	46
Tabel 3.7 Activity Diagram Lihat Map.....	47
Tabel 3.8 Tabel admin	53
Tabel 3.9 Tabel Kategori.....	54
Tabel 3.10 Tabel Bengkel.....	54

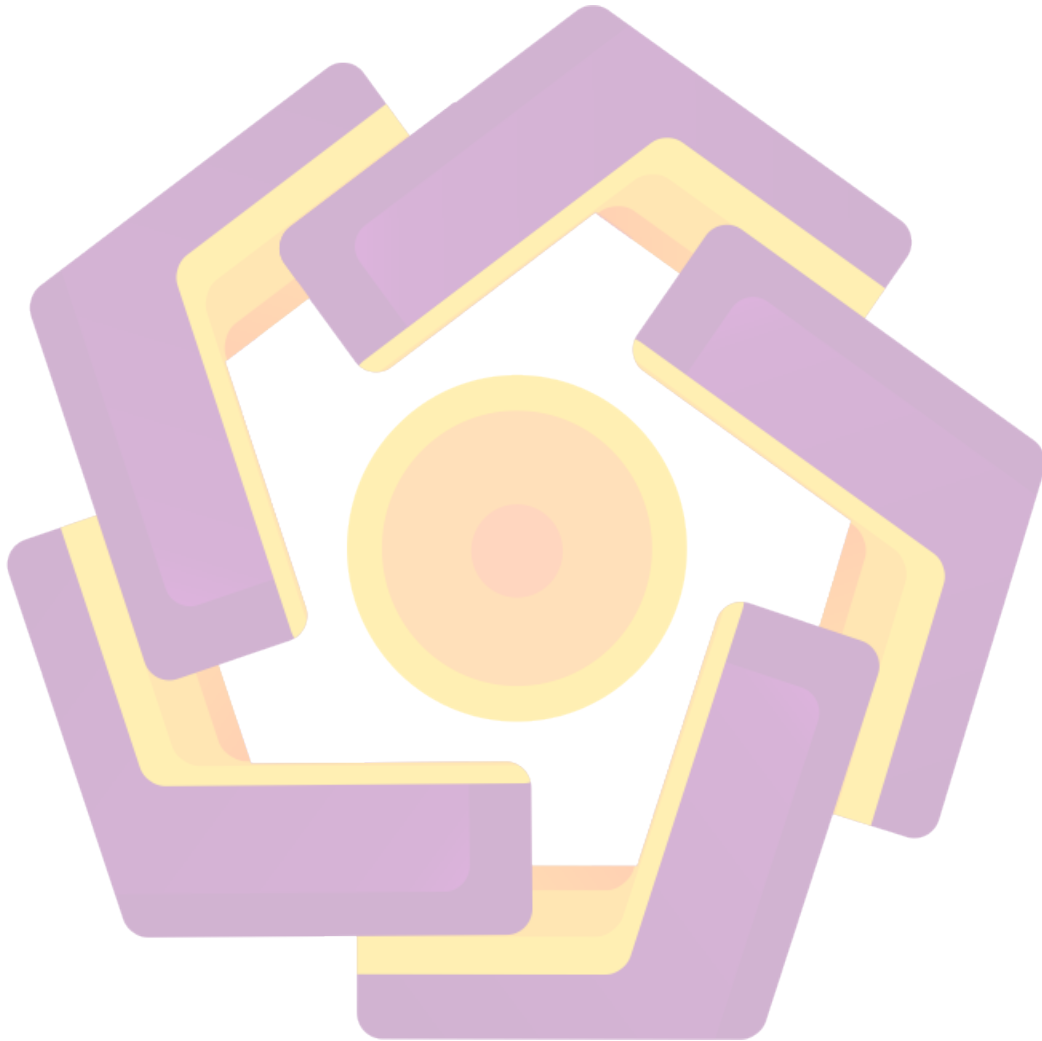
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Batas geografis Kabupaten Kulon Progo.....	7
Gambar 2.2 Detail Anatomi Android.....	11
Gambar 2.3 Diagram Cardinalitas One to one	27
Gambar 2.4 Diagram One to Many.....	27
Gambar 2.5 Diagram Many to Many	28
Gambar 2.6 Notepad2	32
Gambar 2.7 Android Developer Tool.....	33
Gambar 2.8 Antarmuka ADT	33
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem	39
Gambar 3.2 Tampilan Cara Kerja Aplikasi	40
Gambar 3.3 Tampilan Bentuk JSON	41
Gambar 3.4 Use case Diagram aplikasi Bengkel	43
Gambar 3.5 Rancangan Class Diagram Sistem	48
Gambar 3.6 Sequence diagram Aplikasi	49
Gambar 3.7 Sequence Diagram admin kelola data bengkel	50
Gambar 3.8 Identifikasi Entitas	50
Gambar 3.9 Entitas beserta Primary Key	51
Gambar 3.10 Derajat kardinalitas Admin Dengan Kategori	51
Gambar 3.11 Derajat Kardinalitas Admin Dengan Bengkel	51
Gambar 3.12 Derajat Kardinalitas Kategori Dengan Bengkel	51
Gambar 3.13 Relationship ERD	52

Gambar 3.14 Skema Relasi Tabel	55
Gambar 3.15 Desain Halaman Login	56
Gambar 3.16 Desain Halaman Isian Bengkel	56
Gambar 3.17 Desain Halaman Admin	57
Gambar 3.18 Desain Halaman data bengkel	57
Gambar 3.19 Desain View Kategori	58
Gambar 3.20 Desain Menu Utama Aplikasi	59
Gambar 3.21 Desain Halaman List Bengkel	59
Gambar 3.22 Desain Halaman Detail Bengkel	60
Gambar 3.23 Diagram alur Aplikasi Bengkel	61
Gambar 4.1 Arsitektur Sistem.....	69
Gambar 4.2 Halaman login	69
Gambar 4.3 Halaman olah Kategori	69
Gambar 4.4 Halaman Olah Data bengkel	70
Gambar 4.5 Halaman Olah admin.....	70
Gambar 4.6 Splash Screen aplikasi Bengkel.....	81
Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama Aplikasi Android.....	90
Gambar 4.8 Tampilan Daftar Bengkel Aplikasi Android	96
Gambar 4.9 Tampilan Detai Bengkel Aplikai Android	100
Gambar 4.10 Tampilan Olah Kategori pada Web Admin	104
Gambar 4.11 Tampilan Isian Kategori Pada Web Admin	106
Gambar 4.12 Tampilan Olah Data Bengkel Pada Web Admin.....	107
Gambar 4.13 Tampilan Isian Data Bengkel Pada Web Admin.....	109

Gambar 4.14 Tampilan Olah Admin111

Gambar 4.15 Tampilan Isian Tambah User Admin112



INTISARI

Kita tentu pernah mengalami peristiwa tak terduga di jalan, misalnya mesin kendaraan tiba-tiba mati dan kita mengalami kesulitan untuk menemukan lokasi bengkel terdekat, karena itu Penulis memutuskan untuk membuat sebuah sistem aplikasi untuk menemukan lokasi bengkel terdekat.

Sistem Aplikasi ini berbasis android dan menyediakan informasi lokasi bengkel terdekat, terutama di Kabupaten Kulon Progo dan data lokasi bengkel bersifat dinamis sehingga data dapat ditambahkan dengan cepat melalui web admin jika ada data baru serta mendukung sistem navigasi atau GPS (Global positioning System).

Dengan aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dalam pencarian lokasi bengkel terdekat di kabupaten Kulon Progo dengan cepat dan tepat.

Kata Kunci : *Sistem aplikasi, android, GPS*



ABSTRACT

We have experienced unexpected while on the road, for example the vehicle's engine suddenly died and we had trouble to find the location nearest garage, Therefore Author decided to make an application system to find the nearest machine repair location.

This Application System is android-based applications that provide information services nearest garage. This application system serves to simplify the search for the location of the nearest service station, especially in Kulonprogo Regency and dynamic Characteristically so that the data can be added quickly through web admin if there is new data and supporting the navigation system or GPS (Global positioning System).

With this application is expected to simplify the search for the machine service repair location when on Kulonprogo district quickly and accurately.

Keyword: *Application System , Android, GPS*

