

DAFTAR PUSTAKA

- Almasri, E., & Alraee, S. (2013). Factors Affecting Mode Choice of Work Trips in Developing Cities—Gaza as a Case Study. *Journal of Transportation Technologies*, 3, 247–259. <https://doi.org/10.4236/jtts.2013.34026>
- Ashrafi, S. R., & Neumann, H.-M. (2017). Determinants of Transport Mode Choice in the Austrian Province of Vorarlberg. In M. Schrenk, V. V. Popovich, P. Zeile, P. Elisei, & C. Beyer (Eds.), *Real Corp 2017: Panta Rhei* (Vol. 22).
- Goi, M. T., Kalidas, V., & Zeeshan, M. (2014). Comparison of Stimulus-Organism-Response Framework between International and Local Retailer. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 130, 461–468. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.054>
- Mathew, TV (2017), Introduction to transportation System Analysis , Lecture Notes in Transportation System Engineering IIT Bombay India, https://www.civil.iitb.ac.in/tvm/nptel/101_TptnIntro/web/web.html
- Peng, C., & Kim, Y. G. (2014). Application of the Stimuli-Organism-Response (S-O-R) Framework to Online Shopping Behavior. *Journal of Internet Commerce*, 13(3–4), 159–176. <https://doi.org/10.1080/15332861.2014.944437>
- Perpres No 18 Tahun 2020 tentang RPJMN tahun 2020 – 2024, Lampiran I
- Kementrian PP/Bappenas, RPK 2020.
- Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No KP 2128 Tahun 2018 Tentang Rencana Induk Perkeretaaapian Nasional.
- Tamin, O. Z.(1997), Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi Pertama Penerbit ITB, Bandung
- Warpani, Suwardjoko P. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, ITB, Bandung
- Miro, Fidel. 2005, Perencanaan Transportasi, Erlangga, Jakarta.
- Minal dan Sekhar Ravi. Ch, (2014), Mode Choice Analysis: Data, The Models, and Future Ahead. *International journal for traffic and transport engineering*, 4, (3): 269-285.
- Simatupang, Togar M., Pemodelan System, Nindita, Klaten, 1995**
- Morlok, Edward. (1991). Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Erlangga.
- Tamin, O. Z.(2003), Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi ketiga Penerbit ITB, Bandung.

- Khisty, C.J., dan B.K. Lall(2002) *Dasar -dasar Rekayasa Transportasi* (Jilid2, p.188-194), Erlangga, Jakarta.
- Tamin, 2008, *Perencanaan, Premodelan, dan Rekayasa Transportasi*, ITB, Bandung.
- Hensher, David A., and Lester W.J. 1981. *Applied Discrete-Choice Modelling*, Halsted Press, John Wiley & Sons, Inc, New York, hal. 100-193.
- Ben-Akiva M and Lerman S R 1985 *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand* (Cambridge, Mass, USA MIT Press)
- Ramli M. I., et al, 2020, Passenger's choice in responding to inter-city railway operation for Makassar – Parepare line: a conditional logit model based on stated preference method, *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* **933** (2020).
- Ghozali, I. (2016) *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23*. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Yatmar, *et.al*, The influence of Socio-Demographic and Activity-Travel Participation Variables on Mode Choice for the New Railway Development in South Sulawesi, Indonesia (Case: Makassar – Parepare Line), *Prosiding of the 6th International Conerence on Civil, Offshore and Environmental Engineering*, Springer, Vol.132, 2020.
- Mullyani S. P., et al, *Transportation Mode Choice Model between Private Car and Railway for Responding the Operation of Makassar - Parepare Railway for Makassar - Pangkep Route, Prosiding of the 3rd International International Conference of Construction, Infrast ructure, and Material Universitas Tarumanegara.*, 2023,
- Ramli M. I., et al, *Passenger's choice in responding to inter-city railway operation for Makassar – Parepare line: a conditional logit model based on stated preference method*, *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* **933**, 2020.
- Muhammad R.,Medis S.,Surbakti M.S., *Analisis Pemilihan Moda Transportasi untuk Perjalanan Kerja antara Shuttle Service dan Kereta Api dengan menggunakan Metode Stated Preference, Studi kasus: Bandung – Jakarta*, *Jurnal Teknik Sipil USU*,2011.
- Louviere, J.J., Hensher, D.A. & Swait, J.D., *Stated Choice Method, Analysis and Applications*, Cambridge University Press, 2003.
- S. A. Adisasmita, *Perencanaan Pembangunan Transportasi*, Pertama., vol. 01. Graha Ilmu, 2011.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia No. Tentang *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024*.

- Kementrian PPN/BAPPENAS Rancangan Teknokratik RPJMN IV 2020-2024 Revisi 28 Juni 2019.
- Keputusan Menteri Perhubungan No.2128 Tahun 2018 Tentang Rencana Induk Perkeretaapian Nasional.
- Peraturan Menteri Perhubungan No.17 Tahun 2018 Tentang *Pedoman Tata Cara Perhitungan Dan Penetapan Tarif Angkutan Orang Dengan Kereta Api*.
- E. Newman and Lavelle, *Engineering Economic Analysis*, 13th ed. Oxford University, 2017.
- C.Jotin. K. & B. Kent. L. 2003. Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Jilid 2. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- M. Isran R., Sumarni H. A., Muralia H., & A. T. Aswidinata. 2015. Model Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Pada Jaringan Jalan Perkotaan Berbasis Lalulintas Heterogen. *Jurnal HPJI* Vol.1 No. 2 Juli 2015: 77-84.
- Ramli M. I., et al, 2023, Analisis *Ability to Pay* dan *Willingness to Pay* Non-Komuter untuk Penentuan Tarif pada Perencanaan Layanan Operasi Kereta Api Makassar – Parepare, *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, Vol. 20 No.1 Edisi April 2023, ISSN (Online): 2655-2124.
- Sahrullah, 2017. A Travel Time Estimation Model Of Private Cars In Arterial Urban Road Based On Heterogenous Traffic, Disertasi Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
- Bambang Susanto dan Mohamed Ali Berawi, 2012, Perkembangan Kebijakan Pembiayaan Infrastruktur Transportasi Berbasis Kerjasama Pemerintah dan Swasta Indonesia, *Jurnal Transportasi*, Vol.12.

Karakteristik Demografi & Stratafikasi

Usia

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
15-23	15%	20%	35%	31%
24-32	20%	20%	31%	30%
33-41	36%	21%	24%	20%
42-50	32%	28%	16%	24%
51-59	25%	39%	16%	21%
60-68	21%	57%	14%	7%
69-77	25%	25%	25%	25%
78-86	0%	0%	0%	100%

Jumlah Anggota Keluarga (Orang)

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
1	24%	18%	29%	29%
2	32%	21%	18%	29%
3	38%	22%	18%	22%
4	23%	26%	30%	21%
5	24%	26%	23%	27%
6	18%	24%	28%	30%
>6	17%	29%	26%	27%

Aktivitas Sehari-hari

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Bekerja (Permanen)	27%	24%	26%	23%
Bekerja (Kontrak/Sementara)	17%	20%	27%	36%
Bekerja (Part Time)	55%	14%	18%	14%
Pelajar (SMA)	0%	44%	22%	33%
Mahasiswa (Diploma, Institut atau Universitas)	22%	28%	23%	27%
Mahasiswa (Pasca Sarjana)	31%	13%	31%	25%
Ibu Rumah Tangga	15%	48%	30%	7%
Pensiunan	26%	47%	12%	15%
Tidak Bekerja/Menganggur	17%	0%	0%	83%
Lainnya	0%	14%	29%	57%

Jenis Pekerjaan

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Perikanan/Pertanian/Perhutanan	0%	39%	28%	33%
Industri	20%	20%	27%	34%
Bank/Finance/Asuransi	43%	30%	10%	17%
Usaha dagang/Wiraswasta	23%	18%	29%	29%
PNS	39%	23%	25%	14%
Penyewaan/Rental	0%	83%	0%	17%
Industri Jasa/Service	25%	18%	21%	36%
Pengajar (Ustadz/Guru/Dosen)	14%	35%	20%	32%
Lainnya	17%	28%	26%	29%

Status Perkawinan

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Menikah	29%	28%	22%	22%
Single/Belum Menikah	0%	0%	0%	100%
Janda/Duda	24%	27%	46%	3%
Bercerai	27%	40%	27%	7%

Pendidikan Terakhir

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Sekolah Dasar	7%	13%	33%	47%
Sekolah Menengah Pertama	6%	21%	41%	32%
Sekolah Menengah Atas	15%	25%	31%	29%
Diploma (D3)	18%	14%	37%	31%
Sarjana(S1)	33%	27%	18%	21%
Master/Doktor (S2/S3)	45%	24%	20%	11%
Tanpa Latar Belakang Pendidikan	0%	100%	0%	0%

KARAKTERISTIK PERJALANAN MASYARAKAT

Jumlah Kendaraan Pribadi

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
0	0%	19%	43%	38%
1	20%	25%	27%	27%
2	33%	27%	21%	19%
3	16%	15%	29%	40%
4	4%	19%	23%	54%
5	8%	17%	58%	17%
>5	0%	25%	50%	25%

Frekuensi Penggunaan

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Setiap hari	27%	22%	27%	24%
Beberapa hari dalam seminggu	15%	50%	10%	25%
Pada hari kerja saja	32%	11%	25%	32%
Pada hari libur	10%	30%	30%	30%
Lainnya	0%	22%	35%	43%

Transportasi Lain Yang Digunakan

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Angkutan umum Bus	11%	20%	38%	31%
Ojek	31%	19%	13%	37%
Sepeda	0%	11%	47%	41%
Taksi	11%	0%	0%	89%
Lainnya	3%	3%	17%	77%
Tidak menggunakan transportasi lain	33%	29%	21%	17%

Penggunaan

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Penuh	26%	25%	24%	24%
Parsial	12%	26%	32%	30%

Transportasi yang digunakan jika tidak memiliki kendaraan pribadi

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Transportasi Umum	31%	24%	27%	18%
Taksi, ojek atau bajaj	0%	0%	21%	79%
Bus Karyawan	0%	0%	0%	0%
Mobil Bersama	0%	0%	0%	100%
Transportasi tidak bermotor	0%	41%	22%	37%
Lainnya	0%	69%	0%	31%

Cara Berbagi Kendaraan

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Secara bergantian	17%	22%	32%	30%
Secara bersama di setiap aktivitas	29%	44%	12%	15%
Bergantian dan bersama di setiap aktivitas	16%	7%	35%	42%
Lainnya	17%	33%	17%	33%
Tidak berbagi penggunaan	36%	29%	19%	16%

Moda Transportasi Utama Dalam Keluarga

Kategori	Kota			
	Pare pare	Barru	Pangkep	Maros
Sedan,Kijang, dll	29%	37%	18%	16%
Station Wagon	51%	13%	12%	25%
Truck, pick up, dll	0%	31%	19%	50%
Motor	23%	24%	28%	26%
Sepeda	0%	0%	0%	100%
Jalan Kaki	0%	0%	0%	100%
Lainnya	18%	0%	27%	55%

LAJU PERTUMBUHAN PENDUDUK (DATA BPS)**Kabupaten Barru**

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju pertumbuhan
Tanete Riaja	25217	1.68%
Pujananting	13104	0.29%
Tanete Rilau	37196	1.52%
Barru	43975	1.48%
Soppeng Riaja	18471	0.46%
Balusu	18913	0.87%
Mallusetasi	27576	1.23%

Kabupaten Maros

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan
Mandai	53406	2.31%
Moncongloe	24336	1.92%
Maros Baru	28613	0.67%
Marusu	35105	1.70%
Turikale	48963	0.62%
Lau	27686	0.39%
Bontoa	30799	0.48%
Bantimurung	33082	0.59%
Simbang	25697	0.47%
Tanralili	31448	1.17%
Tompobulu	16004	0.34%
Camba	14591	0.36%
Cenrana	14553	0.05%
Mallawa	12941	0.75%

Kabupaten Pangkep

Kecamatan	Penduduk	Laju Pertumbuhan
Liukang Tangaya	19349	0.53%
Liukang Kalmas	14618	1.20%
Liukang Tupabbiring	17728	0.47%
Liukang Tupabbiring Utara	13565	0.92%
Pangkajene	48656	1.50%
Minasatene	38940	1.62%
Balocci	16560	0.67%
Tondong Tallasa	10099	1.41%
Bungoro	43879	1.18%
Labakkang	51616	1.62%
Ma'rang	34401	1.36%
Segeri	22339	1.06%
Mandalle	14025	0.11%

Kota Makassar

Kecamatan	Penduduk	Laju Pertumbuhan
Mariso	60499	0.61%
Mamajang	61452	0.91%
Tamalate	205541	1.80%
Rappocini	170121	1.05%
Makassar	85515	0.24%
Ujung Pandang	29054	0.59%
Wajo	31453	0.50%
Bontoala	57197	0.33%
Ujung Tanah	35534	0.51%
Kep. Sangkarrang	14531	0.50%
Tallo	140330	0.22%
Panakkukang	149664	0.36%
Manggala	149487	2.48%
Biringkanaya	220456	2.81%
Tamalanrea	115843	1.02%

Kota Pare Pare

Kecamatan	Penduduk	Laju Pertumbuhan
Bacukiki	25511	5.83%
Bacukiki Barat	45197	1.46%
Ujung	33843	0.49%
Soreang	46903	0.79%

DATA POLPULASI PENUMPANG DAN DEMAND

EKSISTING

Kabupaten Barru

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Pesentase per Kecamatan	Jumlah Penduduk selain Pelajar dan PNS	Populasi Buffer Area	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU	Laju pertumbuhan	Proyeksi Penduduk 29 Tahun	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU
Tanete Riaja	25217	14%	24422	183	52	76	31	21	8	19	1.68	303	86	125	52	35	13	31
Pujananting	13104	7%	12691	95	27	39	16	11	4	10	0.29	104	29	43	18	12	4	11
Tanete Rilau	37196	20%	36024	973	275	402	165	113	40	99	1.52	1535	434	634	261	178	63	157
Barru	43975	24%	42589	1150	325	475	195	133	48	117	1.48	1793	507	741	305	208	74	183
Soppeng Riaja	18471	10%	17889	483	136	200	82	56	20	49	0.46	554	157	229	94	64	23	57
Balusu	18913	10%	18317	495	140	204	84	57	20	50	0.87	642	181	265	109	74	27	65
Mallusetasi	27576	15%	26707	721	204	298	123	84	30	74	1.23	1043	295	431	177	121	43	106

Kabupaten Maros

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Pesentase per Kecamatan	Jumlah Penduduk selain Pelajar dan PNS	Populasi Buffer Area	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU	Laju Pertumbuhan	Proyeksi Penduduk 29 Tahun	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU
Mandai	53406	13%	51973	1169	241	845	70	101	84	42	2.31	2338	482	1689	140	202	169	84
Moncongloe	24336	6%	23683	71	15	51	4	6	5	3	1.92	126	26	91	8	11	9	5
Maros Baru	28613	7%	27845	627	129	453	38	54	45	23	0.67	766	158	553	46	66	55	28
Marusu	35105	9%	34163	769	158	555	46	67	56	28	1.7	1280	264	925	77	111	92	46
Turikale	48963	12%	47649	715	147	516	43	62	52	26	0.62	861	178	622	52	75	62	31
Lau	27686	7%	26943	606	125	438	36	52	44	22	0.39	681	140	492	41	59	49	25
Bontoa	30799	8%	29973	674	139	487	40	58	49	24	0.48	779	161	563	47	67	56	28
Bantimurung	33082	8%	32194	97	20	70	6	8	7	3	0.59	115	24	83	7	10	8	4
Simbang	25697	6%	25007	75	15	54	5	6	5	3	0.47	86	18	62	5	7	6	3
Tanralili	31448	8%	30604	92	19	66	6	8	7	3	1.17	130	27	94	8	11	9	5
Tompobulu	16004	4%	15575	47	10	34	3	4	3	2	0.34	52	11	38	3	5	4	2
Camba	14591	4%	14199	43	9	31	3	4	3	2	0.36	47	10	34	3	4	3	2
Cenrana	14553	4%	14162	42	9	31	3	4	3	2	0.05	43	9	31	3	4	3	2
Mallawa	12941	3%	12594	19	4	14	1	2	1	1	0.75	24	5	17	1	2	2	1

Kabupaten Pangkep

Kecamatan	Penduduk	Pesentase per Kecamatan	Jumlah Penduduk selain Pelajar dan PNS	Populasi Buffer Area	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU	Laju Pertumbuhan	Proyeksi Penduduk 29 Tahun	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU
Liukang Tanqaya																		
Liukang Kalmas																		
Liukang Tupabbiring																		
Liukang Tupabbiring Utara																		
Pangkajene	48656	17%	46684	1050	240	552	147	103	55	88	1.5	1647	377	865	231	162	87	138
Minasatene	38940	14%	37362	841	192	442	118	83	44	71	1.62	1367	313	718	191	134	72	115
Balocci	16560	6%	15889	48	11	25	7	5	3	4	0.67	58	13	30	8	6	3	5
Tondong Tallasa	10099	4%	9690	44	10	23	6	4	2	4	1.41	67	15	35	9	7	4	6
Bungoro	43879	16%	42101	632	144	332	88	62	33	53	1.18	900	206	473	126	89	47	76
Labakkang	51616	18%	49524	1114	255	585	156	110	59	94	1.62	1812	414	952	254	178	95	152
Ma'rang	34401	12%	33007	743	170	390	104	73	39	62	1.36	1117	255	587	156	110	59	94
Segeri	22339	8%	21434	322	74	169	45	32	17	27	1.06	442	101	232	62	43	23	37
Mandalle	14025	5%	13457	303	69	159	42	30	16	25	0.11	313	72	164	44	31	16	26

Wilayah Makassar

Kecamatan	Penduduk	Pesentase per Kecamatan	Jumlah Penduduk selain Pelajar dan PNS	Populasi Buffer Area	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU	Laju Pertumbuhan	Proyeksi Penduduk 29 Tahun	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU
Mariso	60499	4%	58781	265	57	186	16	24	19	10	0.61	318	68	224	19	29	22	11
Mamajang	61452	4%	59707	269	57	189	16	24	19	10	0.91	353	76	248	21	32	25	13
Tamalate	205541	13%	199705	899	192	632	54	81	63	32	1.8	1542	330	1085	93	139	108	56
Rappocini	170121	11%	165291	744	159	523	45	67	52	27	1.05	1019	218	717	61	92	72	37
Makassar	85515	6%	83087	1869	400	1315	112	168	131	67	0.24	2009	430	1413	121	180	141	72
Ujung Pandang	29054	2%	28229	254	54	179	15	23	18	9	0.59	303	65	213	18	27	21	11
Wajo	31453	2%	30560	275	59	193	17	25	19	10	0.5	320	68	225	19	29	23	12
Bontoala	57197	4%	55573	500	107	352	30	45	35	18	0.33	552	118	388	33	50	39	20
Ujung Tanah	35534	2%	34525	311	66	219	19	28	22	11	0.51	362	77	255	22	33	25	13
Kep. Sangkarrang	14531	1%	14118	106	23	74	6	10	7	4	0.5	123	26	87	7	11	9	4
Tallo	140330	9%	136346	3068	656	2158	184	276	216	110	0.22	3277	701	2305	197	294	231	118
Panakkukang	149664	10%	145415	1091	233	767	65	98	77	39	0.36	1215	260	855	73	109	85	44
Manggala	149487	10%	145243	654	140	460	39	59	46	24	2.48	1375	294	967	83	124	97	50
Biringkanaya	220456	14%	214197	1928	412	1356	116	173	136	69	2.81	4479	958	3151	269	402	315	161
Tamalanrea	115843	8%	112554	2532	542	1781	152	228	178	91	1.02	3439	736	2419	206	309	242	124

Wilayah Pare-pare

Kecamatan	Penduduk	Pesentase per Kecamatan	Jumlah Penduduk selain Pelajar dan PNS	Populasi Buffer Area	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU	Laju Pertumbuhan	Proyeksi Penduduk 10 Tahun	Mobil	Sepeda Motor	AU	Mobil	Sepeda Motor	AU
Bacukiki	25511	17%	23374	351	72	212	39	30	21	23	5.83	2016	415	1217	222	170	122	133
Bacukiki Barat	45197	30%	41412	2174	448	1312	239	184	131	143	1.46	3369	694	2033	371	284	203	222
Ujung	33843	22%	31008	930	192	561	102	79	56	61	0.49	1078	222	650	119	91	65	71
Soreang	46903	31%	42975	2256	465	1361	248	190	136	149	0.79	2860	589	1726	315	241	173	189

FORECASTING**Barru**

Kecamatan	Eksisting	Memilih KA			Laju Pertumbuhan Penduduk	Forcasting 30 Tahun	Memilih KA		
	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum	Persen	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum
Tanete Riaja	183	21	8	19	1.68	303	35	13	31
Pujananting	95	11	4	10	0.29	104	12	4	11
Tanete Rilau	973	113	40	99	1.52	1535	178	63	157
Barru	1150	133	48	117	1.48	1793	208	74	183
Soppeng Riaja	483	56	20	49	0.46	554	64	23	57
Balusu	495	57	20	50	0.87	642	74	27	65
Mallusetasi	721	84	30	74	1.23	1043	121	43	106

Maros

Kecamatan	Eksisting	Memilih KA			Laju Pertumbuhan Penduduk	Forcasting 30 Tahun	Memilih KA		
	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum	Persen	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum
Mandai	1169	101	84	42	2.31	2338	202	169	84
Moncongloe	71	6	5	3	1.92	126	11	9	5
Maros Baru	627	54	45	23	0.67	766	66	55	28
Marusu	769	67	56	28	1.70	1280	111	92	46
Turikale	715	62	52	26	0.62	861	75	62	31
Lau	606	52	44	22	0.39	681	59	49	25
Bontoa	674	58	49	24	0.48	779	67	56	28
Bantimurung	97	8	7	3	0.59	115	10	8	4
Simbang	75	6	5	3	0.47	86	7	6	3
Tanralili	92	8	7	3	1.17	130	11	9	5
Tompobulu	47	4	3	2	0.34	52	5	4	2
Camba	43	4	3	2	0.36	47	4	3	2
Cenrana	42	4	3	2	0.05	43	4	3	2
Mallawa	19	2	1	1	0.75	24	2	2	1

Pangkep

Kecamatan	Eksisting	Memilih KA			Laju Pertumbuhan Penduduk	Forcasting 30 Tahun	Memilih KA		
	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum	Persen	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum
Pangkajene	1050	103	55	88	1.50	1647	162	87	138
Minasatene	841	83	44	71	1.62	1367	134	72	115
Balocci	48	5	3	4	0.67	58	6	3	5
Tondong Tallasa	44	4	2	4	1.41	67	7	4	6
Bungoro	632	62	33	53	1.18	900	89	47	76
Labakkang	1114	110	59	94	1.62	1812	178	95	152
Ma'rang	743	73	39	62	1.36	1117	110	59	94
Segeri	322	32	17	27	1.06	442	43	23	37
Mandalle	303	30	16	25	0.11	313	31	16	26

Makassar

Kecamatan	Eksisting	Memilih KA			Laju Pertumbuhan	Forcasting 30 Tahun	Memilih KA		
	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum	Persen	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum
Mariso	265	24	19	10	0.61	318	29	22	11
Mamajang	269	24	19	10	0.91	353	32	25	13
Tamalate	899	81	63	32	1.80	1542	139	108	56
Rappocini	744	67	52	27	1.05	1019	92	72	37
Makassar	1869	168	131	67	0.24	2009	180	141	72
Ujung Pandang	254	23	18	9	0.59	303	27	21	11
Wajo	275	25	19	10	0.50	320	29	23	12
Bontoala	500	45	35	18	0.33	552	50	39	20
Ujung Tanah	311	28	22	11	0.51	362	33	25	13
ep. Sangkarran	106	10	7	4	0.50	123	11	9	4
Tallo	3068	276	216	110	0.22	3277	294	231	118
Panakkukang	1091	98	77	39	0.36	1215	109	85	44
Manggala	654	59	46	24	2.48	1375	124	97	50
Biringkanaya	1928	173	136	69	2.81	4479	402	315	161
Tamalanrea	2532	228	178	91	1.02	3439	309	242	124

Pare- pare

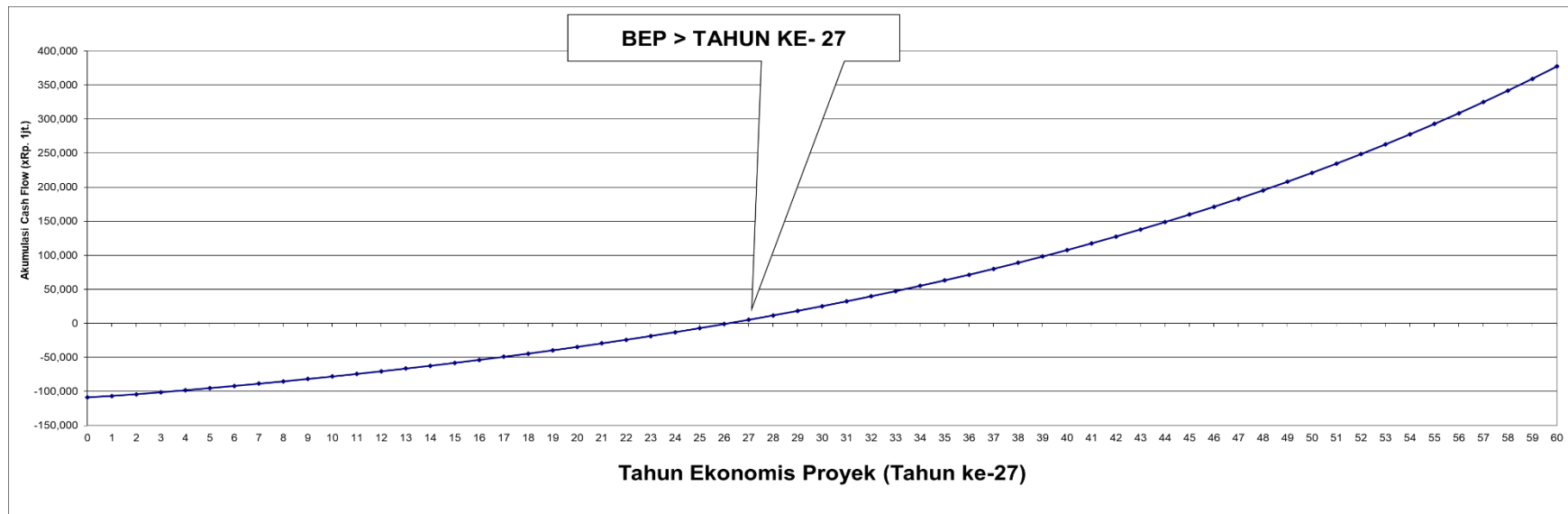
Kecamatan	Eksisting	Memilih KA			Laju Pertumbuhan Penduduk	Forcesting 30 Tahun	Memilih KA		
	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum	Persen	Jumlah Penduduk	Mobil	Sepeda Motor	Angkutan Umum
Bacukiki	351	30	21	23	5.83	2016	170	122	133
Bacukiki Barat	2174	184	131	143	1.46	3369	284	203	222
Ujung	930	79	56	61	0.49	1078	91	65	71
Soreang	2256	190	136	149	0.79	2860	241	173	189

Tabel Analisis Kelayakan Ekonomi Kondisi PW = 89 Menit; PNL = 100%; PBOK = 57%

Tabel 1. Analisis Kelayakan Ekonomi Kondisi PW = 89 Menit; PNL = 100%; PBOK = 57%																																		
		Nilai Manfaat - Biaya untuk Tahun ke-n (x Rp. 1.000.000,-)																																
No	URAIAN MANFAAT - BIAYA PROYEK	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051			
I	MANFAAT																																	
	a. Nilai Penghematan Waktu Penduduk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	b. Sefelsh Kemakmuran Nilai Lahan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	c. Peningkatan Nilai Ekonomi Kota, Wil. Studi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	d. Peningkatan Nilai BOK Angk. Komoditas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	e. Peningkatan Lapangan kerja: Pariwisata,dll	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	f. Biaya Ops + Margin	15.764	26.005	30.642	31.874	32.862	33.914	35.033	36.224	37.492	38.767	40.046	41.327	42.609	43.887	45.247	46.695	48.236	49.876	51.622	53.377	55.138	56.903	58.667	60.427	62.200	64.294	66.415	68.674	71.077	73.494			
	TOTAL MANFAAT PROYEK	15.764	26.005	30.642	31.874	32.862	33.914	35.033	36.224	37.492	38.767	40.046	41.327	42.609	43.887	45.247	46.695	48.236	49.876	51.622	53.377	55.138	56.903	58.667	60.427	62.200	64.294	66.415	68.674	71.077	73.494			
	PV untuk discount rate (%) = 8	15.764	24.079	26.271	25.303	24.155	23.081	22.077	21.136	20.256	19.393	18.549	17.725	16.920	16.137	15.405	14.720	14.080	13.480	12.918	12.368	11.830	11.304	10.791	10.292	9.825	9.388	8.979	8.597	8.239	7.888			
	PV untuk discount rate (%) = 10	15.764	23.641	25.324	23.947	22.445	21.098	19.775	18.589	17.490	16.441	15.439	14.485	13.576	12.712	11.915	11.178	10.498	9.868	9.285	8.728	8.196	7.689	7.207	6.748	6.325	5.934	5.573	5.238	4.929	4.633			
	PV untuk discount rate (%) = 12	15.764	23.219	24.428	22.687	20.895	19.244	17.749	16.396	15.142	13.980	12.894	11.881	10.937	10.058	9.258	8.531	7.868	7.254	6.713	6.197	5.716	5.267	4.848	4.459	4.104	3.782	3.488	3.220	2.976	2.747			
	PV untuk discount rate (%) = 14	15.764	22.812	23.578	21.514	19.457	17.614	15.961	14.476	13.143	11.921	10.802	9.779	8.844	7.990	7.226	6.542	5.937	5.377	4.861	4.428	4.012	3.632	3.285	2.968	2.684	2.430	2.202	1.997	1.813	1.644			
	PV untuk discount rate (%) = 16	15.764	22.418	22.772	20.420	18.150	16.147	14.379	12.817	11.436	10.194	9.078	8.076	7.178	6.374	5.605	5.040	4.488	4.000	3.569	3.182	2.833	2.521	2.240	1.989	1.768	1.573	1.401	1.249	1.114	998			
	PV untuk discount rate (%) = 18	15.764	22.038	22.007	19.420	16.950	14.824	12.977	11.372	9.974	8.740	7.651	6.682	5.847	5.103	4.459	3.900	3.414	2.992	2.624	2.299	2.013	1.760	1.538	1.343	1.173	1.026	898	767	690	605			
	PV untuk discount rate (%) = 20	15.764	21.671	21.279	18.446	15.848	13.659	11.732	10.109	8.719	7.531	6.468	5.562	4.779	4.102	3.504	3.001	2.609	2.248	1.939	1.671	1.438	1.237	1.063	912	784	674	580	500	431	372			
	PV untuk discount rate (%) = 22	15.764	21.316	20.587	17.553	14.834	12.548	10.625	9.005	7.639	6.475	5.482	4.637	3.919	3.296	2.796	2.365	2.003	1.697	1.440	1.220	1.033	874	739	624	527	446	377	320	271	230			
	PV untuk discount rate (%) = 24	15.764	20.972	19.929	16.718	13.900	11.568	9.637	8.006	6.708	5.593	4.680	3.878	3.224	2.678	2.227	1.853	1.544	1.287	1.075	896	746	621	517	429	357	297	247	206	172	144			
	PV untuk discount rate (%) = 26	15.764	20.639	19.301	15.934	13.038	10.679	8.755	7.185	5.902	4.943	3.971	3.252	2.661	2.175	1.780	1.458	1.195	981	806	661	542	444	363	297	243	199	163	134	110	90			
II	BIAYA PROYEK																																	
	a. Biaya Konstruksi Rel Kereta	110.000																																
	b. Biaya Operasional Operator	14.473	23.875	28.132	29.875	29.875	30.831	31.848	32.931	34.084	35.242	36.405	37.570	38.735	39.897	41.134	42.450	43.851	45.342	46.929	48.525	50.126	51.730	53.334	54.934	56.636	58.449	60.378	62.430	64.616	66.812			
	c. Biaya Pemeliharaan Berkala				844	896	956	1.017	1.083	1.153	1.159	1.163	1.165	1.165	1.162	1.137	1.116	1.401	1.491	1.587	1.596	1.601	1.601	1.604	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	
	d. Biaya Tak Terduga																																	
	TOTAL BIAYA PROYEK	124.473	23.875	28.132	29.875	29.875	30.831	31.848	32.931	34.084	35.242	36.405	37.570	38.735	39.897	41.134	42.450	43.851	45.342	46.929	48.525	50.126	51.730	53.334	54.934	56.636	58.449	60.378	62.430	64.616	66.812			
	PV untuk discount rate (%) = 8	124.473	22.107	21.118	20.659	20.369	20.168	19.957	19.737	19.509	19.274	19.031	18.781	18.526	18.267	18.005	17.739	17.472	17.204	16.935	16.665	16.394	16.122	15.850	15.578	15.305	15.032	14.759	14.486	14.213	13.940	13.667		
	PV untuk discount rate (%) = 10	124.473	21.705	20.250	20.170	20.045	19.815	19.577	19.339	19.099	18.859	18.619	18.379	18.139	17.899	17.659	17.419	17.179	16.939	16.699	16.459	16.219	15.979	15.739	15.499	15.259	15.019	14.779	14.539	14.299	14.059	13.819		
	PV untuk discount rate (%) = 12	124.473	21.317	20.427	20.025	19.898	19.648	19.398	19.148	18.898	18.648	18.398	18.148	17.898	17.648	17.398	17.148	16.898	16.648	16.398	16.148	15.898	15.648	15.398	15.148	14.898	14.648	14.398	14.148	13.898	13.648	13.398		
	PV untuk discount rate (%) = 14	124.473	20.943	20.147	19.559	19.289	18.919	18.549	18.179	17.809	17.439	17.069	16.699	16.329	15.959	15.589	15.219	14.849	14.479	14.109	13.739	13.369	12.999	12.629	12.259	11.889	11.519	11.149	10.779	10.409	10.039	9.669		
	PV untuk discount rate (%) = 16	124.473	20.582	20.007	18.564	18.500	18.079	17.658	17.237	16.816	16.395	15.974	15.553	15.132	14.711	14.290	13.869	13.448	13.027	12.606	12.185	11.764	11.343	10.922	10.501	10.080	9.659	9.238	8.817	8.396	7.975	7.554		
	PV untuk discount rate (%) = 18	124.473	20.233	20.204	18.736	18.409	17.988	17.567	17.146	16.725	16.304	15.883	15.462	15.041	14.620	14.199	13.778	13.357	12.936	12.515	12.094	11.673	11.252	10.831	10.410	9.989	9.568	9.147	8.726	8.305	7.884	7.463		
	PV untuk discount rate (%) = 20	124.473	19.896	19.536	18.769	18.407	17.986	17.565	17.144	16.723	16.302	15.881	15.460	15.039	14.618	14.197	13.776	13.355	12.934	12.513	12.092	11.671	11.250	10.829	10.408	9.987	9.566	9.145	8.724	8.303	7.882	7.461		
	PV untuk discount rate (%) = 22	124.473	19.570	19.001	18.368	17.947	17.526	17.105	16.684	16.263	15.842	15.421	15.000	14.579	14.158	13.737	13.316	12.895	12.474	12.053	11.632	11.211	10.790	10.369	9.948	9.527	9.106	8.685	8.264	7.843	7.422	7.001		
	PV untuk discount rate (%) = 24	124.473	19.254	18.296	17.598	17.236	16.815	16.394	15.973	15.552	15.131	14.710	14.289	13.868	13.447	13.026	12.605	12.184	11.763	11.342	10.921	10.500	10.079	9.658	9.237	8.816	8.395	7.974	7.553	7.132	6.711	6.290		
	PV untuk discount rate (%) = 26	124.473	18.949	17.720	17.488	16.853	16.432	16.011	15.590	15.169	14.748	14.327	13.906	13.485	13.064	12.643	12.222	11.801	11.380	10.959	10.538	10.117	9.696	9.275	8.854	8.433	8.012	7.591	7.170	6.749	6.328	5.907		
III	Selish Manfaat - Biaya ProyeK	-108.709	2.130	2.510	2.088	2.067	2.063	2.186	2.098	2.007	1.921	1.841	1.763	1.686	1.611	1.538	1.467	1.400	1.338	1.280	1.225	1.174	1.124	1.075	1.028	981	936	893	853	816	782	748	717	
	NPV untuk discount rate (%) = 8	-108.709	1.936	2.074	2.177	2.067	2.063	2.186	2.098	</																								

IV INDIKATOR KELAYAKAN EKONOMI

Disc. Rate (%)	a. B/C	b. NPV	c. IRR
8	0.89	-64,105	-34.186
10	0.85	-73,585	
12	0.81	-80,191	
14	0.77	-84,945	
16	0.73	-88,471	
18	0.70	-91,158	
20	0.67	-93,257	
22	0.64	-94,933	
24	0.62	-96,296	
26	0.60	-97,425	



Tabel Kelayakan Ekonomi berdasarkan Demand

		Tabel 1. Analisis Kelayakan Ekonomi Kondisi PW = 89 Menit; PNI = 100%; PBOK = 57%																													
		Nilai Manfaat - Biaya untuk Tahun ke-n (x Rp. 1.000.000,-)																													
		1.000.000																													
No	URAIAN MANFAAT - BIAYA PROYEK	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
I	MANFAAT																														
	a. Nilai Penghematan Waktu Pendulok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	b. Selisih Kerenakan Nilai Lahan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	c. Pengeluaran Nilai Ekonomi Kab. Wl. Studi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	d. Penghematan Nilai BOK Angk. Komoditas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	e. Tiket Solt (Demand)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	f. Biaya Ops + Margin	15.764	26.005	30.642	31.874	32.882	33.914	35.033	36.224	37.482	38.767	40.046	41.327	42.609	43.887	45.247	46.595	48.236	49.876	51.622	53.377	55.138	56.903	58.667	60.427	62.300	64.294	66.415	68.674	71.077	73.494
	TOTAL MANFAAT PROYEK	15.764	26.005	30.642	31.874	32.882	33.914	35.033	36.224	37.482	38.767	40.046	41.327	42.609	43.887	45.247	46.595	48.236	49.876	51.622	53.377	55.138	56.903	58.667	60.427	62.300	64.294	66.415	68.674	71.077	73.494
	PV untuk discount rate (%) = 8	15.764	24.079	26.271	25.303	24.155	23.081	22.077	21.136	20.256	19.393	18.549	17.725	16.920	16.137	15.405	14.720	14.080	13.480	12.918	12.368	11.830	11.304	10.791	10.292	9.825	9.388	8.979	8.597	8.239	7.883
	PV untuk discount rate (%) = 10	15.764	23.641	25.234	23.947	22.445	21.058	19.775	18.589	17.490	16.441	15.439	14.485	13.576	12.712	11.915	11.178	10.498	9.868	9.285	8.726	8.196	7.689	7.207	6.748	6.325	5.934	5.573	5.238	4.929	4.631
	PV untuk discount rate (%) = 12	15.764	23.219	24.428	22.687	20.886	19.244	17.749	16.388	15.142	13.980	12.894	11.881	10.937	10.058	9.258	8.531	7.868	7.264	6.713	6.187	5.716	5.267	4.846	4.459	4.104	3.782	3.488	3.220	2.976	2.744
	PV untuk discount rate (%) = 14	15.764	22.812	23.578	21.514	19.457	17.614	15.961	14.475	13.143	11.921	10.802	9.779	8.844	7.990	7.226	6.542	5.928	5.377	4.881	4.428	4.012	3.632	3.285	2.968	2.684	2.430	2.202	1.997	1.813	1.644
	PV untuk discount rate (%) = 16	15.764	22.418	22.772	20.420	18.150	16.147	14.379	12.817	11.436	10.194	9.078	8.076	7.178	6.374	5.665	5.040	4.498	4.000	3.599	3.182	2.833	2.521	2.240	1.989	1.768	1.573	1.401	1.249	1.114	993
	PV untuk discount rate (%) = 18	15.764	22.038	22.007	19.400	16.950	14.624	12.977	11.372	9.974	8.740	7.651	6.692	5.847	5.100	4.450	3.900	3.414	2.992	2.634	2.298	2.013	1.760	1.538	1.343	1.173	1.026	888	767	660	
	PV untuk discount rate (%) = 20	15.764	21.671	21.779	18.446	15.848	13.629	11.773	10.109	8.719	7.513	6.468	5.562	4.779	4.102	3.524	3.031	2.609	2.248	1.939	1.671	1.438	1.237	1.063	912	784	674	580	501	431	
	PV untuk discount rate (%) = 22	15.764	21.316	20.587	17.553	14.834	12.548	10.625	9.005	7.639	6.475	5.482	4.637	3.919	3.309	2.796	2.365	2.003	1.697	1.440	1.220	1.033	874	739	624	527	446	377	320	271	
	PV untuk discount rate (%) = 24	15.764	20.972	19.929	16.718	13.900	11.568	9.637	8.108	6.708	5.583	4.660	3.878	3.224	2.678	2.227	1.853	1.544	1.287	1.076	886	746	621	517	429	357	297	247	206	173	
	PV untuk discount rate (%) = 26	15.764	20.639	19.301	15.934	13.038	10.679	8.765	7.185	5.902	4.843	3.971	3.262	2.661	2.175	1.780	1.458	1.195	981	806	661	542	444	363	297	243	199	163	134	110	90
II	BIAYA PROYEK																														
	a. Biaya Konstruksi Rel Kereta	110.000																													
	b. Biaya Operasional Operator	14.473	23.875	28.132	28.976	29.875	30.831	31.848	32.931	34.084	35.242	36.405	37.570	38.735	39.897	41.134	42.450	43.851	45.342	46.929	48.525	50.126	51.730	53.334	54.934	56.636	58.449	60.378	62.430	64.616	
	c. Biaya Pemeliharaan Berkala																														
	d. Biaya Tak Terduga																														
	TOTAL BIAYA PROYEK	124.473	23.875	28.132	28.976	29.875	30.831	31.848	32.931	34.084	35.242	36.405	37.570	38.735	39.897	41.134	42.450	43.851	45.342	46.929	48.525	50.126	51.730	53.334	54.934	56.636	58.449	60.378	62.430	64.616	
	PV untuk discount rate (%) = 8	124.473	22.107	24.119	23.002	21.959	20.983	20.070	19.135	18.144	17.160	16.183	15.213	14.262	13.327	12.409	11.507	10.623	9.764	8.931	8.114	7.314	6.530	5.762	5.010	4.272	3.548	2.834	2.131	1.462	
	PV untuk discount rate (%) = 10	124.473	21.765	23.759	22.581	21.543	20.567	19.643	18.696	17.747	16.797	15.858	14.936	14.028	13.131	12.245	11.367	10.507	9.672	8.860	8.061	7.274	6.500	5.748	5.016	4.294	3.581	2.876	2.181	1.512	
	PV untuk discount rate (%) = 12	124.473	21.317	23.247	22.025	20.986	19.948	18.986	17.994	16.985	15.969	14.950	13.937	12.930	11.932	10.942	9.943	8.947	7.953	6.964	6.103	5.264	4.446	3.640	2.856	2.082	1.317	2.928	2.705	2.498	
	PV untuk discount rate (%) = 14	124.473	20.843	21.647	19.558	17.688	16.013	14.510	13.180	11.948	10.837	9.820	8.890	8.040	7.264	6.569	5.947	5.389	4.888	4.438	4.025	3.647	3.302	2.986	2.698	2.424	2.209	2.001	1.815	1.648	
	PV untuk discount rate (%) = 16	124.473	20.382	20.907	18.566	16.500	14.679	13.075	11.652	10.396	9.267	8.253	7.342	6.525	5.794	5.156	4.582	4.060	3.637	3.245	2.882	2.576	2.298	2.047	1.808	1.607	1.430	1.278	1.135	1.000	
	PV untuk discount rate (%) = 18	124.473	20.233	20.204	17.638	15.407	13.476	11.798	10.338	9.068	7.964	6.956	6.083	5.315	4.640	4.054	3.543	3.104	2.720	2.385	2.090	1.830	1.600	1.398	1.221	1.066	933	816	715	628	
	PV untuk discount rate (%) = 20	124.473	19.896	19.536	16.769	14.407	12.390	10.666	9.190	7.927	6.830	5.880	5.057	4.344	3.729	3.204	2.755	2.372	2.044	1.763	1.519	1.307	1.124	966	829	712	613	527	454	392	
	PV untuk discount rate (%) = 22	124.473	19.570	19.031	15.958	13.485	11.407	9.686	8.186	6.945	5.886	4.984	4.216	3.623	3.098	2.642	2.255	1.921	1.543	1.308	1.096	926	785	672	576	493	425	362	308	260	
	PV untuk discount rate (%) = 24	124.473	19.254	18.296	15.198	12.636	10.517	8.761	7.306	6.098	5.056	4.236	3.525	2.931	2.435	2.024	1.685	1.404	1.170	977	815	679	565	470	390	324	270	225	188	157	
	PV untuk discount rate (%) = 26	124.473	18.949	17.720	14.488	11.863	9.708	7.958	6.521	5.365	4.430	3.610	2.956	2.448	1.978	1.618	1.328	1.087	892	732	601	493	404	330	270	221	181	148	122	100	
III	Selisi Manfaat - Biaya ProyeK	-108.709	-106.579	-104.070	-101.172	-98.184	-95.101	-91.916	-88.623	-85.215	-81.891	-78.050	-74.293	-70.420	-66.430	-62.317	-58.072	-53.686	-49.152	-44.459	-39.607	-34.594	-29.421	-24.088	-18.595	-12.931	-7.086	-1.048	5.195	11.656	
	NPV untuk discount rate (%) = 8	-108.709	-106.579	-104.070	-101.172	-98.184	-95.101	-91.916	-88.623	-85.215	-81.891	-78.050	-74.293	-70.420	-66.430	-62.317	-58.072	-53.686	-49.152	-44.459	-39.607	-34.594	-29.421	-24.088	-18.595	-12.931	-7.086	-1.048	5.195	11.656	
	NPV untuk discount rate (%) = 10	-108.709	-106.579	-104.070	-101.172	-98.184	-95.101	-91.916	-88.623	-85.215	-81.891	-78.050	-74.293	-70.420	-66.430	-62.317	-58.072	-53.686	-49.152	-44.459	-39.607	-34.594	-29.421	-24.088	-18.595	-12.931	-7.086	-1.048	5.195	11.656	
	NPV untuk discount rate (%) = 12	-108.709	-106.579	-104.070	-101.172	-98.184	-95.101	-91.916	-88.623	-85.215	-81.891	-78.050	-74.293	-70.420	-66.430	-62.317	-58.072	-53.686	-49.152	-44.459	-39.607	-34.594	-29.421	-24.088	-18.595	-12.931	-7.086	-1.048	5.195	11.656	
	NPV untuk discount rate (%) = 14	-108.709	-106.579	-104.070	-101.172	-98.184	-95.101	-91.916	-88.623	-85.215	-81.891	-78.050	-74.293	-70.420	-66.430	-62.317	-58.072	-53.686	-49.152	-44.459	-39.607	-34.594	-29.421	-24.088	-18.595	-12.931	-7.086	-1.048	5.195	11.656	
	NPV untuk discount rate (%) = 16	-108.709	-106.579	-104.070	-101.172	-98.184	-95.101	-91.916	-88.623	-85.215	-81.891	-78.050	-74.293	-70.420	-66.430	-62.317	-58.072	-53.686	-49.152	-44.459	-39.607	-34.594	-29.421	-24.088	-18.595	-12.931	-7.086	-1.048	5.195	11.656	
IV	Akumulasi Cash Flow	-108.709	-106.579	-104.070	-101.172	-98.184	-95.101	-91.916	-88.623	-85.215	-81.891	-78.050	-74.293	-70.420	-66.430	-62.317	-58.072	-53.686	-49.152	-44.459	-39.607	-34.594	-29.421	-24.088	-18.595	-12.931	-7.086	-1.048	5.195	11.656	
	NPV untuk discount rate (%) = 18	-108.709	-106.579	-104.070																											

IV INDIKATOR KELAYAKAN EKONOMI

Disc. Rate (%)	a. B/C	b. NPV	c. IRR
8	0.83	-101,257	-223.645
10	0.81	-94,010	
12	0.78	-91,549	
14	0.75	-91,332	
16	0.72	-92,100	
18	0.69	-93,242	
20	0.67	-94,465	
22	0.64	-95,640	
24	0.62	-96,714	
26	0.60	-97,674	

