

**APLIKASI ANTRIAN SERVICE MOTOR DI BENGKEL ALMAN  
MOTOR BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**HENDI FITRIYANDA**

**1511500097**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2019**

## LEMBAR PERNYATAAN



Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1511500097

Nama : Hendi Fitriyanda

Judul Skripsi : APLIKASI ANTRIAN SERVICE MOTOR DI BENGKEL  
ALMAN MOTOR BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 10 Juli 2019

Hendi Fitriyanda



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

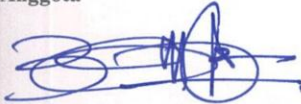
**APLIKASI ANTRIAN SERVICE MOTOR DI BENGKEL  
ALMAN MOTOR BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hendi Fitriyanda**  
1511500097

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 03 Juli 2019

**Susunan Dewan Penguji**  
Anggota



**R. Burham Isnanto F., S.Si, M.Kom**  
NIDN. 0224048003

**Dosen Pembimbing**



**Rahmat Sulaiman, M.Kom**  
NIDN.0208019401

**Kaprosdi Teknik Informatika**



**R. Burham Isnanto F., S.Si, M.Kom**  
NIDN. 0224048003

**Ketua**



**Rendy Rian Chrisna Putra, M.Kom**  
NIDN. 0221069201

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 Juli 2019

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R.Burham Isnanto Farid, S.Si., M. Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Rahmat Sulaiman M. Kom selaku dosen pembimbing.
7. Dosen yang sudah menghadiri penulis selama masa perkuliahan
8. Karyawan Bengkel Alman Motor
9. Muhammad Iqbal selaku pemimpin Bengkel
10. Buat pejuang skripsi Rehan Febfirza, Yoga Pratama, Septiyandi Utama, Dedi Sukma dan Kawan-kawan Angkatan 2015 untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 2 Juli 2019

Hendi Fitriyanda

## ABSTRACT

*Queue is a problem that is often encountered in everyday life. This happens because of the limited service providers faced with the arrival of adjacent customers exceeding the capacity of the waiter. At Alman Motorbike, one mechanic can serve one customer for approximately one hour. If all mechanics are busy serving, then the next customer must wait in line. During this time the queue is done manually using human memory. This is prone to causing customer disappointment if there is a turn in the queue. In this study the author has created a queue management assistance program application. As a case study, Alman Motor Workshop was taken. The author uses rapid application development(RAD) as a development model in this application, this is done by first recording each customer who comes to the workshop about what services are desired. The cashier officer inputs the queue number, The time to start customer service which then comes is when the customer finishes first, the author tests the system in this application using the blackbox.*

**Keywords:** Application, Queue, Android



## ABSTRAK

Antrian adalah masalah yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi karena adanya keterbatasan penyedia layanan dihadapkan pada kedatangan pelanggan yang berdekatan melebihi kapasitas pelayan. Pada bengkel Alman Motor satu mekanik dapat melayani satu pelanggan selama kurang lebih satu jam. Bila semua mekanik sibuk melayani tentunya pelanggan selanjutnya harus mengantri, Selama ini antrian dilakukan secara manual menggunakan ingatan manusia. Hal ini rawan menimbulkan kekecewaan pelanggan jika terjadi loncatan giliran pada antrian. Dalam penelitian ini penulis telah membuat suatu program aplikasi pengelolaan antrian. Sebagai studi kasus diambil Bengkel Alman Motor. Penulis menggunakan *rapid application development*(RAD) sebagai model pengembangan dalam aplikasi ini. Hal ini dilakukan dengan cara mendata terlebih dahulu setiap pelanggan yang datang ke bengkel tentang servis apa saja yang diinginkan. Petugas kasir menginput nomor antrian, Waktu mulai layanan pelanggan yang kemudian datang adalah waktu selesai pelanggan yang datang lebih dahulu, Penulis melakukan pengujian sistem dalam aplikasi ini menggunakan *blackbox*.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Antrian, Android



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Rapid Application Development</i> .....	6
Gambar 2.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	9
Gambar 2.3 <i>Class Diagram</i> .....	9
Gambar 2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	10
Gambar 2.5 <i>Activity Diagram</i> .....	10
Gambar 4.1 Struktur Organisasi pada Bengkel Alman Motor.....	25
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> pengerjaan <i>service</i> .....	28
Gambar 4.3 <i>Use case diagram</i> Admin.....	34
Gambar 4.4 <i>Use case diagram</i> Kasir .....	34
Gambar 4.5 <i>Use case diagram</i> pelanggan .....	35
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Login .....	39
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pilih Antrian .....	39
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Cetak Antrian .....	40
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Login Aplikasi Antrian <i>Service</i> .....	40
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Antrian <i>Service</i> .....	41
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Antrian Pelanggan .....	41
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	42
Gambar 4.13 Rancangan Layar <i>Login</i> .....	44
Gambar 4.14 Menu Antrian Panggilan .....	45
Gambar 4.15 Menu Halaman <i>Dashboard</i> .....	45
Gambar 4.16 Menu panggilan Antrian .....	46
Gambar 4.17 Menu Beranda Antrian .....	46
Gambar 4.18 Tampilan Layar Menu <i>Login</i> .....	47
Gambar 4.19 Tampilan Menu Panggilan Antrian .....	48
Gambar 4.20 Tampilan Menu Antrian Android .....	48
Gambar 4.21 Tampilan Menu Utama Halaman Antrian .....	49
Gambar 4.22 Tampilan menu Utama Admin .....	49
Gambar 4.23 Tampilan Menu Panggilan Antrian .....	50

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	11
Tabel 4.1 Tabel Tugas Kasir dan Pelanggan .....	30
Tabel 4.2 Tabel Kebutuhan Fungsional .....	31
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Cek Antrian <i>Service</i> Pelanggan.....	35
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Status Pengerjaan.....	36
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case</i> Lihat Total Biaya.....	36
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case</i> <i>Login</i> kasir.....	37
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Status Pengerjaan .....	37
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case</i> Total Biaya <i>Service</i> Pelanggan.....	38
Tabel 4.9 Spesifikasi Basis Data <i>User</i> .....	43
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Antrian .....	44
Tabel 4.11 Pengujian .....	50






## DAFTAR SIMBOL

### Simbol Activity Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Start Point</i>	Menggambarkan awal aktivitas.
	<i>End Point</i>	Menggambarkan akhir dari aktivitas.
	<i>State</i>	Aktivitas yang terjadi didalam <i>activity</i> .
	<i>Control</i>	Urutan perpindahan suatu aktivitas.
	<i>Decision</i>	Menggambarkan keputusan /pilihan.

### Simbol Use Case Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Aktor</i>	Menspesifikasikan himpunan serta peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan system yang menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu actor.

<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasi bahwa suatu <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

### Simbol *Sequence Diagram*

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Mendeskripsikan orang yang berinteraksi dengan sistem.
	<i>Lifeline</i>	Mendeskripsikan tempat mulai dan berakhirnya sebuah pesan.
	<i>Line Message</i>	Mendeskripsikan pengiriman pesan.
	<b>Boundary Class</b>	Mendeskripsikan sebuah penggambaran dari <i>from</i> .
	<b>Control Class</b>	Mendeskripsikan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel.
	<b>Entry Class</b>	Mendeskripsikan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	4
1.4.1 Tujuan Penulisan.....	4
1.4.2 Manfaat Penulisan.....	4
1.5 Sistematika Penelitian.....	4
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	6
2.1.1 Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD) .....	6
2.2 Definisi Metode Perangkat Lunak .....	8
2.2.1 Metode <i>Object Oriented Programming</i> (OOP) .....	8
2.3 Definisi Tool Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
2.3.1 Definisi <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	8
2.3.2 Android .....	11
2.3.3 Android Studio .....	11
2.3.4 PHP .....	11
2.3.4.1 Kelebihan PHP .....	12
2.3.4.2 Kekurangan PHP .....	12
2.3.5 XAMPP .....	13
2.3.6 CodeLgniter .....	13
2.3.7 Sublime Text .....	13
2.3.8 Mysql Database .....	14

2.3.9	JSON .....	14
2.3.10	<i>Black Box Testing</i> .....	15
2.4	Aplikasi .....	15
2.5	Antrian .....	14
2.6	Android .....	17
2.7	Service Sepeda Motor .....	17
2.8	Penelitian Terdahulu .....	18

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Model Pengembangan Sistem.....	21
3.2	Metodologi Pengembangan Sistem.....	22
3.3	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem .....	22

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Organisasi.....	24
4.1.1	Tinjauan Organisasi.....	23
4.1.2	Visi, Misi dan Tujuan Bengkel Alman Motor.....	23
4.1.2.1	Visi.....	23
4.1.2.2	Misi.....	23
4.1.3	Struktur Organisasi.....	24
4.2	Analisis.....	24
4.2.1	Analisa Sistem Kebutuhan.....	25
4.2.2	Analisa Sistem Berjalan.....	25
4.2.2.1	<i>Activity Diagram</i> Sistem Informasi Berjalan.....	28
4.2.3	Evaluasi Sistem Berjalan.....	29
4.2.4	Analisa Sistem Usulan.....	29
4.3	Analisa Kebutuhan.....	31
4.3.1	Evaluasi Sistem Berjalan.....	31
4.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	31
4.4	Desain Perangkat Lunak UML.....	34
4.4.1	Use case Diagram.....	34
4.4.2	Deskripsi Use Case Diagram.....	35
4.4.3	Deskripsi Use Case Diagram Kasir.....	37
4.4.4	Deskripsi Use Case Diagram Service Motor.....	39
4.5	Perancangan.....	42
4.5.1	Perancangan Basis data.....	42

4.5.1.1 Spesifikasi Basis Data.....	43
4.5.2 Rancangan Layar.....	44
4.6 Implementasi.....	47
4.7 Pengujian.....	51
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	52
5.2 Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

