

# Jurnal TEKNIK SIPIL

Yanuar Haryanto,  
Iman Satyarno,  
Djoko Sulistyono

Abadi Dwi Saputra,  
Sigit Priyanto,  
Imam Muthohar,  
Magda Bhinnety

JF. Soandrijanie Linggo,  
Julius Yoga Kurniawan

Raden Aji Laksono,  
Imam Basuki,  
Y. Lulie

Alfian,  
Haji Gusyafri

Randy Kristovandy Tanesia,  
Dwi Suryani,  
Frederick Martce Yudha,  
Juniastuti Ramba

Sasmito,  
Bambang Triatmodjo,  
Joko Sujono,  
Sri Harto, Br.

Novdin M Sianturi

Analisis Daya Dukung Beban Balok Beton Bertulang  
Tampang T Dengan Perkuatan *Wire Rope*  
Pada Daerah Momen Negatif Menggunakan Program  
Response-2000 dan Metode Pias

Pengkajian Tingkat Beban Kerja Mental Pilot Pesawat  
Terbang Dalam Melaksanakan Tahap Fase Terbang  
(*Phase Of Flight*)

Penggunaan PVC Sebagai Bahan Tambah  
Pada Beton Aspal

Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)  
dan Tingkat Okupansi Angkutan Taksi  
Daerah Istimewa Yogyakarta

Penilaian Penawaran Terendah Yang Responsif  
Pada Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah  
Berbasis Teknologi Komputasi

Kajian Segmentasi Pasar dan Strategi Pemasaran  
Usaha Jasa Konstruksi di Negara-negara Asean  
(Studi Kasus: Indonesia vs Filipina)

Pengaruh Kondisi Awal Kelengasan Tanah  
Terhadap Debit Puncak Hidrograf Satuan

Evaluasi Terhadap Pengelolaan Sampah Dalam  
Meningkatkan Pelayanan Aset di Kota Pematangsiantar

## **ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) DAN TINGKAT OKUPANSI ANGKUTAN TAKSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Raden Aji Laksono, Imam Basuki, Y. Lulie.**

Program Pascasarjana, Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Jln Babarsari No. 43 Yogyakarta  
e-mail : imbas2004@gmail.com, yolulie@yahoo.co.id, raden\_ajilaksono@yahoo.com.

**Abstract :** Taxi's purpose is to safety economic, comfort, swift, bring, but it is need a important factor. Such as condition of the taxi, especially their services which its important factors that user wants. One of the service task is cost, then it need controlling and accounting objective operational cost and accurate then it can use to take some decision.

The purpose of this research is to analyze occupancy of the taxi's user and yearly vehicle operating cost (VOC) for taxi. The method of the research is with in direct observation on taxi's company and interview the owner. The vehicle operating cost (VOC) calculation using basic cost from Directorate General Of Land Transportation 2002.

The result of this research is with data's from seven taxi companys, taxi's occupancy is 33%. According Directorate General Of Land Transportation SK.1905/KP.801/DRJD/2010 that taxi's occupancy in DIY is less than enough, of then it services in the city need improvements. One of way to improve is using some application on such as G-maps, Ruby on Rails that combine with Android software. Average net income from seven taxi's company by calculation is  $\pm 80.000.000,-$  it's mean that taxi's sector is affordable to do.

**Keywords:** Taxi transport, level of service, the level of occupancy, vehicle operating cost (VOC)

### **PENDAHULUAN**

Seiring dengan makin pesatnya jumlah penduduk, kebutuhan sarana dan prasarana transportasi sangat dibutuhkan untuk mengimbangi berbagai aktifitas dari penduduk. Angkutan umum merupakan sarana yang dibutuhkan untuk menunjang kelancaran mobilitas yang tinggi dan juga menunjang pergerakan seseorang dari suatu tempat ke tempat lain. Salah satu angkutan umum yang tersedia di kota Yogyakarta adalah angkutan taksi.

Tujuan pencapaian keinginan angkutan taksi adalah yang aman, nyaman, ekonomis dan lancar, perlu memperhatikan kondisi dari angkutan taksi yang beroperasi tersebut, terutama pelayanannya yang dianggap sangat penting terhadap pemakai jasa angkutan taksi. Salah satu ukuran tingkat pelayanan adalah biaya, sehingga diperlukan pengontrolan dan perhitungan biaya yang objektif dan cermat agar dapat dipergunakan sebagai dasar pengambil keputusan

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Angkutan Taksi**

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 pasal 42 tentang Angkutan Jalan bahwa pelayanan orang dengan angkutan taksi merupakan pelayanan dari pintu ke pintu dengan wilayah operasi dalam wilayah perkotaan. Sistem pembayaran pada angkutan taksi dilakukan berdasarkan argometer yang dilengkapi dengan alat pencetak bukti pembayaran. Berikut merupakan kendaraan yang dipergunakan untuk pelayanan angkutan orang dengan menggunakan taksi.

- Mobil penumpang sedan yang memiliki tiga ruang.
- Mobil penumpang bukan sedan yang memiliki dua ruang.

#### **Okupansi**

Okupansi merupakan perbandingan prosentase antara panjang perjalanan taksi isi penumpang dengan total panjang taksi berpenumpang maupun taksi kosong (Tamin, 1997)

**Tabel 1** Okupansi Harian Rata-rata

No	Nama Taksi	Panjang Perjalanan per hari (km)	Jarak Tempuh/Trip/hari (km)	Jml. Trip per hari (kali)	Jarak Perjalanan Isi per hari (km)	Okupansi (%)
a	b	c	D	e	f=d x e	g=f/c x 100%
1	ATLAS	243,80	8,02	14,30	114,69	47 %
2	CENTRIS	248,20	7,60	18,62	141,51	57 %
3	KOSTI	240,00	6,84	20,36	139,26	58 %
4	PANDU	239,40	7,59	16,40	124,48	52 %
5	PURI KENC.	241,60	6,73	19,33	130,48	54 %
<b>Rata-rata</b>		<b>242,60</b>	<b>7,36</b>	<b>17,80</b>	<b>130,08</b>	<b>53,6 %</b>

Sumber : Sriwidodo (2005)

**Tabel 2** Besar Biaya Operasional Taksi Per Km

No	Nama Taksi	Panjang Perjalanan per hari (km)	Jarak Tempuh/Trip/hari (km)	Jml. Trip per hari (km)	Jarak Perjalanan Isi per hari (km)	Okupansi (%)
a	b	c	D	e	f=d x e	g=f/c x 100%
1	Blue Bird	243,585	8,27673	14,3333	118,633	46,7291 %
2	Express	247,103	10,65517	12,93103	137,782	55,8045 %
3	Matra	188,610	6,898305	11,62712	80,2074	42,6926 %
<b>Rata-rata</b>		<b>217,857</b>	<b>8,61006833</b>	<b>12,9638266</b>	<b>112,208</b>	<b>48,4087 %</b>

Sumber : Purba (2010)

## LANDASAN TEORI

### Okupansi

Okupansi merupakan perbandingan prosentase antara panjang perjalanan taksi isi penumpang dengan total panjang taksi berpenumpang maupun taksi kosong (Tamin, 1997). Rumus untuk menghitung tingkat okupansi adalah :

$$LF = \frac{\text{JarakPerjalananIsiPenumpang}}{\text{PanjangPerjalananPerHari}} \times 100\%$$

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.1905/KP.801/DRJD/2010 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Penghargaan Wahana Tata Nugraha, hubungan tingkat okupansi suatu angkutan terhadap kondisi pelayanan angkutan seperti tabel berikut.

**Tabel 1.** Hubungan Tingkat Okupansi Terhadap Kondisi Pelayanan Angkutan.

Tingkat Okupansi (%)	Kondisi Pelayanan
100	Sangat baik
80	Baik
60	Sedang
40	Kurang
20	Sangat kurang
0	Tidak ada

(Sumber : Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2010)

### Biaya Operasi Kendaraan

Komponen Biaya Operasi Kendaraan terbagi menjadi tiga kelompok utama (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

#### A. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Yaitu biaya yang tidak berubah (tetap) walaupun terjadi perubahan pada produksi jasa sampai ketinggian tertentu. Berikut merupakan komponen dari biaya tetap.

## 1. Biaya Penyusutan

Biaya penyusutan merupakan biaya yang dikeluarkan untuk penyusutan nilai kendaraan karena berkurangnya umur ekonomis. Biaya penyusutan dapat dihitung dengan rumus.

Biaya Penyusutan =

$$\frac{\text{Harga Kendaraan} - \text{Nilai Residu}}{\text{Km Tempuh Per Tahun} \times \text{Masa Susut}}$$

Dengan residu 20 % dari harga kendaraan

## 2. Biaya Bunga Modal

Para pengusaha angkutan antar kota dalam propinsi sebagian besar memilih sistem pemilikan kendaraan dalam sistem kredit beserta bunga yang harus dilunasi dalam jangka waktu tertentu. Pembayaran kredit ini dilakukan dengan cara membayar dengan jumlah tertentu dan tetap setiap tahun, yang terdiri dari pembayaran kembali baik bunga maupun pinjaman pokok sekaligus. Untuk menghitung pembayaran kembali biaya modal kendaraan digunakan rumus.

Biaya Bunga Modal =

$$\frac{\frac{n+1}{2} \times \text{H} \times \text{arg} a \text{Kendaraan} \times \text{Tingkat Bunga} / \text{Tahun}}{\text{Masa Penyusutan}}$$

Keterangan :

n = masa pinjaman (tahun)

## 3. Biaya Pajak Kendaraan Bermotor (STNK)

Perpanjangan STNK dilakukan setiap 5 tahun sekali, tetapi pembayaran pajak kendaraan dilakukan setiap tahun dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

$$\text{Biaya STNK} = \frac{0,5 \text{HK}}{\text{PST}}$$

Keterangan :

HK = Harga Kendaraan

PST = Per seat tahun / km tempuh

## 4. Biaya Kir Bus

Kir kendaraan dilakukan minimal sekali setiap enam bulan dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Biaya Kir Bus =

$$\frac{\text{Biaya Kir Per Tahun Per Unit}}{\text{PST}}$$

Keterangan :

PST = Per seat tahun / km tempuh

## 5. Biaya Asuransi Kendaraan

Asuransi kendaraan pada umumnya hanya dilakukan oleh perusahaan yang membeli kendaraan secara kredit bank. Namun,

asuransi kendaraan perlu diperhitungkan sebagai pengamanan dalam menghadapi resiko.

$$\text{Biaya Asuransi Kendaraan} = \frac{(25\% \times \text{HK})}{\text{PST}}$$

Keterangan :

HK = Harga Kendaraan

PST = Per seat tahun / km tempuh

## 6. Biaya Suku Cadang

Biaya suku cadang adalah biaya yang dikeluarkan untuk penggantian suku cadang dihitung berdasarkan jarak tempuh kendaraan dalam kilometer, walaupun ada yang dengan menghitung bulan.

**B. Biaya Tidak Tetap (Variable Cost)**

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dikeluarkan pada saat kendaraan beroperasi. Komponen biaya yang termasuk ke dalam biaya tidak tetap yaitu:

## 1. Biaya Awak Bus

Berikut merupakan biaya awak bus.

- a. Susunan awak kendaraan (Supir dan kondektur).
- b. Gaji dan tunjangan.

$$\text{Biaya Awak Bus} = \frac{\text{Biaya Awak Per Tahun}}{\text{PST}}$$

Keterangan :

PST = Per seat tahun / km tempuh

## 2. Biaya Bahan Bakar minyak (BBM)

Penggunaan Bahan Bakar Minyak secara umum tergantung dari jenis kendaraan dan kapasitas kendaraan. Biaya tersebut diperoleh dari:

Biaya BBM =

$$\frac{\text{Biaya BBM Per Bus Per Hari}}{\text{PST}}$$

Keterangan :

PST = Per seat tahun / km tempuh

## 3. Biaya Ban

Biaya ban adalah biaya untuk membeli ban baru atau biaya vulkanisir jika ban masih dalam kondisi layak. Umur layan ban dipengaruhi oleh beban yang dibawa, posisi pada kendaraan, sifat pengemudi dan kondisi jalan (Tamin, 2008).

Biaya Ban =

$$\frac{(\text{Biaya Ban Per Bus})}{(\text{Daya Tahan Ban}) \times (\text{Kapasitas Angkut})}$$

4. Biaya Pemeliharaan Kendaraan  
Biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan dan perbaikan kendaraan. Biaya perawatan dipengaruhi oleh ciri jalan, terutama kondisi permukaan jalan (Tamin, 2008).
5. Biaya Retribusi Terminal  
Biaya retribusi terminal per unit diperhitungkan per hari atau per bulan.  
Biaya Retribusi =  

$$\frac{(\text{RetribusiPerHariPerBus})}{(\text{SeatKmPerHari})}$$

### C. Biaya Overhead

Biaya *overhead* dapat diketahui melalui 2 cara.

- a. Menghitung 20-25% dari jumlah biaya tetap dan biaya tidak tetap
- b. Menghitung biaya *overhead* secara terperinci yaitu menghitung biaya *overhead* yang perlu terus dipantau secara berkala oleh pemilik kendaraan.  
Biaya *Overhead* =  

$$(\text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Tidak Tetap}) \times (20-25\%)$$

## METODOLOGI PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang digunakan untuk pengambilan data adalah pada perusahaan-perusahaan taksi yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta tepatnya di kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman.

### Metode Penelitian

1. Metode yang digunakan penulis dalam pelaksanaan penelitian ini dengan pengambilan data pada perusahaan taksi yang ada di DIY.
2. Wawancara kepada pimpinan perusahaan taksi yang ada di DIY.
3. Data selanjutnya diolah dan ditampilkan secara deskriptif dan dianalisis.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Operator Taksi

**Tabel 2.** Karakteristik Operator Taksi

No	Operator	Jumlah Sopir	Jumlah Pegawai Non Sopir	Jam Operasi Taksi
1	Koperasi Serba Usaha Pataga	128	16	24 jam
2	Koperasi Kokasindo	65	13	24 jam
3	Koperasi Tambayo	65	13	24 jam
4	PT. Panca Sarana Armada Baru	70	13	24 jam
5	Koperasi Primkoppolda DIY	50	15	24 jam
5	Primkop Kartika B-1/ Pamungkas	50	15	24 jam
7	Koperasi Pandawa	109	11	24 jam

Berdasarkan hasil survei dan wawancara terhadap beberapa perusahaan taksi, diperoleh rata-rata seluruh jam operasi taksi 24 jam, sebagian perusahaan memiliki jumlah sopir lebih dari 100 sopir, namun demikian masih ada beberapa perusahaan taksi yang kekurangan jumlah sopir, hal ini dikarenakan jumlah armada yang kurang

seimbang dengan jumlah sopir serta masih minimnya pendapatan yang diperoleh sopir sehingga mereka lebih banyak yang memilih untuk berhenti. Jumlah pegawai non sopir rata-rata perusahaan memiliki jumlah yang cukup untuk mendukung kinerja dari angkutan taksi.

## 2. Armada Taksi

**Tabel 3.** Jumlah Armada Taksi

No	Operator	Jumlah dan Jenis Kendaraan		
		Sedan (bh)	Mini Bus (bh)	Lainnya (bh)
1	Koperasi Serba Usaha Pataga	59	-	-
2	Koperasi Kokasindo	17	8	-
3	Koperasi Tambayo	17	8	-
4	PT. Panca Sarana Armada Baru	17	8	-
5	Koperasi Primkoppolda DIY	32	-	-
6	Primkop Kartika B-1/ Pamungkas	33	-	-
7	Koperasi Pandawa	25	32	-

## 3. Trip Taksi

Trip taksi adalah total perjalanan taksi yang beroperasi dalam mengangkut penumpang dalam satu hari. Berikut merupakan jumlah rata-rata trip/hari dari taksi yang beroperasi dalam satu bulan.

Berdasarkan wawancara bahwa sebagian besar trip kebanyakan mengantarkan penumpang yang berasal dari stasiun dan bandara, sehingga banyak armada-armada taksi yang mangkal pada sekitaran daerah tersebut. Peningkatan jumlah trip juga terjadi pada hari sabtu dan minggu atau hari-hari libur lainnya.

**Tabel 4.** Rata-rata Trip Taksi/Hari

No.	Perusahaan Taksi	Rata-rata Kendaraan/Hari	Rata-rata Trip/Hari
1	Koperasi Pandawa	48,67	24
2	Koperasi Usaha Pataga	32,33	14
3	Primkoppolda DIY	24,63	18
4	Primkop Kartika B-1/Pamungkas	24,57	19
5	PT. Panca Sarana Armada Baru	21,33	14
6	Koperasi Kokasindo	19,87	15
7	Koperasi Tambayo	21,77	15

## 4. Tingkat Okupansi

**Tabel 5.** Tingkat Okupansi Taksi DIY

No	Operator	Panjang Perjalanan Per Hari (km)	Jarak Tempuh Per Trip/Hari (km)	Jumlah Trip Per Hari (kali)	Jarak Perjalanan Per Hari (km)	Okupansi (%)
a	b	c	d	e	f = d x e	g = f/c x 100%
1	Koperasi Pandawa	256,98	4,36	24,10	105,17	41%
2	Koperasi Serba Usaha Pataga	181,28	4,87	13,87	67,53	37%
3	Koperasi Primkoppolda DIY	217,52	4,27	18,43	78,80	36%
4	Primkop Kartika B-1/Pamungkas	217,30	4,29	18,77	80,44	37%
5	PT. Panca Sarana Armada Baru	244,00	4,52	14,47	65,39	27%
6	Koperasi Kokasindo	206,85	3,4	14,67	49,87	24%
7	Koperasi Tambayo	188,45	3,26	14,67	47,81	25%
	Rata-rata	216,06	4,14	17,00	70,72	33%

Hasil perhitungan tingkat okupansi memperlihatkan diantara tujuh perusahaan taksi seperti pada tabel diatas. Berdasarkan acuan penilaian Standar Direktur Jenderal Perhubungan Darat tentang Hubungan Tingkat Okupansi Terhadap Kondisi Pelayanan Angkutan bahwa dari sebagian perusahaan taksi pada penelitian ini memiliki rata-rata tingkat okupansi sebesar 33% yang berarti pelayanan taksi masih kurang baik.

### 5. Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Pada perhitungan BOK yang ditampilkan berupa sampel perhitungan BOK salah satu perusahaan taksi di Yogyakarta yaitu perusahaan Primkoppolda DIY, untuk detail

perhitungan BOK perusahaan lainnya akan dicantumkan pada daftar lampiran.

#### Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap merupakan biaya yang tidak berubah (tetap) walaupun terjadi perubahan pada produksi jasa sampai ketinggian tertentu.

##### a. Biaya Penyusutan

Perhitungan biaya penyusutan dengan nilai residu sebesar 20 % dan masa susut selama lima tahun. Perhitungan biaya penyusutan digunakan rumus :

$$H \text{ arg aKendaraan} - \text{Nilai Re sidu}$$

$$KmTempuhPerTahun \times MasaSusut$$

Berikut merupakan salah satu contoh biaya penyusutan dari perusahaan Primkoppolda DIY.

**Tabel 6.** Biaya Penyusutan

No.	Komponen	Biaya	Satuan
1	Harga kendaraan	163.200.000	Rupiah
2	Masa susut	5	Tahun
3	Nilai residu (20%)	23.640.000	Rupiah
4	Nilai penyusutan per tahun	26.112.000	Rupiah
5	Nilai penyusutan per bulan	2.176.000	Rupiah
	Biaya penyusutan per km		
6	HK - NR	333,46	Rp/taksi-km
	-----		
	KM tempuh/thn x masa susut		
7	Total biaya penyusutan (32 unit) per tahun	835.584.000	rupiah

##### b. Bunga riil dan penyusutan

Rata-rata seluruh perusahaan taksi pengadaan armada dengan fasilitas kredit dari bank, dan mendapat pinjaman dari bank dengan nilai pinjaman setiap

perusahaan yang berbeda-beda. Contoh perhitungan bunga riil perusahaan Primkoppolda DIY yang mendapat pinjaman dari bank sebesar 60%.

**Tabel 7.** Bunga Riil dan Penyusutan

No.	Komponen	Biaya	Satuan
1	Harga kendaraan setelah dikurangi nilai residu	130.560.000	Rupiah
2	Suku bunga per tahun	6%	Flat
3	Masa susut	5	Tahun
4	Bunga selama masa susut	30%	Flat
5	Bunga per taksi per tahun	7.833.600	Rupiah
6	Bunga per taksi per bulan	652.800	Rupiah
	Bunga modal per km		
7	n+1 HK x 60% x 6%	9,00	Rp/taksi-km
	----- x -----		
	2 KM tempuh/thn x masa susut		
8	Total biaya bunga riil dan penyusutan (32 unit) per tahun	250.675.200	rupiah

- c. Biaya PKB  
Berdasarkan hasil wawancara untuk biaya Pajak Kendaraan Bermotor angkutan taksi sebagian besar mendapatkan keringanan berupa diskon sebesar 30 % - 50%.  
Biaya PKB 1 unit Hyundai Excell = Rp. 542.000,- = Rp. 6,92,-/km  
Harga PKB untuk seluruh unit taksi diasumsikan sama  
Biaya PKB (32 unit)= Rp. 542.000,- x 32 = Rp. 17.344.000,-
- d. Asuransi Pengemudi  
Pengemudi angkutan taksi diauransikan sebesar Rp.150.000,- per tahun.  
Biaya asuransi pengemudi per tahun = Rp. 150.000,-  
= Rp. 22,99,-/km  
Biaya asuransi (50 pengemudi) per tahun = Rp. 150.000,- x 50 = Rp. 7.500.000,-
- e. Asuransi Kendaraan  
Asuransi kendaraan pada perusahaan taksi berupa *Total Lost Only* (TLO) yang berarti ganti rugi oleh perusahaan asuransi jika mobil mengalami kerusakan total atau diatas 75%. Nilai asuransi sebesar 0,8% dari harga kendaraan. Pada perusahaan Primkoppolda DIY dengan mobil seharga Rp.163.200.000,- maka asuransi sebesar 0,8% x Rp.163.200.000,- = Rp. 1.305.600,-  
Harga kendaraan = Rp. 163.200.000,-  
Biaya asuransi = 0,8% x Rp.163.200.000,- = Rp. 1.305.600,- = Rp. 16,67,/km  
Biaya asuransi (32 unit) = Rp. 1.305.600 x 32 = Rp. 41.779.200,-
- f. Biaya Keur  
Biaya keur dilakukan setiap enam bulan sekali yang berarti dua kali dalam setahun. Untuk biaya angkutan taksi memiliki tarif biaya keur yang berbeda sesuai dengan daerah perusahaan berada. Perusahaan taksi yang berada di sekitar Kota Yogyakarta berdasarkan Perda Yogyakarta No.17 tahun 2009 dikenakan biaya keur sebesar Rp.65.000 per sekali keur. Perusahaan yang berada di Kabupaten Sleman berdasarkan Perda Sleman No.3 Tahun 2012 dikenakan biaya sebesar Rp.65.000, dan untuk perusahaan yang berada di Kabupaten Bantul berdasarkan Perda No.9 tahun 2011 dikenakan biaya sebesar Rp.58.500. Biaya per sekali keur= Rp. 65.000,- (Kab.Sleman)  
Biaya keur per tahun (2 kali keur) = Rp.65.000,- x 2= Rp. 130.000,- = Rp. 1,66,/km  
Biaya keur per tahun (32 unit) = Rp. 130.000,- x 32 = Rp. 2.160.000,-
- g. Asuransi Penumpang  
Biaya asuransi penumpang dikenakan sebesar Rp.180.000 per bulan.  
Biaya asuransi penumpang per tahun = Rp. 180.000 x 12= Rp. 2.160.000,- = Rp. 27,58,/km
- h. Iuran Anggota Organda  
Iuran anggota organda setiap perusahaan dikenakan biaya sebesar Rp.4000 per bulan/taksi.  
Biaya iuran organda per tahun = Rp. 4.000,- x 12 = Rp. 48.000,-  
Biaya iuran organda (32 unit) per tahun = Rp. 48.000,- x 32 = Rp. 1.536.000,-
- i. Biaya Ijin Frekuensi  
Biaya ijin frekuensi dikenakan biaya sebesar Rp.36.000 per bulan.  
Biaya ijin frekuensi per tahun = Rp. 36.000,- x 12= Rp. 432.000,- = Rp. 5,52,-/km
- j. Biaya Pegawai  
Biaya pegawai dikeluarkan oleh perusahaan setiap sebulan sekali. Berdasarkan hasil wawancara untuk biaya pegawai mengikuti per bulan nya mengikuti UMP.
- k. Biaya Tunjangan  
Biaya tunjangan diberikan perusahaan baik kepada pegawai sopir maupun pegawai non sopir. Untuk pegawai sopir biasanya perusahaan menyediakan bingkisan dan juga sembako dengan jumlah biaya yang berbeda-beda per perusahaan.
- l. Biaya PBB  
Biaya PBB dilakukan setiap satu tahun sekali oleh perusahaan taksi.
- m. Biaya Seragam  
Setiap perusahaan memberikan seragam kepada pengemudi taksi dengan agar penumpang lebih merasa nyaman karena dengan memakai seragam maka identitas dari pengemudi akan terlihat. Untuk biaya seragam setiap perusahaan mengeluarkan biaya yang berbeda,



contohnya seperti perusahaan Primkoppolda DIY mengeluarkan biaya Rp.80.000 per orang.  
 Biaya per tahun (50 pengemudi) =  
 Rp. 80.000,- x 50 = Rp. 4.000.000,- =  
 Rp. 1,02,-

#### Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

- a. Biaya BBM  
 Biaya BBM angkutan taksi lebih dibebankan kepada pengemudi taksi

dimana pengemudi taksi yang menanggung biaya BBM pada saat taksi beroperasi dan perusahaan hanya menanggung BBM pada saat sebelum taksi beroperasi yaitu dengan mengisi BBM full sesuai dengan kapasitas tangki bensin dan taksi kembali setelah beroperasi dalam keadaan BBM yang full kembali. Berikut contoh perhitungan BBM salah satu perusahaan yaitu Primkoppolda DIY.

**Tabel 8.** Biaya BBM

No.	Komponen	Biaya	Satuan
1	Kapasitas tangki	45	Liter
2	Perbandingan 1 liter bensin dengan jarak tempuh	1 liter : 11 km	
3	Harga BBM per liter	7.400	Rupiah
4	Harga BBM full tangki	333.000	Rupiah
5	Harga BBM full tangki (32 unit)	10.656.000	Rupiah
6	Jarak tempuh satu kali isi full	495	km
7	Biaya BBM/taksi-km	672,73	Rp/taksi-km

- b. Biaya Ban  
 Biaya ban merupakan biaya untuk membeli ban baru atau biaya vulkanisir jika ban masih dalam kondisi layak. Pada perhitungan ini pergantian ban

disesuaikan dengan daya tahan ban dan jarak taksi yang ditempuh dalam satu tahun. Berikut contoh perhitungan biaya ban.

**Tabel 9.** Biaya Ban

No.	Komponen	Biaya	Satuan
1	Penggunaan ban per taksi	4	buah
2	Pergantian ban per tahun	2	kali
3	Daya tahan ban	45000	km
4	Harga ban per buah	688.000	Rupiah
5	Biaya ban per taksi	2.752.000	Rupiah
6	Biaya ban per tahun per taksi (2 kali ganti)	4.788.920	rupiah
7	Biaya ban (32 unit taksi)	153.245.450	rupiah
8	Biaya ban/taksi-km	35,14	Rp/taksi-km

- c. Biaya Pemeliharaan Kendaraan  
 1) Service Kecil

**Tabel 10.** Rincian Kebutuhan Service Kecil

No.	Item	Kebutuhan	Biaya
1	Oli mesin	4 liter	146.000
2	Gemuk	0,5 kg	13.750
Ongkos kerja (Rp.)			100.000
Total Biaya (Rp.)			259.750

Tabel diatas merupakan contoh perhitungan biaya service kecil pada perusahaan Primkoppolda DIY  
 Jarak tempuh satu kali service = 7500 km

Waktu service per tahun =  
 $78.307 / 7500 = 10$  kali  
 Biaya perawatan service kecil =  
 Rp. 259.750,- x 10 kali =  
 Rp. 2.597.500,- = Rp. 34,63,-/km

Biaya service kecil 32 unit (10 kali service) = Rp.2.597.500,- x 32 = Rp. 83.120.000,-

## 2) Service Besar

**Tabel 11.** Rincian Kebutuhan Service Besar

No.	Item	Kebutuhan	Biaya
1	Oli mesin	4 liter	146.000
2	Gemuk	0,5 kg	13.750
3	Oli gardan	1 liter	31.000
4	Oli transmisi	2 liter	75.000
5	Minyak rem	0,5 liter	16.500
6	Filter oli	1 buah	30.000
7	Filter udara	1 buah	175.000
8	Air aki	2 botol	11.000
Ongkos kerja (Rp.)			200.000
Total Biaya (Rp.)			698.250

Jarak tempuh satu kali service = 30.000 km  
Waktu service per tahun = 78.307 / 30.000 = 3 kali  
Biaya perawatan service kecil = Rp.698.250,- x 3 kali = Rp.2.049.250,- = Rp. 23,28,-/km  
Biaya service kecil 32 unit (3 kali service) = Rp.2.049.250,- x 32 = Rp. 67.032.000,-

3) Biaya Cuci Taksi  
Biaya cuci taksi per hari = Rp. 15.000,- = Rp. 68,96,-/km  
Biaya cuci taksi per tahun = Rp. 15.000,- x 360 = Rp. 5.400.000,-  
4) Biaya Tera Argometer  
Biaya tera argometer satu tahun per taksi = Rp. 50.000,- = Rp. 0,6,-  
Biaya tera argometer satu tahun (32 unit) = Rp. 50.000,- x 32 = Rp. 1.600.000,-

**Tabel 12.** Rekap Hasil Perhitungan BOK

Perusahaan	Total Jumlah Armada	Biaya Tetap (Rp.)	Biaya Tidak Tetap (Rp.)	BOK (Rp.)
Koperasi Usaha Pataga	59	3.116.201.339	838.637.543	3.954.838.882
Koperasi Pandawa	57	2.945.431.017	971.184.634	3.916.615.651
Koperasi Kokasindo	25	1.253.033.850	467.152.947	1.720.186.797
PT. Panca Sarana Armada Baru	25	1.427.493.010	477.968.646	1.905.461.656
Koperasi Tambayo	25	1.268.564.450	447.861.670	1.716.426.120
Primkop Kartika B-1/Pamungkas	33	1.470.162.100	589.697.987	2.059.860.087
Primkoppolda DIY	32	1.419.118.900	577.646.150	1.996.765.050

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Dari ke-7 perusahaan diatas di dapat rata-rata tingkat okupansi sebesar 33%. Menurut Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.1905/KP.801/DRJD/2010 Tentang Hubungan Tingkat Okupansi Suatu Angkutan Terhadap Kondisi Pelayanan Angkutan bahwa tingkat okupansi taksi di DIY masih sangat kurang sehingga pelayanan taksi di DIY perlu lebih ditingkatkan.
2. Pada perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) 7 perusahaan di DIY Koperasi Serba Usaha Pataga dengan total BOK sebesar Rp.3.954.838.882,- dan selanjutnya adalah Koperasi Pandawa sebesar Rp.3.916.615.651,- Primkoppol Kartika B-1/Pamungkas sebesar Rp.2.059.860.087,- Primkoppolda DIY sebesar Rp.1.996.765.050,- PT. Panca Sarana Armada Baru sebesar Rp.1.905.461.656, Koperasi Kokasindo sebesar Rp.1.720.186.797,- dan Koperasi Tambayo sebesar Rp.1.716.426.120.-

### Saran

1. Dilihat dari tingkat okupansi yang masih kurang pada 7 perusahaan taksi yang ada di DIY, perlu adanya peningkatan pelayanan taksi di DIY. Salah satu upaya dalam penungkatan pelayanan dengan memanfaatkan teknologi Internet seperti Google Maps, *Ruby on Rails* yang dikombinasikan dengan perangkat bergerak berbasis Android.
2. Perlunya pengawasan dan tindak lanjut terhadap taksi gelap yang beroperasi. Dikarenakan taksi uber merupakan taksi yang tidak memiliki ijin dari dinas perhubungan untuk beroperasi. Selain itu, taksi uber juga secara tidak langsung merugikan pengemudi taksi resmi karena mengambil penumpang yang seharusnya bukan milik taksi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Daerah Istimewa Yogyakarta, 2014
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur
- Kurniati, T., 2007., "*Tinjauan Penetapan Tarif Taksi Di Kota Padang*", ISSN: 854-8471, No. 27 Vol3 Thn. XIV April 2007, Universitas Andalas.
- Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 9 Tahun 2011 tentang *Retribusi Jasa Umum*
- Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 3 Tahun 2012 tentang *Retribusi Pengujiian Kendaraan Bermotor*
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.1905/KP.801/DRJD/2010 tentang *Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Penghargaan Wahana Tata Nugraha, Hubungan Tingkat Okupansi Suatu Angkutan Terhadap Kondisi Pelayanan Angkutan*
- Purba, G.C., Yusandy, A.2010., "*Analisa Supply Dan Demand Angkutan Taksi Di Kota Medan Berdasarkan Tingkat Okupansi Dan Biaya Operasional Kendaraan*", Universitas Sumatera Utara.
- Republik Indonesia, 2014, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang *Angkutan Jalan*
- Sriwido, 2005., "*Analisis Keseimbang Supply-Demand Angkutan Taksi Dikota Semarang*", Tesis, Universitas Diponegoro.
- Tamin, O.Z., 1997, *Perencanaan Dan Permodelan Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung
- Tamin, O.Z., 2008, *Perencanaan, Permodelan Dan Rekayasa Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung.