

REROUTING TRAYEK ANGKUTAN UMUM BUS TRANS BANYUMAS STUDI KASUS STASIUN PURWOKERTO – TERMINAL

Arbi Dwi Prastanto, Juanita

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

arbidwi00@gmail.com; juanitamstr@gmail.com

Abstrak

Transportasi umum di wilayah Banyumas saat ini masih menjadi krusial, mengingat adanya keterbatasan rute yang dimiliki oleh Bus Trans Banyumas saat ini. Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas (2020) menyatakan bahwa keterbatasan ini menyebabkan tidak semua wilayah di Banyumas terjangkau oleh layanan transportasi umum, karena tidak ada rute bus transportasi ke arah stasiun, masyarakat lebih cenderung menggunakan kendaraan pribadi. Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan rute transportasi umum yang menghambat mobilitas masyarakat di wilayah Banyumas melalui pengembangan dan perbaikan rerouting trayek bus Trans Banyumas yang tepat dan efisien. Penelitian ini menggunakan metode survei, yang dibagi ke dalam tiga tahapan utama, yaitu: tahap perencanaan, tahap analisis dan tahap penyempurnaan. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi dan menyusun usulan penataan kembali (rerouting) trayek angkutan umum perkotaan di kota Purwokerto. Selain itu metode ini bersifat Kuantitatif Deskriptif, didukung dengan perhitungan statistik operasional serta analisis spesial terhadap rute-rute potensial. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut: (1) Untuk mendukung operasional trayek utama maka diperlukan trayek cabang yang berfungsi sebagai angkutan pengumpan yang berasal dari rerouting trayek angkutan umum di wilayah Banyumas yang ada sekarang. (2) Adanya penambahan rute dan halte baru dapat menghubungkan daerah yang sebelumnya terisolasi atau kurang terlayani, memberikan akses yang lebih mudah kepada masyarakat/ penumpang KA yang turun di wilayah stasiun.

Kata Kunci : Angkutan Umum, Trans banyumas, Study kasus

I. PENDAHULUAN

Transportasi umum di wilayah Banyumas saat ini masih menjadi krusial, mengingat adanya keterbatasan rute yang dimiliki oleh bus Trans Banyumas saat ini. Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas (2020) menyatakan bahwa keterbatasan ini menyebabkan tidak semua wilayah di Banyumas terjangkau oleh layanan transportasi umum. Selain itu, karena tidak ada rute bus transportasi ke arah stasiun, masyarakat lebih cenderung menggunakan kendaraan pribadi, yang dapat meningkatkan kemacetan dan polusi udara. Secara langsung berkaitan dengan fenomena ketergantungan masyarakat Banyumas pada kendaraan pribadi, Dikarenakan keterbatasan transportasi umum sebagaimana disampaikan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas (2020). Ketergantungan ini mengindikasikan pentingnya pengembangan sistem transportasi publik yang lebih baik dan mudah diakses untuk meningkatkan mobilitas masyarakat. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah tidak adanya rute dan halte Bus Trans yang mengakses sampai ke Stasiun. Menurut Penelitian sebelumnya oleh Alif Purnawan, Jason (2024) menunjukkan bahwa penyediaan infrastruktur yang memadai, seperti halte yang terhubung langsung dengan stasiun kereta api, mampu meningkatkan kenyamanan pengguna dan menarik lebih banyak penumpang untuk menggunakan transportasi umum. Dalam kasus ini, jarak antara Stasiun KAI Purwokerto dengan halte Bus Trans Banyumas yang terdekat mencapai 1,2 km menjadi kendala yang signifikan. Oleh karena itu, pembangunan halte di dekat stasiun dan mere-

routing trayek rute Trans Banyumas menjadi solusi yang penting, agar memberikan pelayanan yang berkualitas dan memuaskan kepada penggunanya (Amri, 2018).

Maka, dapat disimpulkan bahwa rerouting trayek bus yang tepat dan efisien menuju stasiun akan menjadi instrumen kunci dalam menciptakan sistem transportasi publik yang lebih baik bagi masyarakat Banyumas. Karena berdasarkan data, jumlah penumpang KA yang turun di wilayah KAI Purwokerto pada hari kerja mengalami lonjakan yang signifikan mencapai 15.850 orang, (Feni Saragih, 2025).

Faktor Muatan Penumpang (Load Factor), Waktu Antara (Headway), dan Waktu Tempuh Sirkulasi menjadi hal penting dalam mencapai tujuan rerouting trayek bus yang tepat dan efisien menuju stasiun. Muatan penumpang mencerminkan efisiensi penggunaan kapasitas bus, dimana load factor yang optimal akan memastikan bahwa setiap perjalanan bus memberikan nilai ekonomis dan menjamin kenyamanan penumpang. Ini berkaitan erat dengan waktu tempuh sirkulasi yang harus dipertimbangkan untuk memastikan konektivitas yang mulus antara stasiun dan terminal, sekaligus efisien dari segi waktu perjalanan.

Dengan demikian, analisis mendalam terhadap ketiga variabel ini bukan hanya akan mengarahkan pada peningkatan efisiensi operasional, tetapi juga mengoptimalkan aksesibilitas yang pada akhirnya mendorong pergeseran penggunaan moda transportasi dari kendaraan pribadi ke bus Trans Banyumas yang lebih teratur. Dengan mempertimbangkan variabel-variabel penting

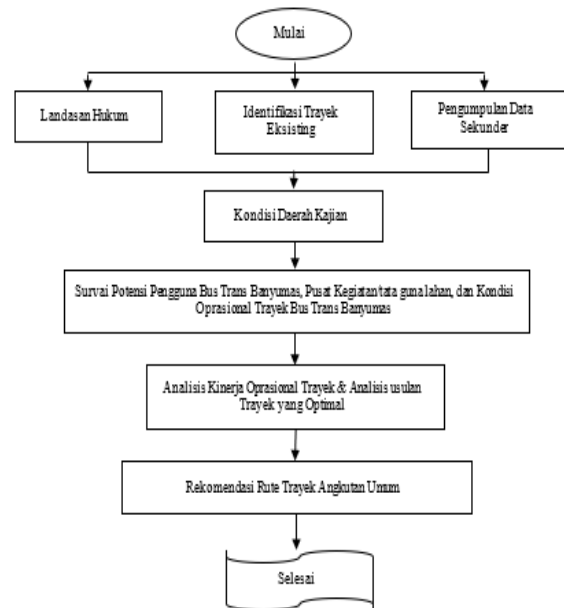
seperti Faktor Muatan Penumpang (*Load Factor*), Waktu Antara (*Headway*), dan Waktu Tempuh Sirkulasi, ada kemungkinan signifikan bahwa pengaruh penggunaan ketiga variabel tersebut dapat memengaruhi efektivitas rekomendasi rerouting trayek angkutan umum. Oleh karena itu, bila ketiga faktor ini dapat disesuaikan dengan baik, ada kemungkinan besar bahwa modifikasi rute atau rerouting yang efisien tidak hanya dapat meningkatkan aksesibilitas tetapi juga mendorong perubahan kebiasaan masyarakat dalam memilih transportasi, yang pada akhirnya berujung pada penurunan penggunaan kendaraan pribadi dan pengurangan beban lalu lintas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan rute transportasi umum yang menghambat mobilitas masyarakat di wilayah Banyumas melalui pengembangan dan perbaikan rerouting trayek bus Trans Banyumas yang tepat dan efisien. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan integrasi moda transportasi sehingga penumpang dapat dengan mudah berpindah dari bus ke kereta api di stasiun Purwokerto, serta menyediakan panduan teknis yang dapat digunakan sebagai referensi dalam mengatur transportasi umum di area tersebut. Signifikansi dari penelitian ini terletak pada potensinya untuk mereduksi ketergantungan masyarakat pada penggunaan kendaraan pribadi, dengan menawarkan alternatif moda transportasi yang tidak hanya efisien, tetapi juga nyaman dan mudah diakses.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Bus Trans Banyumas rute Stasiun Kereta Api – Terminal dan kantor PT. Banyumas Raya Transportasi. Penelitian dilaksanakan selama dua hari yaitu pada hari Kamis, 1 Mei 2025 untuk mewakili hari kerja dan hari Minggu, 4 Mei 2025 untuk mewakili hari libur. Jam operasional Trans Banyumas yakni dimulai dari pukul 05.00 WIB sampai dengan pukul 20.50 WIB pada hari kerja dan dari pukul 05.00 WIB sampai dengan pukul 18.30 WIB pada hari libur atau sampai dengan selesai.

Dimana penelitian ini menggunakan metode survai, yang dibagi ke dalam tiga tahapan utama, yaitu: tahap perencanaan, tahap analisis dan tahap penyempurnaan. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi dan menyusun usulan penataan kembali (*rerouting*) trayek angkutan umum perkotaan di kota Purwokerto. Selain itu metode ini bersifat Kuantitatif Deskriptif, didukung dengan perhitungan statistik operasional serta analisis spesial terhadap rute-rute potensial. Hasil dari penelitian ini digunakan sebagai dasar teknis untuk kebijakan penataan ulang trayek. Diagram alur penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur metode penelitian

2.1 Faktor Muatan Penumpang

Faktor muatan penumpang (*Load Faktor*) dalam transportasi merupakan rasio antara output aktual (misalnya jumlah penumpang atau volume barang yang diangkut) dengan kapasitas maksimal yang tersedia (Rodrigue 2020).

Load factor dihitung dengan menggunakan rumus (Marlok 1991) :

$$f = \frac{m}{s} \times 100\%$$

Dimana :

f = Faktor beban (load factor)

m= Penumpang yang terangkut

s= Tempat duduk yang disediakan

2.2 Waktu Antara (Headway)

Waktu antara (headway) merupakan interval waktu antara bagian depan satu kendaraan yang melewati suatu titik dengan bagian depan kendaraan berikutnya yang melewati titik yang sama. Waktu antara (headway) ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut : (Marlok 1991)

M,

$$H = 60 \times \left(\frac{C}{P} \right) \times Lf$$

Dimana :

H = Headway (menit)

P = Jumlah penumpang per jam pada saat terpadat

C = Kapasitas kendaraan (penumpang)

Lf = Faktor muat diambil 70%

Waktu Tempuh Sirkulasi

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma_{AB}^2 + \sigma_{BA}^2) + (T_{TA} + T_{TB})$$

Dimana :

CT ABA =waktu tempuh/sirkulasi dari A ke B dan kembali ke A

TAB=waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

TAB =waktu perjalanan rata-rata dari B ke A
 αAB^2 =deviasi waktu perjalanan rata-rata dari A ke B (asumsi di Banyumas 10-25%)

αBA^2 =deviasi waktu perjalanan rata-rata dari B ke A (asumsi di Banyumas 10-25%)

TTA=waktu henti kendaraan di A (asumsi 5%)

TTB =waktu henti kendaraan di B (asumsi 5%)

2.3 Standar Pelayanan Angkutan Umum

Standar yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Pelayanan Angkutan

N	Parameter	Standard
1	Waktu antara (Headway)	1-12 menit*
2	Waktu menunggu	• -10 menit*
	• Rata-rata	•
	• Maksimum	0-20 menit*
3	Faktor muatan (load faktor)	70%*
4	Jarak perjalanan	230-260 km/kend/hari*
5	Kapasitas operasional (availability)	80 - 90 %*
6	Waktu perjalanan	• 1-1,5 jam** • 2 - 3 jam**
	• Rata-rata	
	• Maksimum	
7	Kecepatan perjalanan	• 10-12 km/jam** • 15-18 km/jam**
	• Daerah padat	• 25 m/jam**
	• Daerah khusus (Busway)	
	• Daerah kurang padat	

** Word Bank

**Direktorat Jendral Perhubungan Darat

Sumber : Proceeding of the Eastern Asia Society for Transportation Student, VoL 5, page 406 dan Manajemen Transportasi (H.M Nasution, 2003)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa rute trayek bus Trans Banyumas yang ada saat ini memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki yaitu kurangnya akses ke tempat-tempat penting. Rute trayek bus Trans Banyumas yang baru diusulkan memiliki beberapa kelebihan yang dapat meningkatkan kualitas layanan transportasi umum, antara lain rute

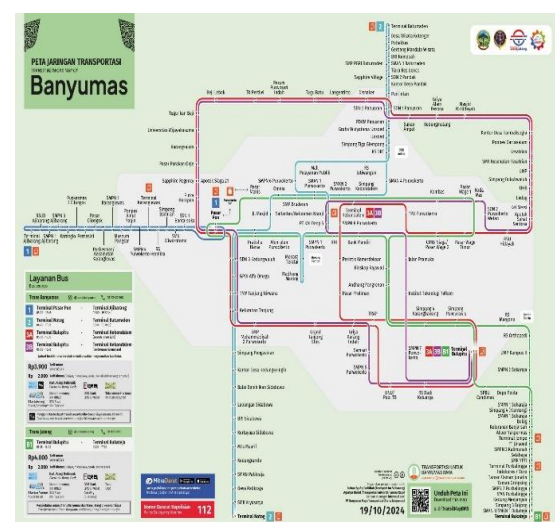
yang lebih efektif dan efisien, sehingga dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan produktivitas. sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan transportasi umum dan memenuhi kebutuhan masyarakat. Telah dilakukan dengan hasil sebagai berikut:

3.1 Round Trip Time (RTT)

Tabel 2. Waktu tempuh Round Trip

No	Kode Trayek	Trayek	Waktu Perjalanan (Round Trip Time/RTT) (Menit)	Standar Pelayanan Waktu Perjalanan (Menit)	Kesesuaian Terhadap Standar
1	KR 01	Pasar pon – Ajibarang	64	60 – 90	Sesuai
2	KR 02	Notog – Baturaden	79	60 – 90	Sesuai
3	KR 03A	Bulupitu - Kebondalem	52	60 – 90	Tidak Sesuai
4	KR 03B	Bulupitu - Kebondalem	52	60 – 90	Tidak Sesuai

Round Trip Time (RTT) adalah waktu pergi pulang angkutan umum dari awal perjalanan sampai ke tujuan. RTT sangat tergantung pada waktu perjalanan dan waktu tunggu angkutan tersebut. Data selengkapnya ditunjukkan pada tabel diatas, diketahui bahwa waktu tempuh (Round Trip Time/RTT) rata – rata angkutan perkotaan tertinggi pada trayek notog – baturaden (koridor 02), yaitu 72 menit dan terendah pada trayek bulupitu – kebondalem (koridor 03) dengan waktu tempuh 52 menit, sehingga menjadikan trayek ini satu – satunya trayek yang tidak sesuai dari standar dari semua trayek yang dikaji, berikut ini merupakan gambar rute trans banyumas awal:



Gambar 2. Rute bus Trans Banyumas
 Sumber: rebrand.ly/TransitMapBMS, 2024

3.2 Faktor Muat (Load Faktor)

Tabel 3. Faktor Muat Angkutan Perkotaan

No	Kode Trayek	Trayek	Load Faktor (%)				Stand ar pelay anan load fakto r (%)	Kesesu aian terha dap stand ar
			Pe ak Pa gi	Of f Pe Pe Sia ng	Pe ak So re	Ra ta- Ra ta		
1	Kori dor 01	Pasar pon – aji baran g	0, 87	0, 62	0, 75	0, 75	0,7	Sesuai
2	Kori dor 02	Notog – baturaden	0, 95	0, 7	0, 75	0, 8	0,7	Sesuai
3	Kori dor 03A	Bulupitu – kebon dalem	0, 5	0, 35	0, 42	0, 42	0,7	Tidak sesuai
4	Kori dor 03B	Bulupitu – Kebon dalem	0, 5	0, 35	0, 42	0, 42	0,7	Tidak Sesuai

Demikian dari sisi keberlangsungan usaha angkutan biasanya pemerintah menetapkan tarif angkutan umum berdasarkan perhitungan biaya oprasional kendaraan dimana tarif ditentukan berdasarkan BOK terhadap load faktor Break even Point (BEP) yang diambil dari nilai load faktor 70 %, sehingga untuk standar pelayanan angkutan yang sehat adalah ditentukan load faktor sebesar 70 %. Dari analisis hasil survai dinamis (on bus), diperoleh rata – rata faktor muat masing – masing trayek angkutan perkotaan yang dikaji seperti terlihat pada tabel diatas. Dapat diketahui bahwa rute trayek yang memiliki load faktor lebih dari 70% atau memenuhi standar ada 1 (satu) trayek, yaitu notog – baturaden (koridor 02) yaitu sebesar 80%, sedangkan 1 (satu) trayek yang masih di bawah nilai load faktor 70%. Dalam penerapan usulan rerouting ini dikarenakan rute eksisting pada rute bus trans banyumas pada koridor 1 rute pasar pon terminal – ajibarang, koridor 2 dari notog – baturaden, dan koridor 3 dari terminal bulupitu – kebondalem. Dari ke 3 (tiga) rute eksisting tersebut tidak terdapat jalur rute yang sampai ke stasiun ditambah jarak stasiun ke halte bus trans banyumas terdekat mencapai 1,2 km, sedangkan dalam berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa terdapat beberapa lokasi potensi penumpang antara lain di wilayah Stasiun KAI Purwokerto, dengan jumlah penumpang KA yang turun pada hari kerja mengalami lonjakan yang signifikan mencapai 15.850 orang

3.3 Trayek 01-AK

Berdasarkan usulan, trayek 01-AK direncanakan diperpanjang sampai dengan Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto – jalur pasar manis

setelah itu kembalike trayek awal yaitu pasar pon – ajibarang. Dengan adanya usulan rerouting trayek ini diperkirakan akan terjadi perluasan pelayanan dan menambah jarak tempuh menjadi 44 km dari jarak tempuh pp awal 39 km. Potensi penumpang berasal dari kota purwokerto dan pengguna ojek dengan tujuan pintu masuk stasiun yaitu sebanyak 25 s.d 35 penumpang pada pagi (06.00 – 08.30) dan sore (16.00 -.18.00). sebelum adanya usulan rerouting trayek, pengguna jasa memilih menggunakan ojek antara pasar pon – stasiun purwokerto dengan tarif Rp. 5.000,00

3.4 Trayek 02-AK

Berdasarkan usulan, wilayah pelayanan trayek 02-KR direkomendasikan untuk diperluas hingga ke Jl. Pemuda, Perluasan pelayanan trayek ini akan menambah jarak tempuh menjadi 51 km dari jarak tempuh awal 48 km, dengan potensi penumpang berasal dari naik turunya penumpang stasiun yang sebagian besar menggunakan ojek (pada pagi & siang). Perluasan pelayanan dapat melayani pergerakan penduduk dari stasiun purwokerto menuju pusat kegiatan masyarakat (sekolah, pusat pembelanjaan, dan perkotaan). Berdasarkan hasil survai, diketahui bahwa terdapat lokasi potensi penumpang antara lain : keluar masuknya penumpang stasiun di Jl. pemuda yg akan menuju perkotaan.

3.5 Trayek 03A dan 03B-AK

Berdasarkan usulan, wilayah pelayanan trayek 03A-03B KR dengan lintasan Bulupitu – Terminal kebondalem direkomendasikan untuk diperluas hingga Jl. Pemuda stasiun dan pasar manis. Perluasan pelayanan ini menambah jarak tempuh lintasan trayek menjadi 50 km dari jarak tempuh pp awal 47 km, dan melayani wilayah stasiun dan pasar padat penduduk. Terdapat potensi penumpang pengguna ojek di Jl. Pemuda arah stasiun dengan jumlah rata-rata 15 s.d 20 penumpang/jam pada pagi hari dan 5 s.d 10 penumpang pada siang dan sore hari. Dari hasil analisa, diketahui bahwa terdapat beberapa lokasi potensi penumpang antara lain: di sekitar pasar manis

3.6 Potensi Penumpang

Salah satu lingkup penelitian ini adalah menentukan optimalisasi usulan rerouting yang telah ada. Parameter optimalisasi salah satunya adalah dari peningkatan jumlah penumpang. Harapan dari usulan rerouting adalah dapat meningkatkan kinerja angkutan umum, salah satunya adalah berupa peningkatan jumlah penumpang. Dari hasil survai dapat diketahui perkiraan rata – rata per trip jumlah penumpang dari setiap trayek angkutan umum. Dengan demikian dapat dihitung perkiraan peningkatan jumlah penumpang berdasarkan trayek eksisting maupun

berdasarkan usulan rerouting. Rangkuman hasil analisis peningkatan potensi penumpang pada setiap

trayek dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis potensi penumpang setelah rerouting

No	Kode Trayek	Lintasan Trayek		Eksisting(PP)				Rerouting(PP)				Keterangan
		Eksisting	Usulan Rerouting	Jumlah Armada	Panjang Trayek	Jumlah Pnp	Pnp/Km	Jumlah Armada	Delay (menit)	Jumlah Pnp	Pnp/Km	
1	K-1-BM	Pasar pon - ajibarang	Pasar Pon – stasiun – ajibarang	13	39	90	2,31	13	11	115	2,61	Potensi penumpang hasil rerouting meningkat
2	K-2-BM	Notog-baturaden	Halte SDN 3 Kedungwuluh A - Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto – Jl. RA Wiryatmaja	17	48	96	2	17	10	116	2,27	Potensi penumpang hasil rerouting meningkat
3	K-3A-3B BM	Terminal bulupitu-terminal kebondalem	Halte SDN 3 Kedungwuluh A - Jl. RA Wiryatmaja - Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto - Halte Pasar pon	16	47	51	1,09	16	12	68	1,36	Potensi penumpang hasil rerouting meningkat

3.7 Identifikasi Trayek Efektif

Harapan dari usulan rerouting adalah dapat meningkatkan kinerja angkutan umum, salah satunya adalah berupa peningkatan jumlah penumpang. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan, ada

usulan 03 trayek rerouting yang efisien dan optimal untuk dikembangkan. Analisis dan kesimpulan dari usulan rerouting trayek angkutan umum di wilayah banyumas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tinjauan Optimalisasi Usulan Trayek Rerouting

No	Kode Trayek	Lintasan Trayek		Tinjauan		Kesimpulan
		Eksisting	Usulan	Potensi Penumpang	Efisiensi Lintasan	
1	K-1-BM	Pasar pon – Ajibarang	Pasar pon – stasiun purwokerto – ajibarang	Potensi penumpang hasil rerouting meningkat	Lintasan trayek tidak bersinggungan jalur utama	Trayek rerouting direkomendasikan sebagai perluasan pelayanan dengan syarat dilakukan penataan dipasar pon untuk mengakomodasi kebutuhan angkutan
2	K-2-BM	Notog – baturaden	Halte SDN 3 Kedungwuluh A - Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto – Jl. RA Wiryatmaja	Potensi penumpang hasil rerouting meningkat	Bersinggungan jalur utama sebagai feeder namun tidak banyak bersinggungan	Trayek rerouting diusulkan sebagai feeder wilayah stasiun, dengan jalur Utama
3	K-3-BM	Terminal bulupitu – Kebondalem	Halte SDN 3 Kedungwuluh A - Jl. RA Wiryatmaja - Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto - Halte Pasar pon	Potensi penumpang hasil rerouting meningkat	Perluasan cukup efisien dan berfungsi untuk menghubungkan wilayah banyumas	Usulan rerouting direkomendasikan sebagai perluasan wilayah pelayanan dan feeder jalur utama dari wilayah banyumas

3.8 Penambahan Halte

Merujuk pada kamus besar Indonesia, kata halte adalah pemberhentian kereta api, trem atau bus yang biasanya mempunyai ruang tunggu yang beratap, tapi lebih kecil dari pada stasiun. Menurut keputusan DEPHUB 271/HK.105/DRJD/96, halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Pada ukuran yang kurang besar pada halte bisa menyebabkan membludaknya jumlah penumpang yang mengakibatkan mereka menunggu di luar halte dan dapat naik dan turun diluar halte, yang merupakan kesalahan karena naik dan turun tidak ditempat yang disediakan. Jadi banyak yang harus diperhatikan dan ditegaskan dalam membuat sebuah halte.

3.9 Cara Penentuan Posisi atau Letak Halte yang Benar

Posisi halte juga dapat menyebabkan kemacetan, oleh sebab itu ada aturan yang mengatur mengenai jarak posisi halte yang satu dengan yang lainnya.

Tabel 6. Tata Guna Lahan

No	TataGunalahan	Lokasi	JarakHenti (m)
1	Pusat kegiatan sangatpadat:pasar, Pertokoan	CBD, kota	200-300*
2	Padat:perkantoran, sekolah,jasa	Kota	300-400
3	Permukiman	Kota	300-400
4	Campuranpadat: perumahan,sekolah, Jasa	Pinggiran	300-500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah, Tanah Kosong	Pinggiran	500-1000

Selain itu dalam pembuatan halte ada beberapa hal yang harus diperhati-kan. Menurut (Santoso, 1996), ada tiga aspek yang harus diperhatikan dalam mendesain halte, antaranya :

- Karakter Geometrik
- Penempatan lokasi perhentian ditinjau dari lalu lintas lainnya
- Pengaturan lalu lintas di sekitarnya, termasuk pemarkaan dan perambuannya

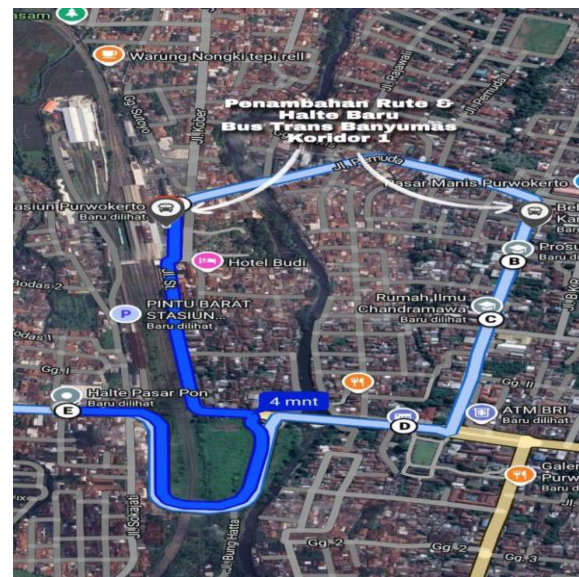
Untuk mencapai tujuan utama dari pembuatan halte yaitu mempermudah perpindahan penduduk dari satu tempat ke tempat lain, pembangunan halte juga harus memperhatikan beberapa faktor diantaranya :

- Menjamin kelancaran dan ketertiban lalu lintas
- Menjamin keselamatan bagi pengguna angkutan umum

- Menjamin kepastian keselamatan untuk menaikn dan menurunkan penumpang.
- Memudahkan penumpang dalam melakukan perpindahan moda angkutan umum atau bus. (sumber : Dishub, 1996).

Untuk mencapai tujuan utama dari penambahan halte yaitu mempermudah perpindahan penduduk / penumpang dari satu tempat ke tempat lain terutama didaerah stasiun Purwokerto , pada penambahan halte pada koridor 1 Pasar pon – ajibarang, koridor 2 Terminal Notog – Terminal Baturaden, Koridor 3 Terminal Bulupitu – Kebondalem.

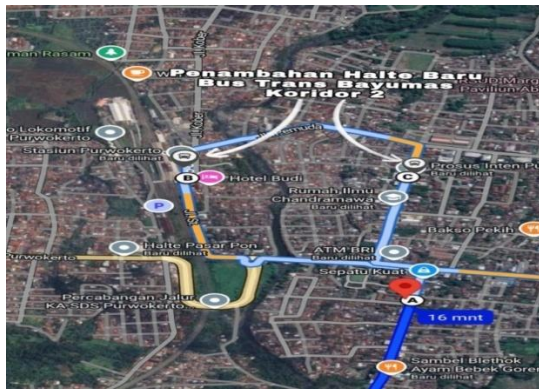
Koridor 1 : Pasar pon – Ajibarang



Gambar 3. Koridor 1: Penambahan rute & Halte Baru

Pada penambahan rute dan Halte pada jalur rute bus trans banyumas koridor 1, halte baru terletak di sebelah kiri Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto, dengan jarak rute tambahan dari Stasiun Purwokerto-perempatan Pasar manis lanjut ke arah Pasar pon mencapai 3,3 km. Kenapa tambahan rute pada koridor 1 bus trans banyumas dari Stasiun Purwokerto sampe ke Perempatan jalur pasar manis, dikarenakan untuk mengurangi kemacetan pada Jl. Pemuda, karena dalam hasil survai penelitian kami ketika bus trans banyumas melakukan putar balik di depan pintu stasiun Purwokerto akan mengakibatkan terganggunya lalu lintas pada Jl. Pemuda dikarenakan jumlah volume kendaraan dilokasi tersebut cukup ramai .

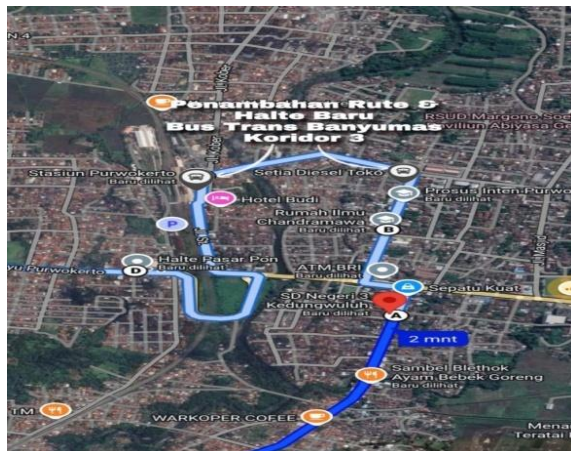
Koridor 2 : Terminal Notog – Baturaden



Gambar 4. Koridor 2: Penambahan rute & halte baru

Pada penambahan rute dan Halte pada koridor 2: Terminal Notog – Baturaden. Penambahan rute dimulai dari rute Halte SDN 3 Kedungwuluh A ke rute baru yaitu Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto – Jl. RA Wiryatmaja setelah itu kembali lagi ke rute tetap yaitu rute TPB Pratistha Harsa dan rute seterusnya. dengan jarak rute tambahan ke Stasiun Purwokerto – Jl. RA Wiryatmaja lanjut ke arah rute tetap yaitu mencapai 2,6 km.

Koridor 3 : Terminal Bulupitu – Terminal Kebondalem



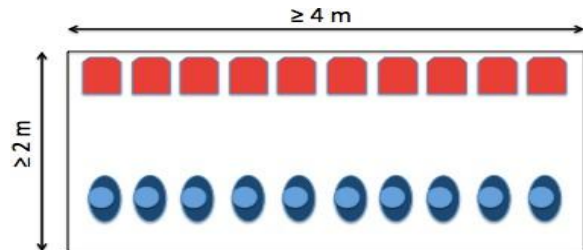
Gambar 5. Koridor 3A & 3B: Penambahan Rute & Halte Baru

Pada penambahan rute dan Halte pada koridor 3: Terminal Bulupitu – Kebondalem. Penambahan rute dimulai dari rute Halte SDN 3 Kedungwuluh A (rute tetap) ke rute baru yaitu Jl. RA Wiryatmaja - Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto setelah itu kembali lagi ke rute tetap yaitu rute Halte Pasar pon dan rute seterusnya, dengan jarak rute tambahan ke Jl. RA Wiryatmaja – Jl. Pemuda Stasiun Purwokerto lanjut ke arah rute tetap yaitu mencapai 2,7 km.

3.10 Desain Halte Bus

Halte Bus di wilayah Banyumas sudah memiliki standar dalam hal desain, selain itu kelengkapan standar fasilitas bus beberapa sudah terpenuhi dengan baik. Ditinjau dari aspek fisik bangunan halte bus

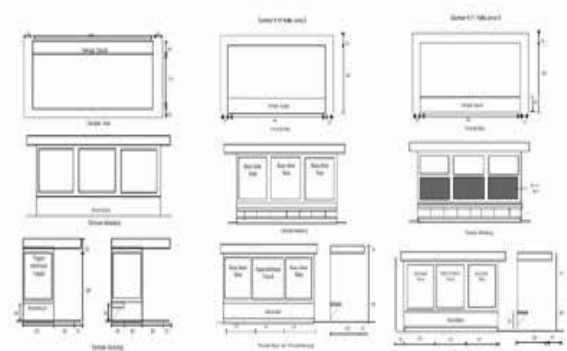
merupakan sebuah ruang tunggu semi terbuka dilengkapi pembatas ruang (partisi). Halte bus biasanya berada di belakang trotoar dengan kisaran ukuran $\geq 2\text{m} \times \geq 4\text{m}$. Halte bus dirancang untuk dapat menampung penumpang angkutan umum 20 orang per halte pada kondisi biasa yaitu dimana penumpang dapat menunggu dengan nyaman.



Gambar 6. Tata letak kursi dan kapasitas halte bus berdasarkan standar rancang bangun.

Gambar 6 merupakan gambar ulang dari standar rancang bangun yang diatur dalam pedoman teknis (Dapartement Perhubungan, 2008). Kondisi ini merupakan kondisi ideal daya tampung sebuah halte bus dimana tidak terdapat penumpukan penumpang bus ataupun kendaraan umum lainnya dan halte bus hanya berfungsi tunggal sebagai tempat penumpang naik ataupun turun dari kendaraan umum. Dalam hal kapasitas halte bus masih relevan dengan kondisi saat ini, sementara untuk desain halte bus sudah banyak pergerakan ataupun perubahan secara desain, material serta finishing. Walaupun di satu sisi standarisasi fasilitas dasar dari sebuah halte bus masih sama, yaitu identitas halte, rambu penunjuk, lampu penerangan, informasi trayek serta tempat duduk.

Pedoman teknis juga mengatur tiga tipe desain halte bus yang dapat diaplikasikan secara umum di Indonesia. Masing-masing halte memiliki perbedaan dan terlihat pada gambar dibawah ini ditampilkan bahwa ketiga tipe desain yang sama yaitu $\geq 2m \times \geq 4m$. Tampak atas memiliki desain yang sama, tampak depan mulai terlihat perbedaan detail dinding partisi halte khususnya pada material, dan tampak samping juga memiliki perbedaan detail pada dinding partisi penyangga halte.



Gambar 7. Desain halte bus 1, 2 dan 3 yang ditentukan dalam pedoman teknis
(Sumber : Dept. Perhubungan, 20008)

Dari Gambar 7 dapat diketahui bahwa fasilitas halte bus memenuhi aktifitas pengguna dalam saat menunggu di dalam halte berupa fasilitas duduk serta ruang yang cukup untuk berdiri. Dimana halte bus diperuntukan hanya untuk kegiatan tersebut. Ketinggian dan lebar duduk pada fasilitas duduk merupakan standar minimum ukuran ergonomis manusia dalam beraktifitas duduk. Dimana sebagai tempat transit, pengguna tidak duduk lama, karena akan segera beranjak untuk mencapai tujuan lainnya. Bahkan seringkali pengguna tidak menggunakan fasilitas duduk dalam menunggu, tapi lebih memilih untuk berdiri saja. Dengan standar telah ditentukan di atas dapat dilihat bahwa halte sebagai tempat transit adalah tempat untuk menunggu moda transportasi pilihan dalam mencapai tujuan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut: (1) Untuk mendukung operasional trayek utama maka diperlukan trayek cabang yang berfungsi sebagai angkutan pengumpan yang berasal dari rerouting trayek angkutan umum di wilayah Banyumas yang ada sekarang. (2) Adanya penambahan rute dan halte baru dapat menghubungkan daerah yang sebelumnya terisolasi atau kurang terlayani, memberikan akses yang lebih mudah kepada masyarakat/ penumpang KA yang turun di wilayah KAI Purwokerto.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Asri, A., S. dkk. 2023, *Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan Kabupaten Kotabaru. Proseding Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi* Vol. 10, No. 1, Tahun 2023 p. 76-87
- [2]. Amri, S., Ikhbar, S. 2018,. *Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Image Perusahaan terhadap Loyalitas Pelanggan*. Jurnal Akademika, Vol. 6, No. 2. Hal. 9-17.
- [3]. Buchika, M. D., Erwan, K., & Akhmadali. 2022. *Studi perencanaan rute angkutan umum di Kota Pontianak*. Pontianak: Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura.
- [4]. Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas, 2024, *Rencana Strategis Tahun 2024-2026. Banyumas: Pemerintah Kabupaten Banyumas*.
- [5]. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*, Jakarta: Departemen Perhubungan Darat.
- [6]. Hidayat, N. 2007. *Rerouting Trayek Angkutan Umum Di DKI Jakarta*. Jurnal Dinamika Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Vol. 7, No. 2. Hal 47-124.
- [7]. Keputusan Direktorat Jendral Hubungan Darat Nomor 274 Tahun 1996 tentang *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur.*, Jakarta
- [8]. Kurniawan, A. &. 2011, February. *Desain Halte untuk Masyarakat Urban (Studi Kasus : Daerah Jakarta dan Sekitarnya)* . Inosains, UEU Journal , 1, 13-23.
- [9]. Morlok, E. K. 1985. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- [10]. Mutejo, T., Alimuddin. 2020,. *Kajian Rerouting Trayek Angkutan Umum Perkotaan: Studi Kasus di Kota Bogor*. Proseding Hasil Penelitian Dosen Universitas Ibn Khaldun Bogor.
- [11]. Papalangi, J., H. 2021,. *Perencanaan rute prioritas implementasi bus di kawasan Kota Mamasa* (Skripsi Sarjana, Universitas Hasanuddin, Fakultas Teknik, Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota)
- [12]. Peraturan Kementerian Perhubungan Nomor KM 20 Tahun 2008 Tentang *Perubahan Kelima Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor Km 43 Tahun 2005 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Perhubungan Sebagaimana Telah Diubah Terakhir Dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor Km.1 Tahun 2008*
- [13]. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang *Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan*.
- [14]. Putriana, T. K. D., a'arif, G. Z., & Setyaningsih, R. 2022,. *Penataan jaringan trayek angkutan umum di Kota Pasuruan*. Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia–STTD.
- [15]. Suwardi. 2000. *Angkutan Umum*. Fakultas Teknik UMS. Surakarta. Tamim, O. Z. Hendarto, S.
- [16]. Tamim, O. Z. Hendarto, S. Hidayat, N. 2007. *Rerouting Trayek Angkutan Umum Di DKI Jakarta*. Jurnal Dinamika Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Vol. 7, No. 2. Hal 47-124.