

**STUDI ANALISA KUALITAS PELAYANAN DAN KEBUTUHAN  
JUMLAH ARMADA TAKSI DI KOTA PALEMBANG**



**KARYA ANGGARAN AKHIR**

Dibuat untuk memenuhi Syarat Mengetahui  
Gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Dibuat Oleh :

**NORMAN HADIYANTO**

03691401004

Dosen Pembimbing :

**Dr. Eng. Ir. Joni Arifanyah, MT**

**FAKULTAS TEKNIK**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2013



R 522 / 5220  
R 5221

**STUDI ANALISIA KUALITAS PELAYANAN DAN KEBUTUHAN  
JUMLAH ARMADA TAKSI DI KOTA PALEMBANG**

S  
388.342.307  
Hor  
S  
2013



**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan  
Gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

Disusun Oleh :  
**NORMAN HADIYANTO**  
**03091401004**

Dosen Pembimbing :  
**Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, MT**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2013**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

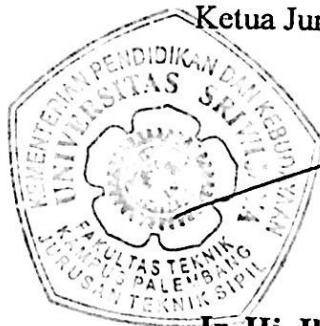
---

**TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

NAMA : NORMAN HADIYANTO  
NIM : 03091401004  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
JUDUL : STUDI ANALISIA KUALITAS PELAYANAN DAN  
KEBUTUHAN JUMLAH ARMADA TAKSI DI KOTA  
PALEMBANG

Palembang, Agustus 2013

Ketua Jurusan,



*Ika Yuliantina*

**Ir. Hj. Ika Yuliantina M.S.**  
**NIP.196007011987102001**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

---

---

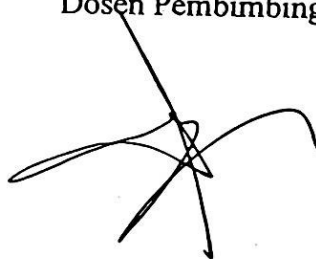
**TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

NAMA : NORMAN HADIYANTO  
NIM : 03091401004  
JURUSAN :TEKNIK SIPIL  
JUDUL :STUDI ANALISIS KUALITAS PELAYANAN DAN  
KEBUTUHAN JUMLAH ARMADA TAKSI DI KOTA  
PALEMBANG

Palembang, Agustus 2013

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,



**Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, MT**  
**NIP. 196705151995121002**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

---

**TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

NAMA : NORMAN HADIYANTO  
NIM : 03091401004  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
JUDUL : STUDI ANALISIA KUALITAS PELAYANAN DAN  
KEBUTUHAN JUMLAH ARMADA TAKSI DI KOTA  
PALEMBANG

Palembang, Agustus 2013



**NORMAN HADIYANTO**

**NIM. 03091401004**

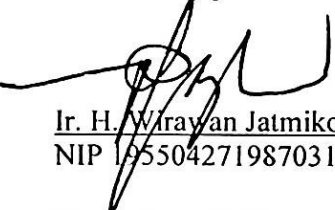
## SURAT KETERANGAN SELESAI REVISI

Yang bertanda tangan di bawah ini Dosen Penguji Tugas Akhir menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

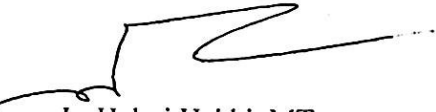
Nama : NORMAN HADIYANTO  
NIM : 03091401004  
Jurusan : TEKNIK SIPIL  
Judul : STUDI ANALISIS KUALITAS PELAYANAN TAKSI DAN KEBUTUHAN JUMLAH ARMADA TAKSI  
Sidang : 09 September 2013

Adalah benar telah menyelesaikan Tugas Akhir dan telah menyelesaikan revisi Tugas Akhir. Demikian surat keterangan dibuat sebenarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.


Dosen Penguji I

  
Ir. H. Wirawan Jatmiko, MM.  
NIP 195504271987031002

Dosen Penguji III

  
Ir. Helmi Hakki, MT.  
NIP 196107031991021001


Dosen Penguji V

  
Rhapsalyani, ST. M.Eng  
NIP 198504032008122006

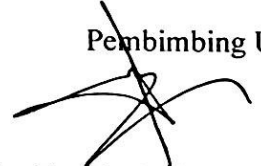
Palembang, September 2013  
Dosen Penguji II

  
Ir. H. Arifin Daud, MT.  
NIP 195502121979031001

Dosen Penguji IV

  
M. Baitullah Al Amin, ST. M.Eng  
NIP 198601242009121004

Pembimbing Utama,

  
Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, MT  
NIP 196706151995121002

# Abstrak

Penyediaan angkutan umum yang baik tidak terlepas dari kondisi sosial-ekonomi masyarakatnya. Taksi, sebagai bagian dari fasilitas angkutan umum, mempunyai karakteristik dan pangsa pasar yang berbeda dengan angkutan umum lainnya. Oleh karena itu perlu kajian sendiri untuk menentukan jumlah kebutuhan taksi dan kualitas pelayanannya.

Penelitian ini menitikberatkan pada pengkajian karakteristik per perusahaan taksi, menganalisis kualitas pelayanan taksi, dan memperkirakan jumlah armada taksi yang dibutuhkan di kota Palembang. Untuk mengetahui karakteristik taksi, dilakukan survei langsung ke perusahaan, sedangkan metode yang digunakan untuk menganalisis kualitas pelayanan taksi ini adalah analisis deskriptif, dan untuk menghitung jumlah armada taksi yang dibutuhkan menggunakan variabel pendekatan metode empiris yang bersumber Direktorat Jendral Perhubungan Darat 2000.

Dari hasil survei, karakteristik taksi per perusahaan di kota Palembang berda satu dengan yang lain, baik dari segi manajemen perusahaan sampai sistem pengoperasiannya. Untuk kualitas pelayanan, masyarakat kota Palembang sudah menilai sangat baik, hanya saja pendapatan masyarakat kota Palembang masih banyak dalam golongan menengah ke bawah, karna itu jasa angkutan umum taksi ini kurang diminati karena masyarakat masih menilai mahal. Sedangkan untuk jumlah armada yang dibutuhkan, taksi di kota Palembang masih kurang, yaitu 701 unit yang dibutuhkan dan armada yang ada sekarang berjumlah 335 unit tetapi, jadi masih kurang 366 unit. Tetapi melihat faktor sosial-ekonomi masyarakat Palembang, jika dilakukan penambahan armada taksi akan terjadi penumpukan armada dikarenakan banyaknya yang menganggur karna sepi penumpang

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Studi Analisa Kualitas Pelayanan Dan Kebutuhan Jumlah Armada Taksi Di Kota Palembang". Penulisan tugas akhir ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan studi Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan penulis baik dalam hal pengetahuan maupun teknik pemaparan materi yang dibahas. Oleh karena itu, dengan terbuka dan senang hati penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dan berguna bagi penyempurnaan tugas akhir ini.

Selama proses penyusunan dan penyelesaian tugas akhir ini, penulis tidaklah sendiri melainkan berada diantara orang – orang yang tersayang dan semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara materiil maupun moril. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Nabi Muhammad SAW, Rasulullah sebagai suri teladan umat manusia.
2. Ibu Ir. Hj. Ika Juliantina, MS, selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, MT selaku dosen pembimbing, yang telah banyak memberikan arahan agar tugas akhir ini menjadi tugas akhir yang baik dan semoga dapat bermanfaat .
4. Bimo Brata Aditya ST MT selaku dosen pembimbing akademik saya, Rhaptyalyani ST. M.Eng dan seluruh dosen-dosen Unsri yang sudah memberi bantuan dalam masa perkuliahan di teknik sipil.
5. Siti Chodijah Yang telah memberi semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
6. Pihak keluarga Ayah, Ibu, Kakak, Adik, dan semuanya yang telah memberi bantuan baik materiil maupun moril sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini



7. Teman –teman satu angkatan teknik sipil 2009 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, penulis berharap agar penulisan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi banyak pihak demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi baik untuk sekarang maupun di masa mendatang.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, Agustus 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

UPT PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SRWIJAYA
NO. DAFTAR 0000143505
TANGGAL : 22 OCT 2014

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengajuan.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv

### BAB I

#### PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan .....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penelitian.....	3

### BAB II

#### TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum.....	5
2.2 Peran angkutan Umum Dalam Sistem kota.....	5
2.3 Kebutuhan Transportasi di Perkotaan .....	6
2.4 Angkutan Taksi Sebagai Suatu Sistem.....	7
2.5 Keunggulan Taksi .....	9
2.6 Pelayanan Taksi.....	10
2.7 Teknik Pengumpulan Sampel.....	11

2.8 Instrumen Penelitian.....	11
2.8.1 Uji Validitas Instrumen Penelitian .....	12
2.8.2 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	12
2.6 Analisa Deskriptif.....	13
2.6 Menentukan Jumlah Armada Taksi.....	14

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

3.1 Diagram Alir Penelitian .....	17
3.2 Tahap Persiapan.....	18
3.3 Populasi dan Teknik Pengumpulan Sample.....	18
3.3.1 Populasi .....	18
3.3.2 Teknik Pengumpulan Sampel .....	18
3.4 Jenis Dan Sumber Data.....	18
3.5 Instrumen Penelitian .....	18
3.5.1 Uji Validitas .....	19
3.5.2 Uji Reliabilitas .....	19
3.6 Metode Pengumpulan Data/Survei Utama .....	19
3.7 Analisa Data/Pengolahan Data .....	20

### **BAB IV**

#### **Hasil Dan Pembahasan**

4.1 Karakteristik Taksi Di Kota Palembang .....	23
4.2 Hasil Uji Instrumen Penelitian .....	28
4.2.1 Uji Validitas Instrumen Penelitian .....	28
4.2.2 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	30
4.3 Hasil Penelitian .....	30
4.3.1 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian.....	30
4.3.2 Analisis Kebutuhan Jumlah Armada Taksi .....	56



**BAB V**

**Kesimpulan Dan Saran**

5.1.Kesimpulan.....	59
5.2.Saran.....	60

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	17
Gambar 4.1.	Pool Taksi Blue Bird di Palembang.....	24
Gambar 4.2	Pangkalan Taksi Balido di Bandara SMB II.....	25
Gambar 4.3	Pangkalan Taksi Primkopau di Bandara SMB II.....	26
Gambar 4.4	Salah Satu Pangkalan Taksi Kotas di Depan Intenational Plaza.....	27
Gambar 4.5	Peta Kota Palembang.....	27
Gambar 4.6	Grafik tanggapan responden indikator 1 Dimensi Fisik.....	33
Gambar 4.7	Grafik tanggapan responden indikator 2 Dimensi Fisik.....	34
Gambar 4.8	Grafik tanggapan responden indikator 3 Dimensi Fisik.....	35
Gambar 4.9	Grafik Persentase kategori tingkat kesesuaian dari hasil perbandingan antara kinerja dan harapan Dimensi Fisik ( <i>Tangible</i> ) .....	35
Gambar 4.10	Grafik tanggapan responden indikator 1 Dimensi keandalan.....	37
Gambar 4.11	Grafik tanggapan responden indikator 2 Dimensi keandalan.....	38
Gambar 4.12	Grafik tanggapan responden indikator 3 Dimensi keandalan.....	38
Gambar 4.13	Grafik tanggapan responden indikator 4 Dimensi keandala.....	39
Gambar 4.14	Grafik tanggapan responden indikator 5 Dimensi keandalan.....	40
Gambar 4.15	Grafik tanggapan responden indikator 6 Dimensi keandalan.....	40
Gambar 4.16	Grafik Persentase kategori tingkat kesesuaian dari hasil perbandingan antarakinerja dan harapan Dimensi Keandalan ( <i>Reliability</i> ).....	41
Gambar 4.17	Grafik tanggapan responden indikator 1 Dimensi daya tanggap.....	43
Gambar 4.18	Grafik tanggapan responden indikator 2 Dimensi daya tanggap.....	44
Gambar 4.19	Grafik tanggapan responden indikator 3 Dimensi daya tanggap.....	44
Gambar 4.20	Grafik tanggapan responden indikator 4 Dimensi daya tanggap.....	45
Gambar 4.21	Grafik Persentase kategori tingkat kesesuaian dari hasil perbandingan antara kinerja dan harapan Dimensi Daya Tanggap ( <i>Responsiveness</i> ).....	46
Gambar 4.22	Grafik tanggapan responden indikator 1 Dimensi Jaminan.....	48
Gambar 4.23	Grafik tanggapan responden indikator 2 Dimensi Jaminan.....	48
Gambar 4.24	Grafik tanggapan responden indikator 3 Dimensi Jaminan.....	49
Gambar 4.25	Grafik tanggapan responden indikator 4 Dimensi Jaminan.....	50
Gambar 4.26	Grafik Persentase kategori tingkat kesesuaian dari hasil perbandingan antara kinerja dan harapan Dimensi Jaminan ( <i>Assurance</i> ).....	51

Gambar 4.27	Grafik tanggapan responden indikator 1 Dimensi Empati.....	52
Gambar 4.28	Grafik tanggapan responden indikator 2 Dimensi Empati.....	53
Gambar 4.29	Grafik tanggapan responden indikator 3 Dimensi Empati.....	53
Gambar 4.30	Grafik tanggapan responden indikator 4 Dimensi Empati.....	54
Gambar 4.31	Grafik tanggapan responden indikator 5 Dimensi Empati.....	55
Gambar 4.32	Grafik Persentase kategori tingkat kesesuaian dari hasil perbandingan antara kinerja dan harapan Dimensi Empati ( <i>Emphaty</i> ).....	56
Gambar 4.33	Grafik Persetase Per Dimensi.....	56



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori Tingkat Kualitas Pelayanan Berdasarkan Persentase Kinerja Kualitas Pelayanan Taksi di Kota Palembang.....	14
Tabel 2.2	Penentuan Nilai Berdasarkan Sektor Unggulan.....	15
Tabel 4.1	Data Jumlah Taksi di Kota Palembang Perpersahaan.....	23
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Kualitas Layanan.....	29
Tabel 4.3	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Variabel Penelitian.....	30
Tabel 4.4	Tingkat Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Perbandingan Antara Kinerja dan Harapan pada Kualitas Pelayanan Dimensi Bukti Fisik ( <i>Tangible</i> ).....	32
Tabel 4.5	Tingkat Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Perbandingan Antara Kinerja dan Harapan pada Kualitas Pelayanan Dimensi Keandalan ( <i>Reliabilit</i> ).....	36
Tabel 4.6	Tingkat Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Perbandingan Kinerja dan Harapan pada Kualitas Pelayanan Dimensi Daya Tanggap ( <i>Ressponsiveness</i> ).....	42
Tabel 4.7	Tingkat Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Perbandingan Antara Kinerja dan Harapan pada Kualitas Pelayanan Dimensi Jaminan ( <i>Assurance</i> ).....	47
Tabel 4.8	Tingkat Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Perbandingan Antara Kinerja dan Harapan pada Kualitas Pelayanan Dimensi Empati ( <i>Emphaty</i> ).....	51

# BAB I

## PENDAHULUAN



### 1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan proses pergerakan atau perpindahan orang atau barang dari satu tempat ketempat lain. Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan atau tanpa kendaraan. Tujuan transportasi untuk mewujudkan penyelenggaraan pelayanan transportasi yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan nyaman serta menunjang pemerataan pertumbuhan dan stabilitas, sebagai pendorong, penggerak dan penunjang pembangunan nasional serta mempererat hubungan antara bangsa (*Warpano, 1990*)

Bidang transportasi terdiri dari beberapa sistem, yaitu sistem transportasi darat, sistem transportasi laut dan sistem transportasi udara. Masing – masing moda terus berkembang sejalan dengan meningkatnya permintaan jasa transportasi. Berbicara tentang transportasi darat tidak terlepas dari unsur sarana dan prasarana. Secara umum ketersediaan sarana cukup memadai tetapi prasarana masih memerlukan pembenahan terutama untuk daerah perkotaan.

Pergerakan terjadi karena adanya proses pemenuhan kebutuhan, seperti kebutuhan pekerjaan, berbelanja dan kebutuhan lain yang terletak pada lokasi yang berbeda, baik itu dilakukan rutin setiap hari atau tidak.

Perangkutan perkotaan dimanapun di dunia ini mengalami persoalan yang tidak ringan. Persoalan kemacetan hampir selalu mewarnai perlalulintasan daerah perkotaan. Berbagai cara ditempuh untuk menanggulangi kemacetan lalu lintas, antara lain dengan mengoperasikan angkutan umum, dengan maksud mengurangi kendaraan pribadi.

Salah satu transportasi darat yang cukup berhubungan erat dengan masyarakat adalah taksi. Taksi adalah salah satu moda angkutan yang sangat dibutuhkan di kota – kota besar sebagai alternative angkutan umum karena sifat pelayannya dan karakter modanya yang tidak berbeda dengan kendaraan pribadi. Taksi adalah moda angkutan umum yang sifat pelayanannya tidak dalam trayek. (*Warpani : 2002 halm 62*). Beberapa kota di Indonesia sudah cukup lama mengoperasikan taksi.

Pangsa pasar taksi adalah masyarakat menengah keatas, wisatawan dan mereka yang mempunyai kebutuhan mendesak dan tidak dapat menggunakan pelayanan angkutan umum yang lain. Oleh karena itu, keputusan pengoperasian taksi di suatu kota atau perkotaan harus didasarkan terutama pada pertimbangan ekonomis demi kelangsungan hidup perusahaan.

Kota Palembang telah mengalami peningkatan kebutuhan ekonomi, sosial, industri pendidikan dan kebudayaan serta bidang kepariwisataan. Pertambahan jumlah penduduk juga mengalami kenaikan setiap tahunnya. Dengan meningkatnya semua kebutuhan tersebut, maka kebutuhan masyarakat terutama di kota Palembang akan sarana transportasi juga akan meningkat. Demikian halnya kebutuhan masyarakat terhadap taksi. Tentunya dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk kota Palembang maka jumlah armada taksi yang dibutuhkan makin meningkat pula.

Karena sering banyaknya keluhan tentang pelayanan taksi yang kurang dan jumlah taksi juga yang tidak seimbang dengan permintaan. Maka dalam penulisan ini akan mengetahui karakteristik taksi di Kota Palembang, menganalisa kualitas pelayanan dan menghitung jumlah armada taksi yang dibutuhkan di kota Palembang. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi penumpukan atau kekurangan taksi di kota Palembang. Juga agar instansi pertaksian menghasilkan keuntungan yang layak bagi pengusaha.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diambil suatu rumusan masalah yang akan dibahas dalam studi ini, yaitu :

1. Mengetahui karakteristik perusahaan taksi di Kota Palembang.
2. Apakah kualitas pelayanan taksi di Palembang sudah memuaskan?
3. Berapakah jumlah armada taksi yang dibutuhkan di kota Palembang?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka dalam analisa ini dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Hanya menganalisa taksi yang berada di kota Palembang.
2. Responden merupakan pengguna taksi dengan sistem kuesioner.



3. Hanya menganalisa berdasarkan jumlah penduduk kota Palembang.
4. Selama penelitian, penulis menetapkan keadaan taksi tidak berubah.
5. Tidak membahas tarif taksi.
6. Tidak membahas rute taksi.

#### **1.4 Tujuan Studi**

Tujuan dari analisa ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik taksi di Kota Palembang.
2. Untuk mengetahui kualitas pelayanan taksi.
3. Untuk mengetahui jumlah armada taksi yang dibutuhkan masyarakat kota Palembang.

#### **1.5 Manfaat Studi**

Manfaat yang akan dihasilkan dengan adanya penelitian ini ditujukan kepada:

1. Pemerintah Daerah Kota Palembang Cq. Dinas Perhubungan Kota Palembang, meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan angkutan taksi perkotaan.
2. Operator/pengusaha angkutan taksi, di dalam pengambilan keputusan investasi penambahan armada.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

##### **Bab I Pendahuluan**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, metode pengumpulan data, ruang lingkup penulisan dan sistematika penulisan.

##### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Berisi informasi yang bersifat teoritis yang mendukung analisis permasalahan yang akan di lakukan kemudian.

##### **Bab III Metodologi Penelitian**

Berisi informasi tentang penjelasan metode atau cara – cara yang di gunakan dalam melakukan penelitian.

##### **Bab IV Analisis dan Pembahasan**

Berisi tentang penjabaran analisis data dan penjabaran hasil dari analisa.

## **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Berisi kesimpulan hasil analisis yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan serta saran berupa pemecahan masalah dan rekomendasi mengenai kelanjutan dari masalah yang di teliti atau penyempurnaan dari teori yang telah ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Salim, 2004. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Abu Bakar, Ir. Iskandar. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*. Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- Miro, Fidel, SE, MSTR. 2002. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- Ofyar Z, Tamin. 1997. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: ITB Bandung.
- Suwadjoko, Warpani. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: ITB Bandung.
- Arikunto, Suharsami. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi V. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sugiyono. 2008. *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.