



**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**APLIKASI MANAGEMENT TRACKING INFORMATION (MTI)  
BERBASIS ANDROID UNTUK MONITORING DISTRIBUSI MATERIAL  
PADA PT. SARANA JARINGAN MAS**

**CHAERUNNISA**

**41815120098**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**



**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**APLIKASI MANAGEMENT TRACKING INFORMATION (MTI)  
BERBASIS ANDROID UNTUK MONITORING DISTRIBUSI MATERIAL  
PADA PT. SARANA JARINGAN MAS**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Kelulusan

Dalam menyelesaikan Program Strata I

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

Oleh :

**CHAERUNNISA**

41815120098

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41815120098  
Nama : Chaerunnisa  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Tugas Akhir : APLIKASI MANAGEMENT TRACKING INFORMATION (MTI)  
BERBASIS ANDROID UNTUK DISTRIBUSI MATERIAL PADA  
PT. SARANA JARINGAN MAS

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori serta referensi yang berasal dari berbagai sumber yang tercantum pada daftar pustaka. Apabila ternyata di temukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 20 Desember 2017



Chaerunnisa

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41815120098  
Nama : Chaerunnisa  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Tugas Akhir : APLIKASI MANAGEMENT TRACKING INFORMATION (MTI)  
BERBASIS ANDROID UNTUK DISTRIBUSI MATERIAL PADA  
PT. SARANA JARINGAN MAS


TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN


JAKARTA, 20 Desember 2017



MENGETAHUI,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

  
Inge Handrian, M. Ak., MMSI  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

  
Nur Ani, ST., MMSI  
KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya selama proses pengerjaan laporan Tugas Akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Management Trasking Information (MTI) Berbasis Android untuk Monitoring Distribusi Material Pada PT. Sarana Jaringan Mas” dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini ditulis sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Hendra Prastiawan S.SI., MT selaku Pembimbing Tugas Akhir.
2. Ibu Inge Handriani, M.Ak., MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir pada program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Nur Ani, ST., MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercubuana.
4. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moril maupun materil, motivasi, dan selalu mendoakan dan mengingatkan agar segera menyelesaikan perkuliahan di Universitas Mercu Buana.
5. Teman-teman yang telah memberikan masukan, motivasi dan doa untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi terciptanya hasil yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak khususnya lingkungan civitas Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 20 Desember 2017

Chaerunnisa

## **ABSTRACT**

*Services delivery of goods on distributor was the main to distribute goods sold so that it can be received with good condition, rapid delivery, consistent with the objectives of delivery of goods, and to give the best service for each client. Management delivery goods is a solution that could be apply by each company distribution in managing business that could lead to company for the better in it services to increase the number of customers, and can compete with a company distribution other in a global. In the management of delivery goods she needs application that can track position delivery goods, on monitoring the early delivery up to receipt of the goods. The application is media liaison between the company with technicians introductory to know the location of its existence, and the status of receipt of the goods it self. Application built with media smartphone with an operating system Mobile Android. Tracking system provide function delivery goods and provided a report on the location technician introductory goods in real time. Therefore, writer make thesis with a title “Application Management Tracking Tracking Informatin (MTI) Based Android for Distribution Material Sarana Jaringan Mas Company”.*

**Keyword :** *Application, Tracking, Android.*



## ABSTRAK

Layanan pengantaran barang pada perusahaan distributor merupakan kebutuhan utama untuk mendistribusikan barang yang dijual sehingga dapat diterima dengan keadaan baik, pengantaran yang cepat, sesuai dengan tujuan pengiriman barang, serta memberikan layanan terbaik bagi setiap pelanggan. Manajemen pengantaran barang merupakan solusi yang dapat di terapkan oleh setiap perusahaan distribusi dalam mengelola bisnis yang dapat mendorong perusahaan menjadi lebih baik dalam hal pelayanan yang dapat meningkatkan jumlah pelanggan, dan dapat bersaing dengan perusahaan distribusi lain secara global. Dalam Manajemen pengantaran barang diperlukannya aplikasi yang dapat melacak posisi pengantaran barang, memonitoring proses awal pengiriman sampai dengan penerimaan barang. Aplikasi ini merupakan media penghubung antara perusahaan dengan teknisi pengantar untuk mengetahui lokasi keberadaannya, dan status dari penerimaan barang itu sendiri. Aplikasi dibangun dengan media Smartphone dengan sistem operasi Mobile Android. Sistem menyediakan fungsi pelacakan pengantaran barang dan memberikan laporan lokasi teknisi pengantar barang secara real time. Oleh karena itu, Penulis membuat skripsi dengan judul “Aplikasi Management Tracking Information (MTI) Berbasis Android untuk Distribusi Material pada PT. Sarana Jaringan Mas”.

Kata kunci : Aplikasi, Tracking, Android



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Metode Perancangan Sistem.....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II .....	8
2. LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Penelitian Terkait .....	8
2.2 Konsep Dasar Android.....	9
2.2.1 Dasar-Dasar Android .....	10
2.2.2 Komponen Aplikasi.....	11
2.2.3 Mengaktifkan Komponen .....	14



2.2.4	File Manifest.....	15
2.2.5	Location Services .....	15
2.2.6	Google Maps Android API.....	16
2.3	GPS .....	16
2.4	Metode Waterfall .....	17
2.5	Perancangan Unified Modelling Language (UML) .....	18
2.5.1	Use Case Diagram .....	19
2.5.2	Activity Diagram .....	20
2.5.3	Class Diagram .....	22
2.5.4	Sequence Diagram .....	23
2.6	Bahasa Pemrograman Java.....	24
2.6.1	Pengenalan Java.....	24
BAB III.....		25
3.	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	25
3.1	Analisa Masalah.....	25
3.2	Perancangan Arsitektur Aplikasi .....	26
3.3	Perancangan Aplikasi.....	26
3.4	Analisa Kebutuhan Fungsional.....	27
3.5	Pemodelan.....	27
3.5.1	Use Case Diagram .....	27
3.5.2	Scenario UseCase Diagram Management Tracking information (MTI) Web ...	28
3.5.3	UseCase Diagram Management Tracking Information (MTI) Android.....	32
3.5.4	Scenario UseCase Diagram Management Tracking Information (MTI) Android 33	
3.5.5	Activity Diagram Management Tracking Information (MTI) Android .....	37
3.5.6	Activity Diagram Management Tracking Information (MTI) Web .....	40
3.5.7	Class Diagram Management Tracking Information (MTI) .....	48
3.5.8	Sequence Diagram Management Tracking Information (MTI) Android .....	49
3.5.9	Sequence Diagram Management Tracking Information (MTI) Web.....	51

3.6	Perancangan Basis Data .....	54
3.6.1	Struktur Tabel .....	55
3.7	Perancangan Tampilan .....	57
3.7.1	Tampilan Aplikasi Android Sign In .....	57
3.7.2	Tampilan Aplikasi Android New Incoming .....	58
3.7.3	Tampilan Aplikasi Android Detail Incoming .....	59
3.7.4	Tampilan Aplikasi Android Work In Progress .....	60
3.7.5	Tampilan Aplikasi Android Detail Work In Progress .....	61
3.7.6	Tampilan Aplikasi Android Finish .....	62
3.7.7	Tampilan Aplikasi Android Detail History .....	63
3.7.8	Tampilan Aplikasi Web Login .....	64
3.7.9	Tampilan Aplikasi Web Dashboard .....	64
3.7.10	Tampilan Aplikasi Web Department .....	65
3.7.11	Tampilan Aplikasi Web Customer .....	65
3.7.12	Tampilan Aplikasi Web User .....	66
3.7.13	Tampilan Aplikasi Web Location .....	66
3.7.14	Create Activity .....	67
3.7.15	Tampilan Aplikasi Web Monitoring .....	67
3.7.16	Report .....	68
BAB IV .....		69
4.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	69
4.1	Implementasi Aplikasi .....	69
4.1.1	Perangkat Keras .....	69
4.1.2	Perangkat Lunak .....	69
4.2	Implementasi Database .....	70
4.3	Implementasi Antar Muka Aplikasi Management Tracking Informatio (MTI) .....	73
4.3.1	Halaman Login .....	73
4.3.2	Halaman Dashboard .....	73
4.3.3	Halaman Department .....	74

4.3.4	Halaman Customer .....	74
4.3.5	Halaman User .....	75
4.3.6	Halaman Location.....	75
4.3.7	Halaman Activity.....	76
4.3.8	Halaman Monitoring.....	76
4.3.9	Halaman Report .....	77
4.4	Implementasi Antar Muka Aplikasi Management Tracking Information (MTI)	
Android.....		78
4.4.1	Sign In.....	78
4.4.2	New Incoming .....	79
4.4.3	Detail New Incoming.....	80
4.4.4	Work In Progress .....	81
4.4.5	Detail Work In Progress .....	82
4.4.6	History .....	83
4.4.7	Detail History.....	84
4.5	Pengujian.....	85
4.5.1	Metode Pengujian .....	85
4.5.2	Skenario Pengujian .....	85
BAB V .....		90
5.	PENUTUP .....	90
5.1	Kesimpulan .....	90
5.2	Saran .....	90
DAFTAR PUSTAKA.....		90

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Simbol Usecase Diagram (Jono Bacon, 2012) .....	20
Tabel 2.2 Tabel Simbol Activity Diagram (Jono Bacon, 2012) .....	22
Tabel 3.1 Tabel Login .....	28
Tabel 3.2 Dashboard .....	29
Tabel 3.3 Department .....	29
Tabel 3.4 Customer .....	29
Tabel 3.5 User .....	30
Tabel 3.6 Location .....	30
Tabel 3.7 Activity .....	31
Tabel 3.8 Monitoring .....	31
Tabel 3.9 Report .....	31
Tabel 3.10 Sign In .....	33
Tabel 3.11 New Incoming Job .....	33
Tabel 3.12 Detail New Incoming Job .....	34
Tabel 3.13 Accept .....	34
Tabel 3.14 Work In Progress .....	35
Tabel 3.15 Detail Work In Progress .....	35
Tabel 3.16 Finish .....	35
Tabel 3.17 History .....	36
Tabel 3.18 Detail History .....	36
Tabel 3.19 tb_activity .....	55
Tabel 3.20 tb_customer .....	55
Tabel 3.21 tb_department .....	56
Tabel 3.21 tb_location .....	56
Tabel 3.23 tb_staffadmin .....	56
Tabel 3.24 tb_user_android .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Penelitian Terkait .....	8
Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i> (Pressman, 2015) .....	17
Gambar 2.3 Contoh Usecase diagram (Alan Dennis, 2012) .....	19
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram (Alan Dennis, 2012) .....	21
Gambar 2.5 Gambar Class Diagram (Alan Dennis, 2012) .....	22
Gambar 2.6 Gambar Sequence Diagram (Alan Dennis, 2012) .....	23
Gambar 3.1 Perencanaan Arsitektur Aplikasi .....	26
Gambar 3.2 UseCase Diagram Managemen Tracking Information (MTI) Web .....	28
Gambar 3.3 UseCase Diagram Managemen Tracking Information (MTI) Android .....	32
Gambar 3.4 Activity Diagram Sign In .....	37
Gambar 3.5 Activity Diagram New Incoming Job .....	38
Gambar 3.6 Activity Diagram Work In Progress .....	39
Gambar 3.7 Activity Diagram History .....	40
Gambar 3.8 Activity Diagram Login .....	40
Gambar 3.9 Activity Diagram Department .....	41
Gambar 3.10 Activity Diagram Customer .....	42
Gambar 3.11 Activity Diagram User .....	43
Gambar 3.12 Activity Diagram Location .....	44
Gambar 3.13 Activity Diagram Activity .....	45
Gambar 3.14 Activity Diagram Monitoring .....	46
Gambar 3.15 Activity Diagram Report .....	47
Gambar 3.16 Class Diagram Management Tracking Information (MTI) .....	48
Gambar 3.17 Sequence Diagram Sign In .....	49
Gambar 3.18 Sequence Diagram Incoming Job .....	49
Gambar 3.19 Sequence Diagram Work In Progress .....	50
Gambar 3.20 Sequence Diagram History .....	50
Gambar 3.21 Sequence Diagram Login Dashboard .....	51
Gambar 3.22 Sequence Diagram Department .....	51
Gambar 3.23 Sequence Diagram Customer .....	52
Gambar 3.24 Sequence Diagram User .....	52
Gambar 3.25 Sequence Diagram Location .....	53
Gambar 3.26 Sequence Diagram Activity .....	53

Gambar 3.27 Sequence Diagram Monitoring.....	54
Gambar 3.28 Sequence Diagram Report .....	54
Gambar 3.29 Tampilan Aplikasi Android Sign In.....	57
Gambar 3.30 Tampilan Aplikasi Android New Incoming .....	58
Gambar 3.31 Tampilan Aplikasi Android Detail Incoming .....	59
Gambar 3.32 Tampilan Aplikasi Android Work In Progress .....	60
Gambar 3.33 Tampilan Aplikasi Android Detail Work In Progress .....	61
Gambar 3.34 Tampilan Aplikasi Android Finish .....	62
Gambar 3.35 Tampilan Aplikasi Android Detail History.....	63
Gambar 3.36 Aplikasi Web Interface Login .....	64
Gambar 3.37 Tampilan Aplikasi Web Dashboard.....	64
Gambar 3.38 Tampilan Aplikasi Web Department .....	65
Gambar 3.39 Tampilan Aplikasi Web Customer.....	65
Gambar 3.40 Tampilan Aplikasi Web User.....	66
Gambar 3.41 Tampilan Aplikasi Web Location.....	66
Gambar 3.42 Tampilan Aplikasi Web Create Activity.....	67
Gambar 3.43 Tampilan Aplikasi Web Monitoring.....	67
Gambar 3.44 Tampilan Aplikasi Web Report .....	68
Gambar 4.1 db_Tabel tb_activity .....	70
Gambar 4.2 db_Tabel tb_customer.....	71
Gambar 4.3 db_Tabel tb_department .....	71
Gambar 4.4 db_Tabel tb_location .....	71
Gambar 4.5 db_Tabel tb_staffadmin .....	72
Gambar 4.6 db_Tabel tb_user_android .....	72
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Login .....	73
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Dashboard .....	73
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Department.....	74
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Customer .....	74
Gambar 4.11 Tampilan Halaman User .....	75
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Location.....	75
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Activity.....	76
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Monitoring .....	76
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Report.....	77
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Sign In.....	78
Gambar 4.17 Tampilan Halaman New Incoming.....	79

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Detail New Incoming .....	80
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Work In Progress.....	81
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Detail Work In Progress.....	82
Gambar 4.21 Tampilan Halaman History .....	83
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Detail History .....	84
Tabel 4.23 Skenario Pengujian Aplikasi Management Tracking Information (MTI) Web.....	86
Tabel 4.24 Skenario Pengujian Aplikasi Management Tracking Information (MTI) Android	88





UNIVERSITAS  
MERCU BUANA