

**ANALISIS KELAIKAN DAN KEBUTUHAN BECAK MOTOR  
DI YOGYAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

VIAN ANDREAS MABRUARU

NPM : 10 02 13514



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**JULI 2015**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

### **ANALISIS KELAIKAN DAN KEBUTUHAN BECAK MOTOR DI YOGYAKARTA**

Benar-benar merupakan karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Juli 2015

Yang membuat pernyataan



(Vian Andreas Mabruaru)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KELAIKAN DAN KEBUTUHAH BECAK MOTOR  
DI YOGYAKARTA**

Oleh :  
VIAN ANDREAS MABRUARU  
NPM : 10 02 13514

Telah disetujui oleh Pembimbing  
Yogyakarta, .....<sup>28-07-2015</sup>.....

Pembimbing

(Berdiktus Susanto, ST.,M.T.)

Disahkan oleh :  
Program Studi Teknik Sipil  
Ketua

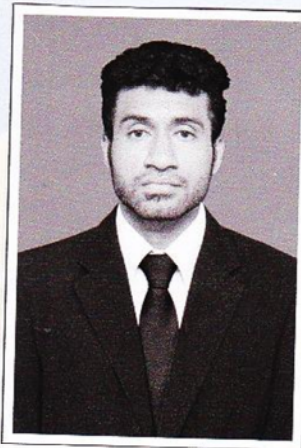


(J. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

**PENGESAHAN PENGUJI**

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KELAIKAN DAN KEBUTUHAH BECAK MOTOR  
DI YOGYAKARTA**



VIAN ANDREAS MABRUARU

NPM : 10 02 13514

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua	: Benidiktus Susanto, S.T., M.T.	28.07.2015	
Sekretaris	: Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.	28-07-2015	
Anggota	: Ir. P Eliza Purnamasari ,M.Eng.	28-07-2015	

## KATA HANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yesus yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir dengan judul “ANALISIS KELAIKAN DAN KEBUTUHAN BECAK MOTOR DI YOGYAKARTA” disusun penulis guna melengkapi syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi Program Strata Satu (S1) di Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam tugas akhir ini, penulis berharap kepada para pembaca mendapatkan lebih banyak pengetahuan dan memperluas wawasan dalam bidang teknik sipil.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan, dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat yang diberikan-Nya.
2. Keluarga tercinta yang mendukung penulis sampai sejauh ini.
3. Bapak Benidiktus Susanto, ST.,M.T. selaku dosen pembimbing yang berhasil mendampingi penulis sampai selesai Tugas Akhir.
4. Bapak Prof.Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
5. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

6. Liao Hsiu Chen, Josua Mainolo, Jeremias Jaflean, Elki Rantepasang, Jimmy Kondotasik, Ito Mabruaru , Boim Burjo, Austin Samuel yang telah banyak membantu penulis, serta teman- teman kontrakan Bambu Kembar.
7. Serta pihak pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu segala kritik saran sangat dibutuhkan penulis untuk menjadi lebih baik.

Yogyakarta, Juni 2015

Vian Andreas Mabruaru

NPM : 10 02 13514

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
KATA HANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Keaslian Tugas Akhir.....	3
1.5 Tujuan Tugas Akhir.....	4
1.6 Manfaat Tugas Akhir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Becak Kayuh di Yogyakarta.....	5
2.2 Evolusi Becak Kayuh Menjadi Becak Motor.....	6
2.3 Masalah Kelayakan dan Kinerja Becak Motor.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Perundang-Undangan Lalu Lintas Di Indonesia.....	11
3.1.1 Undang-undang lalu lintas nomor 22 tahun 2009.....	11
3.1.2 Peraturan pemerintah republik Indonesia tahun 2012.....	13
3.1.3 Peraturan daerah.....	14

3.2 Pengukuran Kecepatan Rata-Rata Kendaraan .....	14
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
4.1 Metode Penelitian .....	15
4.1.1 Metode wawancara.....	15
4.1.2 Metode observasi (pengamatan) .....	15
4.1.3 Metode studi literatur .....	15
4.2 Metode Pengumpulan Data .....	16
4.2.1 Pengumpulan data primer .....	16
4.2.2 Pengumpulan data sekunder.....	17
4.3 Metode Analisis Data .....	17
4.3.1 Hitungan mean .....	17
4.3.2 Kecepatan becak motor .....	18
4.4 Lokasi Penelitian .....	18
4.5. Alat bantu Penelitian .....	18
4.6 Bagan Alir Penelitian.....	19
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
5.1 Syarat Teknis Kendaraan Bermotor.....	20
5.1.1 Persyaratan Teknis Laik Jalan Kendaraan Bermotor .....	20
5.1.2 Kinerja Minimal Kendaraan Bermotor .....	23
5.2 Data Jumlah Becak Motor di D.I.Yogyakarta .....	30
5.3 Peta Lokasi Pangkalan Becak Motor di D.I.Yogyakarta.....	31
5.3.1 Pangkalan becak motor Kitek .....	32
5.3.2 Pangkalan becak motor Dagen.....	33
5.3.3 Pangkalan becak motor Malioboro .....	34
5.3.4 Pangkalan becak motor Pasar beringharjo .....	35
5.3.5 Pangkalan becak motor Taman Pintar .....	36
5.3.6 Pangkalan becak motor Alun-Alun.....	37



5.3.7 Pangkalan becak motor Prawirotaman.....	38
5.3.8 Pangkalan becak motor Ambarukmo.....	39
5.3.9 Pangkalan becak motor Saphier.....	40
5.3.10 Pangkalan becak motor Pasar Demangan.....	41
5.3.11 Pangkalan becak motor Colombo.....	42
5.4 Faktor Menggunakan Becak Motor.....	43
5.5 Data Kelengkapan Becak Motor.....	44
5.6 Data Kecepatan Becak Motor.....	45
5.7Aspek-aspek Kinerja Becak Motor menggunakan Metode Mean.....	45
5.7.1 Pengguna Becak Motor.....	45
5.7.2 Non Pengguna Becak Motor.....	55
5.8 Analisis dan Rekomendasi untuk Becak Motor di Yogyakarta.....	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
6.1 Kesimpulan.....	68
6.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Persentase Usia Tukang Becak Motor .....	43
Tabel 5.2 Rekap Wawancara Tukang Becak Motor .....	44
Tabel 5.3 Tabel Hasil Survey Kelengkapan Becak Motor.....	44
Tabel 5.4 Perhitungan Mean Aspek Keselamatan dan Kenyamanan untuk Pengguna Becak Motor .....	47
Tabel 5.5 Perhitungan Mean Aspek Waktu untuk Pengguna Becak Motor .....	50
Tabel 5.6 Perhitungan Mean Aspek Ekonomi untuk Pengguna Becak Motor .....	52
Tabel 5.7 Perhitungan Mean Aspek Sosial dan Budaya untuk Pengguna Becak Motor .....	55
Tabel 5.8 Perhitungan Mean Aspek Keselamatan dan Kenyamanan untuk Non Pengguna Becak Motor .....	58
Tabel 5.9 Perhitungan Mean Aspek Waktu untuk Non Pengguna Becak Motor.....	61
Tabel 5.10 Perhitungan Mean Aspek Sosial dan Budaya untuk Non Pengguna Becak Motor.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian .....	19
Gambar 5.1 Becak Motor Yogyakarta .....	22
Gambar 5.2 Gas Buang Becak Motor .....	23
Gambar 5.3 Sistem Rem Becak Motor .....	25
Gambar 5.4 Klakson Becak Motor.....	26
Gambar 5.5 Cahaya Lampu depan minimal kendaraan bermotor.....	27
Gambar 5.6 Cek Spidometer .....	28
Gambar 5.7 Kondisi roda Becak Motor .....	30
Gambar 5.8 Persebaran Becak motor di Yogyakarta dan sekitarnya.....	31
Gambar 5.9 Lokasi Becak Motor Kitek .....	32
Gambar 5.10 Lokasi Becak Motor Dagen.....	33
Gambar 5.11 lokasi Becak Motor Malioboro .....	34
Gambar 5.12 Lokasi Becak Motor Pasar Beringharjo .....	35
Gambar 5.13 Lokasi Becak Motor Taman Pintar .....	36
Gambar 5.14 Lokasi Becak Motor Alun-alun.....	37
Gambar 5.15 Lokasi Becak Motor Prawirotaman.....	38
Gambar 5.16 Lokasi Becak Motor Ambarukmo.....	39
Gambar 5.17 Lokasi Becak Motor Saphier.....	40
Gambar 5.18 Lokasi Becak Motor Pasar Demangan .....	41
Gambar 5.19 Lokasi Becak Motor Colombo .....	42
Gambar 5.20 Becak Motor Gorontalo.....	65
Gambar 5.21 Becak Motor Pengemudi di Depan .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Formulir Data Responden dan Petunjuk Pengisian Kuisisioner.....	73
Lampiran 2.	Formulir Kuisisioner untuk Pengguna Becak Motor .....	74
Lampiran 3.	Formulir Kuisisioner untuk Non Pengguna Becak Motor dan Pengguna Jalan .....	75
Lampiran 4.	Formulir Wawancara Langsung kepada Pemilik Becak Motor.....	76
Lampiran 5.	Formulir Survei Kelengkapan dan Kecepatan Becak Motor.....	77
Lampiran 6.	Hasil Rekap Wawancara Pemilik Becak Motor.....	78
Lampiran 7.	Hasil rekap survei Kelengkapan dan Kecepatan Becak Motor.....	79
Lampiran 8.	Peta Persebaran Becak Motor di Kota Yogyakarta dan sekitarnya .....	84
Lampiran 9.	Gambar Surveior yang sedang Mengamati dan Mencatat Kelengkapan dan Kecepatan Becak Motor.....	85
Lampiran 10.	Gambar Pengambilan Data Wawancara Langsung Kepada Tukang Becak Motor.....	86
Lampiran 11.	Gambar Pengambilan Data kuisisioner kepada Pengguna Becak Motor.....	87
Lampiran 12.	Gambar Pengambilan Data Kuisisioner kepada Non Pengguna Becak Motor.....	88

## INTISARI

**ANALISIS KELAIKAN DAN KEBUTUHAN BECAK MOTOR DI YOGYAKARTA**, Vian Andreas Mabruaru NPM 10 02 13514, tahun 2015, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Becak motor merupakan kendaraan becak kayu yang dimodifikasi dengan kendaraan sepeda motor dengan mengambil (memotong) kendaraan sepeda motor dan disatukan dengan gerobak becak kayu, kendaraan ini sudah mulai merambat dan menyebar di beberapa daerah di Indonesia. Di kota Yogyakarta dan sekitarnya kendaraan becak motor merupakan kendaraan yang ilegal, karena kelaikan kendaraan yang sudah tidak sesuai dengan syarat laik kendaraan bermotor di Indonesia dan juga karena kota Yogyakarta merupakan daerah yang menjadikan becak tradisional (kayu) sebagai kendaraan ciri khas dan sebagai simbol pariwisata. Meskipun sudah ditetapkan ilegal kendaraan ini terus saja berkembang dan digunakan oleh masyarakat dan di khawatirkan bisa menggusur keberadaan becak kayu yang merupakan kendaraan tradisional kota Yogyakarta dan sekitarnya.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelaikan dan faktor-faktor yang membuat kendaraan ini tetap beroperasi dan digunakan oleh masyarakat, sehingga dapat memberikan solusi bagi masyarakat di berbagai pihak di kota Yogyakarta dan sekitarnya. Metode penelitian yang dipakai adalah pengambilan data dengan wawancara kepada pihak-pihak masyarakat (pengguna, non pengguna atau pengguna jalan dan juga tukang becak motor). Observasi (pengamatan) dilakukan untuk mengetahui tingkat persebaran dan pertumbuhan populasi becak motor serta mengamati tingkat keamanan dan kelengkapan becak motor. Studi literatur sebagai bahan perbandingan kelaikan becak motor, sesuai dengan standar kelaikan kendaraan bermotor.

Dari Hasil penelitian ini didapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan becak motor di kota Yogyakarta dan sekitarnya antara lain, tuntutan masyarakat akan transportasi yang fleksibel, tuntutan ekonomi dan usia dari tukang becak yang semakin menua. Dari perbandingan kelaikan kendaraan bermotor didapatkan berbagai kekurangan kelaikan kendaraan, oleh sebab itu becak motor di kota Yogyakarta belum mencukupi standar kelaikan kendaraan bermotor. penelitian ini memberikan solusi bagi pihak pengguna dan pihak penyedia jasa becak motor yaitu mendesain ulang bentuk becak motor agar sesuai dengan standar kelaikan kendaraan bermotor dan membatasi wilayah operasi kerja kendaraan becak motor di kota Yogyakarta dan sekitarnya.

**Kata kunci :** Becak motor, Kelaikan, Kebutuhan, Keselamatan lalu lintas.