

**ANALISIS NILAI BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN PADA
TRAVEL QYTA TRANS RUTE PURWOKERTO - CILACAP**



SKRIPSI

**DISUSUN OLEH :
AFRIANTO KRISNAMURTI
NIM : 1603010041**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Afrianto Krisnamurti

Nim : 1603010041

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, 16 Desember 2020

Yang menyatakan

METERAI
TEMPEL
6000
AFRIANTO KRISNAMURTI

Afrianto Krisnamurti

1603010041

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :


Nama : Afrianto Krisnamurti
NIM : 1603010041
Program studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan pada
Travel Qyta Trans Rute Purwokerto – Cilacap

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Sulifah Arjanawati, S.T., M.T.
NIK 2160176


Dr. Junita, S.T., M.T.
NIK 2160356

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Afrianto Krisnamurti
NIM : 1603010041
Program studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan pada
Travel Qyta Trans Rute Purwokerto – Cilacap

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 : Sulifah Anjarwati, S.T., M.T

Penguji II : Dr. Juanita, S.T., M.T

Penguji III : Dr. Iskandar, S.T., M.T

Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : 16 Desember 2020

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Iskandar Madhendri, 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 pada Qyta Trans Rute Parwokerto – Cilacap. 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 Parwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan 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. Jebul Suroso, S.Kp., Ns., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Parwokerto.
2. Ir Teguh Marbendi, S.T., M.T., ASEAN PM3IP, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi.
3. Dr. T. Iskandar, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil dan selaku pengaji sidang skripsi ini.
4. Salfah Anjarwati, S.T., M.T., selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, memberikan berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana skripsi

5. Dr. Juanita, S.T., M.T selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, memberikan informasi dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staff Akademik Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
7. 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, 16 Desember 2020

Penulis



Afrianto Krisnamurti
NIM: 1803010041

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

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

Nama : Afrianto Krisnamurti
Nim : 1603010041
Program studi : Teknik sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan tinggi : Universitas muhammadiyah Purwokerto

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

“Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan pada Travel Qyta Trans Rute
Purwokerto - Cilacap”

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia / 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 Purwokerto
Pada tanggal 16 Desember 2020

Yang menyetujui

Afrianto Krisnamurti
NIM 1603010041

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat an hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Nilai Biaya Operasional Kendaraan pada Travel Qyta Trans Rute Purwokerto – Cilacap”.

Sholawat serta salam tak lupa selalu tercurah Kepada 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 terima kasih 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 Allah SWT dalam meraih kesuksesan Aamiin.
3. Dan semua pihak yang berkaitan membantu memberikan data-data seperti kantor Qyta Trans Purwokerto, Dinas Perhubungan kabupaten Banyumas, Dinas Perhubungan kabupaten Cilacap, Dinas Pekerjaan Umum kabupaten Banyumas dan Dinas Pekerjaan Umum kabupaten Cilacap yang telah memberikan semangat, do’a, motivasi dan masukan dalam penelitian saya.

ANALISIS NILAI BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN PADA TRAVEL QYTA TRANS RUTE PURWOKERTO – CILACAP

Afrianto Krisnamurti¹,Sulfah
Anjarwati²,Juanita³

ABSTRAK

Tingginya pertumbuhan penduduk di daerah Purwokerto 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. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin pesat, sarana transportasi muncul menjadi kebutuhan yang tidak lepas dari kehidupan manusia sejak dulu. Masyarakat yang ingin pergi ke suatu tempat tertentu tanpa menggunakan angkutan pribadi, maka jasa transportasi umum seperti travel menjadi sarana angkutan umum yang tepat sebagai pilihan masyarakat yang memberikan kenyamanan dan kemudahan. Salah satu jasa angkutan travel yang melayani rute Purwokerto-Cilacap PP adalah PT. Qyta Trans yang *head officenya* beralamat di Jalan Raya Beji Karangsalam, sebelah utara masjid unwiku Desa karangsalam Kecamatan Kedung Banteng, Purwokerto. Biaya merupakan pengorbanan ekonomis yang harus dikeluarkan pemilik kendaraan angkutan travel untuk jasa angkutannya, biaya juga menjadi 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 Travel Qyta Trans rute Purwokerto – Cilacap untuk jenis kendaraan minibus merek Toyota Avanza 1.3 E MT 2018 adalah sebesar Rp. 79.470,88 dan untuk jenis kendaraan minibus merek Honda Mobilio 1.5 E MT 2018 adalah sebesar Rp. 90.222,945 Per Km. Jadi total biaya operasional kendaraan pada travel Qyta Trans rute Purwoketo – Cilacap sebesar Rp. 169.693,825 Per Km.

Kata kunci : Pelayanan, BOK, Analisis, Merek

ANALYSIS OF VEHICLE OPERATIONAL COSTS ON TRAVEL QYTA TRANS ROUTE PURWOKERTO - CILACAP

Afrianto Krisnamurti¹,Sulfah
Anjarwati²,Juanita³

ABSTRACT

The high population growth in the Purwokerto area has triggered an increase in activity, one of which is in the transportation sector, the increasing population will further increase transportation mobility, thus the existence of facilities and infrastructure and their quality will become a necessity. Along with the increasingly rapid development of the times, means of transportation have emerged as a necessity that cannot be separated from human life for a long time. People who want to go to a certain place without using private transportation, then public transportation services such as travel are the right means of public transportation as the choice of society that provides comfort and convenience. One of the travel transportation services serving the Purwokerto-Cilacap PP route is PT. Qyta Trans, whose head office is located at Jalan Raya Beji Karangsalam, north of the unwiku mosque, Karangsalam Village, Kedung Banteng District, Purwokerto. Cost is an economic sacrifice that travel vehicle owners must pay for their transportation services. Cost is also a measure of the level of service, so an objective and accurate cost calculation is needed so that it can be used as a basis for decision making. In this report, the calculation of Vehicle Operating Costs (BOK) is carried out using the cost component method according to the calculation of the operational costs for vehicle operating costs for part I of the 2005 DPU and the questionnaire method. Based on the analysis that has been done, it can be concluded that the operational cost of the Qyta Trans Travel vehicle for the Purwokerto - Cilacap route for the Toyota Avanza 1.3 E MT 2018 minibus vehicle is Rp. 79,470.88 and for the type of minibus vehicle Honda Mobilio 1.5 E MT 2018 is Rp. 90,222,945 Per Km. So the total vehicle operating costs on the Qyta Trans Travel Purwoketo - Cilacap route are Rp. 169,693,825 per km.

Keywords: Service, BOK, Analysis, Brand

MOTTO

Jangan pernah malu untuk maju, karena malu menjadikan kita takkan pernah mengetahui dan memahami segala sesuatu hal akan hidup ini.

“ayo jangan malu untuk maju”



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
MOTTO.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR NOTASI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
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 Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek	10
2.3 Biaya Operasional Kendaraan.....	23
2.4 Biaya Tidak Tetap	28
2.5 Jenis Kendaraan	28

2.6	Jenis Bahan Bakar	28
2.7	Berat Kendaraan Total	29
2.8	Kecepatan Kendaraan.....	29
2.9	Tanjakan dan Turunan.....	30
2.10	Biaya Konsumsi Bahan Bakar	30
2.11	Biaya Konsumsi Oli	34
2.12	Biaya Konsumsi Suku Cadang.....	36
2.13	Biaya Upah Tenaga Pemeliharaan (BU _i)	38
2.14	Biaya Konsumsi Ban.....	39
2.15	Biaya Tidak Tetap Besarn BOK (BTT).....	41
2.16	Wawancara	42
2.17	Purposive Sampling	46
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	48
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	48
3.2	Populasi dan Sampel.....	49
3.3	Metode Penelitian	50
3.4	Alat dan Bahan	52
3.5	Lokasi Penelitian	52
3.6	Pengumpulan Data	53
3.7	Data Yang Diperlukan	54
3.8	Analisis Data	55
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1	Pengumpulan Data.....	59
4.2	Perhitungan Data	62
4.3	Analisis Data	66
4.4	Nilai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Pada Travel Qyta Trans Kendaraan Bus Kecil.....	77
4.5	Biaya Tetap	78
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran	79

DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	81



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Berat kendaraan total yang direkomendasikan.....	29
Tabel 2.2	Kecepatan rata-rata kendaraan yang direkomendasikan	29
Tabel 2.3	Alinemen vertikal yang direkomendasikan.....	30
Tabel 2.4	Alinemen vertikal yang direkomendasikan pada berbagai medan jalan	32
Tabel 2.5	Nilai konstanta dan koefisien-koefisien parameter model konsumsi BBM.....	34
Tabel 2.6	Nilai tipikal JPO_i , KPO_i dan OHO_i yang direkomendasikan	35
Tabel 2.7	Nilai tipikal ϕ , γ_1 dan γ_2	37
Tabel 2.8	Nilai tipikal a_0 dan a_1	39
Tabel 2.9	Nilai tipikal tanjakan dan turunan pada berbagai medan jalan	40
Tabel 2.10	Nilai tipikal derajat tikungan pada berbagai medan jalan	40
Tabel 2.11	Nilai χ , δ_1 , δ_2 , δ_3	41
Tabel 3.1	Data Sekunder	55
Tabel 4.1	Data lalu lintas di Daerah Banyumas	59
Tabel 4.2	Data lalu lintas di Daerah Cilacap.....	59
Tabel 4.3	Data lalu lintas di Daerah Banyumas	60
Tabel 4.4	Data lalu lintas di Daerah Cilacap.....	60
Tabel 4.5	Data Kondisi Jalan di daerah Banyumas tahun 2020.....	61
Tabel 4.6	Data Kondisi Jalan di daerah Cilacap tahun 2020.....	61
Tabel 4.7	Perhitungan Percepatan rata – rata (AR) Banyumas = $0,0128 \times V/C$	62
Tabel 4.8	Perhitungan Percepatan rata – rata (AR) Cilacap = $0,0128 \times V/C$	62
Tabel 4.9	Perhitungan Simpangan Baku Percepatan.....	63
Table 4.10	Perhitungan Simpangan Baku Percepatan.....	63
Tabel 4.11	Perhitungan Kekasaran Jalan (IRI)	64
Tabel 4.12	Nilai Kekasaran Jalan (IRI) daerah Banyumas	64
Tabel 4.13	Nilai Kekasaran Jalan (IRI) daerah Cilacap	65
Tabel 4.14	Data harga suku cadang.....	67

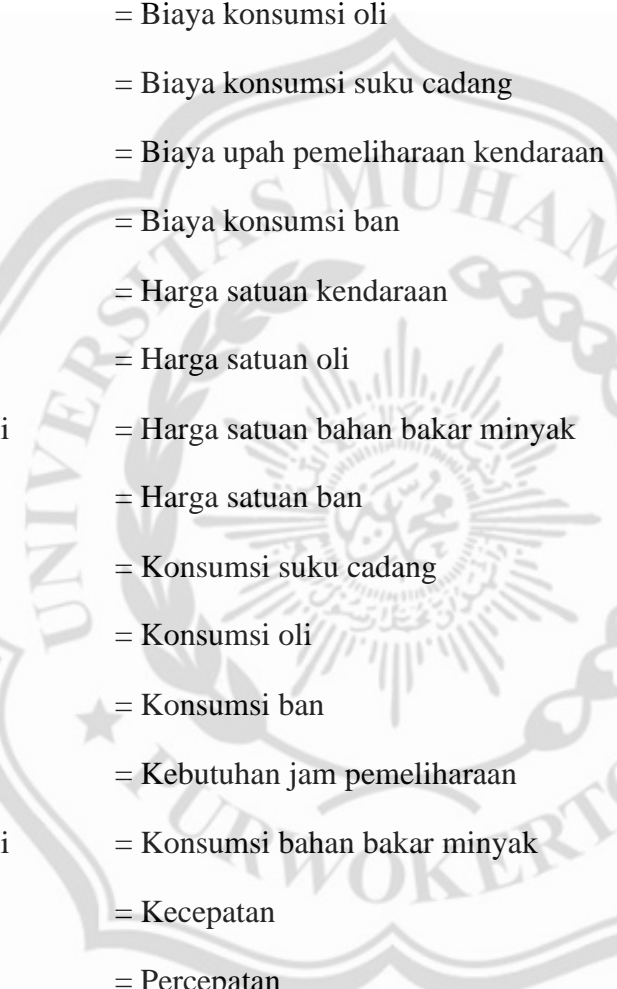
Tabel 4.15 Data Harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	67
Tabel 4.16 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	68
Tabel 4.17 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	68
Tabel 4.18 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	69
Tabel 4.19 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Harga Satuan upah tenaga kerja pemeliharaan di daerah Purwokerto	69
Tabel 4.20 Data harga suku cadang	73
Tabel 4.21 Data Harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	74
Tabel 4.22 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	74
Tabel 4.23 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	75
Tabel 4.24 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	75
Tabel 4.25 Data harga Komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Harga Satuan upah tenaga kerja pemeliharaan di daerah Purwokerto	76
Tabel 4.26 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	81
Lampiran II.....	90
Lampiran III	98



DAFTAR NOTASI



BiBBMi	= Biaya konsumsi bahan bakar minyak
BK	= Berat kendaraan total
BOi	= Biaya konsumsi oli
BPi	= Biaya konsumsi suku cadang
BUi	= Biaya upah pemeliharaan kendaraan
BBi	= Biaya konsumsi ban
HKi	= Harga satuan kendaraan
HOi	= Harga satuan oli
HBBMi	= Harga satuan bahan bakar minyak
HBi	= Harga satuan ban
Pi	= Konsumsi suku cadang
KOi	= Konsumsi oli
KBi	= Konsumsi ban
KJPi	= Kebutuhan jam pemeliharaan
KBBMi	= Konsumsi bahan bakar minyak
VR	= Kecepatan
AM	= Percepatan
AR	= Percepatan rata-rata
SA	= Simpangan baku percepatan
RR	= Tanjakan rata-rata