PERENCANAAN ANGKUTAN KARYAWAN DI PT HAMATETSU DAN PT SANKEIKID KABUPATEN KARAWANG

EMPLOYEE TRANSPORT PLANNING IN PT HAMATETSU AND PT SANKEIKID KARAWANG REGENCY

Tri Lestari Widiyastutik[1,*], Nurma Rubby Susilowati[2], dan Eko Sudriyanto[3]

[1]Progam Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
Jl Raya Setu Km 3,5 Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520
[2,3]Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520

*E-mail: widiyas131@gmail.com

Abstract

Karawang Regency is one of the industrial cities in Indonesia with high mobility. This causes complex problems, one of which is traffic jams. Based on the results of the Traffic Counting survei on KIIC Arterial Roads in 2023, it shows that the proportion of motorbike use reaches 61% of the total number of vehicles with a V/C Ratio of 1.6. So that the large number of private vehicles used during peak hours hinders the movement of other vehicles passing through the road to the industrial area. This research was conducted at two companies in the KIIC Industrial Area, Karawang Regency. The purpose of this research is to determine the need for the number of transportations needed in each company. The analysis used is the number of potential requests for employee transportation, determining the transport types, route determination, employee transportation operational systems, and vehicle operating costs. The results of the research show that employee transportation routes were made into three identical routes for each company with scheduling following employees' entry and departure times and the transport type of medium bus with a capacity of 30 seats and small buses with a capacity of 20 seats. The operational costs that the company must pay each year are IDR 1.473.462.096 for PT Hamatetsu and IDR 2.415.769.253 for PT Sankeikid.
Keywords: Employee Transportation, Potential Demand, Transportation Operations, Operational Costs.

Abstrak

Kabupaten Karawang sebagai salah satu kota industri di Indonesia dengan mobilitas yang tinggi. Hal ini menyebabkan permasalahan yang kompleks salah satunya kemacetan jalan. Berdasarkan hasil survei Traffic Counting di Jalan Arteri KIIC tahun 2023 menunjukkan bahwa proporsi penggunaan sepeda motor mencapai 61% dari total keseluruhan kendaraan dengan V/C Rationya 1,6. Sehingga banyaknya penggunaan kendaraan pribadi pada jam puncak (peak hours) yang menghambat pergerakan kendaraan lain yang akan melewati jalan menuju kawasan industri. Penelitian ini dilakukan pada dua perusahaan di Kawasan Industri KIIC Kabupaten Karawang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan jumlah armada yang dibutuhkan pada setiap perusahaan yang dikaji. Analisis yang digunakan adalah jumlah permintaan potensial angkutan karyawan, penentuan jenis armada, penentuan rute, sistem operasional angkutan karyawan, dan biaya operasional kendaraan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rute lintasan angkutan karyawan dibuat dalam tiga rute yang sama untuk setiap perusahaan dengan penjadwalan mengikuti waktu masuk dan pulang karyawan serta jenis armada bus sedang ukuran kapasitas 30 kursi dan bus

kecil ukuran kapasitas 20 kursi. Biaya operasinal yang harus dikeluarkan perusahaan setiap tahun adalah Rp 1.473.462.096 untuk PT Hamatetsu dan Rp 2.415.769.253 untuk PT Sankeikid.
Kata Kunci: Angkutan Karyawan, Demand Potensial, Operasional Angkutan, Biaya Operasional

PENDAHULUAN

Karawang dikenal sebagai kota industri dan pertanian merupakan kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Barat dengan perkembangan penduduk yang meningkat setiap tahunnya, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2023 Kabupaten Karawang Jumlah penduduk seluruh Kabupaten Karawang 2.505.247 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk 1,49% angka ini meningkat dari pertumbuhan tahun sebelumnya yakni tahun 2021 sebesar 0,6%. Jumlah penduduk ini terus meningkat mengingat Karawang sebagai kota industri dengan UMR tertinggi sehingga menarik pendatang untuk menetap di Kabupaten Karawang.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karawang, pada tahun 2020 terdapat 1.222 perusahaan industri yang beroperasi dengan jumlah orang yang yang berprofesi sebagai pekerja/karyawan/pegawai berjumlah 429.062 karyawan, dengan total nilai produksi mencapai Rp 1.029 triliun. Industri-industri tersebut tersebar di beberapa kawasan industri, antara lain Kawasan Industri KIIC, Kawasan Industri Suryacipta, Kawasan Industri KIM, Kawasan Industri Mitra Karawang, dan Kawasan Industri Bukit Indah City. Luas Kawasan Industri di Kabupaten Karawang mencapai 7,85% dari luas keseluruhan wilayah.

Banyaknya jumlah karyawan juga membuat pergerakan orang yang tinggi di Kabupaten Karawang terutama pada jam sibuk pagi dan sore yang merupakan jam berangkat dan pulang karyawan yang dari dan menuju tempat bekerja. Dikarenakan jumlah pergerakan yang tinggi tersebut membuat banyak perusahaan memberikan fasilitas angkutan karyawan untuk pekerjanya. Angkutan karyawan yang disediakan dapat berupa angkutan karyawan yang disewa dari perusahaan jasa transportasi dan juga angkutan karyawan yang disediakan langsung oleh perusahaan. Namun belum semua perusahaan memberikan fasilitas angkutan karyawan kepada karyawannya. Salah satu perusahaan yang belum terdapat fasilitas angkutan karyawan yaitu PT Hamatetsu dan PT Sankeikid yang terletak di Kawasan Industri KIIC. KIIC merupakan kawasan industri yang berjarak 5 km dari pusat Kota Karawang dan terletak di ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek terhubung langsung ke gerbang tol, sekitar 1-2 jam dari wilayah Jakarta Pusat. Berdasarkan data Disnaker Kabupaten Karawang, terdapat 157 perusahaan dengan jumlah pekerja di KIIC 57.053 orang yang pulang pergi dari Karawang Tengah.

Berdasarkan hasil traffic counting Tim PKL Kabupaten Karawang tahun 2023, nilai V/C rasio di Jalan Arteri KIIC yang merupakan pintu masuk ke kawasan industri yaitu 1,6 pada jam sibuk pagi pukul 06.45 – 07.45. Sedangkan untuk jam sibuk sore 16.30 – 17.30 V/C rasio di Jalan Arteri KIIC adalah 1,4. Dengan dominasi jumlah kendaraan sepeda motor sebesar 61%.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu adanya perencanaan angkutan karyawan yang dapat melayani kebutuhan transportasi pekerja industri di Kabupaten Karawang secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian dengan judul "Perencanaan Angkutan Karyawan di PT Hamatetsu dan PT Sankeikid Kabupaten Karawang".

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Kabupaten Karawang pada bulan Februari sampai Mei Tahun 2024.

Metode Pengumpulan Data
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil langsung dari lapangan melalui survey dan pengamatan, sedangkan data sekunder merupakan data dukung yang diperoleh dari instansi atau studi literatur yang sudah ada.

Pengolahan Data
Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan sifat penelitian deskriptif. Data – data yang dibutuhkan telah diperoleh, maka selanjutnya adalah pengolahan data. Data yang telah diperoleh dan terkumpul perlu diolah terlebih dahulu dengan tujuan menyederhanakan seluruh data yang terkumpul dan kemudian menyajikan dalam susunan yang lebih baik dan rapi untuk kemudian dilakukan analisis. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dengan metode survei. Penelitian ini menggunakan metode *stated preference survey*.

Analisis Data

Analisis Permintaan Angkutan Karyawan
Perhitungan *demand* ini bertujuan untuk mengetahui perkiraan besaran permintaan terhadap kebutuhan angkutan karyawan. *Demand* yang digunakan adalah *demand potensial*.

Analisis Penentuan Titik Kantong Penumpang (Titik Penjemputan) dan Rute Lintasan Angkutan Karyawan
Dalam merencanakan rute trayek pendekatan yang digunakan adalah pendekatan yang secara manual. Pendekatan dilakukan dengan mempertimbangkan zona asal dan tujuan karyawan yaitu demand yang paling banyak pada zona asal disesuaikan dengan jaringan jalan lainnya.

Analisis Penentuan Jenis Moda Angkutan Karyawan
Penentuan jenis moda angkutan didasarkan pada jumlah permintaan potensial. Selain menentukan jenis moda juga ditentukan banyaknya kebutuhan moda per potensi demand. Penentuan jenis armada ini dapat dilihat dari kelas jalan yang dilalui oleh kendaraan angkutan karyawan tersebut.

Analisis Sistem Operasional Angkutan Karyawan dan Analisis Biaya Operasional Kendaraan
Sistem Operasional Angkutan Karyawan dan Biaya operasi kendaraan yang terdiri dari 2 (dua) biaya, yaitu biaya langsung dan biaya tak langsung bersumber pada SK DIRJENHUBDAT No: SK.687/AJ.206.DRJD/2002.

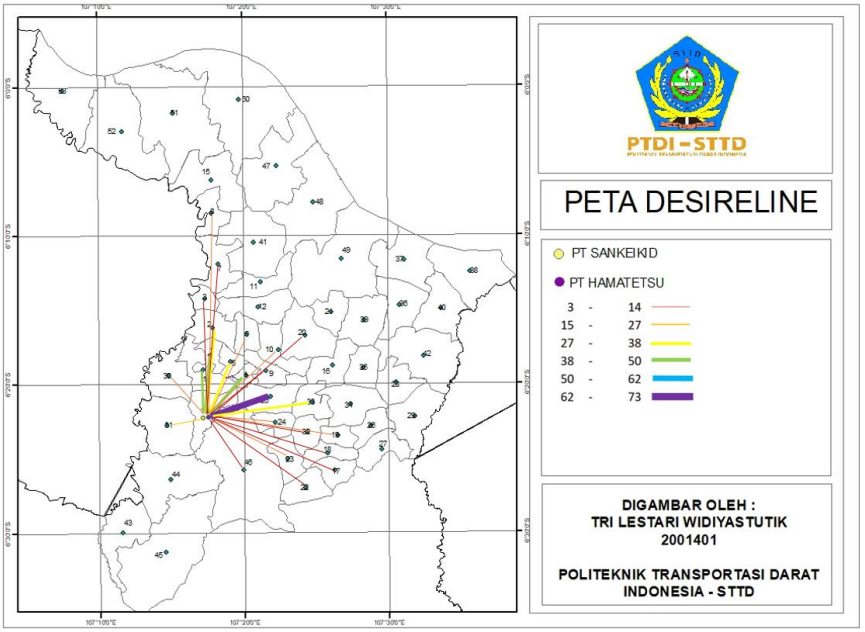
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permintaan Angkutan Karyawan
Tingkat kemauan berpindah berdasarkan hasil survei wawancara yang telah dilakukan, sebesar 81,8%. Dari data tabel dibawah ini, zona 25 memiliki permintaan potensial tertinggi sebesar 68 perjalanan.

Tabel 1. Asal Tujuan Populasi Permintaan Potensial

OD MATRIKS POTENSIAL			Total
OD	PT. Hamatetsu	PT. Sankeikid	
1	29	16	44
2	13	18	31
3	10	0	10
4	21	23	44
5	13	18	31
6	13	5	18
7	5	0	5
8	16	10	26
9	0	8	8
10	13	5	18
13	8	10	18
14	13	16	29
17	10	3	13
18	0	13	13
19	8	10	18
20	5	0	5
22	0	3	3
23	8	3	10
24	16	0	16
25	34	34	68
30	21	5	26
31	16	10	26
32	0	8	8
33	18	10	29
46	3	5	8
Total	292	235	527

Berikut merupakan peta *desire line* dari potensial populasi perjalanan karyawan:



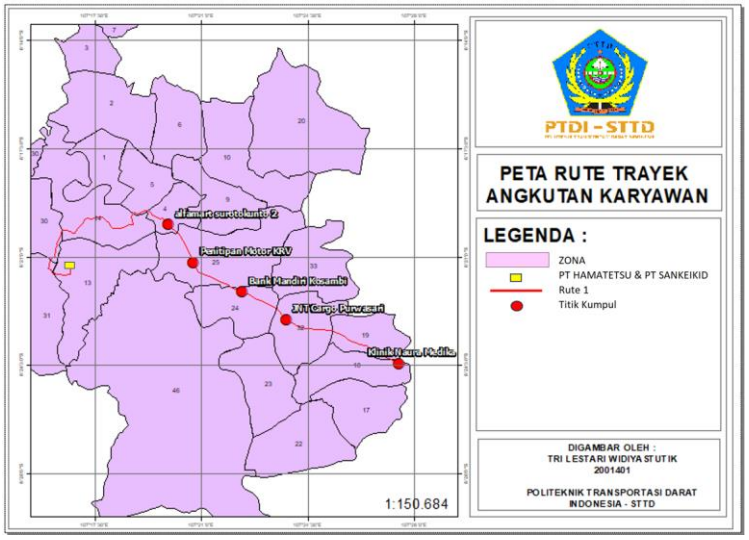
Gambar 1. Desire Line Perjalanan Karyawan PT Hamatetsu dan PT Sankeikid

Analisis Penentuan Titik Kantong Penumpang (Titik Penjemputan) dan Rute Lintasan Angkutan Karyawan

Tiga rute pelayanan dan titik kumpul penumpang angkutan karyawan tersebut yaitu:

1. Cikampek – Kawasan Industri

Rute ini memiliki panjang 30,2 km, dengan permintaan potensial dari zona 4, 9, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 32,33 dan zona 46 untuk PT. Hamatetsu sebanyak 118 orang per hari dan PT. Sankeikid 120 orang per hari. Untuk jalan yang dilalui adalah Jalan Ahmad Yani - Jalan Raya Kosambi - Jalan Raya Klari - Jalan Suroto Kunto - Jalan Suhud Hidayat - Jalan teluk Jambe - Jalan Puri Teluk Jambe - Jalan Arteri Galuh Mas - Jalan Bharata Raya - Jalan Raya Perumnas - Jalan Internasional Karawang Barat dan Jalan Arteri KIIC.



Gambar 2. Peta Usulan Rute 1 Angkutan Karyawan

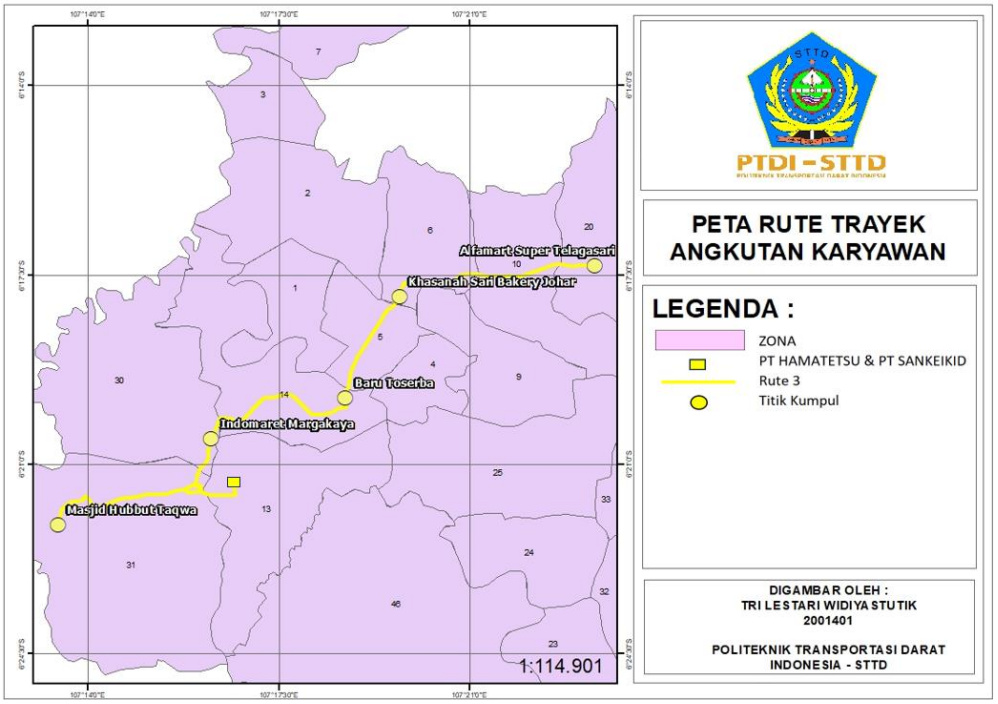
2. Rengasdengklok – Kawasan Industri

Rute ini memiliki panjang 27,8 km, dengan permintaan potensial dari zona 1, 2, 3, 7, 8, 13 dan zona 14 untuk PT. Hamatetsu sebanyak 73 orang per hari dan PT. Sankeikid 45 orang per hari. Untuk jalan yang dilalui adalah Jalan Raya Rengasdengklok - Jalan Proklamasi – Jalan Pangkal Perjuangan - Jalan Tarumanegara - Jalan Internasional Karawang Barat dan Jalan Arteri KIIC.

Gambar 3. Peta Usulan Rute 2 Angkutan Karyawan

3. Telagasari - Wanasari – Kawasan Industri

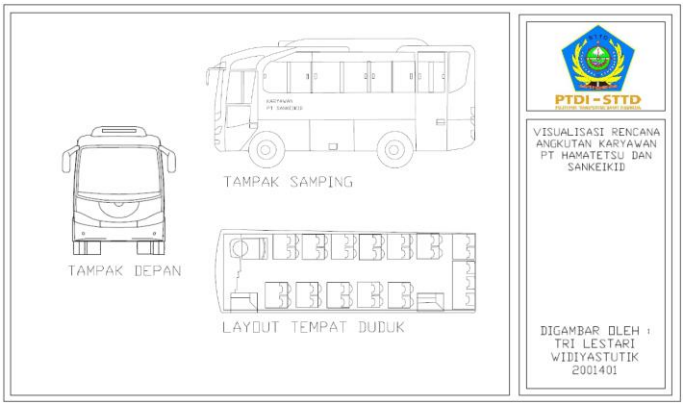
Rute ini memiliki panjang 33 km, dengan permintaan potensial dari zona 5, 6, 10, 20, 30, 31 dan zona 33 untuk PT. Hamatetsu sebanyak 102 orang per hari dan PT. Sankeikid 69 orang per hari. Untuk jalan yang dilalui adalah Jalan Raya Syeh Quro - Jalan Wirasaba - Jalan Teluk Jambe - Jalan Puri Teluk Jambe - Jalan Arteri Galuh Mas, Jalan Bharata Raya - Jalan Raya Perumnas - Jalan Internasional Karawang Barat - Jalan Arteri KIIC dan Jalan Raya Pasar Jati.



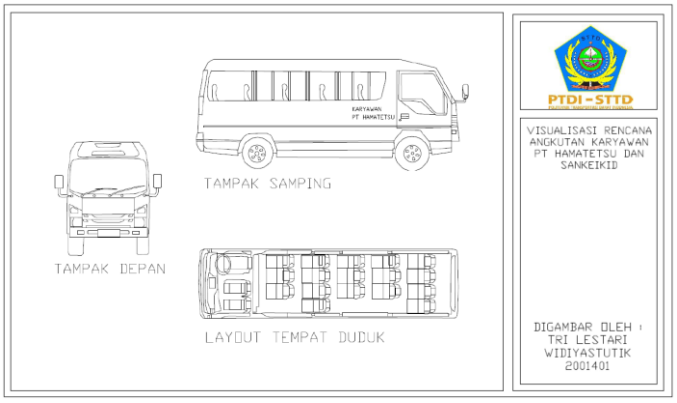
Gambar 4. Peta Usulan Rute 3 Angkutan Karyawan

Analisis Penentuan Jenis Moda Angkutan Karyawan

Penentuan jenis moda kendaraan untuk angkutan karyawan harus disesuaikan dengan kebutuhan. Dimana kendaraan yang dipilih harus mampu dan memenuhi kebutuhan kapasitas *demand* dan *supply* sesuai jumlah karyawan perusahaan masing-masing, disesuaikan juga dengan kondisi prasarana (jalan) yang akan dilalui angkutan karyawan, dan kondisi perusahaan. Sehingga kendaraan yang cocok digunakan untuk mengangkut karyawan adalah bus sedang dan bus kecil.



Gambar 5. Usulan Angkutan Karyawan Bus Sedang



Gambar 6. Usulan Angkutan Karyawan Bus Kecil

Analisis Sistem Operasional Angkutan Karyawan dan Analisis Biaya Operasional Kendaraan

Waktu Operasi

Waktu operasi angkutan karyawan untuk PT Hamatetsu dibagi menjadi 2 shift dan PT Sankeikid hanya 1 shift. Kedua perusahaan tersebut waktu operasi yang berbeda-beda.

Tabel 2. Waktu Operasi Kerja Angkutan Karyawan

No.	Nama Perusahaan	Jadwal			
1	PT Hamatetsu	Shift 1		Shift 2	
		Masuk	Pulang	Masuk	Pulang
		06.00 – 07.00	16.00 – 17.00	19.00 – 20.00	05.00 – 06.00
2	PT Sankeikid	Shift			
		Masuk		Pulang	
		06.30 – 07.30		16.30 – 17.30	

Waktu Tempuh Angkutan Karyawan

Waktu tempuh adalah perbandingan jarak tempuh dengan kecepatan operasi yang dibutuhkan oleh sebuah kendaraan untuk sampai ke tujuannya.

Tabel 3. Waktu Tempuh Masing-Masing Rute Angkutan Karyawan

Rute	Panjang Rute (Km)	Waktu Tempuh
Rute 1	30,2	45 menit 18 detik
Rute 2	27,8	41 menit 42 detik
Rute 3	31	46 menit 30 detik

Kebutuhan Armada

Perhitungan kebutuhan armada yang akan digunakan dilihat dari jumlah permintaan karyawan terhadapt angkutan karyawan.

Tabel 4. Jumlah Kebutuhan Armada

No.	Nama Perusahaan	Rute	Jumlah Kebutuhan Armada (Unit)	Jenis Kendaraan
1	PT Hamatetsu	1	2	Bus Sedang
		2	2	Bus Kecil
		3	2	Bus Sedang
2	PT Sankeikid	1	4	Bus Sedang
		2	2	Bus Sedang
		3	3	Bus Sedang

Biaya Operasinal Kendaraan

Tabel 5. Rekap BOK Angkutan Karyawan PT. Hamatetsu

No	Rekapitulasi Biaya per Km	Rute 1	Rute 2	Rute 3
1	Biaya Langsung			
	a. Penyusutan	Rp2.435,47	Rp2.102,22	Rp2.372,61
	b. Bunga Modal	Rp684,97	Rp591,25	Rp667,30
	c. Gaji dan Tunjangan Supir	Rp1.899,66	Rp2.091,49	Rp1.850,64
	d. BBM	Rp1.360,00	Rp680,00	Rp1.360,00
	e. Ban	Rp600,00	Rp144,00	Rp600,00
	f. Servis Kecil	Rp530,00	Rp229,63	Rp530,00
	g. Servis Besar	Rp259,00	Rp101,54	Rp259,00
	h. Overhaul Mesin	Rp125,00	Rp32,67	Rp125,00
	i. Overhaul Body	Rp182,66	Rp98,00	Rp177,95
	j. Retribusi Terminal	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
	k. STNK dan Pajak Kendaraan	Rp182,66	Rp69,82	Rp177,95
	l. Kir	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
	m. Asuransi	Rp182,66	Rp197,08	Rp177,95
2	Biaya Tidak Langsung			
	a. Biaya Gaji Non Awak Kendaraan	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
	b. Biaya Pengelolaan	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
Total		Rp8.442,08	Rp6.337,70	Rp8.298,39

Tabel 6. Rekap BOK Angkutan Karyawan PT. Sankeikid

No	Rekapitulasi Biaya per Km	Rute 1	Rute 2	Rute 3
1	Biaya Langsung			
	a. Penyusutan	Rp2.435,47	Rp2.645,72	Rp2.372,61
	b. Bunga Modal	Rp684,97	Rp744,11	Rp667,30
	c. Gaji dan Tunjangan Supir	Rp1.899,66	Rp2.063,66	Rp1.850,64
	d. BBM	Rp1.360,00	Rp1.360,00	Rp1.360,00
	e. Ban	Rp600,00	Rp600,00	Rp600,00
	f. Servis Kecil	Rp530,00	Rp530,00	Rp530,00
	g. Servis Besar	Rp259,00	Rp259,00	Rp259,00
	h. Overhaul Mesin	Rp125,00	Rp125,00	Rp125,00
	i. Overhaul Body	Rp182,66	Rp198,43	Rp177,95
	j. Retribusi Terminal	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
	k. STNK dan Pajak Kendaraan	Rp182,66	Rp198,43	Rp177,95
	l. Kir	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
	m. Asuransi	Rp182,66	Rp198,43	Rp177,95
2	Biaya Tidak Langsung			
	a. Biaya Gaji Non Awak Kendaraan	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
	b. Biaya Pengelolaan	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00
Total		Rp8.442,08	Rp8.922,78	Rp8.298,39

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah berdasarkan hasil survey wawancara permintaan angkutan karyawan dari PT Hamatetsu sebanyak 292 dengan kebutuhan armada jenis bus kecil 2 dan bus sedang 2. Sedangkan untuk PT Hamatetsu sebanyak 235 permintaan dengan kebutuhan armada sebanyak 9 bus sedang. Pelayanan angkutan karyawan memiliki tiga rute rencana, yaitu rute kesatu dengan Panjang rute 30,2 km, rute kedua dengan panjang rute 27,8 km, dan rute ketiga sepanjang 8,5 km. Biaya operasional yang dibutuhkan dalam satu tahun untuk PT Hamatetsu adalah Rp 1.473.462.096 dan PT Sankeikid biaya operasional yang dikeluarkan Rp 2.415.769.253. Perbandingan V/C rasio pada ruas jalan Arteri KIIC diadakannya angkutan karyawan adalah 1,6 dan V/C rasio setelah adanya angkutan karyawan adalah 1,5.

SARAN

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah perusahaan memberikan sosialisasi kepada para karyawan bahwa akan diadakan dan diberikan fasilitas angkutan karyawan, dan peraturan penggunaan angkutan karyawan agar demand angkutan dapat dimaksimalkan. Selanjutnya, Pemerintah dan perusahaan bekerja sama untuk mendukung terealisasinya angkutan karyawan dengan membuat aturan atau kebijakan yang menghimbau karyawan untuk menggunakan angkutan karyawan daripada kendaraan pribadi. Perusahaan memberikan fasilitas pada prasarana di setiap titik henti angkutan karyawan (halte bus). Angkutan karyawan tidak dikelola oleh pihak lain melainkan dikelola oleh masing-masing perusahaan. Pelaksanaan operasional angkutan karyawan dilakukan dalam pengawasan dan pengecekan rutin oleh perusahaan agar armada selalu dalam keadaan yang baik, memberikan keamanan, kenyamanan, dan keselamatan dalam pengoperasiannya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Dosen Pembimbing, Dosen penguji, Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Karawang beserta jajaran, Keluarga yang memberikan doa dan dukungan proses penyusunan.

REFERENSI

Badan Pusat Statistik Kabupaten Karawang. (2022). *Kabupaten Karawang Dalam Angka Tahun 2022*. Karawang: Badan Pusat Statistik.

Chali. (2022). *Kawasan Industri Terbaik di Indonesia, Karawang International Industrial City.* Diakses pada 10 February 2024, dari https://kiic.co.id/id/beranda/

Departemen Pekerjaan Umum. (2005). *Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan.*

Kementerian Perhubungan. (2002). *Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*.

Kementerian Perhubungan. (2015*). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 29 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan*

Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek. Jakarta: Kementerian Perhubungan.

Kementerian Perhubungan. (2018). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 117 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek.* Jakarta: Kementerian Perhubungan.

Kementerian Perhubungan. (2019). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.

Kementerian Perhubungan. *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*.

Nalendra, Aloysius Rangga Aditya, dkk. (2021). *Statistika Seri Dasar Dengan Spss.* Bandung : CV. Media Sains Indonesia.

Nur, Khaerat Nur, dkk. (2021). *Sistem Transportasi*. Makasser : Yayasan Kita Menulis.

Oktariani, N., Suthanaya, P., & Suparsa, I. (2015). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Angkutan Khusus Karyawan Pada Pusat Pemerintahan Kota Denpasar Di Lumintang. JURNAL SPEKTRAN,* 3(1), 38 - 45

Pemerintah Kabupaten Karawang. (2009). *Surat Keputusan Bupati Karawang Nomor 551.21/Kep.510-Hulk/2009 tentang Penetapan Trayek Kendaraan Umum di wilayah Kabupaten Karawang.*

Pemerintah Kabupaten Karawang. (2023). *Surat Keputusan Bupati Karawang Nomor 620/Kep.1818-Huk/2009 tentang Penetapan Status Jalan Kabupaten Karawang.*

Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.*

Pemerintah Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.*

Pemerintah Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Hubungan Keuangan Antara Pemerintah Pusat Dan Pemerintahan Daerah.*

Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, edisi kedua.* Bandung: Penerbit ITB.

Tim PKL Kabupaten Karawang. (2023). *Laporan Umum Kinerja Transportasi Darat Di Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat*