

EVALUASI KINERJA HALTE TRANS SIGINJAI KOTA JAMBIPADA TRAYEK KORIDOR I TRAYEK TELANAIPURA – PIJOAN

Rian Wahyudi¹, Ade Nurdin², Dyah Kumalasari³

Mahasiswa Program Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Jambi¹

Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Jambi^{2,3}

Email: rianwahyudi253@gmail.com

ABSTRAK

Evaluasi kinerja halte sangat perlu dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting halte. Hasil dari evaluasi kinerja halte sangat membantu dalam memperbaiki kinerja halte yang sesuai dengan standar. Metode yang digunakan untuk mengetahui kinerja halte adalah menggunakan Pedoman Teknis Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui kinerja halte berdasarkan Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum Direktur Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan survei lapangan dengan mengukur jarak antar halte dan survei frekuensi kendaraan selama tiga hari pada titik yang telah ditentukan. Setelah mendapatkan data – data dari lapangan selanjutnya dilakukan analisis dengan metode menggunakan Pedoman Teknis Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah fasilitas halte, lokasi halte dan tata letak halte masih dijumpai beberapa yang belum memenuhi standar. Waktu antara (*headway*) rata-rata trayek Telanaipura – Pijoan adalah sebesar 50,75 menit termasuk dalam kategori kurang, Waktu tunggu penumpang rata-rata trayek Telanaipura – Pijoan adalah sebesar 25,33 menit termasuk dalam kategori sedang

Kata Kunci: Kinerja halte, evaluasi, trayek.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin pesat, sarana transportasi merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dan selalu dibutuhkan manusia (Savitri dkk, 2017). Jaringan jalan memiliki fungsi yang sangat penting, yaitu sebagai prasarana untuk memindahkan transportasi orang dan barang, yang merupakan urat nadi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, sosial, budaya dan stabilitas nasional, serta upaya pemerataan dan penyebaran pembangunan (Yamali dkk, 2019). Selain prasarana yang memiliki fungsi yang penting, sarana transportasi juga memiliki fungsi yang penting. Salah satu sarana transportasi yang menjawab kebutuhan manusia tersebut adalah Bus Rapid Transit (BRT). BRT adalah sarana transportasi massal perkotaan yang dapat memenuhi kebutuhan pergerakan masyarakat (Nurfa dkk, 2015). Agar kinerja bus terlaksana dengan baik, terdapat bangunan pendukung untuk memudahkan bus melakukan pemberhentian. Pemberhentian tersebut dinamakan halte. Halte diharapkan dapat menjadi penunjang pelayanan angkutan umum yang baik. Pelayanan angkutan umum yang baik diukur dari pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman (Warpani, 1990).

Pengadaan BRT sudah dilakukan di beberapa kota-kota di Indonesia, salah satunya adalah Kota Jambi. BRT Kota Jambi atau yang akrab disebut Trans Siginjai merupakan salah satu angkutan massal yang ada di Kota Jambi. Trans Siginjai mulai beroperasi pada 14 Desember 2017 dengan beroperasi pada dua koridor dan 10 unit armada bus. Salah satu koridor yang beroperasi secara fungsional adalah Koridor I Trayek Telanaipura – Pijoan. Koridor I Trayek Telanaipura – Pijoan memiliki 28 pemberhentian bus (halte), dimana 8 halte merupakan halte permanen dan 20 lainnya adalah halte non permanen.

Berdasarkan pemantauan secara visual di lapangan, kondisi beberapa halte bus yang belum sesuai standar, salah satunya adalah tidak terdapat tempat duduk dan tidak terdapat jadwal kedatangan dan keberangkatan. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Anggraini (2018) dimana penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat pelayanan BRT Trans Siginjai Jambi telah berjalan dengan baik namun

kinerja diluar bus seperti kinerja halte masih kurang.Sesuai dengan uraian sebelumnya penulis merasa perlu dilakukannya kajian berupa evaluasi kinerja halte BRT Trans Signjai Jambi menurut Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umam Direktur Jendral Perhubungan Darat tahun 1996.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Kriteria fasilitas halte

Menurut Dirjen Perhubungan Darat (1996), fasilitas halte terutama diperlukan untuk menjamin pergerakan angkutan umum dan penumpang dapat berlangsung dengan aman, efisien dan efektif. Fasilitas yang utama pada setiap halte Pada **Tabel 1** sebagai berikut:

Tabel 1 Fasilitas yang utama pada halte

No.	Halte	No.	TPB
1	Identitas halte berupa nama dan/atau nomor	1	Rambu petunjuk
2	Rambu petunjuk	2	Papan informasi trayek
3	Papan informasi proyek		
4	Tempat duduk		

Sumber: *Departemen Perhubungan (1996)*

Penentuan lokasi halte

Pemerintah memberlakukan berbagai syarat penempatan halte sesuai dengan tata guna lahan. Syarat penempatan halte ini tertuang dalam keputusan Direktorat Jenderal Dinas Perhubungan Tahun 1996 Tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum. Syarat penempatan halte ditunjuk pada **Tabel 2**

Tabel 2 Syarat penempatan halte

Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak tempat henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat : pasar pertokoan	CBD, Kota	200-300
2	Padat: perkantoran, sekolah dan jasa	Kota	300-400
3	Permukiman	Kota	300-400
4	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300-500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah.	Pinggiran	500-1000

Sumber: *Departemen Perhubungan (1996)*

Tata letak halte

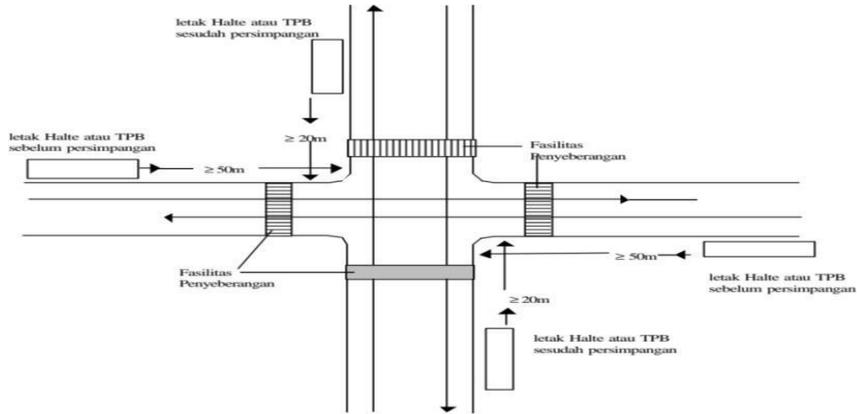
Tata letak berdasarkan Direktur Jendral Perhubungan Darat (1996) jarak berjalan yang wajar bagi penumpang angkutan umum untuk daerah CBD 200-400 m, untuk daerah pinggiran kota 300- 500 m. Tempat henti (halte) ditentukan oleh jarak, kapasitas dan jumlah permintaan yang dipengaruhi oleh tata guna tanah dan tingkat kepadatan penduduk. Adapun tata letak halte dan TPB terhadap ruang la lintas, adalah ditunjuk pada **Tabel 3** dan **Gambar 1 s.d. 3**.

Tabel 3 Tata letak halte

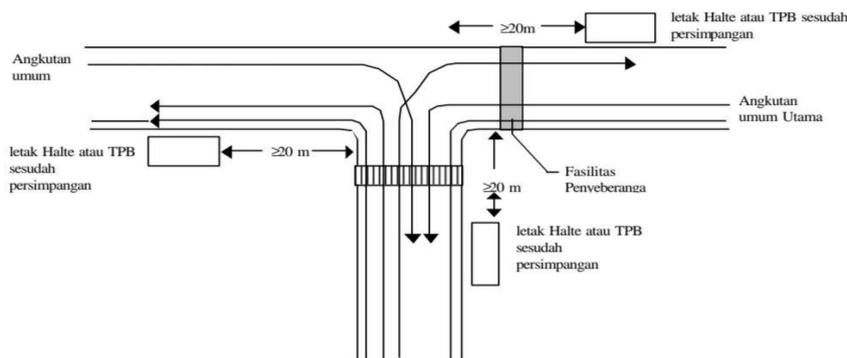
No	Tata Letak Halte
1	Jarak maksimal terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter.
2	Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrean.

No	Tata Letak Halte
3	Jarak minimal gedung (seperti rumah sakit, tempat ibadah) yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter.
4	Peletakan di persimpangan menganut sistem campuran, yaitu antara sesudah persimpangan (<i>far-side</i>) dan sebelum persimpangan (<i>near-side</i>),

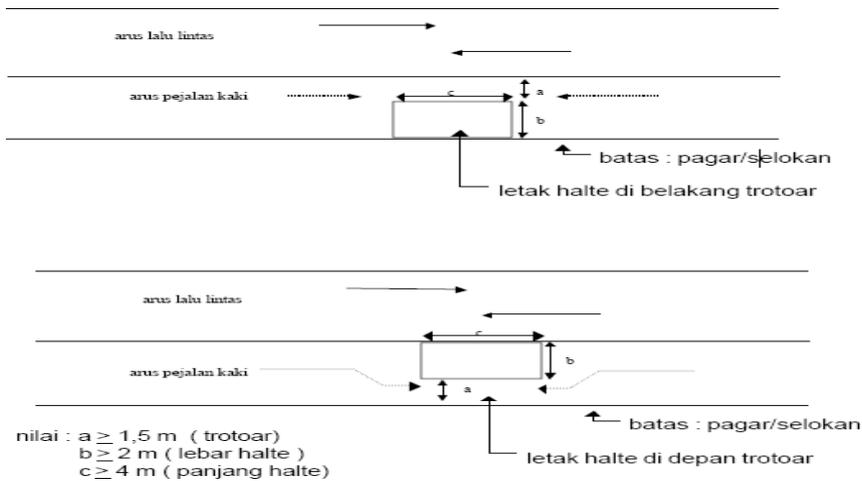
Sumber: *Departemen Perhubungan (1996)*



Gambar 1. Peletakan tempat perhentian di pertemuan jalan simpang empat Departemen Perhubungan (1996)



Gambar 2. Peletakan tempat perhentian di pertemuan jalan simpang tiga Departemen Perhubungan (1996)



Gambar 3. Peletakan tempat perhentian pada ruas jalan Departemen Perhubungan (1996)

Waktu antara (*headway*)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat waktu antara kendaraan (*headway*) mengacu pada interval waktu antara kendaraan di depan dan kendaraan di belakang yang melewati suatu titik tertentu. Waktu antara (*headway*) digunakan untuk keperluan mengatur suatu keberangkatan bus agar tidak saling serobot, maka ditetapkan waktu-waktu keberangkatan satu bus dengan bus lainnya berbeda. Waktu antara (*headway*) dapat dihitung menggunakan persamaan (2.3) sebagai berikut:

$$H = \frac{60}{F} \quad (1)$$

Keterangan:

H = *Headway* (menit)

F = Frekuensi kendaraan (kendaraan/jam)

Frekuensi kendaraan

Frekuensi adalah jumlah perjalanan kendaraan dalam satuan waktu tertentu. Perhitungan frekuensi berdasarkan banyaknya kendaraan yang dapat beroperasi dalam waktu 1 jam. Frekuensi kendaraan dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$F = \frac{n}{T} \quad (2)$$

Keterangan:

F = Frekuensi kendaraan (kendaraan/jam)

n = Jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan

T = Interval waktu pengamatan (jam)

Waktu tunggu penumpang

Waktu tunggu merupakan waktu yang diperlukan oleh penumpang mulai dari tempat pemberhentian atau halte/*shelter* sampai dengan memperoleh angkutan. Umumnya penumpang menghendaki waktu yang relatif singkat. Menurut Morlok dalam Pratomo (2015) apabila pejalan tiba diterminal secara acak, dan kendaraan berangkat pada waktu antara (*headway*) yang konstan, maka waktu tunggu rata-rata akan sebesar setengah dari *headway*. Waktu tunggu rata-rata dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$W_t = \frac{1}{2}H \quad (2)$$

Keterangan:

W_t = Waktu tunggu rata-rata (menit)

H = *Headway* (menit)

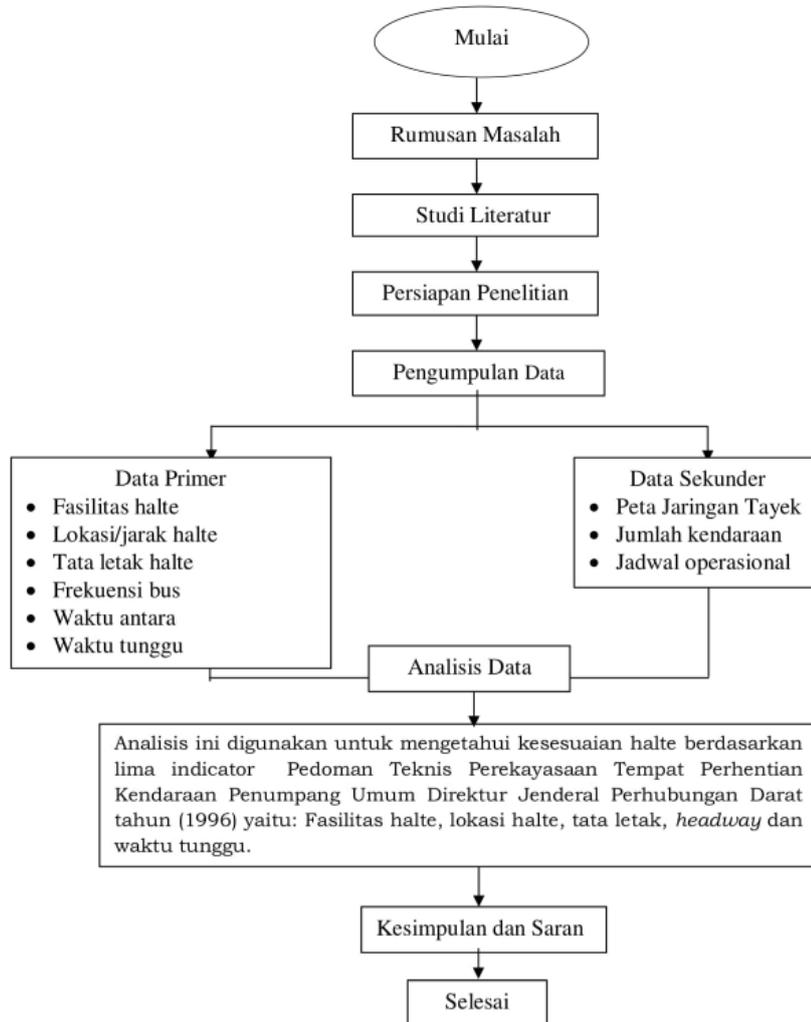
Standar kinerja operasional angkutan umum dapat dinilai dengan menggunakan parameter yang ditetapkan oleh pemerintah melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Republik Indonesia. Standar indikator kinerja operasional angkutan umum tersebut dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3 Indikator kinerja operasional bus

No.	<i>Headway</i>	Waktu tunggu	Keetrangan
1	< 10	< 20	Baik
2	10 – 15	20 – 30	Sedang
3	>15	>30	Kurang

3. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun garis besar penelitian ini disajikan dalam gambar 4.



Gambar 4 Bagan alir penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem operasional kendaraan

Adapun jadwal operasional yang digunakan untuk setiap armada bus BRT Trans Siginjai Jambi dapat dilihat pada Tabel 4 s.d. 5.

Tabel 4 Jadwal operasional BRT Trans Siginjai weekday

Kode Bus	Trip 1	Trip 2	Trip 3	Trip 4	Trip 5	Trip 6
	Telanai	Pijoan	Telanai	Pijoan	Telanai	Pijoan
Telanai 1	6:00	7:30	9:30	11:30	13:30	15:30
Telanai 2	6:30	8:30	10:30	12:30	14:30	16:30
Telanai 3	7:00	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
Telanai 4	7:30	9:30	12:00	14:00	16:00	17:30

PiJoan 1	PiJoan	Telanai	PiJoan	Telanai	PiJoan	Telanai
	7:00	8:30	10:00	13:00	14:30	17:00

Sumber: PERUM DAMRI, (2021)

Tabel 5Jadwal operasional BRT Trans Siginjai *weekend*

Kode Bus	Trip 1	Trip 2	Trip 3	Trip 4	Trip 5
	Telanai	PiJoan	Telanai	PiJoan	Telanai
Telanai1	8:30	11:30	13:00	15:30	17:00
Telanai2	9:30	12:30	13:30	16:30	
	PiJoan	Telanai	PiJoan	Telanai	PiJoan
PiJoan 1	9:00	10:30	13:00	14:30	17:00
PiJoan 2	9:30	11:00	14:00	15:00	17:30
PiJoan 3	10:00	12:00	14:30	16:00	

Sumber: PERUM DAMRI, (2021)

Tempat perhentian

Pengelola bus Trans Siginjai menyediakan fasilitas halte sebagai tempat turun naiknya penumpang. Fasilitas halte pada koridor I berjumlah 28 halte, 15 arah Telanaipura dan 13 arah PiJoan. Dengan total panjang rute jalur koridor I Telanaipura – PiJoan adalah 19 km. Daftar halte bus Trans Siginjai arah Telanaipura – PiJoan dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6.Daftar tempat perhentian BRT Trans Siginjai Trayek Telanaipura – PiJoan

No	Halte/Shelter	No	Halte/Shelter
1	Inspektorat	1	MAN Cendikia
2	UNJA Telanai	2	SMA N 1 Muaro Jambi
3	UIN Telanai	3	UIN Mendalo
4	SMA N 5 Kota Jambi	4	UNJA Mendalo
5	Lrg. Ibrahim	5	SD N 76/IX Mendalo Darat
6	LP Jambi	6	Depan Perumahan Permindo Asri
7	Simpang Rimbo	7	Simpang Rimbo
8	Depan Perumahan Permindo Asri	8	LP Jambi
9	SD N 76/IX Mendalo Darat	9	Lrg. Ibrahim
10	UNJA Mendalo	10	SMA N 5 Kota Jambi
11	UIN Mendalo	11	UIN Telanai
12	Simpang Sungai Duren	12	Universitas Jambi Telanai
13	Depan Kantor Desa Muar PiJoan	13	Inspektorat
14	SMA N 1 Muaro Jambi		
15	SMA Titian Teras		

Sumber: PERUM DAMRI, (2021)

Analisis kinerja halte

Indikator kinerja halte yang akan ditinjau dalam penelitian ini meliputi fasilitas halte, Lokasi halte, Tata letak halte, waktu antara (*headway*), dan waktu tunggu penumpang.

Fasilitas halte

Fasilitas halte didapat dari hasil survey kondisi halte di lapangan yang tertuang pada Lampiran 2 dan di bandingkan dengan Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum Dirjen Perhubungan Darat (1996) pada **Tabel 1**. Hasil dari perbandingan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7 Fasilitas halte

No	Nama Halte	Kondisi Halte	Pengolo ngan	Fasilitas Sesuai Stan dar		Dimensi
				Ya	Tidak	
1	Inspektorat		Halte		Tidak	Lebar halte < 2 m
2	UNJA Telanai		Halte		Tidak	Lebar halte < 2 m
3	UIN Telanai		Halte		Tidak	Lebar halte < 2 m
4	SMA N 5 Kota Jambi		TPB/S helter	Ya		Memenuhi
5	Lrg. Ibrahim		Halte		Tidak	Lebar halte < 2 m
6	LP Jambi		TPB/Shelter	Ya		Memenuhi
7	Simpang Rimbo		TPB/S helter	Ya		Memenuhi
8	Depan Perumahan Permindo Asri		TPB/S helter	Ya		Memenuhi

9	SD N 76/IX Mendalo Darat		TPB/S helter	Ya	Memenuhi
10	UNJA Mendalo		Halte	Tidak	Lebar halte < 2 m
11	UIN Mendalo		Halte	Tidak	Lebar halte < 2 m
12	Simpang Sungai Duren		TPB/S helter	Ya	Memenuhi
13	Depan Kantor Desa Muaro Pijoan		Halte	Tidak	Lebar halte < 2 m
14	SMA N 1 Muaro Jambi		TPB/S helter	Ya	Memenuhi
15	SMA Titian Teras		Halte	Tidak	Lebar halte < 2 m

Lokasi halte

Lokasi halte didapat dari hasil survey jarak antara halte di lapangan yang tertuang pada Lampiran 1 dan di bandingkan dengan Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum Dirjen Perhubungan Darat (1996). Hasil dari perbandingan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 8**.

Tabel 8.Lokasi halte

No	Nama Halte	Tata Guna lahan	Lokasi	Jarak Antara Halte (km)	Sesuai Standar	
					Ya	Tidak
1	Inspektorat	Padat	Kota	0,97	Ya	

No	Nama Halte	Tata Guna lahan	Lokasi	Jarak Antara Halte (km)	Sesuai Standar	
					Ya	Tidak
2	UNJA Telanai	Padat	Kota	0,97	Ya	
3	UIN Telanai	Padat	Kota	0,54	Ya	
4	SMA N 5 Kota Jambi	Padat	Kota	0,51	Ya	
5	Lrg. Ibrahim	Permukiman	Kota	1,1		Tidak
6	LP Jambi	Permukiman	Kota	0,31	Ya	
7	Simpang Rimbo	Permukiman	Kota	2,1		Tidak
8	Depan Perumahan Permindo Asri	Campuran jarang	Pinggiran	1,1	Ya	
9	SD N 76/IX Mendalo Darat	Campuran padat	Pinggiran	2,06		Tidak
10	UNJA Mendalo	Campuran padat	Pinggiran	1,07	Ya	
11	UIN Mendalo	Campuran padat	Pinggiran	1,72		Tidak
12	Depan SPBU Simpang Sungai Duren	Campuran jarang	Pinggiran	0,96	Ya	
13	Depan Kantor Desa Muaro Pijoan	Campuran padat	Pinggiran	1,27	Ya	
14	SMA N 1 Muaro Jambi	Campuran jarang	Pinggiran	1,17		Tidak
15	SMA Titian Teras	Campuran padat	Pinggiran	1,58		Tidak

Tata letak halte

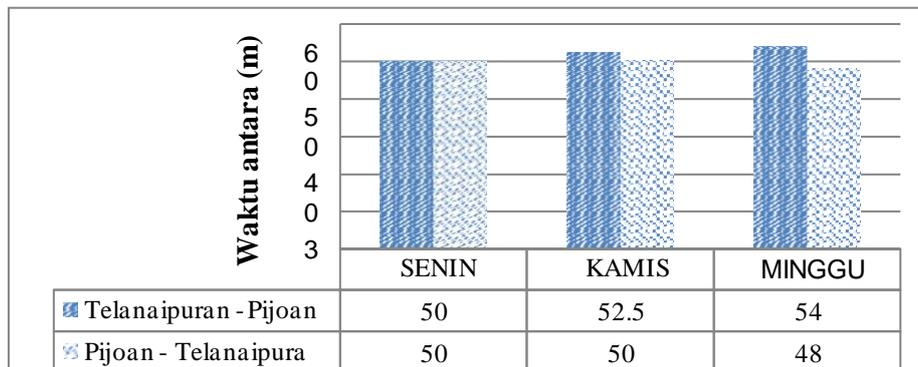
Tata letak halte didapat dari hasil survey di lapangan yang tertuang pada Lampiran 3 dan dibandingkan dengan Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum Dirjen Perhubungan Darat (1996). Hasil dari perbandingan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 9**.

Tabel 9. Tata letak halte

No	Nama Halte	Tipe Halte dan Shelter	Sesuai Standar	
			Ya	Tidak
1	Inspektorat	Halte pada ruas jalan	Ya	
2	UNJA Telanai	Halte pada ruas jalan		Tidak
3	UIN Telanai	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
4	SMA N 5 Kota Jambi	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
5	Lrg. Ibrahim	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
6	LP Jambi	Halte pada ruas jalan	Ya	
7	Simpang Rimbo	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
8	Depan Perumahan Permindo Asri	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
9	SD N 76/IX Mendalo Darat	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
10	UNJA Mendalo	Halte pada ruas jalan	Ya	
11	UIN Mendalo	Halte pada ruas jalan	Ya	
12	Depan SPBU Simpang Sungai Duren	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
13	Depan Kantor Desa Muaro Pijoan	TPB/shelter pada ruas jalan	Ya	
14	SMA N 1 Muaro Jambi	Halte pada ruas jalan	Ya	
15	SMA Titian Teras	Halte pada ruas jalan	Ya	

Waktu antara (*Headway*)

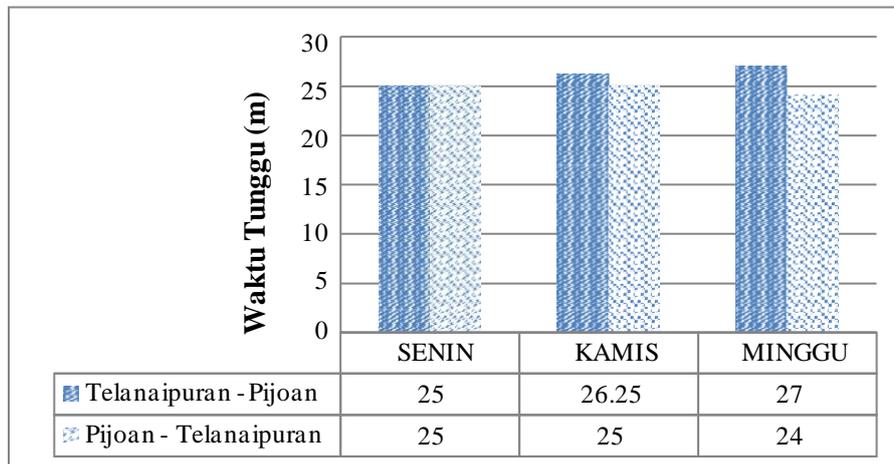
Adapun waktu antara pada Koridor I Trayek Telanaipura – Pijoan disajikan pada **Gambar 4**.



Gambar 4.Diagram waktu antara

Waktu tunggu penumpang

Adapun waktu tunggu penumpang pada Koridor I Trayek Telanaipura – Pijoan disajikan pada **Gambar 5**.



Gambar 5.Diagram waktu tunggu

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan menggunakan pedoman teknis yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Republik Indonesia (1996). Indikator kinerja halte yang ditinjau meliputi fasilitas halte, Lokasi halte, Tata letak halte, waktu antara (*headway*), dan waktu tunggu penumpang. Diperoleh rekapitulasi kinerja halte trans singinjai koridor I (Telanaipura - Pijoan) dapat dilihat pada **Tabel 10**.

Tabel 10.Rekapitulasi kinerja halte

No	Nama Halte	Headway(menit)		Waktu tunggu penumpang (menit)		Fasilitas Halte Sesuai Standar		Lokasi Halte Sesuai Standar		Tata Letak Halte Sesuai Standar	
		Nilai	Standar	Nilai	Standar	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
		1	Inspektorat	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Tidak	Ya	Ya	
2	UNJA Telanai	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Tidak	Ya			Tidak	
3	UIN Telanai	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Tidak	Ya	Ya			

No	Nama Halte	Headway(menit)		Waktu tunggu penumpang (menit)		Fasilitas Halte Sesuai Standar		Lokasi Halte Sesuai Standar		Tata Letak Halte Sesuai Standar	
		Nilai	Standar	Nilai	Standar	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
4	SMA N 5 Kota Jambi	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Ya		Ya		Ya	
5	Lrg. Ibrahim	50,75	Kurang	25,33	Sedang		Tidak		Tidak	Ya	
6	LP Jambi	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Ya		Ya		Ya	
7	Simpang Rimbo	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Ya			Tidak	Ya	
8	Depan Perumahan PermindoAsri	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Ya		Ya		Ya	
9	SD N 76/IXMendalo Darat	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Ya			Tidak	Ya	
10	UNJA Mendalo	50,75	Kurang	25,33	Sedang		Tidak	Ya		Ya	
11	UIN Mendalo	50,75	Kurang	25,33	Sedang		Tidak		Tidak	Ya	
12	Depan SPBU Simpang sungai duren	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Ya		Ya		Ya	
13	Depan Kantor Desa Muaro Pijoan	50,75	Kurang	25,33	Sedang		Tidak	Ya		Ya	
14	SMA N 1 Muaro Jambi	50,75	Kurang	25,33	Sedang	Ya			Tidak	Ya	
15	SMA Titian Teras	50,75	Kurang	25,33	Sedang		Tidak		Tidak	Ya	

Berdasarkan **tabel 10**, diperoleh dimana berdasarkan hasil evaluasi kinerja halte dari hasil penelitian dari segi waktu antara (*headway*) dan waktu tunggu penumpang diperoleh waktu antara (*headway*) 50,75 menit termasuk dalam kategori kurang dan waktu tunggu penumpang 25,33 menit termasuk dalam kategori sedang. Hasil evaluasi kinerja halte tersebut dapat diketahui bahwa waktu antara yang sangat lama sehingga berdampak pada lamanya waktu tunggu penumpang di halte. Ditambah fasilitas, jarak antar halte dan tata letak halte masih di jumpai belum memenuhi standar yang ada.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Evaluasi kinerja halte dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa waktu antara yang sangat lama sehingga berdampak pada lamanya waktu tunggu penumpang di halte. Ditambah fasilitas, jarak antar halte dan tata letak halte masih di jumpai belum memenuhi standar yang ada.

Saran

Berdasarkan penelitian evaluasi kinerja halte transiginjai kota jambi pada koridor I dapat diambil saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Memper banyak literatur tentang penelitian yang sudah ada sehingga memper mudah

pekerjaan penelitian.

2. Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis dengan penelitian ini sebaiknya melakukan survei yang lebih spesifik terhadap data yang dibutuhkan dalam perhitungan.
3. Mengingat keterbatasan penelitian, maka dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kinerja pelayanan halte dari persepsi pengguna angkutan umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Dwi (2018). *Evaluasi Kinerja Operasional dan Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) Trans Siginjai Pada Koridor I Trayek Telanaipura – Pijoan*: Tugas Akhir, Program Studi Teknik Sipil, FT Universitas Jambi.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1992. *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1999. *Indikator kinerja operasional angkutan umum*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat tahun, 1996. *Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Nurfadli, Muhammad dkk (2015). *Evaluasi Kinerja Angkutan Massal “Bus Rapid Transit” Pada Koridor Rajabasa - Sukaraja*. JRSDD, 1(1), 205-220.
- Pratomo, Agung Bayu. 2015. *Analisis Kinerja Bus Trans Jogja (Studi Kasus Rute 4A dan 4B)*. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Savitri, Aris dkk (2017). *Kajian Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja Transpakuan Bogor (Studi Kasus: Pelayanan di Halte dan Pelayanan di dalam Bus Transpakuan Bogor)*. Jurnal Rekayasa Sipil ASTONJADRO, 6(2), 97-103.
- Yamali, Fakrul Rozi dkk (2019). *Kajian Perkerasan Jalan Menggunakan Metode Analisis Komponen (Studi Kasus Peningkatan Jalan Simpang Talang Babat – Pangkal Bulian Kabupaten Tanjung Jabung Timur)*. Jurnal Talenta Sipil, 2(2), 57-66.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.