

# PENERAPAN METODE FUZZY DAN SERVICE QUALITY DALAM PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN TRANS PADANG KORIDOR 1

<b>IRFANI SEPTIANA</b> Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km.3.5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520 irfaniseptiana@gmail.com	<b>SUBARTO</b> Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km.3.5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520	<b>AZHAR HERMAWAN R</b> Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km.3.5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520
---	--	---

## ABSTRACT

Padang City Government planned a road-based mass transportation called Trans Padang. However, in reality, after several years of operation, only 1 corridor operates, namely corridor 1, because the percentage of people using Trans Padang corridor 1 is very small. The purpose of this study is to improve the quality of service on Trans Padang Corridor 1 according to the results of Fuzzy analysis. Based on data collection and analysis results obtained information that the existing service performance of Trans Padang corridor 1 has not met the minimum service standards in terms of headway, frequency, and load factors, but in terms of travel time and travel speed it has met. There are 10.080 passengers per day that will be served by Trans Padang Corridor 1 if service improvements have been made. The calculation of the highest gap value is the criteria for waiting time for transportation with a gap value of -57.89 and the lowest gap value is the criteria for Passenger Safety and Security in a vehicle with a gap value of -20.43. Proposals to improve the quality of services for Trans Padang Corridor 1 include analysis of proposed operational performance plans and schedules.

**Keywords** : Road-Based Mass Transportation, Trans Padang, Fuzzy, Service Quality, Importance Performance Analysis, Demand, Improvement, Service.

## ABSTRAK

Pemerintah Kota Padang merencanakan Angkutan massal berbasis jalan yang disebut dengan Trans Padang. Namun pada kenyataannya setelah beberapa tahun beroperasi hanya 1 koridor yang beroperasi yaitu koridor 1 dikarenakan persentase masyarakat yang menggunakan Trans Padang koridor 1 sangat kecil. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pelayanan Trans Padang Koridor 1 sesuai dengan hasil analisis *Fuzzy*, *Service Quality* dan *Importance Performance Analysis* yang menghasilkan kriteria kualitas pelayanan yang dijadikan prioritas utama untuk ditingkatkan dari survei di lapangan kepada penumpang Trans Padang Koridor 1 agar menarik minat masyarakat di Kota Padang untuk menggunakan angkutan umum khususnya Trans Padang. Berdasarkan pengumpulan data dan hasil analisis diperoleh informasi bahwa kinerja pelayanan eksisting Trans Padang koridor 1 belum memenuhi standar pelayanan minimal dari segi headway, frekuensi, dan faktor muat namun dari segi waktu perjalanan dan kecepatan perjalanan sudah memenuhi. Terdapat sebanyak 10.080 penumpang per hari yang akan dilayani oleh Trans Padang Koridor 1 jika telah dilakukan peningkatan pelayanan. Perhitungan nilai gap tertinggi yaitu kriteria waktu menunggu angkutan dengan nilai gap -57,89 dan nilai gap terendah yaitu kriteria Keselamatan dan Keamanan Penumpang di dalam kendaraan dengan nilai gap -20,43. Usulan Peningkatan kualitas pelayanan Trans Padang Koridor 1 mencakup analisis usulan kinerja operasional rencana dan penjadwalan.

**Kata Kunci** : Angkutan Massal Berbasis Jalan, Trans Padang, Fuzzy, Service Quality, Importance Performance Analysis, Permintaan, Peningkatan, Pelayanan.

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2014, Pemerintah Kota Padang merencanakan Angkutan massal berbasis jalan yang disebut dengan Trans Padang. Dengan adanya angkutan massal berbasis jalan di Kota Padang ini diharapkan segera dapat memecahkan kebutuhan masyarakat Kota Padang akan

angkutan murah, aman, nyaman, dan cepat dengan pelayanan yang prima. Namun pada kenyataannya setelah beberapa tahun beroperasi hanya 1 koridor yang beroperasi yaitu koridor 1 dikarenakan persentase masyarakat yang menggunakan Trans Padang koridor 1 sangat kecil. Kurangnya minat masyarakat untuk menggunakan Trans Padang koridor 1 ini disebabkan karena masyarakat masih menomorsatukan penggunaan kendaraan pribadi seperti sepeda motor dan mobil pribadi untuk menunjang kegiatannya. Kondisi ini mengakibatkan *load factor* Trans Padang koridor 1 sendiri menjadi kecil yaitu 27% untuk *load factor* statis dan 31% untuk *load factor* dinamis sehingga belum memenuhi standar pelayanan minimal.

Dari segi pelayanannya Trans Padang koridor 1 belum maksimal dalam pengoperasiannya, melihat masih banyaknya penumpang yang menunggu lama di halte dikarenakan headway kendaraan yang masih belum memenuhi standar pelayanan minimal yaitu 12 menit sehingga berpengaruh pada frekuensi kendaraan yaitu 5 kendaraan/jam dan banyak masyarakat yang mengeluh karena Trans Padang koridor 1 tidak berhenti di setiap halte. Tentunya secara kasat mata dapat disimpulkan bahwa masyarakat masih belum merasa puas dengan pelayanan yang diberikan oleh Trans Padang koridor 1 sehingga membuat masyarakat Kota Padang dan sekitarnya enggan menggunakan Trans Padang untuk menunjang kegiatannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu metode yang cocok untuk permasalahan ini adalah metode *Service quality*. Dengan menerapkan metode ini kita dapat mengetahui tingkat kepuasan penumpang terhadap pelayanan yang diberikan dan kriteria mana yang paling penting dari suatu pelayanan bagi masyarakat sehingga masyarakat berkeinginan berganti moda untuk menunjang kegiatannya dari kendaraan pribadi menuju angkutan umum khususnya Trans Padang. Namun hanya dengan metode ini dirasa kurang cukup dikarenakan hasil dari jawaban kuesioner untuk menilai kepuasan masyarakat menggunakan variabel linguistik, dimana variabel tersebut bernilai kata/kalimat, bukan angka. Peranan variabel linguistik memang kurang spesifik dibandingkan angka, namun informasi yang disampaikan lebih informatif. Dalam kehidupan sehari-hari kita dapat menemukan banyak masalah-masalah yang mengandung unsur ketidakpastian atau keragu-raguan. Oleh karena itu logika *fuzzy* dapat membantu dalam penelitian ini untuk mempresentasikan ketidakpastian dari suatu variabel linguistik.

## ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

### Evaluasi Kinerja Pelayanan Eksisting Trans Padang Koridor 1

Pada evaluasi kinerja pelayanan eksisting Trans Padang koridor 1 didapat hasil kinerja pelayanan dari hasil survei statis, dinamis, dan wawancara angkutan umum khususnya Trans Padang koridor 1 yang kemudian disesuaikan dengan standar pelayanan minimal dari SK Dirjen Hubdat 687 Tahun 2002.

**Tabel 1.** Jarak Antar Kendaraan (Headway)

No Trayek	Headway (Menit)	SPM	Keterangan
K1	12	5 - 10 menit	Tidak Memenuhi

**Tabel 2.** Frekuensi

No Trayek	Frekuensi (Kendaraan/jam)	SPM	Keterangan
K1	5	12	Tidak Memenuhi

**Tabel 3.** Load Factor

No Trayek	Faktor Muat (%)	SPM	Keterangan
K1	27%	70%	Tidak Memenuhi

**Tabel 4.** Waktu Perjalanan

No Trayek	Waktu Perjalanan	SPM (LLAJ)	Keterangan
K1	54 menit	1-1.5	Memenuhi

**Tabel 5.** Kecepatan Perjalanan

No Trayek	Panjang Trayek (km)	Travel Time (jam)	Kecepatan (km/jam)	SPM (km/jam)	Keterangan
K1	19.5	0.91	21	20	Memenuhi

### Analisis Permintaan Penumpang Trans Padang Koridor 1

Potensi permintaan akan angkutan massal Trans Padang koridor 1 dapat diketahui dari permintaan aktual dan permintaan potensial. Perhitungan permintaan ini dimaksudkan untuk mengetahui kemungkinan adanya permintaan angkutan massal Trans Padang koridor 1 yang terlihat dari pergerakan masyarakat di Kota Padang dan masyarakat di sekitar Kota Padang.

#### Permintaan Aktual

Perhitungan permintaan aktual dapat diketahui dengan adanya perhitungan pengguna angkutan massal Trans Padang koridor 1 dalam satu hari yang didasarkan dari hasil survei naik turun penumpang (dinamis) dan dapat diketahui juga dari hasil perjalanan asal tujuan orang dengan menggunakan angkutan umum berdasarkan pemilihan moda hasil survei HI (*Home Interview*).

Dari hasil dinamis tersebut kemudian diuraikan untuk mendapatkan jumlah penumpang rata-rata dalam sehari dengan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Pnp/Hari} &= \text{Pnp Terangkut} \times \text{Jumlah Armada} \times \text{RIT} \\ &= 94 \times 25 \times 3 \\ &= 7050 \text{ pnp/hari} \end{aligned}$$

Jadi, jumlah permintaan penumpang angkutan massal Trans Padang koridor 1 saat ini adalah 7050 Pnp/Hari.

Berdasarkan hasil survei *Home Interview* didapatkan bahwa yang menggunakan Trans Padang koridor 1 sebanyak 7174 perjalanan penumpang/hari dari pemilihan moda yang menggunakan Trans Padang Koridor 1. Berikut Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1.

**Tabel 6.** Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1

Zona	Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1	Zona	Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1	Zona	Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1
1	2.78%	5	0.50%	9	0.29%
2	0.00%	6	0.36%	10	0.27%
3	1.85%	7	0.56%	11	2.20%
4	0.25%	8	1.62%	12	0.00%

Zona	Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1
13	0.00%
14	0.00%
15	0.00%
16	0.00%
17	0.24%
18	0.00%
19	1.10%
20	0.27%
21	0.00%
22	0.00%
23	0.00%
24	0.00%
25	0.00%
26	0.00%

Zona	Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1
27	3.30%
28	1.65%
29	0.00%
30	0.00%
31	0.00%
32	0.00%
33	0.00%
34	0.00%
35	0.00%
36	0.00%
37	0.00%
38	2.40%
39	1.57%
40	0.00%

Zona	Presentase Pemilihan Moda Trans Padang Koridor 1
41	0.00%
42	0.00%
43	0.00%
44	0.00%
45	0.00%
46	0.00%
47	0.90%
48	0.00%
49	1.43%
50	0.48%
51	0.00%
52	0.00%
53	3.78%
54	0.40%

Hasil penumpang Trans Padang koridor 1 berdasarkan survei *Home Interview* yaitu 7174 perjalanan penumpang per hari. Pada analisis diatas dapat diketahui bahwa jumlah penumpang/hari dari kedua survei memiliki perbedaan, oleh karena itu dilakukan validasi untuk mengetahui tingkat perbedaan dari masing-masing survei yang telah dilakukan.

#### Uji Validasi

Berdasarkan hasil perhitungan Uji hipotesis beda proporsi dua sampel independen pada gambar di atas menunjukkan bahwa  $Z_{hitung} = -0,049$  yaitu  $-1,96 \leq Z_{0,025} \leq 1,96$  sehingga  $H_0$  diterima. Dengan demikian, kita simpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara jumlah perjalanan penumpang hasil survei dinamis angkutan umum dan jumlah perjalanan penumpang hasil survei *Home Interview*.

#### Permintaan Potensial

Permintaan potensial merupakan potensi pengguna angkutan umum dari kendaraan pribadi yang beralih menggunakan angkutan umum, apabila dilakukan perbaikan pada pelayanan angkutan umum. Dimana permintaan potensial ini diperoleh dari wawancara terhadap masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi. Berdasarkan hasil survei minat masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi untuk berpindah ke Trans Padang koridor 1 apabila dilakukan perbaikan, baik perbaikan sarana, prasarana maupun pelayanannya, dapat diperoleh potensi pengguna angkutan pribadi yang memiliki keinginan untuk berpindah menggunakan Trans Padang koridor 1. Dimana jumlah sampel yang digunakan sesuai dengan jumlah sampel survei *Home Interview* pada wilayah studi. Rumus yang digunakan untuk menghitung Permintaan Potensial Berdasarkan sampel wawancara *Home Interview* sebagai berikut dengan trip rate Kota Padang yaitu 2,3:

$$\begin{aligned} \text{Permintaan Potensial Minat Pindah} &= \text{Total Sampel Minat Pindah} \times \text{Faktor Ekspansi tiap} \\ &\quad \text{zona} \times \text{Trip Rate} \\ &= 2906 \text{ perjalanan perumpang/hari} \end{aligned}$$

**Tabel 7. Permintaan Potensial**

No	Permintaan	Perjalanan Penumpang/Hari
1	Aktual	7174
2	Minat Pindah	2906
3	Total Potensial	10.080

Pada tabel diatas dapat diketahui banyaknya permintaan aktual ditambah dengan minat pindah pengguna kendaraan pribadi yang beralih menggunakan Angkutan Massal Trans Padang koridor 1 adalah sebesar 10.080 perjalanan penumpang/hari.

### Analisis Tingkat Kepuasan

Tingkat Kepuasan penumpang Trans Padang koridor 1 dapat diketahui dari menghitung nilai gap (kesenjangan) antara pelayanan yang dirasakan oleh penumpang dan pelayanan yang diharapkan oleh penumpang.

### Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian untuk diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Untuk metode dalam pengambilan sampel menggunakan metode slovin dengan tingkat signifikansi 5%. Perhitungan sampel dengan rumus slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(1 + (N \times e^2))}$$

$$n = \frac{7050}{(1 + (7050 \times 0.05^2))}$$

$$n = 379$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel dengan menggunakan rumus slovin diatas bahwanya sampel yang akan diambil untuk penelitian ini sebanyak 379 sampel.

### Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui keakuratan kuisioner yang disebarkan. Uji validitas product moment pearson yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan taraf signifikan 5 % dan N = 379. Maka akan diperoleh r tabel sebesar 0,1005. Dalam pengujian validitas data dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel. Data dikatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, dan sebaliknya data dikatakan tidak valid jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel. Hasil perhitungan uji validitas terdapat pada tabel berikut.

**Tabel 8. Uji Validitas**

No	Kriteria	r Persepsi	r Harapan	Ket
1	Waktu Operasi Angkutan Umum	0,349	0,371	Valid
2	Frekuensi Kendaraan	0,275	0,213	Valid
3	Waktu Menunggu Angkutan Umum	0,289	0,354	Valid
4	Waktu Perjalanan	0,375	0,224	Valid
5	Kecepatan Perjalanan	0,353	0,229	Valid
6	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	0,246	0,429	Valid
7	Tingkat Perpindahan	0,290	0,414	Valid

No	Kriteria	r Persepsi	r Harapan	Ket
8	Kemudahan masyarakat mendapat informasi rute	0,354	0,442	Valid
9	Kepadatan Penumpang	0,357	0,269	Valid
10	Kondisi/Kelayakan Kendaraan	0,435	0,209	Valid
11	Keselamatan dan Kemanan penumpang di dalam kendaraan	0,211	0,213	Valid
12	Biaya Perjalanan	0,189	0,215	Valid
13	Keramahan/Kesopanan Petugas	0,418	0,471	Valid
14	Kecepatan pihak pengelola Trans Padang Koridor 1 menanggapi adanya keluhan	0,357	0,223	Valid
15	Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi	0,357	0,225	Valid

#### Uji Reliabilitas

Analisis data untuk mengetahui reliabilitas dari kuesioner dengan menggunakan *software SPSS 26.0 for windows* dengan kriteria pengujiannya adalah apabila nilai *Cronbach's Alpha* 0,6 maka Kriteria dikatakan reliabel. Dan apabila nilai *Cronbach's Alpha* < 0,6 maka Kriteria dikatakan tidak reliabel. Berikut adalah tabel hasil uji reliabilitas:

**Tabel 9.** Uji Reliabilitas

No	Instrumen Kuesioner	Standar Cronbach Alpha	Hasil Uji Reliabilitas Cronbach Alpha	Ket
1	Persepsi	> 0,6	0,612	Reliabel
2	Harapan	> 0,6	0,614	Reliabel

#### Pehitungan Fuzzyfikasi dan Defuzzifikasi Penumpang

Dalam menghitung nilai *Fuzzyfikasi* Kuesioner Persepsi Penumpang dengan menggunakan *software Ms. Excel*, Nilai *Fuzzyfikasi* merupakan nilai dari nilai a, b, c dengan a adalah batas bawah, b adalah batas tengah dan c adalah batas atas. Sedangkan nilai *Defuzzifikasi* adalah nilai rata-rata dari nilai a, b, c. Berikut adalah pehitungan *fuzzyfikasi* dan *defuzzifikasi* persepsi penumpang berdasarkan karakteristik responden wawancara.

**Tabel 10.** *Fuzzyfikasi* dan *Defuzzifikasi* Persepsi

No	Kriteria	Fuzzyfikasi			Defuzzifikasi
		a	b	c	
1	Waktu Operasi Angkutan Umum	35.38	61.77	88.16	61.77
2	Frekuensi Kendaraan	9.89	27.44	53.83	30.39
3	Waktu Menunggu Angkutan Umum	9.54	27.37	53.76	30.22
4	Waktu Perjalanan	21.45	40.81	67.20	43.15
5	Kecepatan Perjalanan	21.10	40.53	66.92	42.85
6	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	15.32	34.82	61.21	37.12
7	Tingkat Perpindahan	17.83	37.95	64.35	40.04
8	Kemudahan masyarakat mendapat informasi rute	35.31	61.70	88.09	61.70
9	Kepadatan Penumpang	35.58	61.98	88.37	61.98

No	Kriteria	Fuzzyfikasi			Defuzzifikasi
		a	b	c	
10	Kondisi/Kelayakan Kendaraan	40.04	66.43	90.32	65.60
11	Keselamatan dan Kemanan penumpang di dalam kendaraan	41.99	68.38	91.71	67.36
12	Biaya Perjalanan	36.91	63.30	88.58	62.93
13	Keramahan/Kesopanan Petugas	40.04	66.43	90.04	65.51
14	Kecepatan pihak pengelola Trans Padang Koridor 1 menanggapi adanya keluhan	35.58	61.98	88.37	61.98
15	Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi	35.58	61.98	88.37	61.98

**Tabel 11.** Fuzzyfikasi dan Defuzzifikasi Harapan

No	Kriteria	Fuzzyfikasi			Defuzzifikasi
		a	b	c	
1	Waktu Operasi Angkutan Umum	62.50	87.50	99.78	83.26
2	Frekuensi Kendaraan	63.48	88.48	99.67	83.88
3	Waktu Menunggu Angkutan Umum	63.37	88.37	99.78	83.84
4	Waktu Perjalanan	62.17	87.17	99.57	82.97
5	Kecepatan Perjalanan	63.59	88.59	99.57	83.91
6	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	51.63	76.63	93.26	73.84
7	Tingkat Perpindahan	50.76	75.76	92.28	72.93
8	Kemudahan masyarakat mendapat informasi rute	61.52	86.52	99.89	82.64
9	Kepadatan Penumpang	60.65	85.65	99.57	81.96
10	Kondisi/Kelayakan Kendaraan	61.96	86.96	99.67	82.86
11	Keselamatan dan Kemanan penumpang di dalam kendaraan	62.07	87.07	99.24	82.79
12	Biaya Perjalanan	62.72	87.72	99.02	83.15
13	Keramahan/Kesopanan Petugas	61.74	86.74	99.46	82.64
14	Kecepatan pihak pengelola Trans Padang Koridor 1 menanggapi adanya keluhan	61.09	86.09	99.24	82.14
15	Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi	59.78	84.78	99.67	81.41

Perhitungan Nilai Gap (Kesenjangan)

Hasil penghitungan Nilai Servqual (Gap) per kriteria dari selisih tingkat persepsi dan harapan menunjukkan sampai sejauh mana pihak Trans Padang telah memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan pelanggannya (penumpang). Peran gap per kriteria akan memberikan tingkat kepentingan seberapa jauh peran kriteria tersebut dalam memberikan peningkatan kualitas pelayanan. Perangkingan dilakukan dari nilai min (-) tertinggi ke nilai min (-) terendah.

**Tabel 12.** Perhitungan Nilai Gap (Kesenjangan)

No	Kriteria	Persepsi	Harapan	Gap	Rank
1	Waktu Operasi Angkutan Umum	61.77	87.88	-26.11	7
2	Frekuensi Kendaraan	30.39	88.09	-57.71	2

No	Kriteria	Persepsi	Harapan	Gap	Rank
3	Waktu Menunggu Angkutan Umum	30.22	88.12	-57.89	1
4	Waktu Perjalanan	43.15	87.40	-44.24	4
5	Kecepatan Perjalanan	42.85	87.91	-45.06	3
6	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	37.12	77.79	-40.67	5
7	Tingkat Perpindahan	40.04	77.88	-37.84	6
8	Kemudahan masyarakat mendapat informasi rute	61.70	87.35	-25.65	8
9	Kepadatan Penumpang	61.98	86.84	-24.86	10
10	Kondisi/Kelayakan Kendaraan	65.60	87.81	-22.21	13
11	Keselamatan dan Kemanan penumpang di dalam kendaraan	67.36	87.81	-20.45	15
12	Biaya Perjalanan	62.93	87.67	-24.74	11
13	Keramahan/Kesopanan Petugas	65.51	87.44	-21.94	14
14	Kecepatan pihak pengelola Trans Padang Koridor 1 menanggapi adanya keluhan	61.98	86.93	-24.95	9
15	Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi	61.98	86.23	-24.26	12

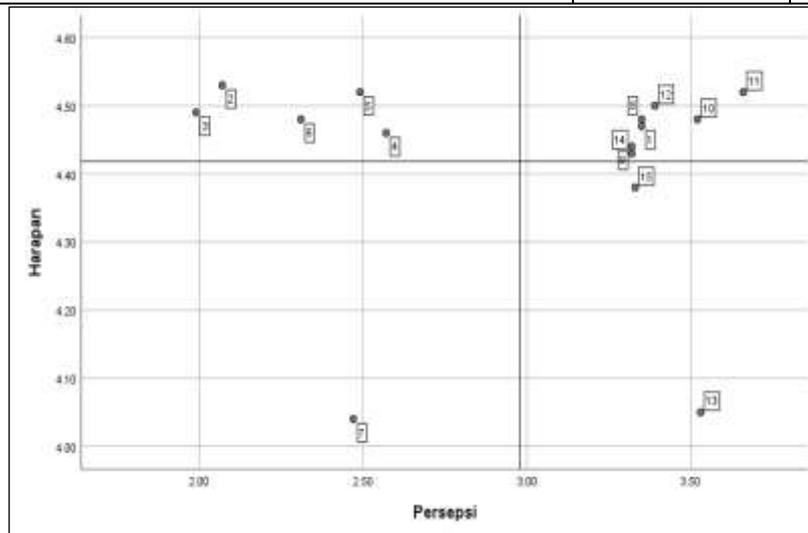
#### *Importance Performances Analysis*

Nilai rata-rata persepsi dan harapan responden dianalisis pada *Importance Performance Matrix* yang dimana sumbu X mewakili persepsi dan sumbu Y mewakili kepentingan atau harapan. Perhitungan skor rata-rata tingkat kinerja dan harapan digunakan untuk menentukan titik potong pada diagram kartesius yang kemudian membagi diagram menjadi 4 kuadran.

**Tabel 13.** *Importance Performance Analysis*

No	Kriteria	Rata-rata Skor Persepsi	Rata-rata Skor Harapan
1	Waktu Operasi Angkutan Umum	3.35	4.47
2	Frekuensi Kendaraan	2.07	4.53
3	Waktu Menunggu Angkutan Umum	1.99	4.49
4	Waktu Perjalanan	2.57	4.46
5	Kecepatan Perjalanan	2.49	4.52
6	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	2.31	4.48
7	Tingkat Perpindahan	2.47	4.04
8	Kemudahan masyarakat mendapat informasi rute	3.35	4.48
9	Kepadatan Penumpang	3.32	4.44
10	Kondisi/Kelayakan Kendaraan	3.52	4.48
11	Keselamatan dan Kemanan penumpang di dalam kendaraan	3.66	4.52
12	Biaya Perjalanan	3.39	4.50
13	Keramahan/Kesopanan Petugas	3.53	4.05

No	Kriteria	Rata-rata Skor Persepsi	Rata-rata Skor Harapan
14	Kecepatan pihak pengelola Trans Padang Koridor 1 menanggapi adanya keluhan	3.32	4.43
15	Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi	3.33	4.38
Rata-Rata		2.98	4.42



**Gambar 1.** Diagram Cartesius *Importance Performance Analysis*

Berdasarkan diagram cartesius diatas diketahui bahwa yang berada pada kuadram I yaitu prioritas utama untuk ditingkatkan adala kriteria 2,3,4,5,6.

### Kinerja Operasional Usulan

**Tabel 14.** Usulan Rencana Operasi Trans Padang Koridor 1

Usulan Rencana Operasi	
Kapasitas (penumpang)	40
Panjang Rute (Km)	39.5
Kecepatan Operasi (Km/jam)	30
<i>Running Time A - B</i> (menit)	39
<i>Running Time B - A</i> (menit)	40
<i>Delay Time A-B</i> (menit)	59
<i>Delay Time B-A</i> (menit)	62
RTT (menit)	121
<i>Headway</i> (menit)	5
<i>Load Factor</i>	70%
Frekuensi (kend/jam)	12
Jumlah Armada (unit)	25

**Tabel 15.** Usulan Penjadwalan Trans Padang Koridor 1

Bus	Imam Bonjol	Batas Kota	Batas Kota	Imam Bonjol
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
Bus 1	6:00:00	6:55:00	6:59:00	7:57:00
Bus 2	6:05:00	7:00:00	7:04:00	8:02:00

Bus	Imam Bonjol	Batas Kota	Batas Kota	Imam Bonjol
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba
Bus 3	6:10:00	7:05:00	7:09:00	8:07:00
Bus 4	6:15:00	7:10:00	7:14:00	8:12:00
Bus 5	6:20:00	7:15:00	7:19:00	8:17:00

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian Penerapan Metode *Fuzzy*, *Service Quality* dan *Importance Performances Analysis* dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Trans Padang Koridor 1 adalah sebagai berikut :

1. Hasil dari evaluasi kinerja pelayanan eksisting Trans Padang koridor 1 belum memenuhi standar pelayanan minimal dari segi headway, frekuensi, dan faktor muat namun dari segi waktu perjalanan dan kecepatan perjalanan sudah memenuhi.
2. Jumlah permintaan aktual adalah 7174 penumpang/hari sedangkan jumlah minat pindah adalah 2906 penumpang/hari. Sehingga total jumlah permintaan potensial Trans Padang koridor 1 adalah 10.080 penumpang/hari.
3. Tingkat kepuasan dan kepentingan penumpang Trans Padang koridor 1 berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Fuzzy*, *Servqual*, dan *Importance Performance Analysis* yaitu:
  - a. Nilai gap tertinggi = Waktu menunggu angkutan umum dengan nilai gap -57,89
  - b. Nilai gap terendah = Keselamatan dan keamanan penumpang di dalam kendaraan dengan nilai gap -20,45.
  - c. Berdasarkan Diagram Kartesius metode IPA terdapat 5 kriteria yang terdapat di kuadran I (Prioritas Utama) untuk ditingkatkan yaitu Kriteria 2 (Frekuensi Kendaraan), 3 (Waktu Menunggu Angkutan Umum), 4 (Waktu Perjalanan), 5 (Kecepatan Perjalanan), dan 6 (Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan)
4. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kepuasan dan kepentingan penumpang serta analisis permintaan, untuk meningkatkan kualitas pelayanan Trans Padang koridor 1 yaitu analisis usulan kinerja operasional dan penjadwalan.

## DAFTAR PUSTAKA

2002. *Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Jakarta.
- Sugiyono, 2002, *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung : CV Alfabeta.
- Kusumadewi, S.; Purnomo, H, 2004, *APLIKASI LOGIKA FUZZY untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Parasuraman, A.; Zeithmal, V.A.; dan Berry, LL., (1988), *SERVQUAL: A Multiple item scale for measuring Customer Perceptions of Service Quality*. *Journal of Retailing* 64:12-40
- Nurdiyanto, D.F, 2008, *Usaha Peningkatan Kualitas Pelayanan Dengan Pendekatan Fuzzy dan Metode Service Quality Pada Pusat Perbelanjaan Hypermarket*, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta