

SIDANG TUGAS AKHIR

www.itk.ac.id
**Analisis Willingness to Pay (WTP) Calon
Penumpang Bus Sarana Angkutan Umum
Massal (SAUM) Balikpapan**



Hana Katerina
NIM. 07171031

www.itk.ac.id

DOSEN PEMBIMBING UTAMA

Muhammad Hadid, S.T., M.T.
NIP. 198809092019031014

DOSEN PEMBIMBING PENDAMPING

Raafi Widyaputra Yulianyaha, S.T., M.Sc
NIPH. 100320239

1 **PENDAHULUAN**

www.itk.ac.id

2 **METODOLOGI PENELITIAN**

3 **HASIL DAN PEMBAHASAN**



www.itk.ac.id

4 **KESIMPULAN DAN SARAN**

www.itk.ac.id

1

PENDAHULUAN

www.itk.ac.id

Latar Belakang

- **Data Badan Pusat Statistik (BPS), 2020** www.itk.ac.id

Pembangunan manusia di Balikpapan berada pada level “Sangat Tinggi”

- **Transportasi pribadi paling diminati**

Transportasi menjadi pilihan yang paling diminati guna memudahkan masyarakat untuk bepergian tanpa mengalami waktu tunggu

- **Data DISHUB**

2020 -> 865 Angkutan Kota

2021 -> 599 Angkutan Kota



Latar Belakang

- **Angkot belum memenuhi kebutuhan transportasi darat**

Tarif tidak tetap

Fasilitas tidak memadai

Penggunaan jalan bergabung dengan kendaraan pribadi

- **UU No. 22 tahun 2009 pasal 158**

Pemerintah menjamin ketersediaan angkutan massal berbasis jalan untuk memenuhi kebutuhan angkutan orang dengan Kendaraan Bermotor Umum di kawasan perkotaan

- **02 Mei 2014**

Tersedia fasilitas Bus SAUM

Melayani koridor D (Terminal Batu Ampar – Pelabuhan Kariangau)



Latar Belakang

Transjakarta

Beroperasi awal tahun 2004

Survei 2014, penumpang memilih busway karena cepat (30,9%) dan nyaman (24,6%)

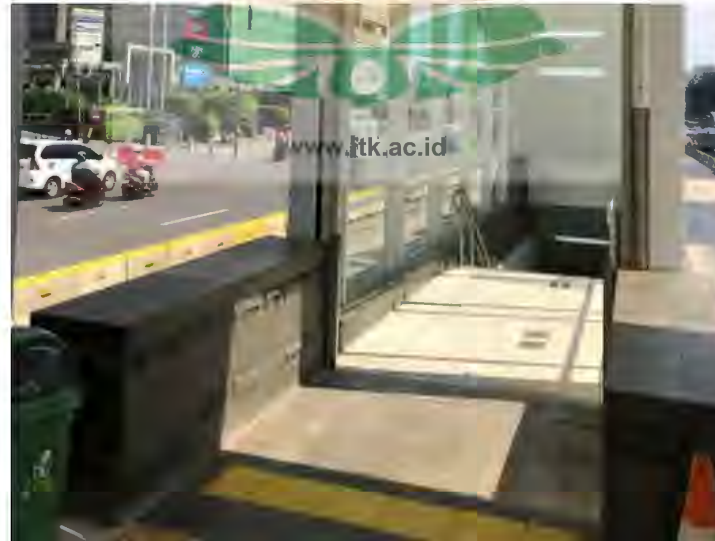
(Ismiyati dkk, 2016)



Suroboyo Bus

Kualitas pelayanan cukup memuaskan :

Ketersediaan handgrip, kebersihan infrastruktur, AC berfungsi dengan baik dan terdapat petunjuk jalur evakuasi (Royyan dkk, 2021)



Trans Mamminasata

Alasan masyarakat memilih BRT:

Nyaman (62%), harga tiket terjangkau (24%), mudah naik dan turun bus (6%)

(Lambang dkk, 2017)



Rumusan Masalah

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi minat calon penumpang untuk menggunakan Bus SAUM Balikpapan?
2. Berapa nilai Willingness to Pay (WTP) calon penumpang Bus SAUM Balikpapan?

www.itk.ac.id



Bus Sarana Angkutan Umum Massal (SAUM)
Sumber : Penulis, 2021

www.itk.ac.id

Tujuan

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi minat calon penumpang untuk menggunakan Bus SAUM Balikpapan
2. Mengetahui nilai Willingness to Pay (WTP) calon penumpang Bus SAUM Balikpapan

www.itk.ac.id



Bus Sarana Angkutan Umum Massal (SAUM)
Sumber : Penulis, 2021

www.itk.ac.id

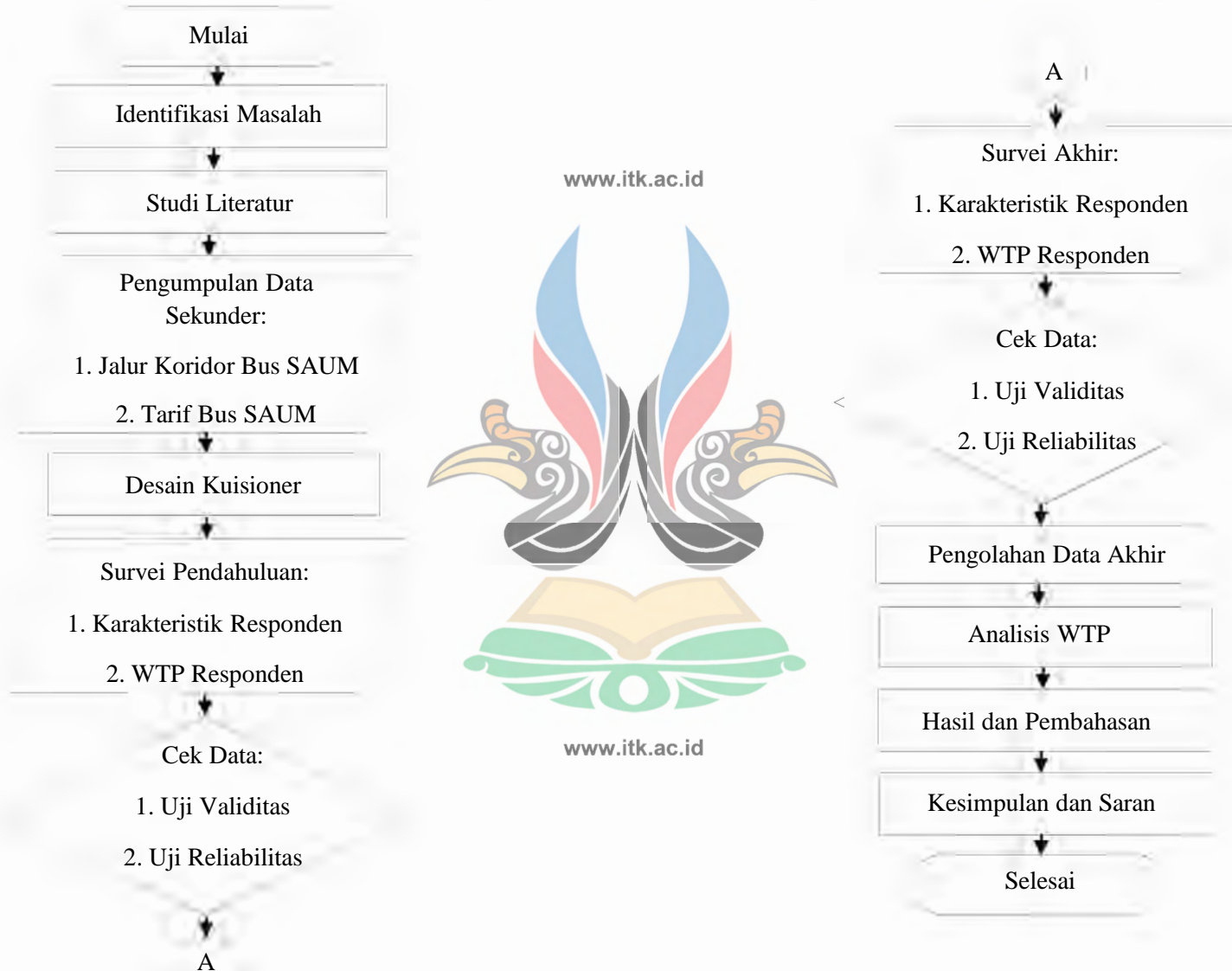
www.itk.ac.id

2

METODOLOGI PENELITIAN

www.itk.ac.id

Diagram Alir



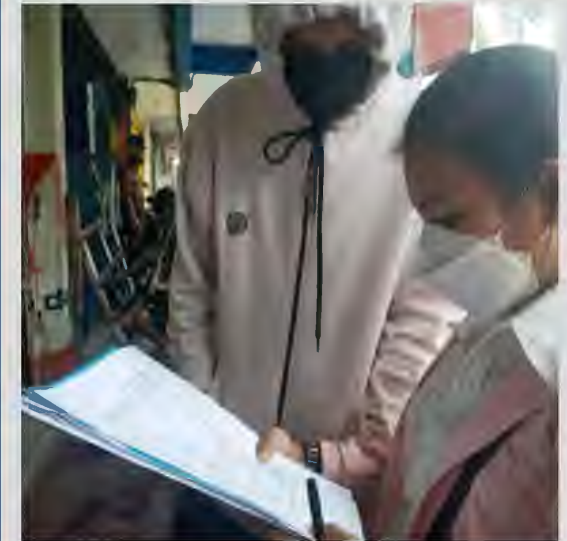
www.itk.ac.id

3

HASIL DAN PEMBAHASAN

www.itk.ac.id

SURVEI PENGAMBILAN DATA



Pengambilan Data:

- ✓ Teknik *Simple Random Sampling*
- ✓ Jumlah sampel 400 responden

Rumus mencari total responden

www.itk.ac.id

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot (1-0,5)}{0,05^2}$$

$$n = 384,16 \approx 385$$

Hasil dan Pembahasan

Tabel nilai r product moment

N	Tarf Signif		N	Tarf Signif		N	Tarf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,33
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Validitas
 $R \text{ hitung} > R \text{ tabel}$

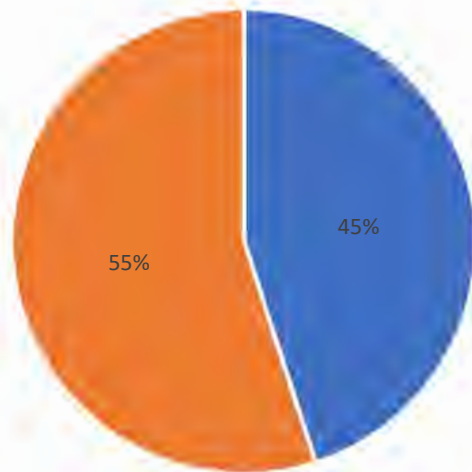
Tabel kriteria reliabilitas test

Interval Koefisien	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Reliabilitas
 Nilai Cronbarch's Alpha

Data Karakteristik Responden

Jenis Kelamin

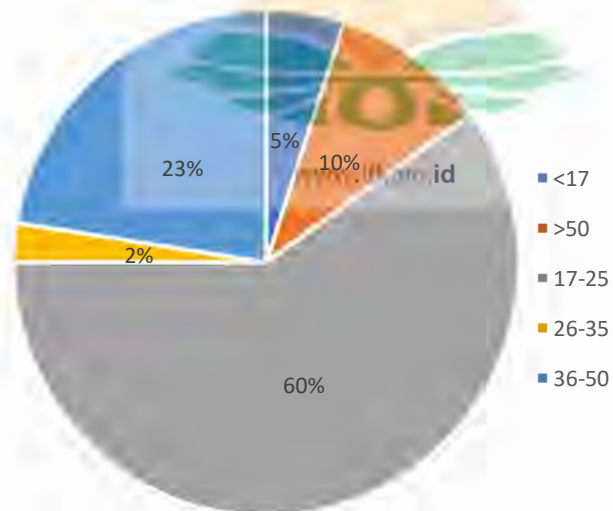


- Laki-laki
- Perempuan

www.itk.ac.id

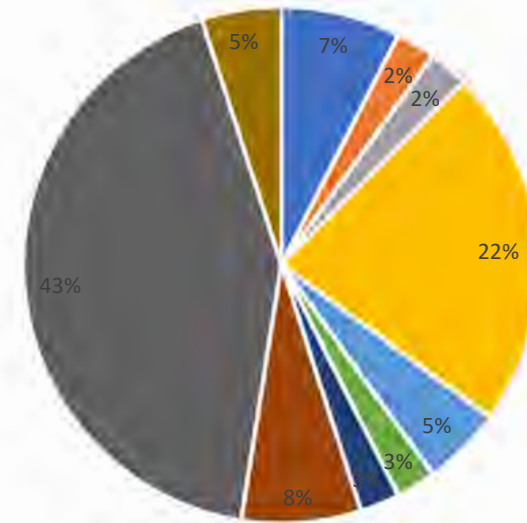


Usia



- <17
- >50
- 17-25
- 26-35
- 36-50

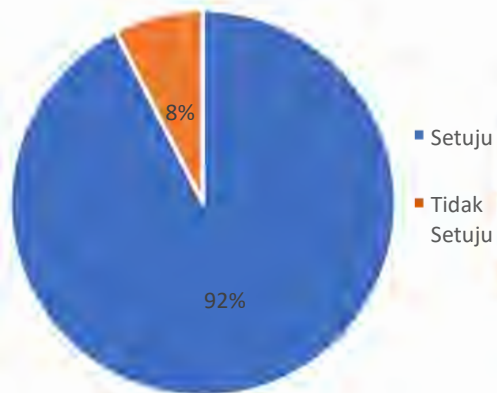
Pekerjaan



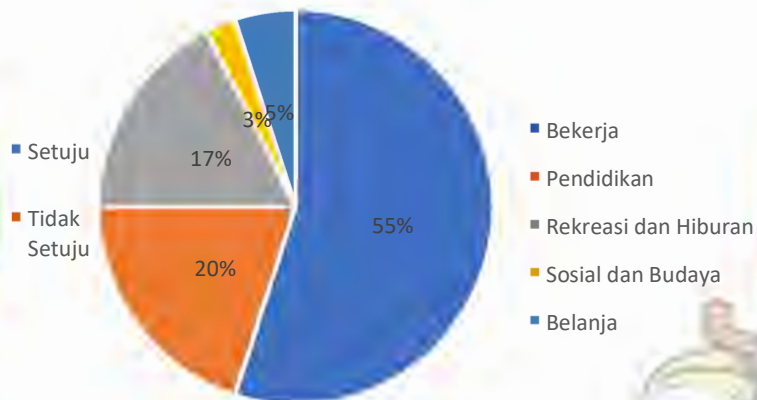
- Ibu Rumah Tangga
- Full Timer
- Kurir
- Mahasiswa
- Pelajar
- Pengangguran
- Pensiunan PNS
- PNS/TNI/POLRI
- Swasta
- Wiraswasta

Data Karakteristik Responden

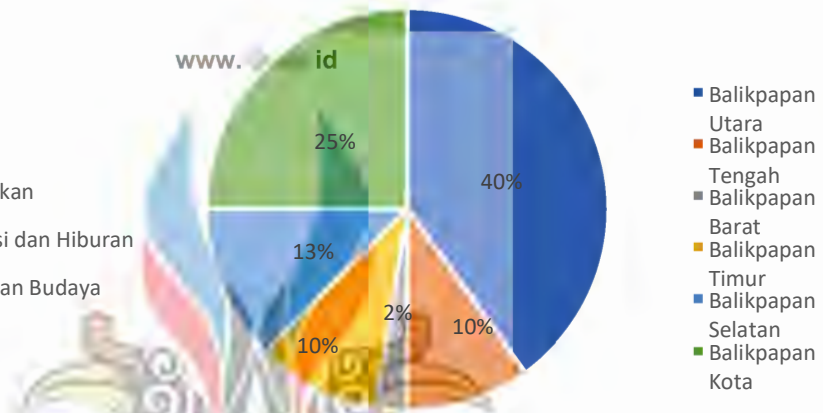
Apakah responden setuju tersedia Bus SAUM



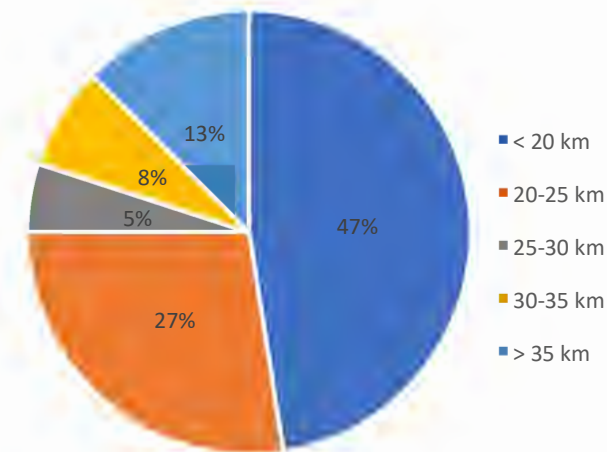
Tujuan Perjalanan



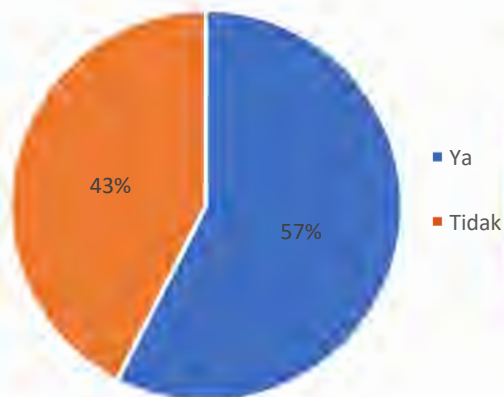
Arah Perjalanan



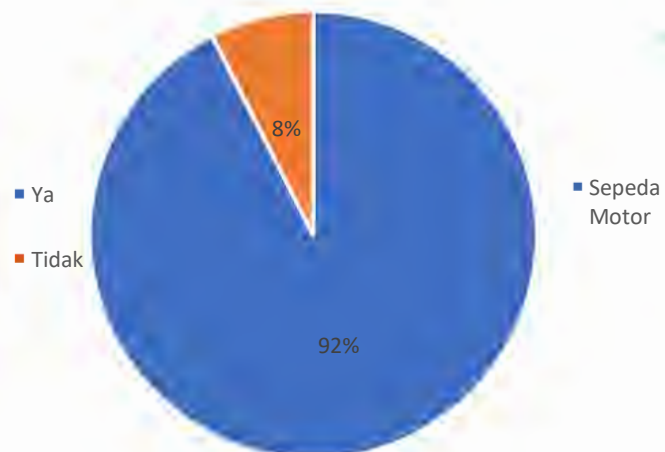
Rata-rata panjang perjalanan



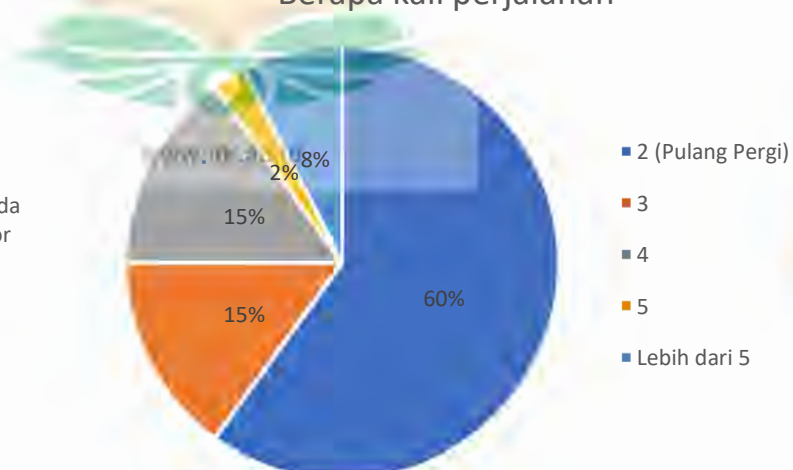
Apakah responden mengetahui Bus SAUM



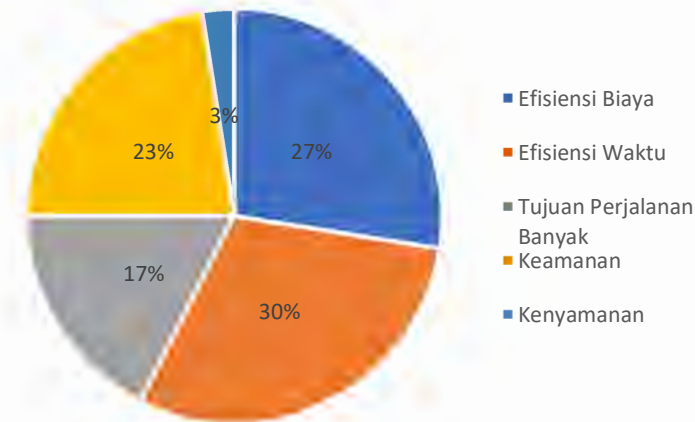
Kendaraan Pribadi



Berapa kali perjalanan



Alasan menggunakan kendaraan pribadi



Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas

Uji Reliabilitas

Rekapitulasi Uji Validitas Karakteristik Responden (Pendahuluan)

Item Pertanyaan	Nilai r Hitung		Nilai r Tabel	Validitas
Usia	0,072	<	0,312	Tidak Valid
Jenis Kelamin	0,233	<	0,312	Tidak Valid
Pekerjaan	0,387*	>	0,312	Valid
Tujuan Perjalanan	0,571**	>	0,403	Valid
Arah Perjalanan	0,452**	>	0,403	Valid
Berapa kali perjalanan	0,594**	>	0,403	Valid
Kendaraan Pribadi	0,276	<	0,312	Tidak Valid
Alasan	0,435**	>	0,403	Valid
Rata-rata panjang perjalanan	0,349*	>	0,312	Valid

Hasil uji reliabilitas karakteristik responden (Pendahuluan)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.302	6

Interval Koefisien	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

www.itk.ac.id

www.itk.ac.id

Analisis *Willingness to Pay* (WTP)

Variabel di SPSS

No.	Variabel	Label	Kategori
1	Y	Kesediaan Berpindah	1 = Bersedia 0 = Tidak Bersedia
2	X1	Jalur	1 = ROW B 2 = ROW C
3	X2	Tarif	1 = Rp 5.500 2 = Rp 6.500 3 = Rp 7.500
4	X3	Waktu Tunggu	1 = 10 Menit 2 = 15 Menit 3 = 20 Menit
5	X4	Metode Pembayaran	1 = Manual dan E-Money 2 = Manual dan Smart Card
6	X5	Kenyamanan	1 = Tempat duduk yang ergonomi dan tersedia handgrip 2 = Tempat duduk yang ergonomi, tersedia handgrip, ramah untuk difabel, lansia dan ibu hamil
7	X6	Informasi di Halte	1 = Peta dan jadwal rencana perjalanan 2 = Panel elektronik, peta dan jadwal rencana perjalanan
8	X7	Keamanan	1 = Terdapat P3K 2 = Terdapat P3K dan terdapat petugas keamanan baik di Halte maupun di Bus

Output di SPSS

www.itk.ac.id

		Variables in the Equation						95% C.I. for EXP(B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	X1	-.107	.324	.109	1	.741	.899	.477	1.694
	X2	.014	.992	.000	1	.988	1.014	.145	7.093
	X3	-1.117	.666	2.815	1	.093	.327	.089	1.207
	X4	1.039	1.359	.585	1	.445	2.826	.197	40.535
	X6	.302	.743	.165	1	.684	1.353	.315	5.808
	Constant	.458	4.261	.012	1	.914	1.581		

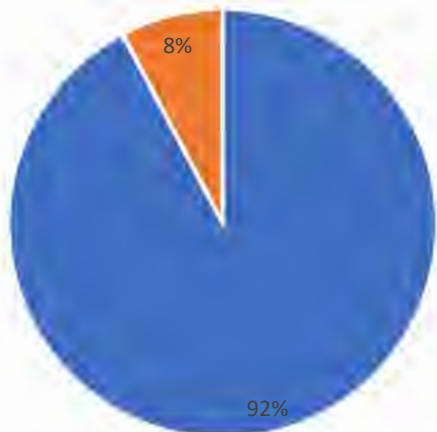
a. Variable(s) entered on step 1: X1, X2, X3, X4, X6.

www.itk.ac.id

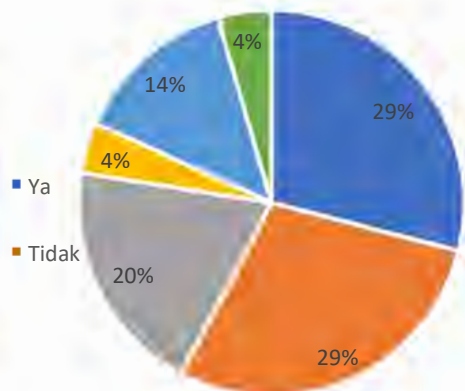
Variabel dikatakan sig apabila: **Sig < 0,05**

Data Karakteristik Responden

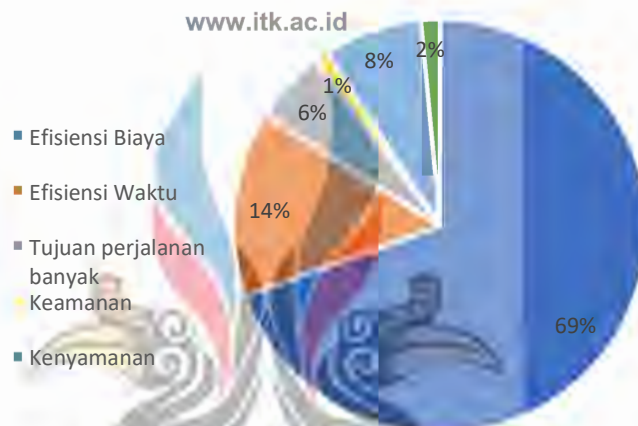
Responden yang setuju tersedia Bus SAUM



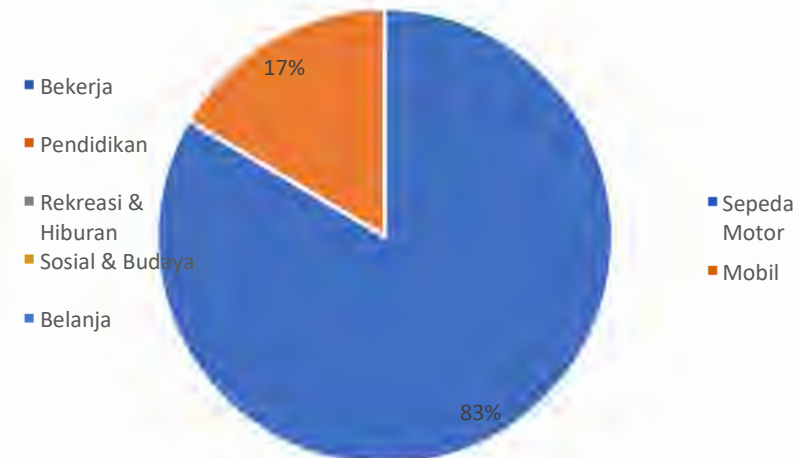
Alasan utama



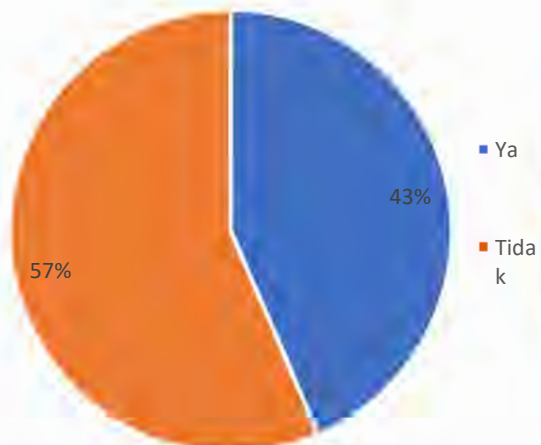
Tujuan perjalanan



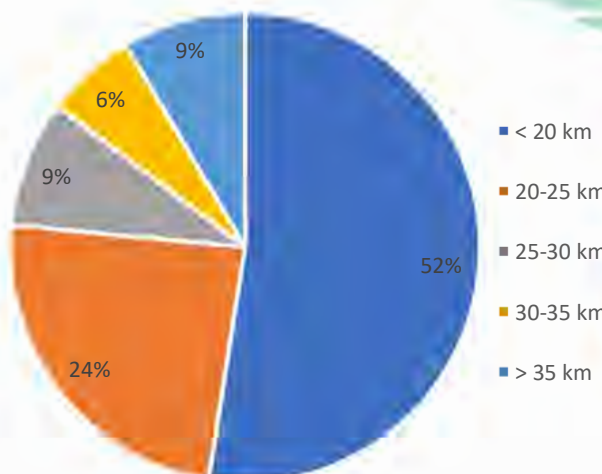
Kendaraan pribadi



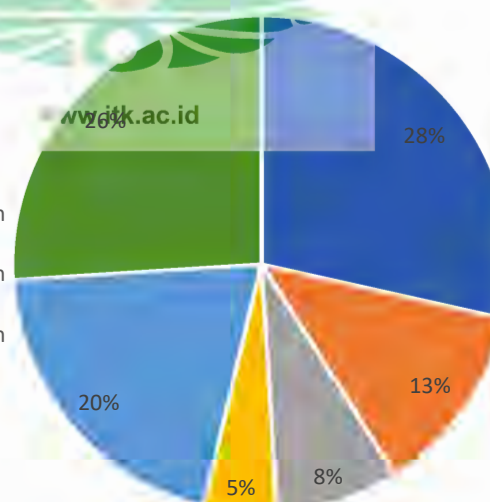
Responden yang mengetahui Bus SAUM



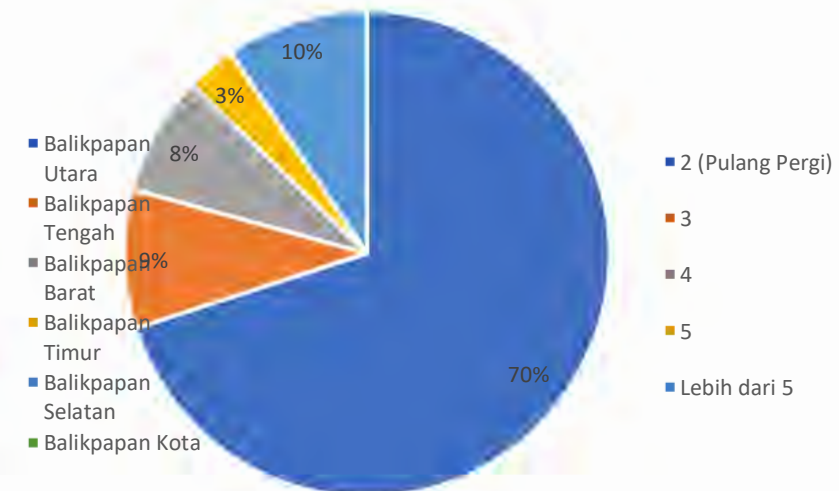
Rata-rata Panjang perjalanan



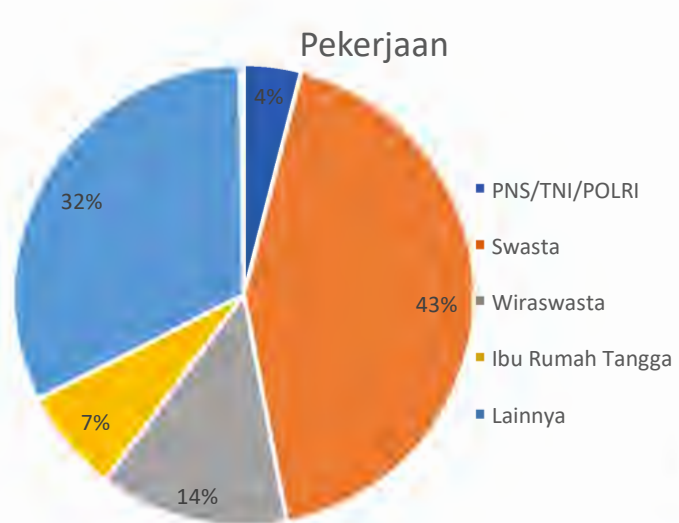
Arah perjalanan



Berapa kali perjalanan



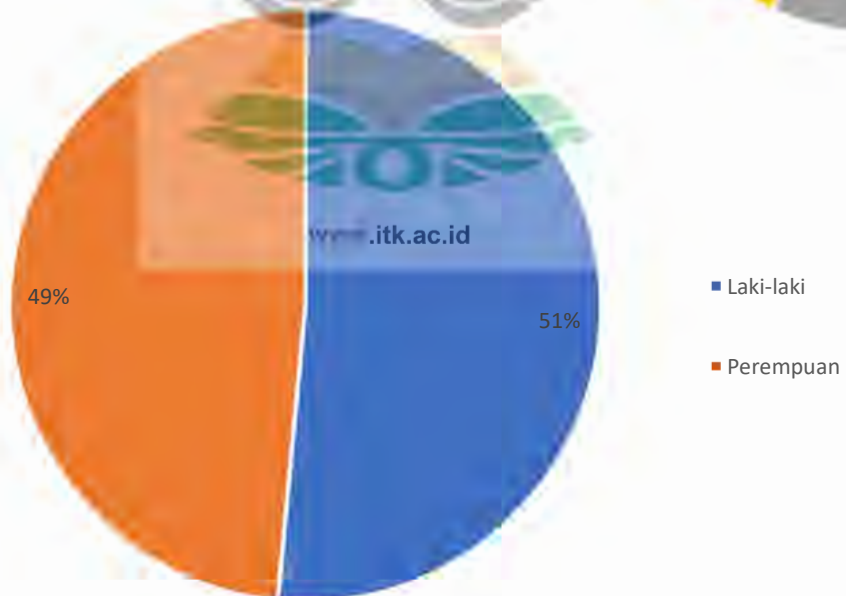
Data Karakteristik Responden



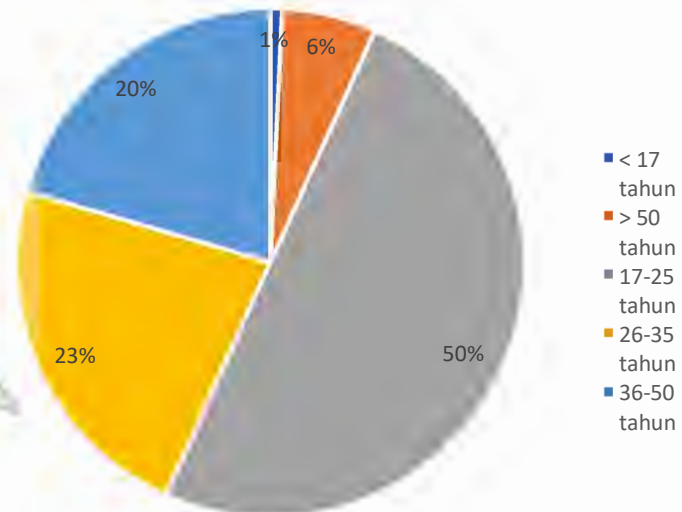
www.itk.ac.id



Jenis Kelamin



Usia



- < 17 tahun
- > 50 tahun
- 17-25 tahun
- 26-35 tahun
- 36-50 tahun

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas

www.itk.ac.id

Item Pertanyaan	Nilai r Hitung		Nilai r Tabel	Validitas
Usia	0,303**	>	0,128	Valid
Jenis Kelamin	0,109*	>	0,098	Valid
Pekerjaan	0,273**	>	0,128	Valid
Tujuan Perjalanan	0,426**	>	0,128	Valid
Arah Perjalanan	0,411**	>	0,128	Valid
Berapa kali perjalanan	0,507**	>	0,128	Valid
Kendaraan Pribadi	0,263**	>	0,128	Valid
Alasan	0,451**	>	0,128	Valid
Rata-rata panjang perjalanan	0,439**	>	0,128	Valid



Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.148	9

Interval Koefisien	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Analisis *Willingness to Pay* (WTP)

Variabel di SPSS

No.	Variabel	Label	Kategori
1	Y	Kesediaan Berpindah	1 = Bersedia 0 = Tidak Bersedia
2	X1	Jalur	1 = ROW B 2 = ROW C
3	X2	Tarif	1 = Rp 5.500 2 = Rp 6.500 3 = Rp 7.500
4	X3	Waktu Tunggu	1 = 10 Menit 2 = 15 Menit 3 = 20 Menit
5	X4	Metode Pembayaran	1 = Manual dan E-Money 2 = Manual dan Smart Card
6	X5	Kenyamanan	1 = Tempat duduk yang ergonomi dan tersedia handgrip 2 = Tempat duduk yang ergonomi, tersedia handgrip, ramah untuk difabel, lansia dan ibu hamil
7	X6	Informasi di Halte	1 = Peta dan jadwal rencana perjalanan 2 = Panel elektronik, peta dan jadwal rencana perjalanan
8	X7	Keamanan	1 = Terdapat P3K 2 = Terdapat P3K dan terdapat petugas keamanan baik di Halte maupun di Bus

Output di SPSS

www.itk.ac.id

Variables in the Equation									
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	X1	1.308	.215	36.958	1	.000	3.698	2.426	5.638
	X2	-1.252	.211	35.195	1	.000	.286	.189	.432
	X3	-2.731	.291	87.918	1	.000	.065	.037	.115
	X5	-.734	.292	6.294	1	.012	.480	.271	.852
	X6	.443	.213	4.325	1	.038	1.557	1.026	2.364
	Constant	5.731	.825	48.212	1	.000	308.143		

a. Variable(s) entered on step 1: X1, X2, X3, X5, X6.

Variabel dikatakan sig apabila: **Sig < 0,05**

Rumus Probabilitas

$$P = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1.X_1 + \dots + \beta_i.X_i)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1.X_1 + \dots + \beta_i.X_i)}}$$

$$P = \frac{e^{(5,731 + (1,308 \times Jalur) + (-1,252 \times Tarif) + (-2,731 \times Tunggu) + (-0,734 \times Kenyamanan) + (0,443 \times Informasi))}}{1 + e^{(5,731 + (1,308 \times Jalur) + (-1,252 \times Tarif) + (-2,731 \times Tunggu) + (-0,734 \times Kenyamanan) + (0,443 \times Informasi))}}$$

Analisis *Willingness to Pay* (WTP)

www.itk.ac.id

Nilai Probabilitas

Skn	Jalur	Tarif	Tunggu	Metode	Nyaman	Informasi	Aman	P	P
1	1	1	3	1	1	2	1	0,095	10%
2	2	1	2	1	2	1	2	0,65	65%
3	1	2	1	1	2	2	2	0,77	77%
4	2	2	2	2	1	1	1	0,52	52%
5	1	3	1	2	1	1	1	0,57	57%
6	2	2	2	2	2	2	2	0,45	45%

Hasil analisis:

www.itk.ac.id

Probabilitas tertinggi = 77% (Skenario 3)

Probabilitas terendah = 10% (Skenario 1)

Analisis *Willingness to Pay* (WTP)

SKENARIO 3

Jalur	ROW B (Jalur terpisah dengan kendaraan umum)
Tarif	Rp 6.500
Waktu Tunggu	10 Menit
Metode Pembayaran	Manual dan E-Money
Kenyamanan	Tempat duduk yang ergonomi (tidak menyebabkan kelelahan), tersedia handgrip (fasilitas berdiri di dalam Bus), ramah untuk difabel, lansia, dan ibu hamil
Informasi di Halte Bus	Panel elektronik, peta dan jadwal rencana perjalanan
Keamanan	Terdapat P3K dan terdapat petugas keamanan baik di Halte maupun di Bus

www.itk.ac.id



www.itk.ac.id

SKENARIO 1

Jalur	ROW B (Jalur terpisah dengan kendaraan umum)
Tarif	Rp 5.500
Waktu Tunggu	20 Menit
Metode Pembayaran	Manual dan E-Money
Kenyamanan	Tempat duduk yang ergonomi (tidak menyebabkan kelelahan), tersedia handgrip (fasilitas berdiri di dalam Bus)
Informasi di Halte Bus	Panel elektronik, peta dan jadwal rencana perjalanan
Keamanan	Terdapat P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan)

www.itk.ac.id

4

KESIMPULAN DAN SARAN

www.itk.ac.id

KESIMPULAN

- Hasil SPSS

Variabel yang termasuk dalam signifikansi : Jalur, tarif, waktu tunggu, kenyamanan dan informasi di Halte

- Probabilitas tertinggi pada skenario 3 sebesar 77%

SKENARIO 3	
Jalur	ROW B (Jalur terpisah dengan kendaraan umum)
Tarif	Rp 6.500
Waktu Tunggu	10 Menit
Metode Pembayaran	Manual dan E-Money
Kenyamanan	Tempat duduk yang ergonomi (tidak menyebabkan kelelahan), tersedia handgrip (fasilitas berdiri di dalam Bus), ramah untuk difabel, lansia, dan ibu hamil
Informasi di Halte Bus	Panel elektronik, peta dan jadwal rencana perjalanan
Keamanan	Terdapat P3K dan terdapat petugas keamanan baik di Halte maupun di Bus

SARAN

- Hasil nilai analisis Willingness to Pay (WTP) dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan kepada pemerintah kota Balikpapan untuk menentukan faktor-faktor yang perlu diterapkan pada Bus Sarana Angkutan Umum Massal (SAUM)
- Diperlukan sosialisasi langsung kepada masyarakat kota Balikpapan mengenai ketersediaan Bus SAUM agar masyarakat lebih mengutamakan menggunakan kendaraan umum daripada menggunakan kendaraan pribadi
- Peneliti selanjutnya dapat menambah objek penelitian dengan membandingkan Bus SAUM dengan transportasi massal di kota lainnya.

www.itk.ac.id

Terima Kasih



www.itk.ac.id