

PERENCANAAN TRAYEK BARU ANGKUTAN PEDESAAN DI KABUPATEN WONOGIRI YANG MENGHUBUNGKAN KECAMATAN GIRITONTRO – BATURETNO – KARANGTENGAH

PLANNING OF A NEW RURAL TRANSPORT ROUTE IN WONOGIRI DISTRICT CONNECTING GIRITONTRO SUB-DISTRICT - BATURETNO - KARANGTENGAH

Panambang Gilang Perdana¹, Kusumastuti Rahmawati², Bobby Agung Hermawan³

¹Taruna Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat
Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

^{2,3}Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat
17520, Indonesia

Kementerian Perhubungan

E-mail: gilangperdana011@gmail.com

Abstract

District of Baturetno is in the zone with the fourth highest travel volume in Wonogiri Regency due to its role as an economic hub connecting other surrounding districts such as Karangtengah and Giritontro. This is evident from the high inter-zone travel rates both from Giritontro to Baturetno and from Karangtengah to Baturetno. The inter-zone mobility level in this district is also the highest in Wonogiri Regency for areas lacking public transportation services. Additionally, Karangtengah District lacks a Senior High School (SHS), necessitating residents to travel to other districts for SHS education. Based on the analysis of Actual Demand and Potential Demand, it was found that the actual demand for rural transportation is 12,440 trips per day, the potential demand is 84,426 trips per day, and the combined potential demand is 96,866 trips per day. The proposed routes total 2, requiring medium-sized buses with an average headway of 6.6 minutes, an average frequency of 14 vehicles per hour, an average load factor of 100%, and an average travel time of 14 vehicles per hour. The average waiting time is 4.1 minutes during a 12-hour scheduling period, with a fare of Rp. 3000 for both routes.

Keywords: *Potential Demand, Headway, Frequency, Load Factor, Travel Time, Fare*

Abstrak

Kecamatan Baturetno merupakan kecamatan yang berada pada zona dengan jumlah perjalanan tertinggi no 4 di Kabupaten Wonogiri dikarenakan kecamatan tersebut merupakan kecamatan yang menjadi penghubung dan titik tengah perekonomian dari kecamatan – kecamatan lain disekitarnya seperti Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Giritontro hal tersebut terlihat dengan tingkat perjalanan antar zona yang tinggi baik dari Kecamatan Giritontro menuju Kecamatan Baturetno dan dari Kecamatan Karangtengah menuju Kecamatan Baturetno. Tingkat perpindahan antar zona pada kecamatan tersebut juga merupakan tingkat perpindahan tertinggi di Kabupaten Wonogiri untuk daerah yang belum terlayani angkutan umum. Terlebih lagi pada Kecamatan Karangtengah, pada daerah tersebut tidak ada Sekolah Menengah Atas (SMA) sehingga mau tidak mau masyarakat pada daerah tersebut harus menuju ke kecamatan lain apabila ingin melanjutkan sekolah ke Sekolah Menengah Atas (SMA). Dari hasil analisis Demand Actual dan Demand Potensial, didapatkan hasil bahwasannya permintaan angkutan pedesaan aktual sebesar 12.440, permintaan potensial sebesar 84426 perjalanan orang per hari, dan permintaan potensial gabungan sebesar 96866 perjalanan orang per hari. 2. Jumlah usulan trayek yang dihasilkan berjumlah 2 trayek dengan kebutuhan armada menggunakan bus sedang dengan headway rata – rata 6,6 menit, frekuensi rata-rata 14 kendaraan/jam, load factor rata-rata 100%, Travel Time rata-rata 14 kendaraan/jam, dan waktu tunggu rata-rata 4,1 menit selama 12 jam perhari untuk penjadwalan dengan tarif kedua trayek sebesar Rp. 3000,-.

Kata Kunci: *Demand Potensial, Headway, Frekuensi, Load Factor, Travel Time, Tarif*

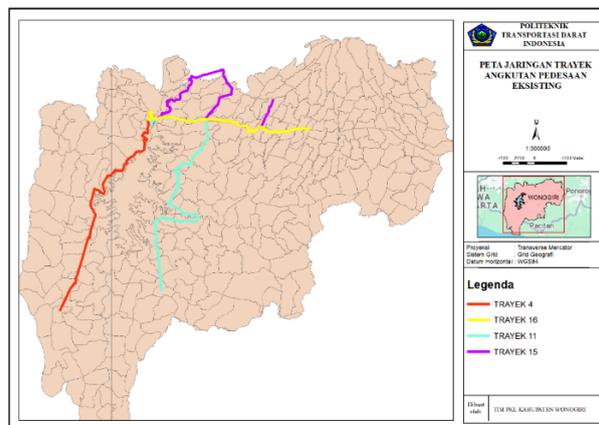
PENDAHULUAN

Kebutuhan akan angkutan pedesaan sangat dibutuhkan untuk membantu masyarakat berpindah tempat, maka dari itu pelayanan angkutan pedesaan diharapkan mampu menyediakan kinerja yang optimal. Kabupaten Wonogiri merupakan daerah yang memiliki trayek angkutan pedesaan sebanyak 22 trayek, akan tetapi trayek tersebut masih belum dapat melayani seluruh daerah di Kabupaten Wonogiri. Kecamatan Baturetno merupakan kecamatan yang berada pada zona dengan jumlah perjalanan tertinggi no 4 di Kabupaten Wonogiri dikarenakan kecamatan tersebut merupakan kecamatan yang menjadi penghubung dan titik tengah perekonomian dari kecamatan – kecamatan lain disekitarnya seperti Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Giritontro hal tersebut terlihat dengan tingkat perjalanan antar zona yang tinggi baik dari Kecamatan Giritontro menuju Kecamatan Baturetno dan dari Kecamatan Karangtengah menuju Kecamatan Baturetno. Tingkat perpindahan antar zona pada kecamatan tersebut juga merupakan tingkat perpindahan tertinggi di Kabupaten Wonogiri untuk daerah yang belum terlayani angkutan umum terlebih lagi pada Kecamatan Karangtengah, pada daerah tersebut tidak ada Sekolah Menengah Atas (SMA) sehingga mau tidak mau masyarakat pada daerah tersebut harus menuju ke kecamatan lain apabila ingin melanjutkan sekolah ke Sekolah Menengah Atas (SMA).

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dari penelitian yaitu terletak pada Kabupaten Wonogiri. Waktu penelitian ketika PKL dan Magang yang dilaksanakan oleh TIM PKL Kabupaten Wonogiri yaitu kurang lebih 4 bulan pada bulan Februari – Mei 2024.



Gambar 1. Layout Lokasi Wilayah Studi Kasus

B. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bersumber dari data sekunder dan data primer sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode ini melibatkan instansi terkait seperti BPS, BAPPEDA, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Wonogiri, dan Dinas Perhubungan Kabupaten Wonogiri. Berikut merupakan data sekunder yang diperlukan:

- Data inventarisasi angkutan pedesaan;
- Data trayek angkutan pedesaan;
- Data inventarisasi jalan;
- Data wawancara rumah tangga (Home Interview)

2. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode ini dilakukan dengan survei pengamatan langsung di lapangan yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Harga Komponen Kendaraan

Harga – harga komponen tersebut didapatkan dengan cara melakukan survey pada online marketplace dan diambil komponen yang memiliki harga tengah dengan perbandingan harga tertinggi dan harga terendah yang ada pada online marketplace tersebut.

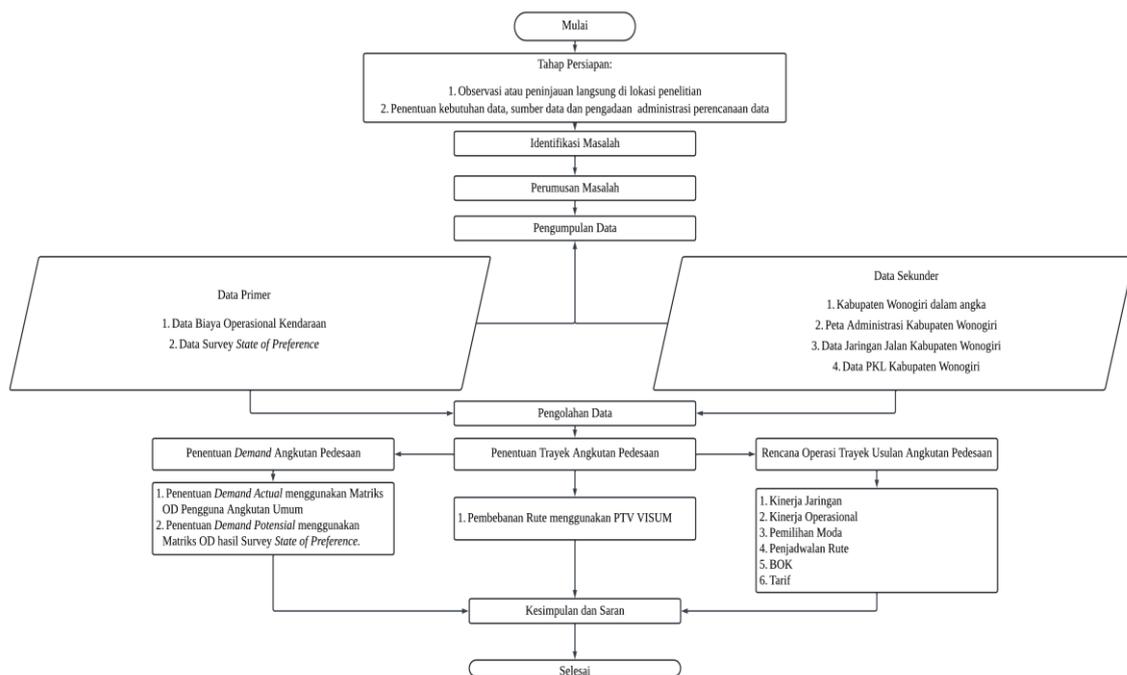
2. Data Survey State of Preference

Data tersebut digunakan untuk mendapatkan data demand potential atau data yang berisikan minat pindah masyarakat dari angkutan pribadi ke angkutan umum. Survey State of Preference ini berguna untuk menghitung minat masyarakat apabila pada daerahnya akan diselenggarakan angkutan umum. Sasaran dari survei ini adalah penduduk di wilayah kajian yang meliputi 6 zona dengan total seluruh penduduk pada zona tersebut adalah 149.707 jiwa. Jumlah sampe yang dibutuhkan sama dengan jumlah sampe minimum survei Home Interview yaitu sebesar 1,4% ditambah 0,1% sebagai faktor koreksi maka jumlah sampel yang dibutuhkan ialah 2246 sampe dengan target survei adalah pengguna kendaraan pribadi tiap tiap zona.

Tabel 1. Kebutuhan Sampel Tiap Zona

Zona	Jumlah Penduduk	Persentase	Sampel	Sampel Motor	Sampel Mobil
6	26013	17%	390	304	86
7	15089	10%	226	161	66
15	20078	13%	301	232	69
16	32572	22%	489	352	137
17	27273	18%	409	311	98
18	28682	19%	430	327	103
TOTAL	149707		2246	1687	559

C. Metode Analisis Data



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data dan Pemecahan Masalah

1. Analisis Angkutan Pedesaan

Dari matriks tersebut dapat diketahui bahwa bangkitan tertinggi terdapat di zona 16 dengan jumlah perjalanan sebanyak 46034 perjalanan orang per hari, bangkitan tertinggi kedua terdapat di zona 17 dengan jumlah perjalanan sebanyak 35475 perjalanan orang per hari, sedangkan bangkitan tertinggi ketiga berada di zona 7 dengan jumlah perjalanan sebanyak 34878 perjalanan orang per hari.

Tabel 2. Matriks Asal dan Tujuan Perjalanan Orang (Populasi) per Hari tanpa Intrazona

ZONA	6	7	15	16	17	18	JUMLAH
6	0	5255	6358	9471	6163	1168	28415
7	9663	0	2184	14692	4633	3706	34878
15	6871	4269	0	9539	1401	2068	24148
16	6961	11032	11361	0	11032	5648	46034
17	5868	11136	3801	8602	0	6068	35475
18	1176	3724	3332	6338	5750	0	20320
JUMLAH	30539	35416	27036	48642	28979	18658	189270

a. Permintaan Aktual Angkutan Umum

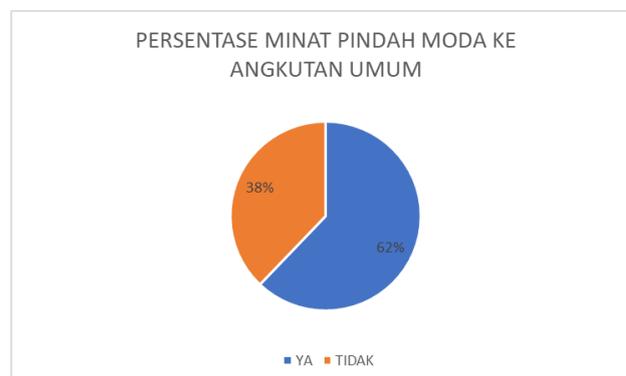
Permintaan aktual atau *demand actual* merupakan jumlah permintaan akan angkutan umum berdasarkan pola pergerakan masyarakat di Kecamatan Giritontro – Baturetno - Karangtengah yang menggunakan angkutan umum saat ini.

Tabel 3. Persentase Pengguna Angkutan Umum Tiap Zona

Zona	%AU
6	2%
7	1%
15	0%
16	0%
17	1%
18	1%
TOTAL	1%

b. Permintaan Potensial Angkutan Umum

Dari hasil survei tersebut didapatkan data mengenai jumlah orang yang ingin beralih ke angkutan umum, alasan mengapa ingin pindah, alasan tidak ingin pindah, serta maksud perjalanan tiap orang pada wilayah kajian.



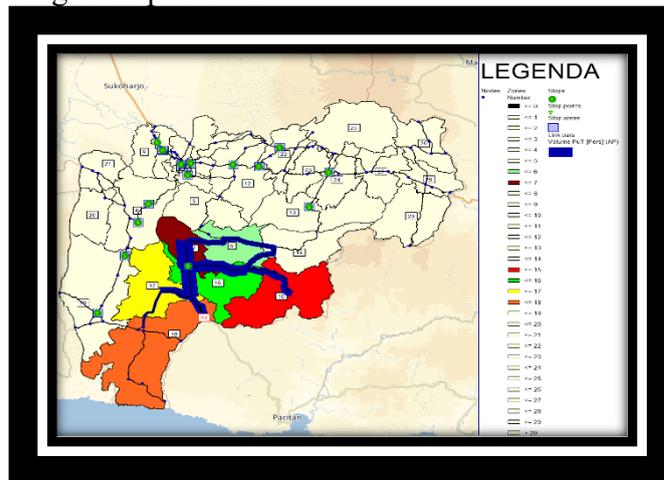
Tabel 2. Persentase Minat Pindah ke Angkutan Umum

2. Analisis Rencana Usulan Trayek Baru Angkutan Pedesaan

Faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan rute ini antara lain adalah:

- Rute trayek baru didesain dengan menghubungkan titik kajian yang memiliki perjalanan besar dengan melewati pusat kegiatan setiap zona;
- Ruas jalan yang dipilih adalah jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal primer;

- c. Rute trayek baru dipilih pada suatu wilayah kajian yang dimana pada wilayah tersebut belum dilewati angkutan pedesaan.



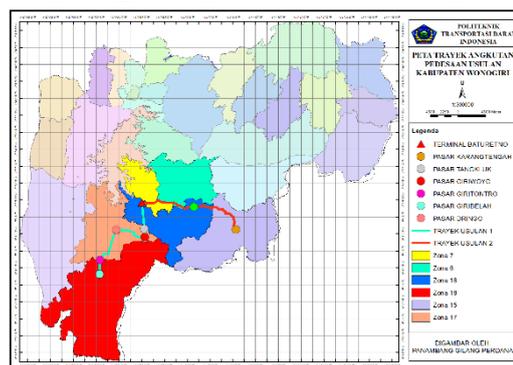
Gambar 3. Pembebanan Rute Angkutan Pedesaan di Kabupaten Wonogiri dengan PTV VISUM

Dengan penyesuaian antara hasil pembebanan PTV VISUM, jaringan jalan, geometri jalan, dan rute trayek yang sudah ada di SK maka di Kabupaten Wonogiri didapatkan usulan trayek baru sebagai berikut:

Tabel 4. Rute Trayek Usulan

KODE	TRAYEK	TIPE JARINGAN TRAYEK	PANJANG TRAYEK (Km)
23	Terminal Baturetno – Pasar Giribelah	Linier	21,5
24	Terminal Baturetno – Pasar Karangtengah	Linier	19,4

Terdapat 2 trayek usulan untuk memenuhi permintaan angkutan pedesaan di wilayah studi. Berikut merupakan jaringan trayek usulan di Kabupaten Wonogiri:



Gambar 5. Peta Trayek Usulan Angkutan Pedesaan Kabupaten Wonogiri

3. Analisis Rencana Operasi Trayek Usulan

Dalam mengusulkan trayek angkutan pedesaan tentu hasil yang diinginkan adalah meningkatnya kinerja jaringan angkutan pedesaan saat ini. Oleh karena itu diperlukan rencana operasi yang baik sehingga pengoperasian trayek usulan dapat berjalan dengan lancar.

- a. Kinerja Jaringan Trayek Usulan

Tabel 5. Cakupan Pelayanan dan Nisbah Trayek Usulan

Trayek	Panjang Trayek (Km)	Kemauan Orang Berjalan (Km)	Cakupan Pelayanan (Km ²)	Luas Wilayah Kajian (Km ²)	Nisbah (%)
(a)	(b)	(c)	(d) = (b)*2(c)	(e)	(f)=(d)/(e)
23	21.5	0.4	17.2	589,12	2,92 %
24	19.4	0.4	15.52	589,12	2,63%
Total	40.9		32.72		5.55%

Cakupan pelayanan trayek merupakan dimana seluruh warga dapat menggunakan atau dapat memanfaatkan trayek yang ada untuk kebutuhan perjalanannya. Sedangkan nisbah trayek merupakan rasio antara total cakupan wilayah tiap trayek dengan luas wilayah area studi. Nisbah merupakan nilai yang diperoleh dari perbandingan antara total cakupan wilayah dengan luas area studi.

Tabel 6. Ketersediaan Angkutan Umum Trayek Usulan

Zona	Panjang Jalan Yang Dilalui Trayek (Km)	Panjang Jalan Sebenarnya (Km)	Ketersediaan Angkutan Umum
6	4.9	15	33%
7	1.8	45.4	4%
15	8.4	18.3	46%
16	10.35	20.7	50%
17	12.5	12.8	98%
18	2.95	43	7%
Jumlah	40.9	155.2	26%

Diketahui bahwa zona dengan ketersediaan angkutan umum tertinggi adalah zona 17 dengan proporsi ketersediaan angkutan umum sebesar 98% dan ketersediaan angkutan umum di keseluruhan wilayah studi adalah 26%.

b. Analisis Kebutuhan Armada

Berdasarkan SK Dirjen 687 Tahun 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur terdapat ketentuan mengenai jenis angkutan apa yang layak digunakan sesuai kelas jalan dan dimensi kendaraan pada rute yang dipilih dan ruas jalan yang dilewati oleh rute usulan diatas dan penyesuaian geometri jalan, dapat diketahui jenis pelayanan angkutan pedesaan yang sesuai adalah Mobil Penumpang Umum maka desain mobil penumpang umum yang diusulkan



Gambar 6 Desain Mobil Penumpang Umum Usulan

c. Kinerja Operasional Trayek Usulan

1) Trayek Usulan 1 (Terminal Baturetno – Pasar Giribelah)

Kinerja Operasional trayek usulan 1 meliputi beberapa indikator seperti jenis kendaraan, kapasitas, waktu operasi, panjang rute, kecepatan perjalanan, travel time, round trip time, serta rit. Berdasarkan SK Dirjen 687/2002 Analisis pola operasi trayek usulan 1 yang akan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Pola Operasi Trayek Usulan 1

No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
1	Jenis Kendaraan	Bus Sedang	
2	Kapasitas	30	Penumpang
3	Waktu Operasi	12	Jam
4	Panjang Rute	21.5	Km
5	Kecepatan Operasi	30	Km/Jam
6	Travel Time	43	Menit
7	Round Trip Time	99	Menit
8	Permintaan/hari	5647	Pnp/hari
9	Permintaan/jam/arah	235	Pnp/jam/arah
10	RIT	7	Rit/kendaraan

2) Trayek Usulan 2 (Terminal Baturetno – Pasar Karangtengah)

Kinerja Operasional trayek usulan 2 meliputi beberapa indikator seperti jenis kendaraan, kapasitas, waktu operasi, panjang rute, kecepatan perjalanan, travel time, round trip time, serta rit. Analisis pola operasi trayek usulan 2 yang akan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 8. Pola Operasi Trayek Usulan 1

No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
1	Jenis Kendaraan	Bus Sedang	
2	Kapasitas	30	Penumpang
3	Waktu Operasi	12	Jam
4	Panjang Rute	19,4	Km
5	Kecepatan Operasi	30	Km/Jam
6	Travel Time	39	Menit
7	Round Trip Time	89,7	Menit
8	Permintaan/hari	7867	Pnp/hari
9	Permintaan/jam/arah	328	Pnp/jam/arah
10	RIT	8	Rit/kendaraan

d. Penjadwalan Trayek Usulan

Penjadwalan merupakan kegiatan melayani penumpang secara tepat dan efisien dari tempat asal menuju tempat tujuan.

1) Jadwal Operasi Trayek Usulan 1

- a. Jumlah Armada = 13 Armada
- b. Jam Operasi = 12 Jam
- c. Travel Time = 43 Menit
- d. LOT = 4,3 Menit
- e. RIT = 7 Rit
- f. Headway = 7,7 Menit

Jadwal rencana operasi trayek 23 untuk 2 rit pertama dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jadwal Rencana Operasi Trayek 23 Kabupaten Wonogiri untuk 2 rit pertama.

RIT	KENDARAAN	A-B		B-A	
		TERMINAL BATURETNO	PASAR GIRIBELAH	PASAR GIRIBELAH	TERMINAL BATURETNO
1	1	4:00:00	4:43:00	4:47:18	5:30:18
	2	4:07:42	4:50:42	4:55:00	5:38:00
	3	4:15:24	4:58:24	5:02:42	5:45:42
	4	4:23:06	5:06:06	5:10:24	5:53:24
	5	4:30:48	5:13:48	5:18:06	6:01:06
	6	4:38:30	5:21:30	5:25:48	6:08:48
	7	4:46:12	5:29:12	5:33:30	6:16:30
	8	4:53:54	5:36:54	5:41:12	6:24:12
	9	5:01:36	5:44:36	5:48:54	6:31:54
	10	5:09:18	5:52:18	5:56:36	6:39:36
	11	5:17:00	6:00:00	6:04:18	6:47:18
	12	5:24:42	6:07:42	6:12:00	6:55:00
	13	5:32:24	6:15:24	6:19:42	7:02:42
2	1	5:34:36	6:17:36	6:21:54	7:04:54
	2	5:42:18	6:25:18	6:29:36	7:12:36
	3	5:50:00	6:33:00	6:37:18	7:20:18
	4	5:57:42	6:40:42	6:45:00	7:28:00
	5	6:05:24	6:48:24	6:52:42	7:35:42
	6	6:13:06	6:56:06	7:00:24	7:43:24
	7	6:20:48	7:03:48	7:08:06	7:51:06
	8	6:28:30	7:11:30	7:15:48	7:58:48
	9	6:36:12	7:19:12	7:23:30	8:06:30
	10	6:43:54	7:26:54	7:31:12	8:14:12
	11	6:51:36	7:34:36	7:38:54	8:21:54
	12	6:59:18	7:42:18	7:46:36	8:29:36
	13	7:07:00	7:50:00	7:54:18	8:37:18

2) Jadwal Operasi Trayek Usulan 2

- a. Jumlah Armada = 16 Armada
- b. Jam Operasi = 12 Jam
- c. Travel Time = 39 Menit
- d. LOT = 3,9 Menit
- e. RIT = 8 Rit
- f. Headway = 5,5 Menit

Jadwal rencana operasi trayek 24 untuk 2 rit pertama dapat dilihat pada Tabel 10

Tabel 10. Jadwal Rencana Operasi Trayek 24 Kabupaten Wonogiri untuk 2 rit pertama.

RIT	KENDARAAN	A-B		B-A	
		TERMINAL BATURETNO	PASAR KARANGTENGGAH	PASAR KARANGTENGGAH	TERMINAL BATURETNO
1	1	4:00:00	4:39:00	4:42:54	5:21:54
	2	4:05:30	4:44:30	4:48:24	5:27:24
	3	4:11:00	4:50:00	4:53:54	5:32:54
	4	4:16:30	4:55:30	4:59:24	5:38:24
	5	4:22:00	5:01:00	5:04:54	5:43:54
	6	4:27:30	5:06:30	5:10:24	5:49:24
	7	4:33:00	5:12:00	5:15:54	5:54:54
	8	4:38:30	5:17:30	5:21:24	6:00:24
	9	4:44:00	5:23:00	5:26:54	6:05:54
	10	4:49:30	5:28:30	5:32:24	6:11:24
	11	4:55:00	5:34:00	5:37:54	6:16:54
	12	5:00:30	5:39:30	5:43:24	6:22:24
	13	5:06:00	5:45:00	5:48:54	6:27:54
	14	5:11:30	5:50:30	5:54:24	6:33:24
	15	5:17:00	5:56:00	5:59:54	6:38:54
	16	5:22:30	6:01:30	6:05:24	6:44:24
2	1	5:25:48	6:04:48	6:08:42	6:47:42
	2	5:31:18	6:10:18	6:14:12	6:53:12
	3	5:36:48	6:15:48	6:19:42	6:58:42
	4	5:42:18	6:21:18	6:25:12	7:04:12
	5	5:47:48	6:26:48	6:30:42	7:09:42
	6	5:53:18	6:32:18	6:36:12	7:15:12
	7	5:58:48	6:37:48	6:41:42	7:20:42
	8	6:04:18	6:43:18	6:47:12	7:26:12
	9	6:09:48	6:48:48	6:52:42	7:31:42
	10	6:15:18	6:54:18	6:58:12	7:37:12
	11	6:20:48	6:59:48	7:03:42	7:42:42
	12	6:26:18	7:05:18	7:09:12	7:48:12
	13	6:31:48	7:10:48	7:14:42	7:53:42
	14	6:37:18	7:16:18	7:20:12	7:59:12
	15	6:42:48	7:21:48	7:25:42	8:04:42
	16	6:48:18	7:27:18	7:31:12	8:10:12

e. Penentuan Tarif Trayek Usulan

1) Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Dalam melakukan perhitungan per kilometer terdapat 2 (dua) komponen biaya, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan biaya operasional kendaraan:

Tabel 11. Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Trayek Usulan

REKAPITULASI HARGA POKOK ANGKUTAN			
1	Rekapitulasi biaya langsung per Angdes.km		
a.	Penyusutan	=	1640.89
b.	Bunga modal	=	861.47
c.	Gaji dan tunjangan awak Angdes	=	264.16
d.	BBM	=	1492.53
e.	Ban	=	550
f.	Service kecil	=	327.23
g.	Service besar	=	282.41
h.	Biaya pemeriksaan umum	=	50
i.	RetriAngdes terminal	=	22.57
j.	STNK/pajak kendaraan	=	102.55
k.	Kir	=	0
l.	Asuransi	=	16.41
	Jumlah	=	5610.2 per Angdes.km
2	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung / Angdes -Km		
a.	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	=	0 per Angdes.km
b.	Biaya Pengelolaan :	=	1.04 per Angdes.km
	Jumlah	=	1.04 per Angdes.km
BIAYA POKOK			
	Biaya Pokok / Angdes-Km		
	Biaya Langsung	=	5610.22
	Biaya Tidak Langsung	=	1.04
	Jumlah	=	5611
	BIAYA ANGDDES/PNP-KM	=	187.01 Pnp/Km
	Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat:		
		100% =	187.042 Pnp/Km
		90% =	207.824 Pnp/Km
		80% =	233.803 Pnp/Km
		70% =	267.203 Pnp/Km
		60% =	311.737 Pnp/Km
		50% =	374.084 Pnp/Km
		40% =	467.605 Pnp/Km
	*Dengan faktor muat (LF)	=	70%
TARIF ANGKUTAN UMUM			
	Tarif= (BOK + (10%BOK))/LFXSC		240.48 pnp/km
			5170.38 angdes/km (P-P)
			2585.188 A-B

Berdasarkan tabel 11 diatas dapat diketahui bahwa besaran biaya operasional kendaraan tiap kilometer untuk trayek 23 adalah Rp.5170,38,-. Untuk rekapitulasi BOK sesuai rencana seperti tabel 12.

Tabel 12 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Pedesaan Kabupaten Wonogiri Sesuai Rencana

1. Biaya Langsung	Trayek 23	Trayek 24
a. Penyusutan	Rp. 1640,89	Rp. 1593,25
b. Bunga modal	Rp. 861,47	Rp. 836,45
c. Gaji dan tunjangan	Rp. 264,16	Rp. 256,49
d. BBM	Rp. 1492,53	Rp. 1492,53
e. Ban	Rp. 550	Rp. 550
f. Servis kecil	Rp. 327,23	Rp. 327,23
g. Servis besar	Rp. 282,41	Rp. 282,41
h. Biaya pemeriksaan umum	Rp. 50	Rp. 50
i. Retriangdes Terminal	Rp. 22,57	Rp. 21,92
j. STNK/Pajak	Rp. 102,55	Rp. 102,55
k. KIR	Rp.0	Rp. 0
l. Asuransi	Rp. 16,41	Rp. 15,93
2. Biaya Tidak Langsung	Rp. 1,07	Rp. 1,04
3. Biaya Pokok	Rp. 5611,29	Rp. 5529,80

2) Analisis Tarif Angkutan Pedesaan Rencana

Perhitungan kebutuhan tarif didasarkan pada hasil perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Dari perhitungan dapat disimpulkan bahwasannya keuntungan dari operator sebesar 10%. Tarif diasumsikan menggunakan tarif jarak (Rp/Km) dengan faktor muat 70% seperti tabel 13

Tabel 13. Tarif Angkutan Pedesaan Kabupaten Wonogiri Sesuai Rencana

No Trayek	Jarak Tempuh (Km)	BOK	BOK/PNP/KM	Tarif	Tarif Usulan
23	21,5	Rp. 5611,29	Rp. 240,5	Rp. 2585,2	Rp. 3000
24	19,4	Rp. 5529,80	Rp. 237,1	Rp. 2548,1	Rp. 3000

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pemecahan masalah yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa kesimpulan. yaitu:

1. Pergerakan pejalan kaki menyusuri, menyeberang dan fasilitas pejalan kaki yang terdapat di kawasan pasar pracimantoro:
 - a. Dari hasil analisis Demand Actual dan Demand Potensial, didapatkan hasil bahwasannya permintaan angkutan pedesaan aktual sebesar 12.440, permintaan potensial sebesar 84426 perjalanan orang per hari, dan permintaan potensial gabungan sebesar 96866 perjalanan orang per hari.
2. Jumlah usulan trayek yang dihasilkan dari pembebanan menggunakan aplikasi PTV VISUM, penyesuaian geometri jalan, dan SK trayek yang berlaku berjumlah 2 trayek, dengan rute trayek sebagai berikut:
 - a. Trayek 23
Trayek 23 memiliki panjang 21,5 Km, dengan kebutuhan armada sebanyak 13 armada. Trayek 23 melayani dari Terminal Baturetno sampai Pasar Giribelah dengan rute Jl. Raya Solo – Pacitan 4, Jl. Raya Giritontro – Giriwoyo 3, Jl. Giritontro – Giriwoyo 2, Jl. Giritontro – Giriwoyo 1, dan Jl. Giritontro – Giribelah 1.
 - b. Trayek 24
Trayek 24 memiliki panjang 19,4 Km, dengan kebutuhan armada sebanyak 16 armada. Trayek 24 melayani dari Terminal Baturetno sampai Pasar Karangtengah dengan rute Jl. Baturetno – Batuwarno, Jl. Batuwarno – Karangtengah 1, dan Jl. Batuwarno – Karangtengah 2.
3. Rencana Operasi dari trayek usulan meliputi:
 - a. Kinerja Jaringan
Kinerja jaringan trayek usulan yaitu kinerja jaringan sebesar 32,72 Km², nisbah 5,5 % serta ketersediaan umum sebesar 26 %
 - b. Kebutuhan Armada
Dari hasil analisis dan penyesuaian antara pembebanan, kondisi geometri, dan SK DIRJEN No. 687 Tahun 2002 maka kedua trayek tersebut menggunakan jenis kendaraan bus sedang.
 - c. Kinerja Operasional
Setelah dilakukan analisis terhadap trayek usulan maka didapatkan hasil bahwa kinerja operasional trayek usulan adalah sebagai berikut:
 - 1) Headway rata – rata 6,6 menit
 - 2) Frekuensi rata – rata 14 kendaraan/jam
 - 3) Load Factor rata – rata 100%
 - 4) Travel Time rata – rata 41 menit
 - 5) Waktu Tunggu rata – rata 4,1 menit
 - d. Penjadwalan Trayek Usulan
Untuk penjadwalan trayek usulan sendiri yaitu 12 jam perhari dimulai pada pukul 04.00 WIB.

e. Penentuan Tarif Trayek Usulan

Setelah dilakukan analisis terhadap trayek usulan maka diperoleh usulan tarif angkutan pedesaan yang akan direncanakan adalah:

- 1) Trayek 23 = Rp. 3000,-
- 2) Trayek 24 = Rp. 3000,-

SARAN

1. Penataan rute baru, peningkatan pelayanan, dan perbaikan fasilitas dapat dipertimbangkan kembali guna untuk meningkatkan minat masyarakat untuk beralih ke angkutan umum.
2. Penentuan rute angkutan pedesaan perlu dipertimbangkan antara pemintan perjalanan masyarakat dengan tata guna lahan pada wilayah kajian, sehingga perencanaan angkutan pedesaan dapat berjalan sesuai dengan target yang diharapkan dan dapat mengurangi penggunaan kendaraan pribadi di Kabupaten Wonogiri.
3. Pembaruan tarif dan SK trayek angkutan pedesaan perlu dipertimbangkan lebih lanjut untuk meningkatkan tingkat pelayanan baik bagi operator maupun pengguna angkutan pedesaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai ungkapan rasa syukur peneliti mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang memberikan dukungan, doa dan semangat, Ibu Kusumastuti Rahmawati, S.T., M.T. dan Bapak Bobby Agung Hermawan, S.S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan langsung terhadap peneliti, Dinas Perhubungan Kabupaten Wonogiri dan Alumni ALL Dinas Perhubungan Kabupaten Wonogiri yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pengumpulan data, rekan-rekan Tim Praktik Kerja Lapangan Kabupaten Wonogiri yang berperan besar dalam pengambilan data penelitian ini, dan pihak-pihak lain yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

S. Syaiful, P. Pratikso, W. Mudjanarko, and I. Iswahyudi, "STUDY ON PUBLIC TRANSPORT AND NON-PUBLIC TRANSPORT VOLUMES ON SUSTAINABLE NOISE," vol. 18, no. 24, 2023, [Online].

"Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009".

"PM No.98 Tahun 2013"

"PP No. 74 Tahun 2014".

M. Padri, A. Nurdin, and D. Kumalasari, "ANALISIS POTENSI PERMINTAAN (DEMAND) TRANS SIGINJAI RUTE TELANAI PURA-SENGETI," vol. 12, no. 01, pp. 79–94, 2022.

"SK DIRJEN No.687 Tahun 2002"

J. Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Ketekniksipilan dan Lingkungan, P. Jaringan Trayek Ranting Angkutan Umum Perkotaan Jember, D. Sri Asmoro Wulan, S. Sulistyono, and D. Nurtanto, "JURNAL REKAYASA SIPIL DAN LINGKUNGAN Feeder Route Planning of Public Transportation in Jember".

Giannopoulos, G. A.1989, Bus Planning and Operation In Urban Areas, A Practical Guide, Avebury, Gower Publishing Company Ltd, England.

M. Mulyadi and R. Adawiyah, "ANALISIS KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM KOTA BANJARMASIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN,"

"PP Bupati Wonogiri No. 25 Tahun 2015 Tentang Penetapan Jaringan Trayek Angkutan Umum di Kabupaten Wonogiri"

PKL Kabupaten Wonogiri (2024). Laporan Umum Praktik Kerja Lapangan Kabupaten Wonogiri Tahun 2024. Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD “PP No.15 Tahun 2019”
2015, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dalam Trayek