

ANALISIS KONEKTIVITAS ANGKUTAN UMUM DI KABUPATEN BULELENG

Analysis of Public Transport Connectivity in Buleleng District

Putu Aryani Lestari Dewi(1), Dr. I Made Suraharta, S.T, S.Si.T, M.T.(2), Arini Dewi Lestari, S.ST, M.M.(3)
Jalan Raya Setu Cibuntu KM 3,5 (Cibitung), Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, PTDI-STTD, Indonesia
Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
E-mail : aryanilestari122@gmail.com

Riwayat Perjalanan Naskah

Diterima 22 Juli 2021, Revisi 28 Juli 2021, Disetujui 10 Agustus 2021, Diterbitkan Online 11 Agustus 2021

Abstract

This research was conducted to determine the connectivity of public transport in the study area of Buleleng Regency where the indicators studied were distance, time and cost. This research uses content analysis method and analogy method. From several field surveys, the values of several parameters, namely headway, loading factor, frequency, travel time and others were obtained from the results of static and dynamic surveys of public transportation, public transportation inventory surveys. In addition, to carry out further analysis, use a map of the operating public transport routes to analyze the percentage of overlap of each operating route. Interview surveys of users and drivers of public transportation were also conducted to find out the expenses or total costs incurred by users from the point of origin, when using public transportation to the point of destination. The whole analysis was carried out to be able to provide new route recommendations for routes whose parameter values, namely in terms of cost, time and distance, did not meet the standards used, namely the World Bank 1986.

Keywords : public transportation, connectivity, parameters

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konektivitas angkutan umum di wilayah studi Kabupaten Buleleng dimana indikator yang dikaji adalah jarak, waktu dan biaya. Dalam penelitian ini menggunakan metode content analisis dan metode analogi. Dari beberapa survei lapangan yang dilakukan, didapatkan nilai dari beberapa parameter yaitu headway, faktor muat, frekuensi, waktu perjalanan dan yang lainnya yang didapatkan dari hasil survei statis dan dinamis angkutan umum, survei inventarisasi angkutan umum. Selain itu, untuk melakukan analisis lanjutan yaitu menggunakan peta rute angkutan umum yang beroperasi untuk menganalisis persentase tumpang tindih dari masing-masing trayek yang beroperasi. Survei wawancara pengguna dan pengemudi angkutan umum juga dilakukan untuk mengetahui pengeluaran atau total biaya yang dikeluarkan pengguna baik dari titik asal, pada saat menggunakan angkutan umum sampai dengan ke titik tujuan. Keseluruhan analisis tersebut dilakukan untuk dapat memberikan rekomendasi rute baru terhadap rute yang nilai parameternya yaitu dari segi biaya, waktu dan jarak belum memenuhi standar yang digunakan yaitu World Bank 1986.

Kata kunci : angkutan umum, konektivitas, parameter

PENDAHULUAN

Puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberkati pembuatan proposal skripsi yang berjudul “Analisis Konektivitas Angkutan Umum di Kabupaten Buleleng”. Semua kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan dalam proses penyempurnaan tulisan ini kedepannya. Akhir penutup, semoga proposal skripsi yang telah diselesaikan ini dapat menjadi tugas akhir skripsi dan bermanfaat bagi pihak manapun yang membutuhkan penelitian di bidang transportasi ini dimasa mendatang.

METODE

Pemetaan Rute Angkutan Umum

Mengidentifikasi data jaringan trayek yang didapat dari instansi pemerintah di Kabupaten Buleleng (Dinas Perhubungan) berupa SK Trayek Angkutan umum. Kemudian dibuat dalam bentuk peta trayek gabungan antara trayek angkutan AKDP, angkutan perkotaan dan angkutan perdesaan.

Setelah dibuat dalam bentuk peta, tentukan titik konektivitas/keterhubungan (pertemuan antar angkutan AKDP, angkutan perkotaan dan angkutan perdesaan di Kabupaten Buleleng)

Analisis Jarak Berjalan Kaki

Melakukan analisis di setiap rute trayek angkutan umum, apakah jangkauan serta aksesnya mudah dan memenuhi syarat maksimum berjalan kaki untuk dapat mencapai sarana dan prasarana angkutan umum.

Analisis Jangkauan Pelayanan Angkutan Umum

Melakukan analisis terhadap permasalahan tumpang tindih trayek serta blank spot area yaitu wilayah yang tidak terjangkau oleh pelayanan angkutan umum.

Analisis Potensial Demand

Analisis ini dapat dilakukan setelah mengetahui sebaran perjalanan dari hasil survei wawancara asal tujuan perjalanan dan minat masyarakat terhadap penggunaan angkutan umum (stated preferences).

Analisis Simpul dan Keterhubungan Jaringan

Melakukan analisis terhadap ketersediaan simpul sebagai prasarana angkutan umum beserta dengan fasilitas yang tersedia untuk dapat melayani masyarakat. Analisis ini dilakukan sesuai dengan Standar Pelayanan Minimum.

Analisis Kinerja Angkutan Umum

1. Waktu operasi angkutan umum
Waktu operasi kendaraan adalah waktu yang digunakan kendaraan untuk beroperasi melayani penumpang dalam satu hari.
2. Kecepatan rencana operasi kendaraan
Kecepatan rencana operasi kendaraan adalah kecepatan rata-rata yang direncanakan yang digunakan untuk menempuh perjalanan dalam satuan km/jam kecepatan rata-rata yang direncanakan untuk suatu perencanaan jaringan trayek pada kondisi normal adalah 20 – 40 km/jam tergantung pada karakteristik lokasi penelitian.
3. Headway
Headway adalah jarak waktu antar sarana angkutan. Untuk menghitung headway dapat menggunakan rumus berikut:

$$H = \frac{60 \cdot C \cdot L_f}{P} \dots\dots\dots 1$$

Keterangan :

- H = Headway (menit)
P = Rata-rata jumlah penumpang/jam pada peakhour
C = Kapasitas Kendaraan (seat)
Lf = Faktor muat
- Catatan : H ideal = 5-10 menit
H puncak = 2-5 menit

4. Frekuensi Kendaraan

Frekuensi kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan yang menjadi rite trayek tersebut dalam kurun waktu tertentu.

Frekuensi kendaraan didapat dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{60}{H} \dots\dots\dots 2$$

Keterangan :

F = Frekuensi (kendaraan/jam)

H = Headway (menit)

5. *Load factor* (Faktor Muat)

Faktor muat adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas kendaraaannya yang biasanya dinyatakan dalam persen (%)

6. Waktu tempuh

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

$$WT = \frac{PR}{KR} \times 60 \dots\dots\dots 3$$

Keterangan :

WT = Waktu Tempuh (menit)

PR = Panjang Rute (km)

KR = Kecepatan Rencana (km/jam)

Analisis Generalized Cost

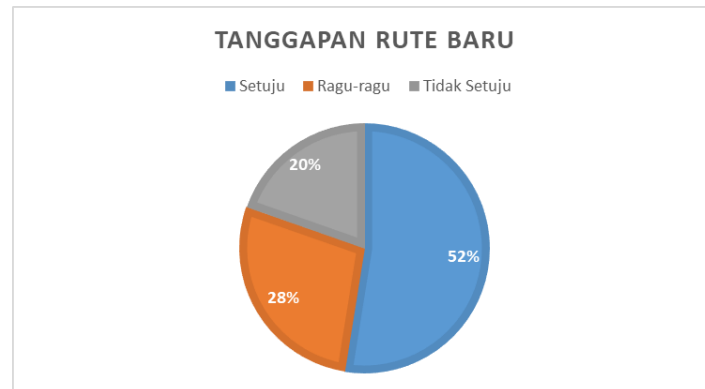
Biaya keseluruhan (generalized cost) untuk angkutan umum yaitu biaya yang harus dibayar atau ongkos waktu di dalam dan waktu menunggu kendaraan atau nilai waktu penumpang. Biaya keseluruhan (generalized cost) untuk angkutan pribadi yaitu biaya yang harus dibayar termasuk biaya parkir (Widiarta,2010). Button (1993), dalam Sugianto,G (2010) menjelaskan bahwa biaya keseluruhan (generalized cost) suatu perjalanan dinyatakan sebagai suatu nilai uang yang menggambarkan gabungan dari berbagai biaya yang membentuk kesempatan (opportunity) dari perjalanan tersebut. Biaya keseluruhan dari perjalanan merupakan biaya langsung dari transportasi yang sangat dipengaruhi oleh biaya-biaya yang terkait dengan perilaku pengguna jalan di dalam ruang lalu lintas yang dilaluinya. Ortuzar and Willumsen (2001), dalam Sugianto,G (2010) menjelaskan bahwa biaya keseluruhan perjalanan dihitung berdasarkan kombinasi antara biaya yang dikeluarkan dan biaya waktu perjalanan serta biaya atribut-atribut perjalanan lainnya.(Pembimbing et al., 2015)

Morlok (1995), Pengertian mengenai biaya transportasi dapat berbedabeda tergantung sudut pandang dari setiap golongan masyarakat yang mengamatinya. Pada umumnya setiap golongan masyarakat hanya akan lebih tertarik pada biaya yang menjadi bebannya, misal seorang pengguna jasa angkutan umum, dimana tarif yang dikenakan dan waktu yang diperlukan dalam melakukan perjalanan akan dipandang sebagai biaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Survei Wawancara Pengguna Angkutan Umum Terhadap Usulan Rute Baru

Berdasarkan pelaksanaan survei wawancara pengguna angkutan umum, sebesar 52% dari pengguna angkutan umum menyetujui adanya usulan rute angkutan umum baru. 28% merasa ragu-ragu dan 20% lainnya tidak setuju terhadap pengusulan rute baru. Oleh karena persentase terbesar adalah pengguna angkutan umum yang menyetujui usulan rute baru, maka diusulkan rute angkutan umum baru yang lebih efektif dan efisien dari segi jarak, waktu dan biaya.



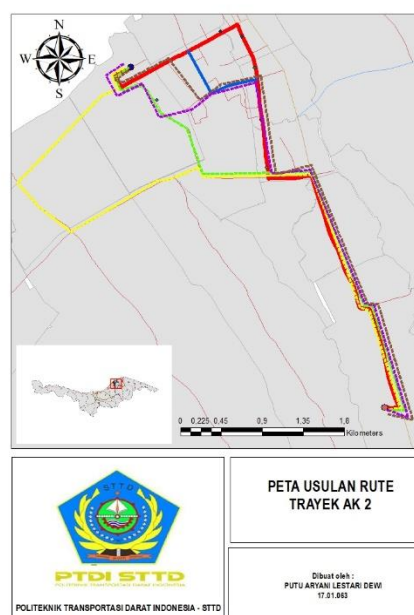
Gambar 1 Hasil Survei Usulan Rute Baru

Analisis Pemilihan Rute Angkutan Umum

1. Pilihan Usulan Rute Angkutan Umum

Dalam pemberian pilihan usulan rute sudah dipertimbangkan untuk kelas jalan, status jalan, panjang ruas jalan (terlampir).

a. Trayek AK 2



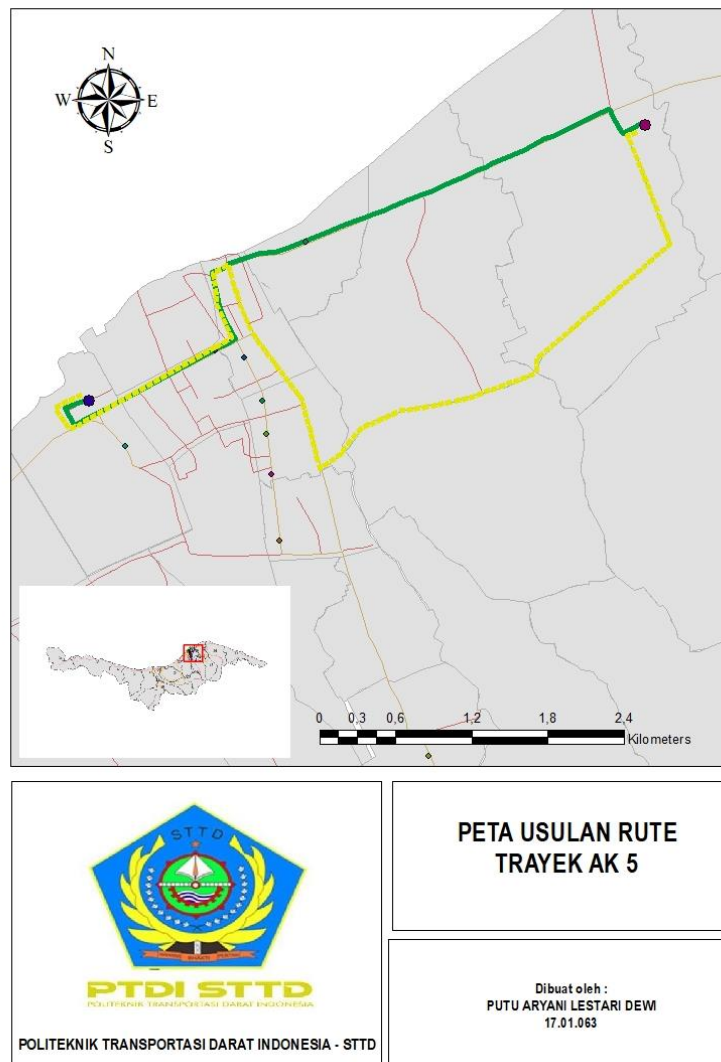
Gambar 2 Piliham Usulan Rute AK 2

Trayek AK 2 memiliki trayek asal-tujuan Terminal Banyuasri – Terminal Sukasada dimana ada beberapa pilihan usulan rute yang bisa dilalui oleh armada pada trayek AK 2 yaitu sebanyak 4 usulan rute dengan usulan rute terpendek dengan jarak 5,8 km.

Tabel 1 Pilihan Usulan Rute AK 2

TRAYEK	KET.	RUTE		Panjang Trayek (km)	Konsumsi BBM (Liter)
		RUAS JALAN	PANJANG (KM)		
AK 2	RUTE AWAL	JL. A. YANI	1,3	7,1	3,55
		JL. PRAMUKA	0,4		
		JL. NGURAH RAI	1,6		
		JL. VETERAN	0,5		
		JL. MAYOR METRA	1,6		
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1		
	RUTE MENYIMPANG	JL. A. YANI	1	7,5	3,75
		JL. DEWI SARTIKA SELATAN	0,5		
		JL. UDAYANA	0,7		
		JL. NGURAH RAI	1,5		
		JL. VETERAN	0,5		
		JL. MAYOR METRA	1,6		
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1		
	USULAN 1	JL. A. YANI	1,2	8,1	4,05
		JL. SERMA KARMA	0,9		
		JL. LAKSAMANA	1,5		
		JL. PAHLAWAN	0,7		
		JL. VETERAN	0,5		
		JL. MAYOR METRA	1,6		
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1		
	USULAN 2	JL. A. YANI	0,1	5,8	2,9
		JL. SUDIRMAN	1,2		
		JL. PAHLAWAN	0,7		
		JL. VETERAN	0,5		
		JL. MAYOR METRA	1,6		
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1		
	USULAN 3	JL. A. YANI	0,1	7	3,5
		JL. SUDIRMAN	0,6		
		JL. UDAYANA	1		
		JL. NGURAH RAI	1,5		
		JL. VETERAN	0,5		
		JL. MAYOR METRA	1,6		
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1		
	USULAN 4	JL. A. YANI	0,7	7,3	3,65
		JL. KARTINI	0,5		
		JL. UDAYANA	0,8		
		JL. NGURAH RAI	1,5		
		JL. VETERAN	0,5		
		JL. MAYOR METRA	1,6		
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1		

b. Trayek AK 5



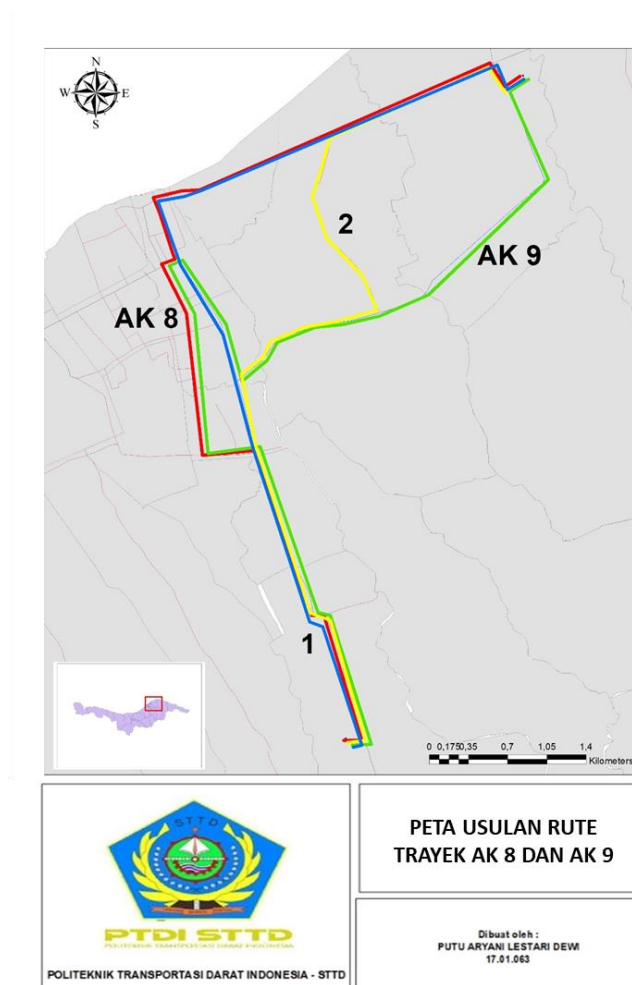
Gambar 3 Pilihan Usulan Rute AK 5

Pada trayek ak 5, dengan asal-tujuan Terminal Penarukan – Terminal Banyiasri, hanya diberikan 1 rute usulan karena hanya ruas jalan tersebut yang dapat dijadikan alternatif rute berdasarkan kelas jalan dan ketentuan untuk dapat dilintasi MPU. Panjang rute yang diusulkan pada trayek AK 5 adalah 6,6 km.

Tabel 2 Pilihan Usulan Rute AK 5

TRAYEK	KET.	RUTE		Panjang Trayek (km)	Konsumsi BBM (Liter)
		RUAS JALAN	PANJANG (KM)		
AK 5	RUTE AWAL	JL. A YANI	1,3	5,9	4,13
		JL. DIPENONGORO	1		
		JL. ERLANGGA	0,3		
		JL. SURAPATI	1,5		
		JL. WR SUPRATMAN	1,8		
	USULAN 1	JL. A YANI	1,3	6,6	4,62
		JL. DIPENONGORO	1		
		JL. ERLANGGA	0,3		
		JL. IMAM BONJOL	0,5		
		JL. GAJAH MADA	0,7		
		JL. GEMPOL	1		
		JL. SETIA BUDI	1,5		
		JL. SAMRATULANGI	0,3		

c. Trayek AK 8 dan AK 9



Gambar 4 Pilihan Usulan Rute AK 8 dan AK 9

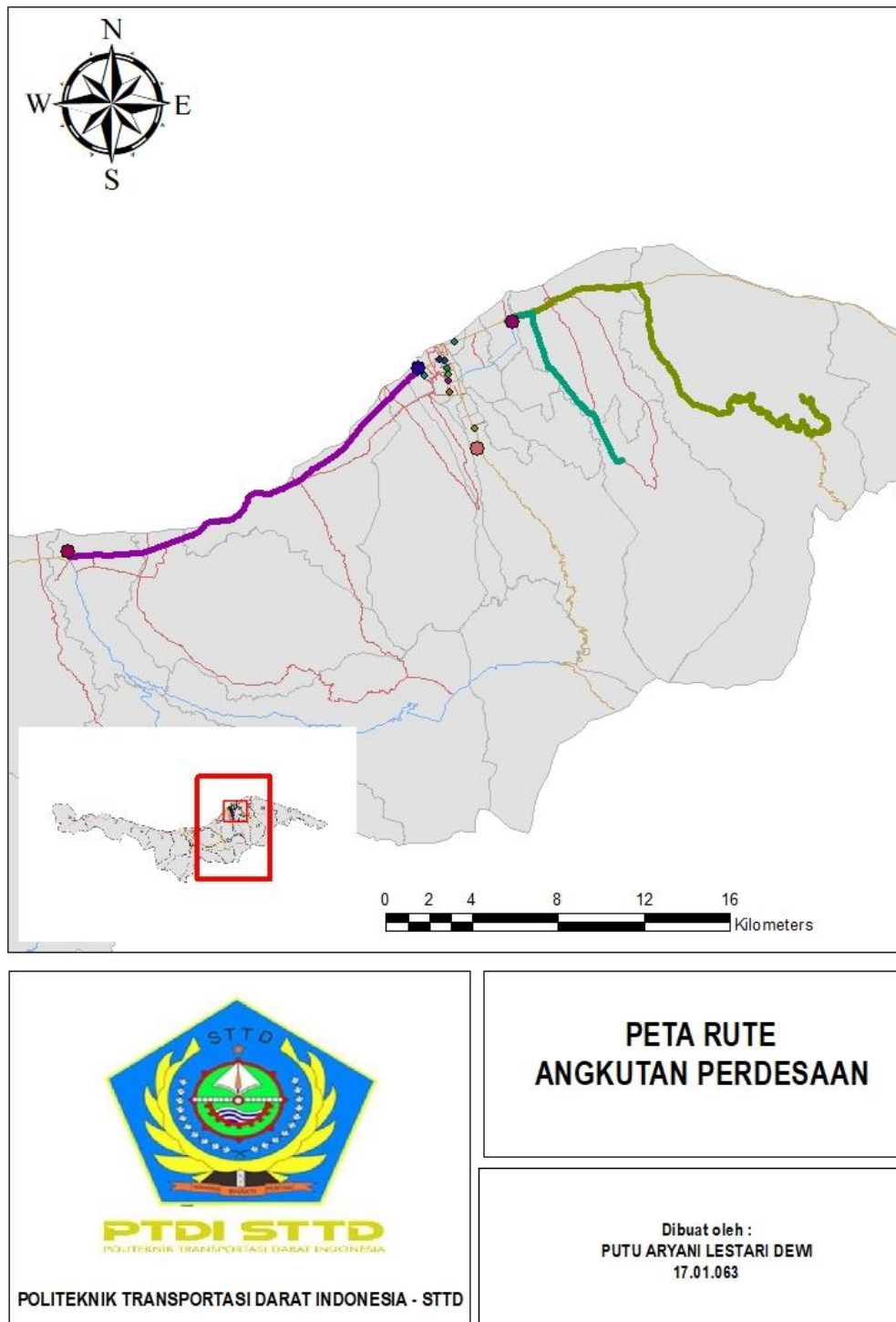
Trayek AK 8 dan AK 9 memiliki asal dan tujuan trayek yang sama. Pada kedua trayek ini diusulkan 2 rute baru. Dari kedua usulan tersebut, jarak terpendek pada usulan rute 2 yaitu dengan jarak 6,7 km.

Tabel 3 Pilihan Usulan Rute AK 8 dan AK 9

TRAYEK	KET.	RUTE		Panjang Trayek (km)	Konsumsi BBM (Liter) (AK 8)	Konsumsi BBM (Liter) (AK 9)
		RUAS JALAN	PANJANG (KM)			
AK 8 & AK 9	RUTE AWAL AK 8	JL. WR SUPRATMAN	1,8	9,9	4,95	3,96
		JL. SURAPATI	1,5			
		JL. ERLANGGA	0,1			
		JL. IMAM BONJOL	0,5			
		JL. DR SOETOMO	0,2			
		JL. PRAMUKA	0,4			
		JL. NGURAH RAI	1,6			
		JL. VETERAN	0,5			
		JL. MAYOR METRA	1,6			
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6			
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1			
	RUTE AWAL AK 9	JL. SAMRATULANGI	0,3	8,6	4,3	3,44
		JL. SETIA BUDI	0,8			
		JL. GEMPOL	0,8			
		JL. GAJAH MADA	0,7			
		JL. DR SOETOMO	0,2			
		JL. PRAMUKA	0,4			
		JL. NGURAH RAI	1,6			
		JL. VETERAN	0,5			
		JL. MAYOR METRA	1,6			
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6			
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1			
	USULAN 1	JL. WR SUPRATMAN	1,8	8,6	4,3	3,44
		JL. SURAPATI	1,5			
		JL. ERLANGGA	0,1			
		JL. IMAM BONJOL	0,5			
		JL. GAJAH MADA	1,4			
		JL. MAYOR METRA	1,6			
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6			
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1			
	USULAN 2	JL. WR SUPRATMAN	0,9	6,7	3,35	2,68
		JL. PULAU KOMODO	1			
		JL. GEMPOL	0,8			
		JL. GAJAH MADA	0,7			
		JL. MAYOR METRA	1,6			
		JL. JELANTIK GINGSIR	1,6			
		JL. I DEWA MADE KALER	0,1			

d. Trayek Angkutan Perdesaan (AP 3, AP 7, AP 15)

Dari 3 trayek angkutan perdesaan yang beroperasi, hanya terjadi tumpang tindih antara AP 3 dengan AP 7 yaitu sepanjang 1,3 km. Dimana tumpang tindih ini pada trayek AP 3 sebesar 4% dari panjang trayeknya dan pada trayek AP 7 sebesar 13% dari panjang trayek. Maka untuk angkutan perdesaan dapat disimpulkan sudah memenuhi standar tumpang tindih angkutan umum yaitu maksimal 50%.



Gambar 5 Rute Angkutan Perdesaan

1. Pilihan Rute Angkutan Umum Terpendek

Pilihan rute yang diusulkan untuk masing-masing trayek dipilih berdasarkan kriteria ruas jalan yang boleh dilalui angkutan umum.

a. Kriteria Rute :

- 1) Ruas jalan yang dipilih adalah jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk dilalui oleh kendaraan Mobil Penumpang Umum Kapasitas 12 Orang.
- 2) Rute yang dipilih melewati centroid / pusat kegiatan yang ada di dalam suatu zona sehingga permintaan penumpang pada setiap zona dapat terpenuhi.
- 3) Rute yang dipilih merupakan rute yang menghubungkan zona – zona yang memiliki permintaan perjalanan yang tinggi.

b. Angkutan Perkotaan

Dengan melakukan analisis menggunakan metode analogi, apabila pilihan rute yang direkomendasikan memiliki jarak yang semakin pendek, maka konsumsi BBM dari angkutan tersebut juga akan lebih sedikit sehingga dapat mengurangi biaya serta waktu tempuh angkutan umum dari asal ke tujuan.

1) Rute Terpendek

Dari beberapa rute yang diusulkan, memiliki panjang rute yang berbeda-beda. Pada tabel berikut merupakan usulan rute yang memiliki jarak paling pendek dengan jumlah konsumsi BBM masing-masing.

Tabel 4 Pilihan Rute AU Terpendek

KET.	RUTE		Panjang Trayek (km)	Konsumsi BBM (Liter)
	RUAS JALAN	PANJANG (KM)		
USULAN 2 AK 2	JL. A. YANI	0,1	5,8	2,9
	JL. SUDIRMAN	1,2		
	JL. PAHLAWAN	0,7		
	JL. VETERAN	0,5		
	JL. MAYOR METRA	1,6		
	JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
	JL. I DEWA MADE KALER	0,1		
RUTE AWAL AK 5	JL. A YANI	1,3	5,9	4,13
	JL. DIPENONGORO	1		
	JL. ERLANGGA	0,3		
	JL. SURAPATI	1,5		
	JL. WR SUPRATMAN	1,8		
RUTE AWAL AK 9	JL. SAMRATULANGI	0,3	8,6	4,3
	JL. SETIA BUDI	0,8		
	JL. GEMPOL	0,8		
	JL. GAJAH MADA	0,7		
	JL. DR SOETOMO	0,2		
	JL. PRAMUKA	0,4		
	JL. NGURAH RAI	1,6		
	JL. VETERAN	0,5		
	JL. MAYOR METRA	1,6		
	JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
	JL. I DEWA MADE KALER	0,1		
USULAN 2 AK 8	JL. WR SUPRATMAN	0,9	6,7	3,35
	JL. PULAU KOMODO	1		
	JL. GEMPOL	0,8		
	JL. GAJAH MADA	0,7		
	JL. MAYOR METRA	1,6		
	JL. JELANTIK GINGSIR	1,6		
	JL. I DEWA MADE KALER	0,1		

Tabel 5 Perbandingan Tumpang Tindih Sebelum dan Sesudah Diusulkan Rute Baru

TRAYEK	Panjang Trayek Awal (km)	Panjang Ruas Tumpang Tindih (km) (Awal)	Persentase Tumpang Tindih (Awal)	Panjang Trayek Usulan Terpendek (km)	Panjang Ruas Tumpang Tindih (km) (Usulan)	Persentase Tumpang Tindih (Usulan)
AK2	7,1	5,4	76%	5,8	3,9	67%
AK5	5,9	4,6	78%	5,9	1,9	32%
AK8	9,9	9,7	98%	6,7	4,6	69%
AK9	8,6	6,4	74%	8,6	4,1	48%

Dari hasil analisis pilihan rute terpendek, tingkat tumpang tindih dari keseluruhan trayek yang beroperasi saat ini dapat berkurang dari rute sebelumnya. Meskipun masih

belum bisa memenuhi standar yang ditetapkan, usulan rute terpendek dari masing-masing trayek ini sudah merupakan rute yang lebih efektif dan efisien dari rute sebelumnya.

c. Angkutan Perdesaan

Tabel 6 Konsumsi BBM Angkutan Perdesaan

Trayek	Panjang Trayek (km)	Konsumsi BBM (liter/km)	Konsumsi BBM
AP3	31,5	0,2	6,3
AP7	9,9	0,4	3,96
AP15	20,7	0,2	4,14

Rute untuk pengoperasian trayek angkutan perdesaan sudah cukup efektif dan efisien karena sebagian besar parameter yang digunakan yaitu dari World Bank 1986 sudah memenuhi syarat. Hanya saja waktu tunggu dari angkutan perdesaan masih belum memenuhi standar sehingga perlu dilakukan kajian mengenai penambahan armada untuk meminimalisir waktu tunggu angkutan perdesaan.

2. Rekomendasi Rute Angkutan Umum

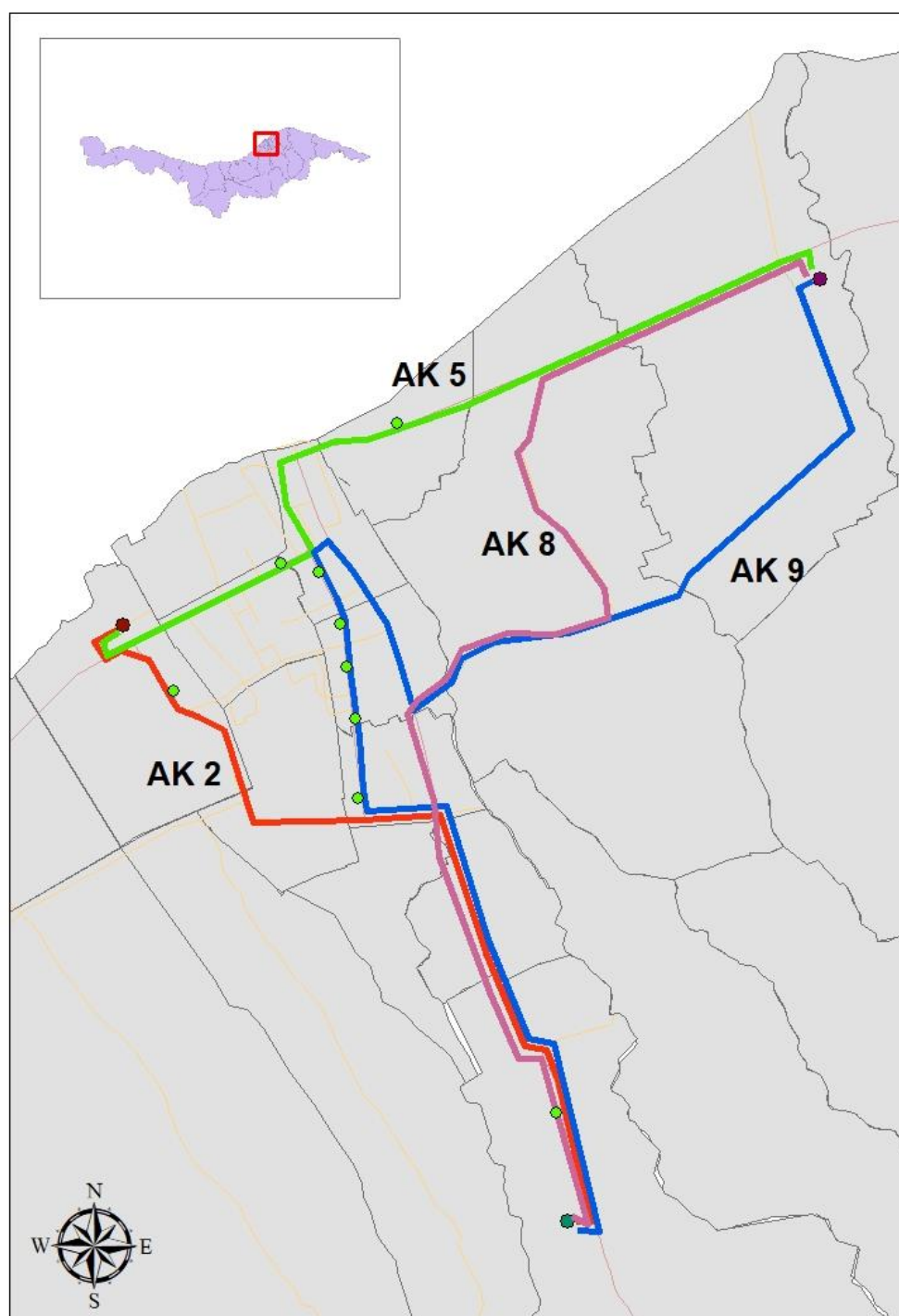
Tabel 7 Panjang Rute Usulan dan Tumpang Tindih

TRAYEK	Panjang Trayek Usulan Terpendek (km)	Panjang Ruas Tumpang Tindih (km) (Usulan)	Persentase Tumpang Tindih (Usulan)
AK2	5,8	3,9	67%
AK5	5,9	1,9	32%
AK8	6,7	4,6	69%
AK9	8,6	4,1	48%

Tabel 8 Konsumsi Bahan Bakar Trayek Dengan Rute Usulan

TRAYEK	Panjang Trayek Usulan Terpendek (km)	Konsumsi Bahan Bakar (liter/km)	Konsumsi Bahan Bakar (liter)
AK2	5,8	0,5	2,9
AK5	5,9	0,7	3,8
AK8	6,7	0,5	3,2
AK9	8,6	0,4	3,5

a. Rute Usulan



Gambar 6 Peta Rute AU Usulan

Dari usulan beberapa rute pada masing-masing trayek, maka dipilih 1 rute yang paling efektif dan efisien dengan berdasarkan pada pertimbangan jarak, waktu, konsumsi BBM, kelas jalan dan lain-lain. Untuk trayek AK 2 yang terpilih adalah Usulan 2, AK 5 tetap pada rute awal, Trayek AK 8 yang terpilih adalah Usulan 2, dan Trayek AK 9 tetap pada rute awal yang ditetapkan. Pilihan rute usulan ini dapat meminimalisir konsumsi BBM dan tumpang tindih serta jangkauan pelayanan menjadi lebih luas.

Tabel 9 Rute Angkutan Umum Usulan

TRAYEK	ROUTE
USULAN AK 2	JL. A. YANI
	JL. SUDIRMAN
	JL. PAHLAWAN
	JL. VETERAN
	JL. MAYOR METRA
	JL. JELANTIK GINGSIR
	JL. I DEWA MADE KALER
USULAN AK 5	JL. A YANI
	JL. DIPENONGORO
	JL. ERLANGGA
	JL. SURAPATI
	JL. WR SUPRATMAN
USULAN AK 8	JL. WR SUPRATMAN
	JL. PULAU KOMODO
	JL. GEMPOL
	JL. GAJAH MADA
	JL. MAYOR METRA
	JL. JELANTIK GINGSIR
	JL. I DEWA MADE KALER
USULAN AK 9	JL. SAMRATULANGI
	JL. SETIA BUDI
	JL. GEMPOL
	JL. GAJAH MADA
	JL. DR SOETOMO
	JL. PRAMUKA
	JL. NGURAH RAI
	JL. VETERAN
	JL. MAYOR METRA
	JL. JELANTIK GINGSIR
	JL. I DEWA MADE KALER

KESIMPULAN

Dari penelitian ini, adapun kesimpulan yang dapat disampaikan sebagai berikut :

1. Setelah diberikan usulan rute baru, zona yang terlayani angkutan umum sebanyak 18 zona (sebelumnya sebanyak 17 zona) yaitu zona 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 26, dan zona 27;
2. Tingkat tumpang tindih setelah usulan rute lebih kecil daripada sebelum usulan yaitu AK 2 sebesar 67%, AK 5 sebesar 32%, AK 8 sebesar 69%, AK 9 sebesar 48%, AP 3 sebesar 4% , AP 7 sebesar 13%, dan AP 15 sebesar 0%;

3. Jarak asal-tujuan masing-masing trayek setelah diberikan usulan rute baru menjadi lebih pendek yaitu AK 2 sepanjang 5,8 km, AK 5 sepanjang 5,9 km, AK 8 sepanjang 6,7 km, AK 9 sepanjang 8,6 km, AP 3 sepanjang 31,5 km, AP 7 sepanjang 9,9 km, dan AP 15 sepanjang 20,7 km;
4. Konsumsi BBM dalam 1 kali perjalanan dapat diminimalisir setelah diusulkan rute baru yaitu dengan rata-rata konsumsi BBM 1 kali perjalanan pada trayek AK 2 sebesar 2,9 liter, AK 5 sebesar 3,8 liter, AK 8 sebesar 3,2 liter, AK 9 sebesar 3,5 liter, AP 3 sebesar 6,3 liter, AP 7 sebesar 3,96 liter, dan AP 15 sebesar 4,14 liter;
5. Rute usulan yang terpilih sudah lebih efektif dan efisien karena dengan jarak yang semakin pendek, maka konsumsi BBM semakin sedikit. Konsumsi BBM akan mempengaruhi tarif yang akan ditetapkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Buleleng.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, adapun beberapa saran untuk membantu mengoptimalkan pengoperasian angkutan umum, yaitu :

1. Melakukan analisis lanjutan terkait penetapan lokasi halte dan simpul transportasi;
2. Melakukan analisis lanjutan terkait jumlah armada untuk dapat melayani kebutuhan angkutan umum secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Tuhan, atas berkah dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terimakasih saya tujukan kepada seluruh pihak yang turut serta membantu dari awal penelitian sampai dengan naskah penelitian ini dipublikasi.

REFERENSI

Achmad Mustakim, Hasan Iqbal Nur, Hoki Agustinus. (2017). *Analisis Indeks Konektivitas dan Aksesibilitas Wilayah Kepulauan: Studi Kasus Kepulauan Maluku dan Papua*.

Atik Kuswati dan Herawati. (2017). *Konektivitas Transpotasi Antarmoda di Kabupaten Tulungagung*.

Dewa Ayu Nyoman Sriastuti. (2017). *Analisis Potensi Permintaan (Demand) Angkutan Umum pada Koridor Jalan Raya Sesetan Denpasar*.

Dirjen Perhubungan Darat. (1996). *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta: *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat*, 38.

Feronika S. Puriningsih. (2018). *Meningkatkan Aksesibilitas Wilayah dengan Dukungan Kapal Pelayaran Rakyat*.

Gunawan, Rully Medianto. (2016). *Analisis Konektivitas Jaringan Transportasi Udara Nasional*.

Haidar A. N. Al-dami. (2015). *Mengukur aksesibilitas jaringan jalan raya: Diwaniya / Irak sebagai studi kasus*.

Kuswati, A. (2017). *Connectivity of Antarmoda Transportation*. 53–62.

Mega Novetrishka Putri. (2017). *Kriteria dan Indikator Sistem Konektivitas Kendaraan Tidak Bermotor (Sepeda) di Kawasan Wisata*.

Menteri Perhubungan. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan*. 53(9), 1689–1699.

Natal Pangondian Siagian Junior Audie L.E.Rumayar, Theo K. Sendow. (2016). *Analisis Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Kota Manado (Studi Kasus : Paal Dua –Politeknik)*.

Negara, S. (2013). *PP Nomor 79 Tahun 2013 Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.

Oliver, J. (2019). Bab II Tinjauan Pustaka Tuberkulosis. *Hilos Tensados*, 1, 1–476.

PM132. (2015). *PM_132_Tahun_2015.pdf* (pp. 3–25).
http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM_132_Tahun_2015.pdf

R., Sipil, J. T., F., & Dan, S. (2015). *Analisis Pemilihan Moda Angkutan Penumpang Antara Kereta Api Dan Bus / Minibus Studi Kasus : Rute Lhokseumawe-Banda Aceh Analysis of Passenger ' S Transportation Mode*.

Ridwan AR. (2015). *Pengembangan Konektivitas Antarmoda Transportasi Sungai dan Jalan Untuk Transportasi Kota Makassar*

UU No. 22 Tahun 2009. (2009). *UU no.22 tahun 2009.pdf* (p. 203).

Yessi Gusleni. (2016). *Keterpaduan Pelayanan Angkutan Umum di Kota Cirebon*.

Yuval Hadasa, Riccardo Rossib, Massimiliano Gastaldib, Gregorio Geccheleb. (2014). *Konektivitas Sistem Angkutan Umum: Analisis Spatiotemporal dan Deteksi Kegagalan*.