

# Pemodelan Kepuasan Pengguna BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga Dengan Metode Structural Equation Modelling

# Pemodelan Kepuasan Pengguna BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga Dengan Metode *Structural Equation Modelling*

**Abstrak**— Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga mulai beroperasi pada Agustus 2018. Angkutan ini memiliki rata-rata 70% untuk angka keterisian (*load factor*). Melihat data tersebut, menjadikan BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga sebagai transportasi umum yang memiliki potensi besar untuk dapat melayani perjalanan masyarakat di Kabupaten Banyumas dan Purbalingga. Studi ini bertujuan untuk mengembangkan model kepuasan pengguna terhadap layanan BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga dengan metode analisis SEM (*Structural Equation Modelling*). Model ini dapat digunakan untuk mengevaluasi pengaruh aspek-aspek pelayanan BRT terhadap kepuasan pengguna. Hasil studi menunjukkan bahwa aspek operasional BRT serta aspek informasi dan komunikasi memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kepuasan pengguna. Aspek operasional BRT mencakup atribut kecepatan bus, pemungutan tarif, dan frekuensi layanan. Aspek informasi dan komunikasi mencakup atribut *branding* dan informasi penumpang. Pengembangan model kepuasan pengguna BRT dapat dimanfaatkan sebagai instrumen untuk mengevaluasi pelayanan BRT yang sesuai dengan harapan pengguna.

**Kata Kunci**— BRT, SEM, Trans Jateng

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan sebuah kota tidak dapat dipisahkan dari kegiatan yang berada di dalamnya. Kegiatan ekonomi dan sosial masyarakat di dalamnya menjadi penggerak sebuah kota untuk maju dan tumbuh. Berbagai kegiatan tersebut tidak dapat dipenuhi dalam suatu cakupan kawasan saja. Masing-masing kawasan baik di dalam maupun di luar kota tersebut saling berkaitan dan melengkapi. Perbedaan tata guna lahan dan peruntukan masing-masing kawasan mengakibatkan permintaan turunan (*derived demand*) berupa perpindahan orang, barang dan kendaraan. Perpindahan dari masing-masing kawasan tersebut menciptakan bangkitan dan tarikan pergerakan. Untuk menghubungkan antar kawasan dengan masing-masing fungsi diperlukan manajemen transportasi yang tepat. Manajemen transportasi merupakan usaha pengorganisasian transportasi untuk memindahkan orang dan barang secara efektif dan efisien [1]. Menurut data dari BPS Pusat, jumlah kendaraan bermotor di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 162.3 juta dengan komposisi 137.7 juta kendaraan roda 2, 15.8 juta roda 4, dan 8.8 juta untuk bus dan truk. Angka ini hampir mencapai setengah dari jumlah populasi Indonesia.

Pemerintah pusat dan daerah mulai menginisiasi pengadaan transportasi masal untuk mengurangi jumlah penggunaan kendaraan pribadi sebagai salah satu bentuk manajemen transportasi yang berkelanjutan. Konsep transportasi masal yang banyak diprogramkan di Indonesia

adalah dengan angkutan bus, atau yang lebih banyak dikenal dengan BRT (*Bus Rapid Transit*). BRT merupakan moda transportasi cepat dengan basis roda yang menggabungkan stasiun, kendaraan, pelayanan, lajur, dan ITS kedalam sistem yang terintegrasi dengan identitas positif yang membangkitkan pandangan yang unik. BRT didesain untuk dapat menyesuaikan dengan pasar yang dituju dan keadaan fisik di dalamnya, sehingga dapat diimplementasi dengan berbagai macam keadaan [2]. Pengertian lain dari BRT yaitu merupakan moda transportasi yang mengacu pada pengaplikasian infrastruktur dan operasional berbasis seperti rel kepada sistem bus dengan harapan dapat memberikan pelayanan tingkat tinggi, lajur yang khusus, stasiun, dan ITS (*Intelligent Transport System*) dengan biaya lebih kecil dari kendaraan berbasis rel [3].

Awalnya BRT merupakan program Kota Curitiba, Brazil yang diinisiasi oleh wali kota Jaime Lerner. Keberhasilan penerapan BRT di Curitiba menginspirasi kota di negara lain untuk menerapkan konsep transportasi masal ini termasuk di Jakarta dengan layanan Trans Jakarta. Kelebihan yang ditawarkan dengan menerapkan konsep BRT adalah layanan yang lebih fleksibel dibandingkan dengan kereta. Pelayanan BRT dapat mengikuti bentuk morfologi kota yang dapat menjangkau area pemukiman dengan layanan pengumpan (*feeder*) [4]. Dalam segi pelayanan, indikator utama dari performa BRT adalah dari segi kecepatan, kapasitas, dan produktivitas [5].

Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah meresmikan layanan BRT (*Bus Rapid Transit*) Trans Jateng dengan koridor pertama di Kota Semarang pada bulan Juli 2017. Layanan BRT Trans Jateng merupakan program Dinas Perhubungan Jawa Tengah mengembangkan 24 koridor yang bertujuan menghubungkan kawasan-kawasan pembangkit di Jawa Tengah.

Pada bulan Agustus 2018 Pemerintah Provinsi Jawa Tengah meluncurkan koridor kedua BRT Trans Jateng dengan rute Purwokerto - Purbalingga. Dalam waktu satu tahun setelah beroperasi, layanan BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga telah melayani kebutuhan transportasi masyarakat Banyumas dan Purbalingga dengan angka keterisian (*load factor*) rata-rata sebesar 70%. Angka keterisian (*load factor*) yang cukup tinggi menandakan minat yang tinggi dari masyarakat Purwokerto dan Purbalingga untuk menggunakan layanan BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga. Koridor tersebut menjadi satu dari tiga koridor yang sudah berjalan saat ini.

Dalam pengembangan layanan BRT Trans Jateng diperlukan penambahan dan perbaikan layanan serta evaluasi agar menjadi masukan untuk kebijakan pengembangan BRT Trans Jateng kedepannya. Penelitian

ini bertujuan menghasilkan **1** evaluasi penyediaan layanan BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto – Purbalingga dengan *output* berupa pemodelan berdasarkan kepuasan pengguna.

## 25 II. METODE PENELITIAN

### A. Metode

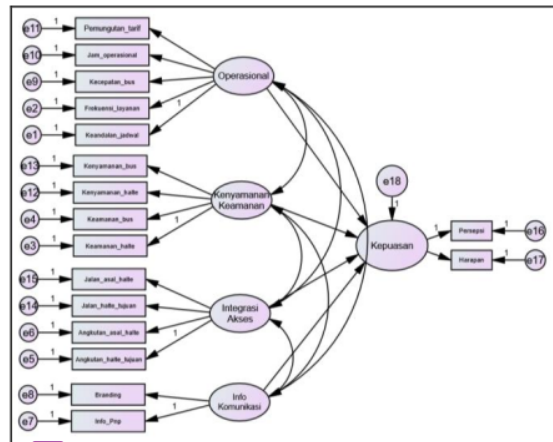
Penelitian **5** ini merupakan penelitian dengan jenis kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan sampel secara acak (*random*). Pengumpulan data pada metode kuantitatif menggunakan instrumen penelitian, dengan **12** an untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan [6]. Beberapa ciri khas pendekatan kuantitatif adalah mengacu pada pengumpulan dan analisis data kuantitatif (berupa angka/numerik), menggunakan strategi survei dan eksperimen, menggunakan sampel dengan ukuran **ber**, serta pengujian teori dengan uji-uji statistik. Pemodelan kepuasan pengguna BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto – Purbalingga menghasilkan data besarnya perhitungan aspek dan atribut yang berpengaruh terhadap pelayanan sistem BRT ditinjau dari **3** perspektif penumpang.

Penelitian ini menggunakan **11** teknik analisis *Structural Equation Modelling* (SEM) yang bersifat sangat cross-sectional, linear, dan umum. SEM adalah penggabungan **18** analisis faktor, analisis jalur (*path analysis*), dan regresi. SEM dapat digunakan untuk menguji dan membangun model statistik dalam bentuk model sebab-akibat [7].

SEM dapat dikat **3** an sebagai metode analisis lanjutan dari analisis regresi karena mempertimbangkan pemodelan interaksi, nonlinearitas variabel-variabel bebas yang berkorelasi, kesalahan pengukuran/ eror, serta beberapa variabel lain. Oleh karena itu, SEM dapat disimpulkan berfungsi sebagai alternatif yang lebih kuat dibandingkan analisis regresi berganda, analisis jalur, analisis faktor, analisis time series, dan analisis kovarian secara terpisah. Beberapa langkah dalam melakukan pemodelan menggunakan SEM:

1. Merumuskan variabel yang akan diuji. Variabel didapatkan dari studi **35** ratur dan penelitian terdahulu;
2. Menentukan skema analisis jalur (*path analysis*) dari variabel yang dapat diuji dan variabel laten; dan
3. Memodelkan skema dengan input berupa hasil kuisioner.

Analisis SEM menggunakan diagram jalur (*path anal* **17**) yang menunjukkan pola hubungan antar variabel. Pola hubungan antar variabel diisi dengan variabel yang diobservasi, variabel laten, dan indikator. Data yang digunakan dalam analisis SEM merupakan indikator dan variabel yang telah ditanyakan kepada responden dengan bentuk kuisioner. Penelitian ini menghasilkan analisis jalur sebagai berikut:



Ga **21** 1. Path Analysis

Model analisis jalur yang digunakan dalam penelitian ini seperti yang terdapat **1** pada gambar 1. Variabel laten eksogen terdiri dari aspek operasional, kenyamanan & keamanan, **4** egrasi & akses, dan informasi & komunikasi. Sedangkan variabel laten endogen adalah kepuasan. Hubungan antara **4** riabel laten memiliki persamaan masing-masing. Hubungan antara variabel laten eksogen terhadap variabel laten endo **1** en dituliskan dengan notasi  $\gamma$  (gamma) sedangkan antar variabel laten endogen dituliskan dengan notasi  $\beta$  (beta).

**15** persamaan dasar yang digunakan dalam SEM adalah sebagai berikut:

$$\eta = \beta\eta + \gamma\xi + \zeta$$

Keterangan:

$\eta$  (eta) : variabel laten endogen

$\xi$  (xi) : variabel laten eksogen

$\zeta$  (zeta) : besaran variabel eror

$\beta$  (beta) &  $\gamma$  (gamma) : besar koefisien structural

Penelitian ini menggunakan 17 variabel yang terdiri dari 15 variabel atribut pelayanan dan 2 variabel atribut kepuasan pengguna. Variabel tersebut dikelompokkan dalam 5 aspek. Masing-masing variabel diberikan notasi untuk mempermudah pengoperasionalan teknik analisis SEM.

Tabel 1. Variabel penelitian

Aspek	Atribut	Notasi SEM
Operasional	Sistem pembayaran	X11
	Jam operasional	X12
	Kecepatan bus	X13
	Frekuensi layanan	X14
	Keandalan jadwal	X15
Kenyamanan dan Keamanan	Kenyamanan di dalam bus	X21
	Kenyamanan di halte	X22
	Keamanan di dalam bus	X23
	Keamanan di halte	X24
Akses dan Integrasi	Akses jalan kaki dari tempat asal ke halte	X31
	Akses jalan kaki dari halte ke tempat tujuan	X32
	Integrasi angkutan umum dari tempat asal ke halte	X33
	Integrasi angkutan umum dari halte ke tempat tujuan	X34
Komunikasi dan Informasi	Promosi	X41
	Informasi penumpang	X42
Kepuasan	Persepsi	Y1
	Harapan	Y2

Sumber: [8], [9], [10], [11]

### B. Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan Kabupaten Banyumas dan Purbalingga, tepatnya pada sepanjang koridor 1 BRT Trans Jateng Purwoketo – Purbalingga. Pengambilan data berupa kuisioner dengan total 170 responden yang dilakukan dengan cara primer. Yaitu metode untuk memperoleh data secara langsung dari obyek penelitian. Metode pengumpulan data survei dilakukan dengan cara observasi langsung dan kuisioner. Observasi dilakukan untuk melihat kondisi pelayanan BRT Trans Jateng secara langsung dari perspektif pengguna. Observasi dilakukan dengan berfokus pada atribut yang ditentukan sebelumnya. Sedangkan kuisioner berisi atribut-atribut yang telah ditentukan sebelumnya dan dinilai oleh responden dengan skala likert 1 hingga 10 untuk mengetahui pelayanan BRT Trans Jateng. Survei dilaksanakan dengan metode *onboard*, atau survei di dalam angkutan dan di halte-halte pada Koridor 1 Purwokerto – Purbalingga.

## III. HASIL DAN DISKUSI

### A. Pengembangan Model

Mengacu pada analisis jalur yang terbentuk, penggunaan teknik analisis SEM pada penelitian ini menghasilkan 4 hipotesis:

1. Aspek operasional berpengaruh terhadap kepuasan pengguna;
2. Aspek kenyamanan dan keamanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna;
3. Aspek integrasi dan akses berpengaruh terhadap kepuasan pengguna; dan
4. Aspek komunikasi dan informasi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna.

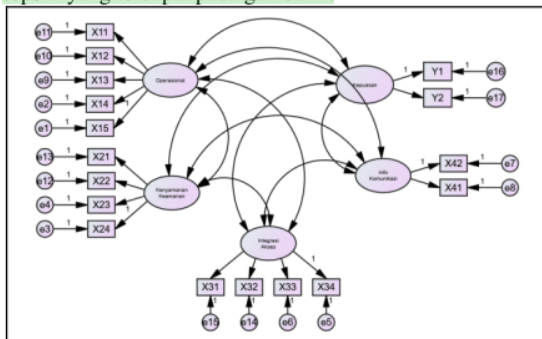
Perhitungan SEM harus mencari model fit sebelum dapat dilakukan pengambilan kesimpulan dari hipotesis-hipotesis yang diajukan. Model fit tersebut mengikuti ketentuan dari analisis CFA (Confirmatory Factor Analysis) seperti yang terdapat pada tabel 2:

Tabel 2. Kriteria CFA

Kriteria	Cut of Value
CMIN	< 2
Probabilitas	>0,05

Sumber: [12]

Dalam CFA semua model dihubungkan dengan garis-garis untuk menguji hubungan antar variabel laten seperti yang terdapat pada gambar 2.



Gambar 2. Pengujian CFA

Dalam menjalankan analisis, sering kali model kontrak yang diajukan belum memenuhi kriteria. Beberapa cara dilakukan untuk menghasilkan model yang fit, salah satu yang langkah yang dapat dijalankan adalah dengan menambah jumlah sampel. Sampel yang disarankan berkisar antara 1.000-2.500 responden [7]. Namun cara ini memiliki tingkat kesulitan yang tinggi karena harus menambah jumlah sampel yang tidak sedikit. Cara lain dalam menghasilkan model yang fit adalah mereduksi jumlah variabel terobservasi pada beberapa variabel laten. Metode ini digunakan untuk mengurangi variabel yang memiliki data outlier.

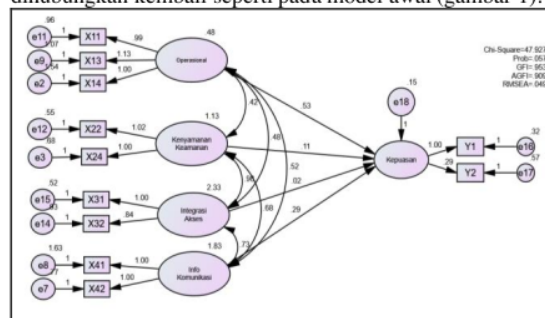
Untuk menentukan atribut yang harus direduksi, dapat dilihat dari tabel *modification indices* dengan angka yang tertinggi dan terbanyak. Untuk menghasilkan model yang fit, dilakukan reduksi beberapa atribut, yaitu: jam operasional (X12) dan keandalan jadwal (X15) pada aspek operasional, kenyamanan di dalam bus (X21) dan keamanan di dalam bus (X23) pada aspek kenyamanan dan keamanan, dan angkutan umum tempat asal ke halte (X33), dan angkutan umum tempat halte ke tempat tujuan (X34). Tabel 3 menunjukkan *output* CFA setelah dilakukan reduksi. Model sudah dikatakan fit karena memiliki probabilitas lebih dari 0,05 dan nilai CMIN kurang dari 2.

Tabel 3. Output CFA

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default Model	32	47,927	34	0,057	1,410
Saturated Model	66	0,000	0		
Independence Model	11	626,703	55	0,000	11,395

### B. Pengujian Model Kepuasan

Model akhir perhitungan SEM seperti yang dijelaskan pada gambar 3 dengan atribut yang telah direduksi untuk menghasilkan model yang fit. Terdapat pengurangan jumlah atribut dari 17 menjadi 11. Masing-masing variabel laten dihubungkan kembali seperti pada model awal (gambar 1).



Gambar 3. Model Akhir SEM

Perhitungan model SEM yang dilakukan selanjutnya dilakukan pengujian kriteria *goodness of fit* untuk menguji bentuk model yang digunakan dengan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria ini merupakan pengujian yang dilakukan juga pada analisis CFA (Confirmatory Factor Analysis). Pada kriteria Chi Square didapatkan hasil sebesar 47,927. Hasil tabel hitung chi square dengan *degree of freedom* 34 dan eror 5% adalah 48,602367. Perhitungan Chi Square lebih kecil dari tabel, maka dengan itu model sudah fit.

Kriteria lain seperti CMIN mendapat hasil 1,410 lolos kriteria fit karena memiliki nilai < 2. Probabilitas bernilai



0,057 lolos kriteria fit karena  $> 0,05$ . RMSEA bernilai 0,49 memiliki kriteria fit karena  $\leq 0,08$ . Kriteria ECVI dan AIC lolos kriteria fit karena kedua nilai tersebut lebih kecil dibandingkan dengan ECVI dan AIC *saturated model & independence model*. Nilai GFI, AGFI, PGFI, CFI, dan TLI sebesar 0,953; 0,909; 0,491; dan 0,976 secara berurutan. Kelima kriteria ini dapat dikatakan fit apabila memiliki nilai  $> 0,9$ . Kesimpulan yang didapat dari *Goodness of Fit* model dapat dilakukan perhitungan selanjutnya karena telah memenuhi kriteria-kriteria umum yang ditetapkan (Sarwono, 2010).

Tabel 4. *Goodness of Fit*

Kriteria	Cut of Value	Hasil	Ket
Chi Square	< chi square tabel	47,927	√
CMIN	< 2	1,410	√
Probabilitas	> 0,05	0,057	√
RMSEA	$\leq 0,08$	0,049	√
ECVI	< ECVI Sat. Model and Ind Model	0,662;	√
		0,781 (Sat model);	
		3,838 (Ind model)	
AIC	< AIC Sat Model & Ind Model	111,927;	√
		132 (Sat model);	
GFI	> 0,9	648,703 (Ind model)	√
		0,953	
AGFI	> 0,9	0,909	√
CFI	> 0,9	0,976	√
TLI	> 0,9	0,961	√

### C. Regression Weights

Pengujian hipotesis yang diajukan melihat kriteria pada tabel *regression weights*. Hipotesis yang diterima (signifikan), harus memiliki nilai nilai  $C.R > 1,96$  dan  $P < 0,05$ . CR (*critical ratio*) merupakan rasio deviasi tertentu dari nilai rata-rata standar deviasi dan diperoleh dari estimasi parameter dibagi dengan standar error [7]. Untuk pembobotan dengan signifikansi sebesar 0,05 nilai CR harus  $> 1,96$  agar dapat dikatakan memiliki hubungan yang signifikan (hipotesis diterima). Nilai P (probabilitas) dalam sebuah model dapat dikatakan diterima apabila  $< 0,05$ .

Tabel 5. Uji Hipotesis

Hipotesis	C.R.	P	Ket
1	2,527	0,011	diterima
2	1,038	0,299	tidak diterima
3	0,344	0,731	tidak diterima
4	3,777	***	diterima

Hasil perhitungan pada konstruk analisis jalur yang dibangun menunjukkan terdapat dua hubungan yang signifikan antara variabel laten, yaitu **operasional → kepuasan**, dan **info komunikasi → kepuasan**. Kedua hubungan variabel ini dikatakan signifikan karena memiliki nilai  $CR > 1,96$  dan  $P < 0,05$ . Sedangkan untuk dua variabel lain tidak dapat dikatakan memiliki hubungan karena tidak memenuhi syarat, yaitu **kenyamanan & keamanan → kepuasan**, dan **integrasi akses → kepuasan**. Dari 4

hipotesis yang diajukan pada awal penelitian, hanya dua yang dapat diterima, yaitu hipotesis 1 dan hipotesis 4, yaitu:

1. Aspek operasional pada BRT Trans Jateng berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (hipotesis 1);
2. Aspek komunikasi dan informasi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (hipotesis 4).

### D. Standardized Regression Weights

*Standar regression weight* merupakan perhitungan untuk melihat besarnya dampak yang diberikan antara variabel satu dan variabel lainnya.

Tabel 6. *Standardized Regression Weights*

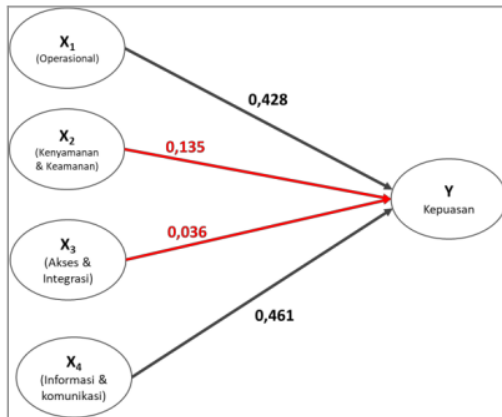
Hubungan Varibel	Estimate
Operasional → Kepuasan	0,428
Kenyamanan Keamanan → Kepuasan	0,135
Integrasi Akses → Kepuasan	0,036
Info Komunikasi → Kepuasan	0,461
Operasional → X11	0,572
Operasional → X13	0,602
Operasional → X14	0,486
Info Komunikasi → X41	0,726
Info Komunikasi → X42	0,839
Kepuasan → Y1	0,838
Kepuasan → Y2	0,318

Pada hipotesis 1, aspek operasional berpengaruh sebesar 0,428 satuan kepada faktor kepuasan pengguna BRT Trans Jateng. Dan aspek informasi dan komunikasi berpengaruh sebesar 0,461 satuan kepada kepuasan. Meskipun aspek kenyamanan & keamanan dan integrasi & akses memberikan pengaruh sebesar 0,135 dan 0,036 satuan kepada faktor kepuasan, tetapi kedua aspek tersebut tidak berpengaruh secara signifikan karena tidak lolos kriteria pada uji *Critical Ratio* dan Probabilitas.

Dalam aspek operasional, atribut yang memiliki pengaruh paling besar adalah kecepatan bus ( $X_{13}$ ) dengan pengaruh sebesar 0,602. Kemudian atribut pemungutan tarif ( $X_{11}$ ) dengan pengaruh sebesar 0,572 dan atribut frekuensi layanan ( $X_{14}$ ) sebesar 0,486. Ketiga atribut ini memberikan pengaruh yang positif terhadap aspek operasional. Atribut *branding* ( $X_{41}$ ) memberikan dampak sebesar 0,726 kepada aspek informasi dan komunikasi. Sedangkan informasi penumpang ( $X_{42}$ ) memberikan pengaruh sebesar 0,839 kepada aspek tersebut.

Untuk atribut pada aspek kenyamanan & keamanan serta akses & integrasi semua memiliki dampak yang positif kepada masing-masing aspek. Namun tidak dapat dijadikan sebagai pengukuran karena hubungan antara aspek tersebut tidak signifikan kepada kepuasan.

Aspek kepuasan dipengaruhi paling besar oleh persepsi pengguna saat ini sebesar 0,838. Sedangkan harapan pengguna berperan sebesar 0,318 dalam menentukan kepuasan pengguna.



Gambar 4. Diagram Jalur Akhir

### E. Efek

Efek merupakan pengaruh yang diberikan antara variabel baik secara langsung dan tidak langsung. Dalam efek dapat dihitung pengaruh sebuah *observed variabel* terhadap variabel laten dan sebaliknya. Efek langsung merupakan efek yang muncul apabila variabel berhubungan secara langsung, dalam model diagram jalur diwujudkan dengan garis hubungan. Sedangkan efek tidak langsung merupakan efek yang muncul dari variabel satu ke variabel lain dengan terlebih dahulu melewati perantara. Penjumlahan efek langsung dan efek tidak langsung menghasilkan efek total yang merupakan perhitungan keseluruhan dari hubungan antar variabel. Berikut merupakan tabel efek total:

Tabel 7. Efek Total

	(X <sub>1</sub> )	(X <sub>2</sub> )	(X <sub>3</sub> )	(X <sub>4</sub> )	(Y)
Kepuasan (Y)	<b>0,428</b>	0,135	0,036	<b>0,461</b>	0
Y2	<b>0,136<sup>a</sup></b>	0,043	0,011	<b>0,146<sup>c</sup></b>	<b>0,318</b>
Y1	<b>0,359<sup>b</sup></b>	0,113	0,03	<b>0,386<sup>d</sup></b>	<b>0,838</b>
X31	0	0	0,904	<b>0</b>	<b>0</b>
X32	0	0	0,799	0	0
X22	0	0,826	0	0	0
X11	0,572	0	0	0	0
X13	0,602	0	0	0	0
X41	0	0	0	0,726	0
X42	0	0	0	0,839	0
X24	0	0,789	0	0	0
X14	0,486	0	0	0	0

Aspek pelayanan BRT Trans Jateng memiliki pengaruh **31%** besar terhadap peningkatan kepuasan pengguna baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, apabila aspek pelayanan ditingkatkan, maka kepuasan juga akan meningkat. Secara tidak langsung, peningkatan aspek pelayanan akan meningkatkan persepsi dan harapan pengguna BRT Trans Jateng.

Efek langsung diberikan aspek kepuasan terhadap persepsi dan harapan sebesar 0,838 dan 0,318 apabila kepuasan ditingkatkan sebesar 1 satuan. Persepsi dan harapan pengguna BRT Trans Jateng terhadap layanan dapat ditingkatkan dengan menambah/memperbaiki aspek operasional dan informasi & komunikasi. Persepsi pengguna terhadap layanan BRT Trans Jateng dapat ditingkatkan sebesar 0,359 satuan apabila meningkatkan operasional sebanyak 1 satuan, dan dapat ditingkatkan sebesar 0,386 satuan dengan meningkatkan informasi & komunikasi sebesar 1 satuan. Harapan pengguna terhadap layanan BRT Trans Jateng dapat ditingkatkan sebesar 0,136

satuan jika meningkatkan aspek operasional sebesar 1 satuan, dan dapat ditingkatkan 0,146 satuan jika meningkatkan aspek informasi & komunikasi sebesar 1 satuan.

### F. Model Akhir

Model akhir yang dapat dibangun dari hubungan antara variabel-variabel tersebut dijelaskan dengan pemodelan berikut:

$$Y = 0,428 X_1 + 0,461 X_4$$

Keterangan:

**Y** = kepuasan

**X<sub>1</sub>** = operasional

**X<sub>4</sub>** = informasi & komunikasi

Dari pemodelan di atas, dapat diketahui bahwa setiap kenaikan aspek operasional sebanyak 1 satuan, akan meningkatkan tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan BRT Trans Jateng sebesar 0,428 satuan. Serta kenaikan aspek informasi & komunikasi sebanyak 1 satuan, akan meningkatkan tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan BRT Trans Jateng sebesar 0,461 satuan.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis *Structural Equation Modelling* (SEM), terdapat 2 aspek yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto – Purbalingga. Aspek tersebut adalah operasional dan informasi & komunikasi. Sedangkan 2 aspek lain tidak memiliki pengaruh signifikan yaitu kenyamanan & keamanan dan akses & integrasi. Evaluasi ini diwujudkan dengan rumus akhir sebagai berikut:

$$Y = 0,428 X_1 + 0,461 X_4$$

Keterangan:

**Y** = kepuasan

**X<sub>1</sub>** = operasional

**X<sub>4</sub>** = informasi & komunikasi

Artinya, setiap kenaikan sebesar 1 satuan pada aspek operasional akan meningkatkan kepuasan sebesar 0,428 satuan. Begitu juga dengan peningkatan 1 satuan pada aspek informasi & komunikasi akan meningkatkan kepuasan sebesar 0,461 satuan.

Dari aspek operasional, atribut yang paling berpengaruh dalam peningkatan kepuasan pengguna adalah sebagai berikut: kecepatan bus (0,603), pemungutan tarif (0,572), dan frekuensi layanan (0,486). Sedangkan pada aspek informasi & komunikasi, atribut yang berpengaruh adalah *branding/promosi* (0,726), dan informasi penumpang (0,839). Atribut kecepatan bus memiliki pengaruh yang paling besar terhadap aspek operasional, sedangkan atribut informasi penumpang memiliki pengaruh terbesar pada aspek informasi & komunikasi. Sehingga, untuk meningkatkan kepuasan pengguna, kedua atribut tersebut dapat menjadi rekomendasi utama bagi pihak pengelola BRT Trans Jateng untuk ditingkatkan pelayanannya.

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang diberikan kepada Dinas Perhubungan Jawa Tengah untuk meningkatkan pelayanan BRT Trans Jateng dapat difokuskan pada atribut dengan pengaruh terbesar pada dua aspek yang signifikan, operasional dan informasi & komunikasi. Terutama pada atribut kecepatan bus dan informasi penumpang. Namun

atribut lain pada aspek operasional dan informasi & komunikasi juga perlu mendapat perhatian karena memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan kepuasan pengguna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nasution, M. N. (2004). Manajemen Transportasi. Jakarta: Penerbit Graha Indonesia.
- [2] Levinson, H. (2003). Bus Rapid Transit Volume I. Washington DC: Transit Cooperative Research Program.
- [3] Currie, G., & Delbosc, A. (2011). Understanding bus rapid transit route ridership drivers : An empirical study of Australian BRT systems. *Transport Policy*, 755-764.
- [4] Nikitas, A., & Karlsson, M. (2015). A Worldwide State-of-the-Art Analysis for Bus Rapid Transit. *Journal of Public Transportation*.
- [5] Hidalgo, D., & Gutierrez, L. (2013). BRT and BHLS around the world: Explosive growth large positive impacts and many issues outstanding. *Research in Transportation Economics*, 8-13.
- [6] Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- [7] Sarwono, J. (2010). Pengertian Dasar Structural Equation Modelling. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 173-182.
- [8] IDP. (2016). BRT Standard. ITDP
- [9] Deng, T., & Nelson, J. D. (2011). Recent developments in bus rapid transit: A review of the literature. *Transport Review*, 69-96
- [10] Cervero, R. (2013). Bus Rapid Transit (BRT) An Efficient and Competitive Mode of Public Transport. Berkeley, USA: University of California
- [11] Galicia, L. D., & Cheu, R. L. (2009). Bus Rapid Transit Features and Deployment Phases for U.S. Cities. *Journal of Public Transportation*, 138.
- [12] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Boston: Pearson

# Pemodelan Kepuasan Pengguna BRT Trans Jateng Koridor 1 Purwokerto - Purbalingga Dengan Metode Structural Equation Modelling

---

ORIGINALITY REPORT

---

# 19%

SIMILARITY INDEX

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="https://repository.its.ac.id">repository.its.ac.id</a> Internet	146 words — 4%
2	<a href="http://www.tsu.ox.ac.uk">www.tsu.ox.ac.uk</a> Internet	40 words — 1%
3	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet	37 words — 1%
4	<a href="http://konsultasiskripsi.com">konsultasiskripsi.com</a> Internet	33 words — 1%
5	<a href="https://repo.unr.ac.id">repo.unr.ac.id</a> Internet	30 words — 1%
6	<a href="https://repository.iainpurwokerto.ac.id">repository.iainpurwokerto.ac.id</a> Internet	26 words — 1%
7	<a href="http://mafiadoc.com">mafiadoc.com</a> Internet	21 words — 1%
8	<a href="http://www.tandfonline.com">www.tandfonline.com</a> Internet	21 words — 1%
9	<a href="https://backend.orbit.dtu.dk">backend.orbit.dtu.dk</a> Internet	20 words — 1%



- 
- 10 Umlauf, Tadeas. "Sustainable public transportation in large cities: Demand estimation.", Proquest, 2014. 18 words — 1%  
ProQuest
- 
- 11 lailatulella7.blogspot.com 18 words — 1%  
Internet
- 
- 12 parlindunganpardede.wordpress.com 18 words — 1%  
Internet
- 
- 13 www.springerprofessional.de 18 words — 1%  
Internet
- 
- 14 repositori.usu.ac.id 17 words — < 1%  
Internet
- 
- 15 Antonius Yadi Kuntoro, Moh. Arie Hasan, Dedi Dwi Saputra, Dwiza Riana. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Fixpay Menggunakan SEM Dengan PLS", Jurnal Informatika, 2019 15 words — < 1%  
Crossref
- 
- 16 jurnal.polibatam.ac.id 14 words — < 1%  
Internet
- 
- 17 paperity.org 14 words — < 1%  
Internet
- 
- 18 Hartayuni Sain. "ANALISIS STRUCTURAL EQUATION MODEL DENGAN PENDEKATAN BAYESIAN", JURNAL ILMIAH MATEMATIKA DAN TERAPAN, 2016 12 words — < 1%  
Crossref
- 
- 19 Rachmad Hidayat. "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU KONSUMEN SARUNG" 12 words — < 1%

TENUN IKAT LAMONGAN", MATRIK (Jurnal Manajemen dan Teknik), 2018

Crossref

---

20 Cremona Ayu Novita Sari, Sulfah Anjarwati, Besty Afriandini. "Analisis Karakteristik Perilaku Perjalanan dan Willingness to Walk Penumpang BRT Trans Jateng (Purwokerto-Purbalingga)", Proceedings Series on Physical & Formal Sciences, 2021 11 words — < 1%  
Crossref

---

21 repository.upi.edu 11 words — < 1%  
Internet

---

22 repository.ub.ac.id 10 words — < 1%  
Internet

---

23 repository.usu.ac.id 10 words — < 1%  
Internet

---

24 www.researchgate.net 10 words — < 1%  
Internet

---

25 docplayer.info 9 words — < 1%  
Internet

---

26 id.scribd.com 9 words — < 1%  
Internet

---

27 issuu.com 9 words — < 1%  
Internet

---

28 jurnaldialog.kemenag.go.id 9 words — < 1%  
Internet

---

29 aryaagh.wordpress.com 8 words — < 1%  
Internet

---

30 journal.trunojoyo.ac.id  
Internet

8 words — < 1%

31 seratjuminten.wordpress.com  
Internet

8 words — < 1%

32 text-id.123dok.com  
Internet

8 words — < 1%

33 www.econstor.eu  
Internet

8 words — < 1%

34 doku.pub  
Internet

7 words — < 1%

35 nikmatulmaskuroh.blogspot.com  
Internet

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF