

**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAUAN LOKASI BARANG AUTO-
UPDATE BERBASIS ANDROID UNTUK JASA PENGIRIMAN BARANG
PADA HARKIRANA CARGO YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Noventa Pungki Ristantyo

10.11.3717

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAUAN LOKASI BARANG AUTO-
UPDATE BERBASIS ANDROID UNTUK JASA PENGIRIMAN BARANG
PADA HARKIRANA CARGO YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Noventa Pungki Ristantyo

10.11.3717

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAUAN LOKASI
BARANG AUTO-UPDATE BERBASIS ANDROID
UNTUK JASA PENGIRIMAN BARANG PADA
HARKIRANA CARGO YOGYAKARTA**

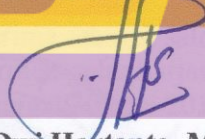
yang disusun oleh

Noventa Pungki Ristantyo

10.11.3717

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto. M.Kom

NIK 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAUAN LOKASI
BARANG AUTO-UPDATE BERBASIS ANDROID
UNTUK JASA PENGIRIMAN BARANG PADA
HARKIRANA CARGO YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Noventa Pungki Ristantyo
10.11.3717

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, M.M.
NIK. 190302029

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Mei 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Mei 2016

Noventa Pungki Ristantyo

NIM. 10.11.3717

HALAMAN MOTTO

“Hasil akhir adalah Refleksi dari apa yang telah kita lakukan, maka terimalah dengan lapang dada”

“Lebih baik terlambat daripada tidak wisuda sama sekali”

“Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada tekad, dan komitmen untuk menyelesaikanya”

“Kegagalan terjadi hanya bila kita menyerah”

“Sukses adalah perjalanan, bukan tujuan akhir”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini, kupersembahkan untuk :

- ❖ Kedua orang tua saya, Bapak SUBAGYO dan Ibu ASIH MULATI yang selalu mendidik, membimbing, dan mengajarkan hal yang baik kepada saya serta memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Kedua kakak saya LIZA FEBRUARTI dan CITRA NOVARIA yang selalu memberi semangat, memberi arahan, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dan membantu terlaksananya tugas akhir ini serta **Keluarga STMIK AMIKOM** yang telah memberikan ilmunya sehingga saya dapat membuat tugas akhir ini.
- ❖ Sahabat-sahabat yang selalu menemani perjuangan saya, DUWI HARYANTO, WYLDAN CANDRA ARDIAN, RIDHO ARJI HERMAWAN, WAHID HARTOMO, ARIFIN.
- ❖ Semua sahabat di **STMIK AMIKOM**
- ❖ PT. Harkirana Cargo Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan observasi dan penelitian.
- ❖ **Semua pihak** yang mungkin terlupakan dan yang telah memberikan support, doa dan segalanya buat saya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Atas berkat rahmat Allah SWT, penulis memanjatkan puji syukur kepada-Nya yang telah memberikan kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis dengan judul “Perancangan Aplikasi Pemantauan Lokasi Barang Auto-Update Berbasis Android untuk Jasa Pengiriman Barang pada Harkirana Cargo Yogyakarta” ini dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan komputer di jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Terselesaikan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu. Untuk itu tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan yang membangun.
3. Tim penguji dan dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang selama masa study telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
4. Bapak dan Ibu serta seluruh Keluarga & Saudaraku yang telah memberikan doa dan dukungan yang besar dalam mengerjakan skripsi ini.
5. Teman-teman kampus saya yang telah mendukung dan menyemangati saya
6. Penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.
Yogyakarta, 30 Mei 2016

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	5
1.6.4 Metode Pengembangan	5
1.6.5 Metode Testing.....	5
1.6.6 Metode Implementasi.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
1.8 Pelaksanaan Kegiatan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9

2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Definisi Sistem Informasi	10
2.2.2 Konsep Pengiriman Barang.....	11
2.2.3 Pengertian Barang	12
2.2.4 Telepon Seluler	12
2.2.5 Android	12
2.2.6 Macam-Macam Versi Android	13
2.2.7 Smartphone	13
2.2.8 UML (Unified Modeling Language).....	14
2.2.8 Eclipse IDE	14
2.2.9 JAVA	15
2.2.10 Web Service	15
2.2.11 Pengertian Basis data	16
2.2.12 Pengertian MySQL	16
2.2.13 Pengertian Global Positioning System (GPS).....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	19
3.1 Analisis Peluang.....	19
3.1.1 Analisis SWOT	19
3.1.2 Strategi SWOT	20
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.3 Analisis Manfaat Sistem	22
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional	22
3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	23
3.5.1 Analisis Perangkat Keras	24
3.5.2 Analisis Perangkat Lunak	24
3.5.3 Analisis Pengguna.....	24
3.6 Perancangan Sistem	25
3.6.1 Perancangan UML	25
3.6.2 Perancangan Webservice	44

3.6.3	Perancangan Website	46
3.6.4	Perancangan Basis Data	49
3.6.5	Perancangan <i>Interface</i>	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Implementasi Sistem	57
4.2	Pembahasan Basis Data.....	57
4.2.1	Pembahasan Tabel.....	57
4.2.2	Koneksi Basis Data	60
4.3	Pembuatan Sistem	61
4.3.1	Pembuatan Sistem Website	61
4.3.2	Pembuatan Aplikasi Android	66
4.4	Pembahasan Antarmuka Program	69
4.4.1	Form Login	69
4.4.2	Menu Utama.....	70
4.4.3	Halaman Paket	70
4.4.4	Halaman Kurir.....	71
4.4.5	Halaman Input Tugas Pengiriman.....	71
4.4.6	Halaman Cek Nomor Resi	72
4.4.7	Halaman Status Pengiriman	72
4.4.8	Halaman Laporan Kurir	73
4.4.9	Halaman Login Kurir Aplikasi Android	74
4.4.10	Halaman Menu Utama	74
4.4.11	Halaman Detail Paket Pengiriman	75
4.5	Uji coba program dan sistem.....	76
4.5.1	Pengujian Program	76
4.5.2	Pengujian Sistem.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN 1 SURAT IJIN PENELITIAN	83
LAMPIRAN II HASIL OBSERVASI DAN WAWANCARA	84
LAMPIRAN III DOKUMENTASI APLIKASI DAN WEBSITE.....	86



DAFTAR GAMBAR

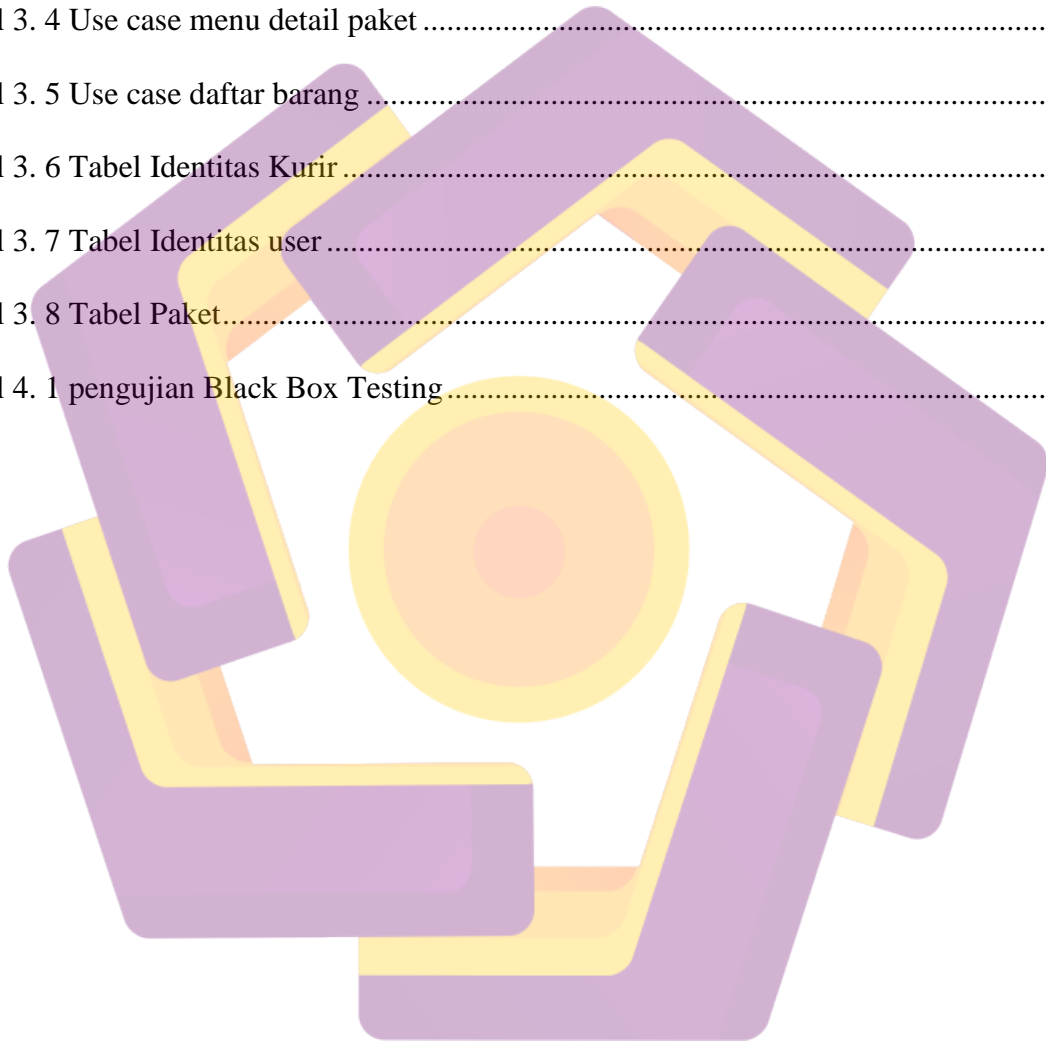
Gambar 3. 1 <i>Use case diagram</i> user Android untuk pengguna	26
Gambar 3. 2 <i>Use case diagram</i> user android untuk kurir.....	27
Gambar 3. 3 Activity Diagram user	34
Gambar 3. 4 Activity Diagram Menu input resi	35
Gambar 3. 5 Activity Diagram Menu Lokasi Barang	36
Gambar 3. 6 Activity diagram menu daftar barang.....	37
Gambar 3. 7 Sequence diagram keseluruhan aplikasi pelanggan dan kurir.....	39
Gambar 3. 8 Sequence diagram menu input nomor resi paket	40
Gambar 3. 9 Sequence diagram detail paket.....	41
Gambar 3. 10 Sequence diagram menu dashboard kurir	42
Gambar 3. 11 Sequence diagram bantuan	43
Gambar 3. 12 Sequence diagram Tentang	44
Gambar 3. 13 Class Diagram Aplikasi.....	38
Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Splash Screen	52
Gambar 3. 15 Rancangan halaman menu utama	52
Gambar 3. 16 Rancangan halaman menu detail paket/produk.....	53
Gambar 3. 17 Rancangan halaman menu dashboard kurir	54
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman Menu Utama Kurir	55
Gambar 3. 19 Rancangan halaman detail paket	56
Gambar 3. 20 Rancangan halaman Bantuan dan Tentang	56
Gambar 4. 1 Tabel User	58
Gambar 4. 2 Tabel Kurir	58
Gambar 4. 3 Tabel Paket	58
Gambar 4. 4 Tabel Pengiriman	59
Gambar 4. 5 Tabel Tracking	59
Gambar 4. 6 Tabel Tugas Kurir	60
Gambar 4. 7 Tabel Info	60
Gambar 4. 8 Tabel Area	60
Gambar 4. 9 Login Admin	69
Gambar 4. 10 Menu Utama	70
Gambar 4. 11 Halaman Paket.....	70
Gambar 4. 12 Halaman Kurir.....	71
Gambar 4. 13 Halaman Input Tugas Pengiriman.....	71
Gambar 4. 14 Halaman Lokasi Kurir	72
Gambar 4. 15 Halaman Status Pengiriman	73
Gambar 4. 16 Halaman Laporan Kurir	73

Gambar 4. 17 Halaman Login Area	74
Gambar 4. 18 Halaman Menu Utama	75
Gambar 4. 19 Halaman Detail Paket.....	75
Gambar 4. 20 Contoh Syntac Error.....	76
Gambar 4. 21 Contoh Runtime Error.....	77



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Actor.....	28
Tabel 3. 2 Definisi Use Case.....	29
Tabel 3. 3 Use case menu input nomor resi	30
Tabel 3. 4 Use case menu detail paket	31
Tabel 3. 5 Use case daftar barang	32
Tabel 3. 6 Tabel Identitas Kurir.....	49
Tabel 3. 7 Tabel Identitas user.....	50
Tabel 3. 8 Tabel Paket.....	50
Tabel 4. 1 pengujian Black Box Testing.....	78



INTISARI

Pada masa sekarang ini kebutuhan akan informasi sudah meningkat dengan pesatnya. Peningkatan ini sejalan dengan berkembangnya teknologi di bidang informatika. Teknologi informatika tersebut yang saat ini pesat perkembangannya adalah aplikasi-aplikasi berbasis android.

Perusahaan pengiriman barang Harkirana Cargo merupakan salah satu perusahaan pengiriman barang swasta yang sangat berkembang dan memiliki banyak pelanggan. Dengan semakin banyaknya pelanggan, maka kebutuhan akan akses data pengiriman barang semakin besar. Sehingga akan mendorong perusahaan untuk melakukan inovasi dalam kemudahan akses informasi agar dapat bersaing dengan perusahaan pengiriman barang lainnya.

Solusi untuk mempercepat informasi tersebut adalah penggunaan sebuah aplikasi yang dapat mengetahui lokasi paket yang sedang dikirim. Penggunaan aplikasi yang dibangun pada smartphone berbasis android dan dirancang secara khusus dengan memaksimalkan fungsi dari GPS untuk mengirimkan data koordinat dari armada pengiriman secara kontinyu dan dikirim ke server, dapat divisualisasikan menggunakan peta digital sehingga sistem pengawasan ini dapat menyediakan fungsi pelacakan pengiriman barang dan memberikan laporan lokasi armada pengiriman secara real time. Oleh sebab itu penulis membuat “Perancangan Aplikasi Pemantauan Lokasi Barang Auto-Update Berbasis Android untuk Jasa Pengiriman Barang pada Harkirana Cargo Yogyakarta”.

Kata Kunci : Aplikasi, Tracking, Google Maps, Android.

ABSTRACT

At the present time the need for information has increased rapidly. This increase is in line with technological development in the field of informatics technology which currently is the rapid development of Android-based applications.

Harkirana Cargo is a shipping company is one of the private shipping company that is growing and has a lot of customers. With the increasing number of customers, the need for access to data delivery increases. So that will encourage firms to innovate in terms of information access in order to compete with other shipping companies.

Solutions to accelerate the use of such information is an application that can determine the location of the packet being sent. The use of applications that are built on a smartphone with android operation system and is designed specifically to maximize the functionality of the GPS to transmit the coordinates of delivery fleet in continuous and sent to the server, can be visualized using a digital map so the monitoring system can provide the function of tracking of shipments and provide location reports delivery fleets in real time. Therefore, the authors made "Application of Tracking Auto-Update Based on Android for Delivery Service Harkirana Cargo Yogyakarta".

Keywords: Application, Tracking, Google Maps, Android