

**ANALISIS NILAI BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN PADA GOJEK
CAR DI DAERAH PURWOKERTO**



SKRIPSI

**DISUSUN OLEH :
PEBI BELA PURYANTO
NIM : 1603010044**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINTS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Pebi Bela Puryanto

Nim : 1603010044

Program studi : Teknik sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan sumber yang baik yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan karya lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya siap bertanggung jawab sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 1 agustus 2020

Yang menyatakan



PEBI BELA PURYANTO

1603010044

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Pebi bela puryanto

Nim : 1603010044

Program studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah purwokerto

Judul : Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan
(BOK) Pada Gojek Car di Daerah Purwokerto

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Sulfah Anjarwati, S.T.,M.T.

M. Agus Salim Al Fathoniy, S.T.M.T.

NIK 2160176

NIP 2160119




HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Pebi Bela Puryanto
Nim : 1603010044
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji sebagai bagian yang diperlukan untuk meraih gelar Sarjana Teknik (S.T) Pada program studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto


DEWAN PENGUJI

Penguji I : Sulfah Anjarwati, S.T., M.T. (.....) 
Penguji II : M. Agus Salim Al Fathoni, S.T.,M.T. (.....) 
Penguji III : Amris Azizi, S.T.,MSi (.....) 
Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : 01 Agustus 2020

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Muhammadiyah Purwokerto


Ir. Teguh Marhendri, S.T.,M.T.,ASEAN.ENG.IPM

NIK. 2160172

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada tuhan yang maha esa, karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada Gojek Car di daerah purwokerto. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains Universitas muhammadiyah Purwokero.

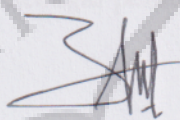
Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa awal perkuliahan sampai pada akhir perkuliahan penyusunan skripsi ini sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Anjar Nugroho, M.S.I., M.H.I. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ir. Teguh Marhendi., S.T.,M.T.,ASEAN.ENG.IPMM selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi.
3. Dr. T. Iskahar, ST.MT., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Sulfah Anjarwati, S.T.,M.T, selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, memberikan berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana skripsi

5. H. M. Agus Salim A.F.,S.T., M.T selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, memberikan informasi dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
 6. Amris Azizi, S.T.,MSi. Selaku penguji dalam sidang skripsi ini.
 7. Seluruh Dosen dan Staff Akademik Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
 8. Bapak, ibu, saudara tercinta serta teman-teman yang telah memberikan bantuan, dorongan, motivasi dan Do'a.
- Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan dan bantuan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin

Purwokerto, 01 Agustus 2020

Penulis



Pebi Bela Puryanto

Nim : 1603010044

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Purwokerto demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pebi Bela Puryanto
Nim : 1603010044
Program studi : Teknik sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan tinggi : Universitas muhammadiyah Purwokerto

Menyetujui untuk hak bebas Royalti Noneksekusif (Oneklusif Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“ Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada Gojek Car di Daerah Purwokerto”

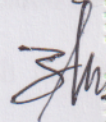
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmeia / menginformasikan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokero

Pada tanggal : 01 Agustus 2020

Yang r



Pebi Bela Puryanto

Nim 1603010044

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepa Alloh SWT yang telah melimpahkan segala rahmat an hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada Gojek Car Daerah Purwokerto”.

Sholawat serta salam tak lupa selalu tercurah Kepaa Nabi Besar Muhammad SAW. Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dorongan dan bantuan berbagai pihak, baik dalam berbagai tenaga, ide, materil dan do’a. oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, materil, semangat dan Do’a sehingga terwujudnya skripsi ini.
2. Semua keluarga besar dan semua teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2016 Universitas Muhammadiyah Purwokerto, terutama teman-teman Teknik sipil kelas A. terimakasih atas bantuan dan semangatnya, senang bisa bertemu kalian semua. Semoga kita selalu diberikan kemudahan dalam setiap langkah kita oleh Alloh SWT dalam meraih kesuksesan Aamiin.
3. Dan semua pihak yang berkaitan membantu memberikan data-data seperti kantor Gojek purwokerto, Dinas Perhubungan kabupaten banyumas dan Dinas Pekerjaan Umum kabupaten Banyumas yang telah memberikan semangat, do’a, motivasi dan masukan dalam penelitian saya.

ANALISIS NILAI OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) PADA GOJEK CAR DI DAERAH PURWOKERTO

Pebi Bela Puryanto¹, Sulfah Anjarwati², Moch. Agus Salim³

ABSTRAK

Tingginya pertumbuhan penduduk di daerah perkotaan memicu peningkatan aktivitas, salah satunya dalam bidang transportasi, semakin bertambahnya penduduk semakin meningkatkan mobilitas transportasi, dengan demikian keberadaan sarana dan prasarana serta kualitasnya akan menjadi sebuah kebutuhan. Dalam era modern seperti sekarang ini banyak moda transportasi yang berkembang dan bermunculan, salah satunya transportasi angkutan sewa khusus yaitu gojek car. Gojek car merupakan angkutan sewa khusus, pelayanan angkutan dari pintu dengan pengemudi, memiliki wilayah operasional dalam wilayah perkotaan, dari dan ke Bandar udara, pelabuhan atau simpul transportasi lainnya serta pemesanan menggunakan aplikasi berbasis teknologi informasi, dengan besaran tarif tercantum dalam aplikasi. Biaya merupakan pengorbanan ekonomis yang harus dikeluarkan pemilik kendaraan angkutan sewa khusus gojek car untuk jasa angkutannya. Biaya juga menjai ukuran tingkat pelayanan, sehingga diperlukan perhitungan biaya yang objektif dan cermat agar dapat dipergunakan sebagai dasar pengambil keputusan. Pada laporan ini dilakukan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dengan metode komponen biaya sesuai perhitungan biaya operasional kendaraan bagian I DPU tahun 2005 dan metode angket. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa biaya operasional kendaraan gojek car di daerah purwokerto sebesar Rp. 17.908,382 Per Km

Kata kunci : kondisi lalu lintas, Kecepatan, BOK.

**VEHICLE OPERATIONAL COST ANALYSIS (BOK)
ON THE GOJEK CAR IN THE PURWOKERTO REGION**

Pebi Bela Puryanto¹, Sulfah Anjarwati², Moch Agus Salim³

ABSTRACT

The high population growth in urban areas triggers an increase in activity, one of which is in the field of transportation, the increasing population increases the mobility of transportation, thus the existence of facilities and infrastructure and its quality will become a necessity. In the modern era like today many modes of transportation are developing and popping up, one of them is the special rental transportation, gojek car. Gojek cars are special rental transportation, door-to-door transport services with drivers, have operating areas in urban areas, from and to airports, ports, or other transportation nodes and reservations using information technology-based applications, with the tariff rates listed in the application. Cost is an economic sacrifice that must be spent by the owner of a special rental car for gojek car transportation for his transportation service, the cost is also a measure of service level, so an objective and accurate calculation of costs is needed so that it can be used as a basis for decision making. This report calculates Vehicle Operating Costs (BOK) using the cost component method according to the calculation of vehicle operating costs part I DPU of 2005 and the angket method. Based on the analysis that has been done, it can be concluded that the operational cost of gojek car vehicles in Purwokerto is Rp. 17.908,382 Per Km.

Keywords : Traffic conditions, Speed, BOK



MOTTO

Alloh tidak membenci orang malas, tapi alloh mengizinkan orang rajin mengambil rezeki orang malas, jangan mengeluh kerjakan apa yang kamu bisa

“ayo jangan malas”

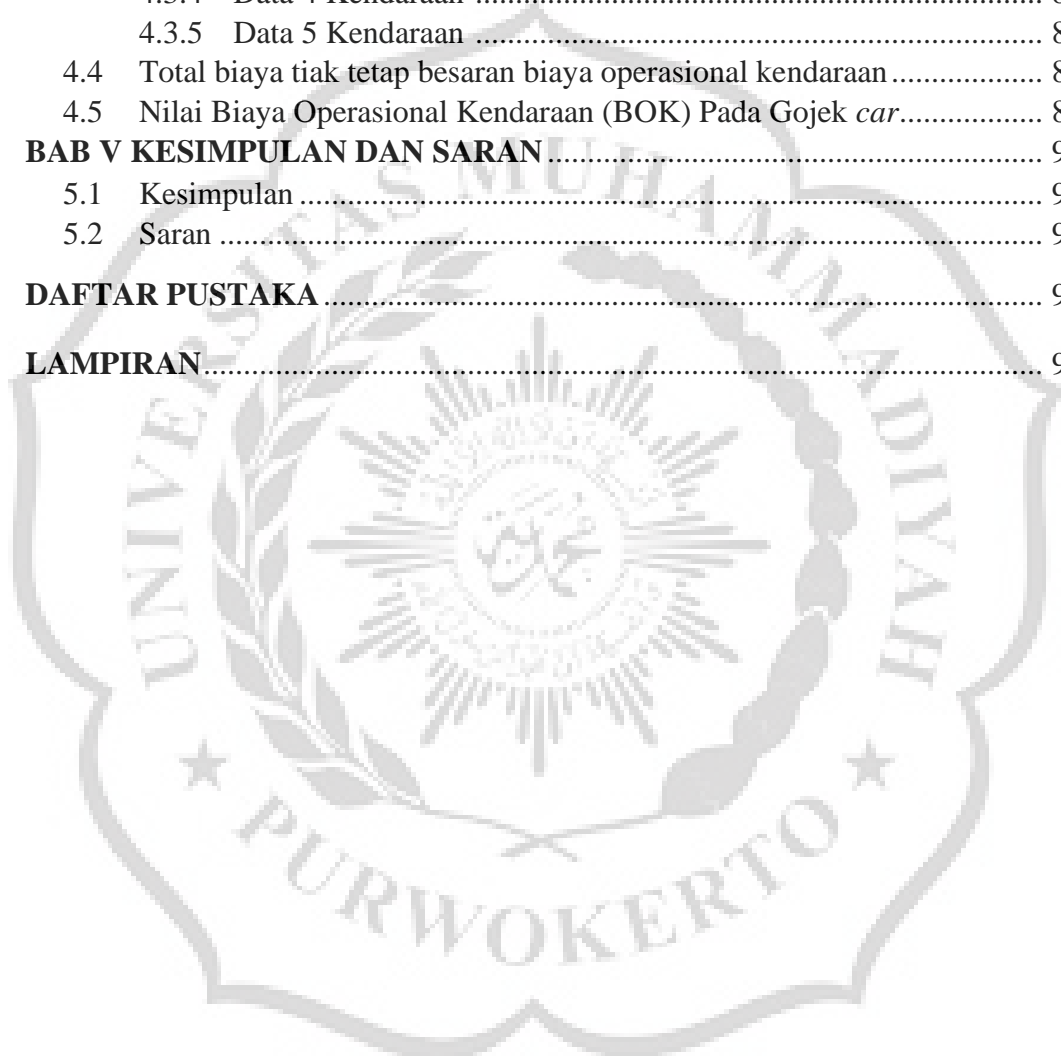
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
MOTTO	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR NOTASI	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Sistem penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6

2.2	Peraturan Menteri Perhubungan Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sewa Khusus.....	8
2.2.1	Angkutan.....	8
2.2.2	Angkutan Sewa Khusus.....	8
2.2.3	Kendaraan Bermotor Umum.....	8
2.2.4	Mobil Penumpang.....	10
2.2.5	Pengguna Jasa.....	11
2.2.6	Penumpang.....	11
2.2.7	Tarif Angkutan Sewa Khusus.....	11
2.2.8	Kriteria pelayanan.....	12
2.2.9	Standar Pelayanan Minimal.....	13
2.2.10	Kartu Elektronik Standar Pelayanan.....	21
2.2.11	Perusahaan Aplikasi.....	23
2.2.12	Perlindungan Masyarakat.....	24
2.2.13	Sistem Manajemen Keselamatan.....	26
2.2.14	Perlindungan Masyarakat.....	26
2.2.15	Wilayah operasioanal.....	26
2.2.16	Kawasan Perkotaan.....	26
2.3	Biaya Operasional Kendaraan.....	27
2.4	Biaya Tidak Tetap.....	32
2.5	Jenis Kendaraan.....	33
2.6	Jenis Bahan Bakar.....	33
2.7	Berat Kendaraan Total.....	33
2.8	Kecepatan Kendaraan.....	34
2.9	Tanjakan dan Turunan.....	35
2.10	Biaya Konsumsi Bahan Bakar.....	36
2.10.1	Kecepatan Rata-Rata Lalu Lintas.....	36
2.10.2	Percepatan Rata-Rata.....	36
2.10.3	Simpangan Baku Percepatan.....	37
2.10.4	Tanjakan dan Turunan.....	37
2.10.5	Biaya Konsumsi Bahan Bakar Minyak.....	38
2.10.6	Konsumsi Bahan Bakar Minyak (KBBM).....	39
2.11	Biaya Konsumsi Oli.....	41
2.11.1	Biaya Konsumsi Oli.....	41
2.11.2	Konsumsi Oli (KO).....	42
2.12	Biaya Konsumsi Suku Cadang.....	43
2.12.1	Kerataan.....	43
2.12.2	Harga Kendaraan Baru.....	43
2.12.3	Biaya Konsumsi Suku Cadang.....	44

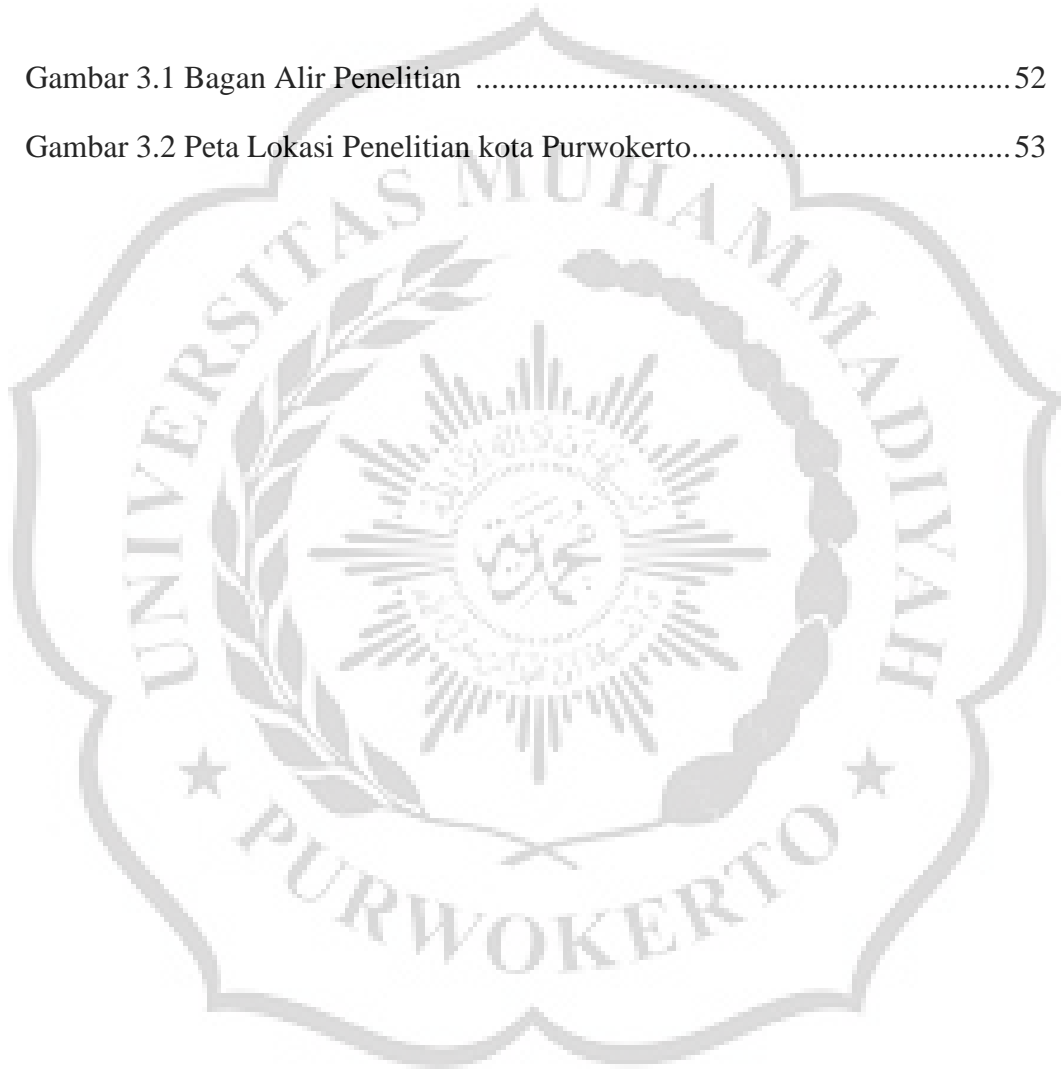
2.12.4 Nilai Relatif Biaya Suku Cadang Terhadap Harga Kendaraan Baru (P).....	44
2.13 Biaya Upah Tenaga Pemeliharaan (BU _i).....	45
2.13.1 Biaya Upah Perbaikan Kendaraan	45
2.13.2 Harga Satuan Upah Tenaga Pemeliharaan (UTP).....	46
2.13.3 Kebutuhan Jam Pemeliharaan (JP _i)	46
2.14 Biaya Konsumsi Ban.....	47
2.14.1 Kekasaran.....	47
2.14.2 Tanjakan dan Turunan.....	47
2.14.3 Derajat Tikungan.....	48
2.14.4 Biaya Konsumsi Ban.....	49
2.14.5 Konsumsi Ban (KB).....	50
2.15 Biaya Tidak Tetap Besar BOK (BTT)	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
3.1 Diagram Alir Penelitian	52
3.2 Lokasi Penelitian.....	53
3.3 Studi Penahuluan dan kajian Pustaka	53
3.4 Perencanaan dan Pelaksanaan Survey Penahuluan.....	54
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	55
3.6 Data Yang Diperlukan	56
3.6.1 Data Primer	56
3.6.2 Data Sekunder	57
3.7 Analisis Data.....	57
3.7.1 Menghitung Biaya Konsumsi Bahan Bakar.....	57
3.7.2 Menghitung Biaya Konsumsi Oli.....	58
3.7.3 Menghitung Biaya Konsumsi Suku Cadang	59
3.7.4 Menghitung Biaya Upah Tenaga Pemeliharaan (BU _i)	60
3.7.5 Menghitung Biaya Konsumsi Ban	61
3.7.6 Menghitung Biaya Tidak Tetap Besar BOK	61
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Pengumpulan Data.....	68
4.1.1 Percepatan Rata-Rata (AR).....	68
4.1.2 Simpangan Baku Percepatan (SA)	69
4.1.3 Kekasaran Jalan (IRI).....	69
4.2 Perhitungan Data.....	69
4.2.1 Perhitungan Percepatan Rata-Rata (AR).....	69
4.2.2 Perhitungan Simbangan Baku Percepatan (SA).....	70

4.2.3	Perhitungan Kekasaran Jalana (IRI).....	70
4.3	Analisis Data.....	71
4.3.1	Data 1 Kendaraan	71
4.3.2	Data 2 Kendaraan	77
4.3.3	Data 3 Kendaraan	80
4.3.4	Data 4 Kendaraan	83
4.3.5	Data 5 Kendaraan	86
4.4	Total biaya tiak tetap besaran biaya operasional kendaraan.....	89
4.5	Nilai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Pada Gojek <i>car</i>	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		90
5.1	Kesimpulan	90
5.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN		92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	52
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian kota Purwokerto.....	53



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Berat Kendaraan total yang direkomendasikan	34
Tabel 2.2	Kecepatan rata-rata kendaraan yang direkomendasikan	34
Tabel 2.3	Alinemen Vertikal yang direkomendasikan.....	35
Tabel 2.4	Alinemen vertical yang direkomendasikan.....	38
Tabel 2.5	Nilai konstanta dan koefisien parameter konsumsi BBM.....	40
Tabel 2.6	Nilai tipikal JPOi, KPOi dan OHOi yang direkomendasikan.....	43
Tabel 2.7	Nilai tipikal ϕ , γ_1 dan γ_2	45
Tabel 2.8	Nilai tipikal a_0 dan a_1	47
Tabel 2.9	Nilai tipikal tanjakan dan turunan pada berbagai medan jalan	48
Tabel 2.10	Nilai tipikal derajat tikungan pada berbagai medan jalan.....	48
Tabel 2.11	Nilai χ , δ_1 , δ_2 , δ_3	50
Tabel 4.1	Data lalu lintas di daerah Purwokerto	68
Tabel 4.2	Data lalu lintas di daerah Purwokerto	68
Tabel 4.3	Data konisi jalan di daerah Purwokerto	69
Tabel 4.4	Perhitungan percepatan rata-rata (AR) = $0,0128 \times v/c$	69
Table 4.5	Perhitungan Simpangan Baku Percepatan = $0,0128 \times V/C$	70
Tabel 4.6	Perhitungan Kekasaran Jalan (IRI)	70
Tabel 4.7	Nilai Kekasaran Jalan (IRI).....	71
Tabel 4.8	Data harga suku cadang	72
Tabel 4.9	Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	72
Tabel 4.10	Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	73
Tabel 4.11	Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	73
Tabel 4.12	Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	73
Tabel 4.13	Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	74
Tabel 4.14	Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	77
Tabel 4.15	Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	78

Tabel 4.16 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	78
Tabel 4.17 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	78
Tabel 4.18 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	79
Tabel 4.19 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	79
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	80
Tabel 4.21 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	81
Tabel 4.22 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	82
Tabel 4.23 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	82
Tabel 4.24 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	82
Tabel 4.25 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	83
Tabel 4.26 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	83
Tabel 4.27 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).....	84
Tabel 4.28 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	85
Tabel 4.29 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	86
Tabel 4.30 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	86
Tabel 4.31 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	86
Tabel 4.32 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	87
Tabel 4.33 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	87
Tabel 4.34 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	88
Tabel 4.35 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	89
Tabel 4.36 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	90
Tabel 4.37 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	90
Tabel 4.38 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	90
Tabel 4.39 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	91
Tabel 4.40 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	91
Tabel 4.41 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	92

