

Evaluasi Dan Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan Di Kabupaten Buleleng

Evaluation and Arrangement of Rural Transport Route Networks in Buleleng Regency

Marini¹, Rachmat Sadili,S.Si.T., M.T.² , Dra. Siti Umiyati,M.M.³

¹Taruni Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

²Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

³Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

* E-mail: marinifaisal1700@gmail.com

Diterima: 22 April 2021, Direvisi: 06 Agustus 2021, Disetujui: 09 Agustus 2021, Diterbitkan online: 11 Agustus 2021

Abstract

Transportation is a critical mode of transportation for the residents of Buleleng Regency. Buleleng Regency's transportation challenges, particularly in rural transit modes, are still relatively severe. Buleleng Regency has a lot of rural transportation that isn't working. Only three of the 15 rural transit lines are still operational today. This is due to the residents of Buleleng Regency's diminishing interest in using rural transportation. Long wait times for rural transportation are caused by the restricted number of vehicles. Due to the low load factor, rural transport drivers are compelled to commit breaches by providing vehicle rental services to market traders.

From these problems, it is necessary to evaluate and rearrange the operations of rural transportation in Buleleng Regency. The arrangement of the rural transportation route network in Buleleng Regency is carried out in this. Four rural transportation routes were obtained by considering the number of requests for public transportation on roads that have public transportation requests based on the results of the Vissum application loading. A suggested route connecting the AP 1 route with the Penarukan Terminal route to Bondalem has been proposed. With a direct service system from the point of origin to the point of destination. There is a scheduling system in place to ensure that express rural transportation operations run smoothly.

Abstrak

Transportasi merupakan sarana yang sangat penting dalam mobilitas masyarakat Kabupten Buleleng. Permasalahan transportasi di Kabupaten Buleleng terutama pada moda angkutan perdesaan masih terbilang buruk. Angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng sudah banyak yang tidak beroperasi. Dari 15 trayek angkutan perdesaan hanya tersisa 3 trayek yang masih beroperasi saat ini. Hal tersebut diakibatkan oleh menurunnya minat masyarakat Kabupaten Buleleng untuk menggunakan angkutan perdesaan. Jumlah armada yang terbatas mengakibatkan waktu tunggu angkutan perdesaan lama. Faktor muat rendah memicu pengemudi angkutan perdesaan melakukan pelanggaran dengan menyediakan jasa sewa kendaraan oleh pedagang-pedagang di pasar.

Dari permasalahan tersebut maka dibutuhkan evaluasi dan penataan kembali mengenai operasional angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng. Dalam analisis ini dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng. Didapatkan empat trayek angkutan perdesaan dengan mempertimbangkan jumlah permintaan angkutan umum pada ruas jalan yang memiliki permintaan angkutan umum berdasarkan hasil pembebanan aplikasi Vissum. Terdapat usulan trayek yang menyediakan layanan secara langsung pada trayek AP 1 dengan rute Terminal Penarukan menuju Bondalem. Dengan sistem layanan langsung dari asal dan tujuan. Terdapat sistem penjadwalan agar operasional angkutan perdesaan ekspres dapat beroperasi secara maksimal.

PENDAHULUAN

Kabupaten Buleleng merupakan kabupaten yang terletak di sepanjang utara Pulau Bali dengan luas wilayah 1.365,88 km². Sebagai bagian dari Pulau Dewata, Kabupaten Buleleng tidak

terlepas dari mobilitas masyarakat, sehingga keberadaan angkutan perdesaan merupakan hal krusial dalam menunjang pergerakan. Tingginya tarif angkutan perdesaan dan cakupan pelayanan yang tidak merata, menyebabkan permintaan angkutan menurun dan masyarakat lebih memilih kendaraan pribadi. Oleh karenanya, Kabupaten Buleleng hanya terlayani oleh 3 trayek angkutan perdesaan, yaitu trayek AP 3 dengan rute Terminal Panarukan – Depehe, trayek AP 7 dengan rute Terminal Penarukan – Sudaji, dan trayek AP 15 dengan rute Terminal Banyuasri – Terminal Seririt. Rendahnya permintaan angkutan umum juga memicu terjadinya penyimpangan trayek dan pengoperasian angkutan umum dengan sistem sewa atau carteran. Untuk itu diperlukan evaluasi dan penataan jaringan trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng dengan mengetahui kinerja jaringan trayek dan kinerja operasional angkutan perdesaan, guna mewujudkan transportasi terpadu yang dapat memenuhi keseimbangan antara kebutuhan atau permintaan dengan biaya murah sehingga dapat terjangkau oleh masyarakat. Hal tersebut juga diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang bersangkutan dengan waktu tunggu angkutan yang lama, belum tersedianya jadwal angkutan umum perdesaan, dan kebutuhan jumlah armada yang sesuai dengan kebutuhan untuk menunjang pergerakan.

METODELOGI PENELITIAN

Terdapat 2 (dua) jenis data yang digunakan dalam melakukan analisis perencanaan jaringan trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng, yaitu:

- a. Data Sekunder Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dalam melakukan perencanaan jaringan trayek. Data-data yang diperlukan antara lain data keendudukan (BPS), data jaringan jalan (Dinas Perkerjaan Umum), dan data peta tata guna lahan (Bappeda)
- b. Data Primer Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil survei lapangan yang dilakukan oleh surveyor. Data yang diperoleh antara lain data Matriks Asal Tujuan Perjalanan masyarakat Kabupaten Buleleng, Matriks Minat Pindah dari Kendaraan Pribadi ke Angkutan Perdesann, dan data tata guna lahan.

Permintaan penumpang akan angkutan perdesaan ini dibedakan menjadi permintaan aktual dan permintaan potensial. Permintaan aktual adalah data dari permintaan masyarakat yang telah menggunakan angkutan umum sedangkan permintaan potensial berdasarkan data dari ketersediaan masyarakat untuk berpindah menggunakan angkutan umum dan masyarakat yang telah menggunakan angkutan umum.

Dalam pembebanan rute angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng menggunakan aplikasi Vissum untuk mendapatkan rute-rute yang memiliki permintaan angkutan umum.

Analisis kinerja operasional rencana angkutan perdesaan menggunakan perhitungan indikator-indikator diantaranya, frekuensi, headway, load faktor, waktu tempuh, hingga perhitungan jumlah armada yang dibutuhkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Tim PKL Kabupaten Buleleng karakteristik angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasional tidak terjadwal.
2. Mengangkut penumpang cenderung pedagang pasar dan membawa sayuran.
3. Jika sudah terisi 2-3 penumpang, pengemudi angkutan umum langsung berangkat menuju tujuan.

4. Tarif disesuaikan dengan panjangnya jarak yang ditempuh.
5. Kepemilikan kendaraan angkutan umum adalah milik pribadi.

a. Analisa Kinerja Jaringan Trayek

1. Cakupan Pelayanan

Tabel 1
Cakupan Pelayanan

No.	Trayek	Panjang trayek (km)	Area coverage (km)	Cakupan pelayanan (km ²)
1	AP 3	17	0.8	13.6
2	AP 7	11	0.8	8.8
3	AP 15	22	0.8	17.6

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Buleleng 2020

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa luas cakupan wilayah terluas yaitu pada angkutan kota AP 15 sebesar 16,6 km², dan luas cakupan pelayanan yang paling kecil yaitu AP 7 dengan luas Cakupan Pelayanan 7,9 Km². Dimana semakin besar cakupan pelayanan maka akan semakin baik kinerja jaringan trayek.

2. Kepadatan Trayek

Tabel 1
Kepadatan Trayek

Zona	Luas (Km ²)	Panjang jalan yang dilalui trayek (Km)	Jumlah penduduk (orang)	Kepadatan penduduk (Orang/Km ²)	Kepadatan jaringan trayek per zona(Km)
12	1.95	1.6	6941	3559	0.82
17	3.75	4.1	14683	3915	1.09
18	1.51	1.2	7211	4775	0.79
21	59.01	9.6	20002	339	0.16
22	33.51	6.8	42385	1265	0.20
23	30.73	13.5	50036	1628	0.44
24	80.79	3.5	36629	453	0.04
26	11824	12.1	57256	5	0.00
27	2847	2	40182	14	0.00

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Buleleng 2020

Dari tabel zona tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepadatan jaringan trayek tiap zona terbesar terdapat pada zona 17, yaitu dengan kepadatan jaringan trayek pada zona sebesar 1,09 km/km².

3. Tingkat Tumpang Tindih Trayek

Tabel 2
Tingkat Tumpang Tindih Trayek

No	Kode Trayek	Tingkat Tumpang Tindih	Standar SPM LLAJ	Keterangan
1	AP 3	4.13%	<50%	Memenuhi
2	AP 7	13.13%	<50%	Memenuhi
3	AP 15	0.00%	<50%	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Buleleng 2020

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa semua trayek angkutan pedesaan yang masih beroperasi memenuhi standar yang ditetapkan oleh SPM LLAJ karena tumpang tindih tidak lebih dari 50%.

b. Analisa Kinerja Operasional Trayek

1. Frekuensi

Tabel 3
Frekuensi Angkutan Umum

No	Trayek	Frekuensi (kend/jam)
1	AP 3	1
2	AP 7	1
3	AP 15	1

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Buleleng 2020

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa frekuensi angkutan pedesaan di Kabupaten Buleleng rata-rata hanya 1 kendaraan tiap jam.

2. Faktor Muat

Tabel 4
Faktor Muat

No	Trayek	Faktor muat	Standar Bank Dunia	Keterangan
1	AP 3	18.87%	70%	TIDAK MEMENUHI
2	AP 7	22.19%	70%	TIDAK MEMENUHI
3	AP 15	22.71%	70%	TIDAK MEMENUHI

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Buleleng 2020

Dari tabel di atas dapat diketahui semua angkutan pedesaan yang beroperasi belum memenuhi standar faktor muat yang ditetapkan oleh Bank Dunia sebesar 70% dari kapasitas angkutan umum.

3. Headway

Tabel 5
Headway

No	Trayek	Headway (Menit)	Standar bank dunia (MENIT)	Keterangan
1	AP 3	50	10	Tidak Memenuhi
2	AP 7	57	10	Tidak Memenuhi
3	AP 15	42	10	Tidak Memenuhi

Dari tabel di atas diketahui semua trayek angkutan perdesaan yang beroperasi tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh Bank Dunia karena headway yang lebih dari 10 menit.

4. Waktu Perjalanan

Tabel 6
Waktu Perjalanan

No.	Trayek	Waktu Perjanan (menit)	Standar Bank Dunia (menit)	Keterangan
1	AP 3	46	<90	Memenuhi
2	AP 7	21	<90	Memenuhi
3	AP 15	34	<90	Memenuhi

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Buleleng 2020

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa semua trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng untuk waktu perjalanan kendaraan telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh Bank Dunia karena kurang dari 1,5 jam atau 90 menit.

5. Jumlah Penumpang Tiap Perjalanan

Tabel 7
Jumlah Penumpang Tiap Perjalanan

No	Trayek	Jumlah penumpang rata-rata (orang)
1	AP 3	121
2	AP 7	69
3	AP 15	364

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Buleleng 2020

c. Analisa Permintaan Perjalanan

Analisa Perjalanan jaringan trayek usulan dilakukan dengan mempertimbangkan permintaan terhadap angkutan umum (by Demand) di seluruh Wilayah Kabupaten Buleleng. Langkah-langkah untuk mengetahui permintaan terhadap angkutan umum dilakukan dengan membuat model transportasi yang dilakukan dengan 4 tahap permodelan. Setelah model terbentuk, rute usulan dapat diusulkan dalam beberapa skenario untuk di pilih rute dengan kinerja terbaik. Langkah-langkah pembentukan model transportasi yaitu :

- Pembagian Zona Internal dan Eksternal ;
- Analisa Bangkitan dan Tarikan Perjalanan

- c) Analisa Distribusi Perjalanan
- d) Analisa Pemilihan Moda
- e) Analisa Pembebanan Lalu Lintas

d. Penentuan Rute Trayek Angkutan Perdesaan

Berdasarkan penelitian kinerja jaringan trayek serta pola pergerakan matrik asal tujuan dan tata guna lahan yang terdapat di wilayah Kabupaten Buleleng didapatkan jaringan trayek usulan yang terdiri dari 5 trayek angkutan perdesaan yang memiliki jaringan trayek dengan pola jalur utama.

Berikut didapatkan rute angkutan pedesaan berdasarkan permintaan hasil pembebanan visum sesuai dengan permintaan penumpang:

Tabel 9

Tabel Rute Trayek Berdasarkan Permintaan Hasil Pembebanan

No	Trayek	Rute	Melewati	Panjang Trayek (Km)	Permintaan Hasil Pembebanan (Orang/Hari)
1	Ap 1	T.Penarukan-Bondalem	Air Sanih-Pura Ponjok Batu	30	3062
2	Ap 3	T.Penarukan-Depehe	Jl. Raya Kerobokan - Jl. Gunung Batur	17	1028
3	Ap 7	T.Penarukan-Sudaji	Jl. Raya Kerobokan - Jl. Raya Keloncing - Sudaji	11	1390
4	Ap 15	T.Banyuasri-T.Seririt	Jl. Ahmad Yani-Jl.Singaraja Seririt	22	2010

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan Tabel diatas maka trayek AP 1 memiliki permintaan penumpang tertinggi yaitu sebanyak 3062 orang per hari. Permintaan tersebut dihasilkan dari jumlah permintaan pada masing-masing segmen pada tiap-tiap zona yang dilewati oleh trayek angkutan perdesaan usulan.

e. Analisa Kinerja Operasional Trayek Angkutan Perdesaan Usulan

Berikut perhitungan kinerja pelayanan trayek Angkutan Perdesaan Usulan di Kabupaten Buleleng:

1. Trayek AP 1

Rute usulan angkutan perdesaan AP 1 dimulai dari Terminal Penarukan dan berakhir di Desa Bondalem.

a. Diketahui

Jenis Kendaraan	= Mobil Penumpang Umum
Kapasitas kendaraan	= 8 orang
Jumlah Permintaan	= 3062 perjalanan/ hari
Jumlah Permintaan/hari/arah	= 1531 perjalanan/ hari
Permintaan per jam	= 128 perjalanan/ hari
Waktu Operasi	= 720 menit
Kecepatan Rencana	= 30 km/ jam
Jarak	= 30 km
Faktor Muat	= 70%
Utilitas Armada	= 100%

b. Waktu Tempuh

$$TT = \text{Jarak} / \text{Kecepatan}$$

$$TT = 30 / 30$$

$$TT = 1 \text{ jam}$$

$$TT = 60 \text{ menit}$$

c. Waktu Siklus

$$CT = (TAB+TBA) + (sAB+sBA) + (TDAB+TDBA)$$

Karena rute linear maka :

$$CT = 2 \times (TT+s+TD)$$

$$CT = 2 \times ((60)+(5\% \times 60)+(10\% \times 60))$$

$$CT = 138 \text{ menit}$$

d. Jumlah Rit

$$JR = WO / CT$$

$$JR = 720 / 138$$

$$JR = 5 \text{ rit}$$

e. Headway

$$H = (60 \times C \times LF) / \text{Permintaan per jam}$$

$$H = (60 \times 8 \times 0,7) / 128$$

$$H = 3 \text{ menit}$$

f. Frekuensi

$$F = 60 / H$$

$$F = 60 / 4$$

$$F = 23 \text{ kendaraan/ jam}$$

2. Trayek AP 3

Rute usulan angkutan perdesaan AP 3 dimulai dari Terminal Penarukan dan berakhir di Desa Depehe.

a. Diketahui

Jenis Kendaraan = Mobil Penumpang Umum

Kapasitas kendaraan = 8 orang

Jumlah Permintaan = 1028 perjalanan/ hari

Jumlah Permintaan/hari/arah = 514 perjalanan/ hari

Permintaan per jam = 43 perjalanan/ hari

Waktu Operasi = 720 menit

Kecepatan Rencana = 30 km/ jam

Jarak = 17 km

Faktor Muat = 70%

Utilitas Armada = 100%

b. Waktu Tempuh

$$TT = \text{Jarak} / \text{Kecepatan}$$

$$TT = 17 / 30$$

$$TT = 0,56 \text{ jam}$$

$$TT = 34 \text{ menit}$$

c. Waktu Siklus

$$CT = (TAB+TBA) + (sAB+sBA) + (TDAB+TDBA)$$

Karena rute linear maka :

$$CT = 2 \times (TT+s+TD)$$

$$CT = 2 \times ((34)+(5\% \times 34)+(10\% \times 34))$$

$$CT = 78 \text{ menit}$$

d. Jumlah Rit

$$JR = WO / CT$$

$$JR = 720 / 78$$

$$JR = 9 \text{ rit}$$

- e. Headway
 $H = (60 \times C \times LF) / \text{Permintaan per jam}$
 $H = (60 \times 8 \times 0,7) / 43$
 $H = 8 \text{ menit}$
- f. Frekuensi
 $F = 60 / H$
 $F = 60 / 8$
 $F = 8 \text{ kendaraan/ jam}$

3. Trayek AP 7

Rute usulan angkutan perdesaan AP 7 dimulai dari Terminal Penarukan dan berakhir di Desa Sudaji.

- a. Diketahui

Jenis Kendaraan	= Mobil Penumpang Umum
Kapasitas kendaraan	= 8 orang
Jumlah Permintaan	= 1390 perjalanan/ hari
Jumlah Permintaan/hari/arah	= 695 perjalanan/ hari
Permintaan per jam	= 58 perjalanan/ hari
Waktu Operasi	= 720 menit
Kecepatan Rencana	= 30 km/ jam
Jarak	= 11 km
Faktor Muat	= 70%
Utilitas Armada	= 100%

- b. Waktu Tempuh
 $TT = \text{Jarak} / \text{Kecepatan}$
 $TT = 11 / 30$
 $TT = 0,36 \text{ jam}$
 $TT = 22 \text{ menit}$

- c. Waktu Siklus
 $CT = (TAB+TBA) + (sAB+sBA) + (TDAB+TDBA)$
 Karena rute linear maka :
 $CT = 2 \times (TT+s+TD)$
 $CT = 2 \times ((22)+(5\% \times 22)+(10\% \times 22))$
 $CT = 51 \text{ menit}$

- d. Jumlah Rit
 $JR = WO / CT$
 $JR = 720 / 56$
 $JR = 13 \text{ rit}$

- e. Headway
 $H = (60 \times C \times LF) / \text{Permintaan per jam}$
 $H = (60 \times 8 \times 0,7) / 58$
 $H = 6 \text{ menit}$
- f. Frekuensi
 $F = 60 / H$
 $F = 60 / 6$
 $F = 10 \text{ kendaraan/ jam}$

4. Trayek AP 15

Rute usulan angkutan perdesaan AP 15 dimulai dari Terminal Banyuasri dan berakhir di Terminal Seririt.

- a. Diketahui

Jenis Kendaraan	= Mobil Penumpang Umum
-----------------	------------------------

Kapasitas kendaraan	= 8 orang
Jumlah Permintaan	= 2010 perjalanan/ hari
Jumlah Permintaan/hari/arah	= 1005 perjalanan/ hari
Permintaan per jam	= 84 perjalanan/ hari
Waktu Operasi	= 720 menit
Kecepatan Rencana	= 30 km/ jam
Jarak	= 22 km
Faktor Muat	= 70%
Utilitas Armada	= 100%

b. Waktu Tempuh

$$TT = \text{Jarak} / \text{Kecepatan}$$

$$TT = 22 / 30$$

$$TT = 0,73 \text{ jam}$$

$$TT = 44 \text{ menit}$$

c. Waktu Siklus

$$CT = (TAB+TBA) + (sAB+sBA) + (TDAB+TDBA)$$

Karena rute linear maka :

$$CT = 2 \times (TT+s+TD)$$

$$CT = 2 \times ((44)+(5\% \times 44)+(10\% \times 44))$$

$$CT = 101 \text{ menit}$$

d. Jumlah Rit

$$JR = WO / CT$$

$$JR = 720 / 101$$

$$JR = 7 \text{ rit}$$

e. Headway

$$H = (60 \times C \times LF) / \text{Permintaan per jam}$$

$$H = (60 \times 8 \times 0,7) / 84$$

$$H = 4 \text{ menit}$$

f. Frekuensi

$$F = 60 / H$$

$$F = 60 / 4$$

$$F = 15 \text{ kendaraan/ jam}$$

f. Perhitungan Jumlah Kebutuhan Armada Jaringan Trayek Usulan

Dalam melayani sebuah jaringan trayek diperlukan perhitungan jumlah armada yang tepat sehingga tidak terjadi kekurangan armada atau kelebihan armada yang dapat mengganggu operasional angkutan perdesaan. Berikut adalah contoh perhitungan jumlah kendaraan pada trayek angkutan perdesaan usulan:

Jumlah Kendaraan per waktu siklus:

a. Trayek AP 1

Jumlah Armada

$$K = CT / (H \times \text{Utilitas})$$

$$K = 138 / (3 \times 1)$$

$$K = 52 \text{ kendaraan.}$$

b. Trayek AP 3

Jumlah Armada

$$K = CT / (H \times \text{Utilitas})$$

$$K = 78 / (8 \times 1)$$

$$K = 10 \text{ kendaraan.}$$

- c. Trayek AP 7
 Jumlah Armada
 $K = CT / (H \times Utilitas)$
 $K = 51 / (6 \times 1)$
 $K = 9$ kendaraan.
- d. Trayek AP 15
 Jumlah Armada
 $K = CT / (H \times Utilitas)$
 $K = 101 / (4 \times 1)$
 $K = 25$ kendaraan.

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa total kebutuhan armada untuk melayani trayek angkutan perdesaan Kabupaten Buleleng adalah 96 unit dengan jenis kendaraan mobil penumpang umum dengan kapasitas 8 penumpang.

- g. Usulan Layanan Pada Trayek AP 1 Exspres
 Pada analisis kinerja operasional dapat didapatkan trayek AP 1 memiliki permintaan angkutan umum tertinggi yaitu sebanyak 3062 perjalanan/hari. Dengan demikian dapat diusulkan layanan angkutan perdesaan trayek AP 1 berdasarkan jenis pelayanannya. Diantaranya yaitu layanan ekspres dan layanan biasa.

Rencana jenis kendaraan yang akan digunakan dalam perencanaan angkutan pedesaan sesuai dengan apa yang telah ditentukan pada Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002, tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur.

Diketahui jenis kendaraan yang sesuai dengan jumlah penduduk di Kabupaten Buleleng sebesar 825.860 jiwa yaitu jenis kendaraan Bus Besar dengan jenis layanan langsung.

Tabel 13
Kapasitas Penumpang

No	Jenis Angkutan	Kapasitas	Kapasitas Penumpang Perhari/Kendaraan
1	MPU	8	250-300
2	Bus Kecil	19	300-400
3	Bus Sedang	20	500-600
4	Bus Besar Lantai Tunggal	49	1000-1200
5	Bus Besar Lantai Ganda	85	1500-1800

Sumber : Surat Keputusan SK.687/AJ.206/DRJD/2002

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui kapasitas bus besar dengan lantai tunggal adalah 49 penumpang duduk.

Tabel 14
Rencana Operasi AP 1 Express

INDIKATOR	JENIS PELAYANAN
	EKSPRES
Jenis Kendaraan	Bus Besar
Kapasitas	49
Jarak tempuh (km)	30
Waktu tempuh (menit)	60
Waktu tempuh bolak balik (rtt)	138
Faktor muat rencana	70%
Frekuensi (kendaraan/jam)	4
Headway (menit)	16
Jumlah kendaraan (unit)	9

Tabel di atas merupakan rencana operasi trayek AP 1 dengan pelayanan ekspres. Pelayanan ekspres merupakan pelayanan yang menghubungkan asal dan tujuan secara langsung tanpa berhenti pada fasilitas pemberhentian angkutan umum.

Pada layanan ekspres dapat diusulkan penjadwalan pada jam sibuk pagi, jam sibuk siang, dan jam sibuk sore. Berikut adalah tabel penjadwalan angkutan perdesaan trayek AP 1:

Tabel 15
Penjawalan Trayek AP 1

Nomor Aangkutan	T.Penarukan	Bondalem	Bondalem	T.Penarukan	Waktu
1	6:00:00	7:00:00	7:06:00	8:18:00	PAGI
2	6:16:00	7:16:00	7:22:00	8:34:00	
3	6:32:00	7:32:00	7:38:00	8:50:00	
4	6:48:00	7:48:00	7:54:00	9:06:00	
5	7:04:00	8:04:00	8:10:00	9:22:00	
6	7:20:00	8:20:00	8:26:00	9:38:00	
7	7:36:00	8:36:00	8:42:00	9:54:00	
8	7:52:00	8:52:00	8:58:00	10:10:00	
9	8:08:00	9:08:00	9:14:00	10:26:00	
1	12:00:00	13:00:00	13:06:00	14:18:00	SIANG
2	12:16:00	13:16:00	13:22:00	14:34:00	
3	12:32:00	13:32:00	13:38:00	14:50:00	
4	12:48:00	13:48:00	13:54:00	15:06:00	
5	13:04:00	14:04:00	14:10:00	15:22:00	
6	13:20:00	14:20:00	14:26:00	15:38:00	
7	13:36:00	14:36:00	14:42:00	15:54:00	
8	13:52:00	14:52:00	14:58:00	16:10:00	
9	14:08:00	15:08:00	15:14:00	16:26:00	

Nomor Angkutan	T.Penarukan	Bondalem	Bondalem	T.Penarukan	Waktu
1	16:00:00	17:00:00	17:06:00	18:18:00	SORE
2	16:16:00	17:16:00	17:22:00	18:34:00	
3	16:32:00	17:32:00	17:38:00	18:50:00	
4	16:48:00	17:48:00	17:54:00	19:06:00	
5	17:04:00	18:04:00	18:10:00	19:22:00	
6	17:20:00	18:20:00	18:26:00	19:38:00	
7	17:36:00	18:36:00	18:42:00	19:54:00	
8	17:52:00	18:52:00	18:58:00	20:10:00	
9	18:08:00	19:08:00	19:14:00	20:26:00	

Sumber: Hasil Analisis

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data serta pemecahan masalah maka didapatkan Frekuensi trayek AP 3, trayek AP 7, dan trayek AP 15 masing-masing adalah 1 kendaraan per jam. Load faktor untuk trayek AP 3 sebesar 18,87%, trayek AP 7 sebesar 22,19% dan trayek AP 15 sebesar 22,71%, headway pada trayek AP 3 adalah 50 menit, trayek AP 7 adalah 57 menit, dan trayek AP 15 adalah 42 menit. Pembebanan 4 trayek angkutan perdesaan yang memiliki permintaan penumpang. Diantaranya Trayek AP 1 dengan jumlah permintaan 3062 orang/hari, , Trayek AP 3 dengan jumlah permintaan 1028 orang/hari, Trayek AP 7 dengan jumlah permintaan 1390 orang/hari, dan Trayek AP 15 dengan jumlah permintaan 2010 orang/hari. Dengan hasil analisis tersebut masih perlu adanya pengkajian Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada setiap trayek untuk menentukan tarif yang tepat agar sesuai dengan biaya operasional dan kemampuan masyarakat Kabupaten Buleleng sehingga penyelenggaraan angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng dapat dilakukan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Perhubungan Kabupaten Buleleng yang telah membantu dalam penyediaan data sekunder, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, serta Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD yang membantu dalam proses pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- _____.2009, Undang – Undang No. 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- _____.Peraturan Pemerintah RI. Nomor 74 Tahun 2014. Tentang Angkutan Jalan
- _____.Peraturan Pemerintah RI. Nomor 98 Tahun 2013. Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- _____.Peraturan Menteri Perhubungan RI. Nomor 15 Tahun 2019. Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek.
- Adi,Joshua Anugerah .2020. Revitalisasi Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan di Kabupaten Buleleng.
- Idham, Muhammad. 2016. *Evaluasi dan Penataan Trayek Angkutan Umum Wilayah Mandau dan Pinggir*.
- Nugroho, Bagas Cahyo. 2015. *Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Purwokerto*.

- Kridalaksana, Harimurti (1996). *Pembentukan Kata dalam Bahasa Indonesia Edisi Kedua*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- PTV Visum, 2016, *Manual Visum*, Jerman: PTV AG
- Ryandora, Muhammad. 2018. *Penataan Jaringan Trayek Angkutan Kota Surakarta*
- Sani, Z, 2013, *Ekonomi Transportasi*, Jakarta: Universitas Indonesia.
- Tamin, Ofyar, Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*.
- Tim PKL Kabupaten Buleleng (2020) *Laporan Umum Transportasi Darat Kabupaten Buleleng*, STTD, Bekasi
- Warpani S, 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Bandung: Institut Teknologi Bandung.