

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita. S.A. 2011. *Jaringan Transportasi Teori dan Analisis*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Adisasmita. S.A. 2011. *Transportasi Dan Pengembangan Wilayah*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Ruchban. I. 2009. *Analisis Aspek Sosial, Transportasi Dan Ekonomi dari Kegiatan Pemeliharaan Jalan Provinsi Di Kabupaten Gorontalo*. Simposium XII FSTPT, Universitas Kristen Petra Surabaya.
- Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 2011. *Perencanaan dan Pengawasan Jalan dan Jembatan*.
- Directorate General of Highway, 1995, *Indonesian Highway Capacity Manual Part II – Interurban Roads*, Ministry of Public Work.

- Hadi A.F. 2009. *Metode Analytical Hierarchy Process untuk Menentukan Prioritas Penanganan Jalan di Wilayah Balai Pemeliharaan Jalan Mojokerto*, Jurnal Aplikasi ISSN 1907-753X, Volume 6, Nomor 1 Tanggal 1 Februari 2009.
- Kardi, T. 1999. *Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process Dalam Menganalisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Ke Kampus*, Dimensi Teknik Sipil volume1, no. 1 : 31-39.
- Kusbiantoro, B.S., 1994, Jakarta : Transportasi dan Pembangunan berkelanjutan, *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota Nomor 13*.
- Martha, L. Sigit, P. 2005. *Analisis Tingkat Kepentingan Berbagai Jenis Kriteria Moda, Pemakaian Metode AHP Dalam Menentukan Moda Angkutan Umum di Bandar Lampung*, Forum Teknik Volume. 29, NO. 3.
- Mulyono, S. 1996, *Teori Pengambilan Keputusan*, Lembaga Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Pangaribuan, E. 2001, *Analisis Skala Prioritas Proyek-Proyek Sektor Urban Road Pada Program Metropolitan Medan Urban Development Project (MMUDP) Menggunakan Metode AHP*, Geladikarya, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan*. 2006. Disebarluaskan oleh Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Road Improvement Project II. 1998. *Provisional Routine Maintenance Management System*. Jakarta : Dirjen Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum.

- Saaty, T.L. 1993, Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Seri Manajemen No. 134, Penerjemah Ir. Liana Setiono, Editor Ir. Kirti Peniwati, MBA, PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Saaty, T.L. 1988, *Multicriteria Decision Making : The Analytic Hierarchy Process*. British Library. USA.
- Saaty, T.L. 2005, *Theory and Applications of the Analytic Network Process: Decision Making with Benefits, Opportunities, Costs, and Risks*, RWS Publications, 2005. ISBN 1-888603-06-2.
- Saaty, T.L. 2005, *The Encyclicon; a Dictionary of Applications of Decision Making with Dependence and Feedback based on the Analytic Network Process*, RWS Publications, 2005. ISBN 1-888603-05-4.
- Saaty, T.L. 2001, *The Analytic Network Process: Decision Making with Dependence and Feedback*, RWS Publ, ISBN 0-9620317-9-8.
- Saaty, T.L. 2001, *The Logic of Priorities*, Vol. III, AHP Series, , 299 pp.
- Salim, A. 2000. *Manajemen Transportasi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sukarto, H. 2006. Pemilihan Model Transportasi Di DKI Jakarta Dengan Analisis Kebijakan "Proses Hirarki Analitik" Jurnal Teknik Sipil, Vol. 3, No. 1, Januari 2006: 25-36.
- Supriyono, Cs. 2007. Sistem Pemilihan Pejabat Struktural Dengan Metode AHP. Seminar Nasional III, STTN, Yogyakarta.
- Tamin, O.Z. Syafruddin, A. 2005. *Determination Priority Of Road Improvement Alternatives Based On Region Optimization Case Study : Bandung City*

Indonesia. Proceedings Of The Eastern Asia Society For Transportation Studies, Vol. 5, pp. 1040 – 1049, 2005

Umar, H. 2003, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan. 2006. Disebarluaskan oleh Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Tabel A.1. Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Manfaat Tiap Ruas Jalan

Manfaat	KRITERIA			
	PPW	KLL	T.Reg	PWT
Atinggola-Kwandang	155	171	174	173
Bulontio-Tolinggula	150	169	161	172
Lemito-Molosifat	154	171	167	174
Taludaa-Gorontalo	153	177	166	171
Isimu-Molingkapoto	146	168	160	170
Marisa-Lemito	156	169	165	173
Tangkobu-Pentadu	142	152	148	158
Suwawa-Tulabolo	149	164	169	160
Kwandang-Malingkapoto	156	174	166	180
Duhiyadaa-Imbodu	143	166	152	178
Jumlah	1504	1681	1628	1709

Tabel A.2. Rata-rata Skor Penilaian Responden Untuk Setiap Kriteria Ruas Jalan Pada Evaluasi Manfaat

Jumlah responden = 25

Manfaat	KRITERIA			
	PPW	KLL	T.Reg	PWT
Atinggola-Kwandang	6.20	6.84	6.96	6.92
Bulontio-Tolinggula	6.00	6.76	6.44	6.88
Lemito-Molosifat	6.16	6.84	6.68	6.96
Taludaa-Gorontalo	6.12	7.08	6.64	6.84

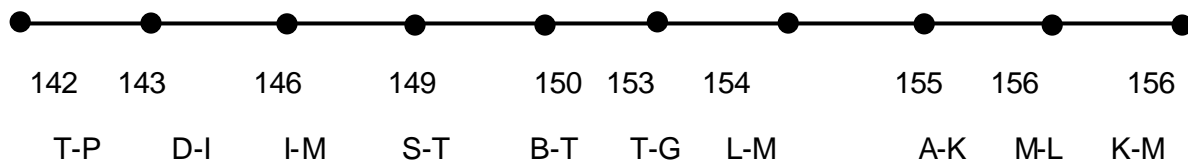
Isimu-Molingkapoto	5.84	6.72	6.40	6.80
Marisa-Lemito	6.24	6.76	6.60	6.92
Tangkobu-Pentadu	5.68	6.08	5.92	6.32
Suwawa-Tulabolo	5.96	6.56	6.76	6.40
Kwandang-Malingkapoto	6.24	6.96	6.64	7.20
Duhiyadaa-Imbodu	5.72	6.64	6.08	7.12
Rata-Rata	6.02	6.72	6.51	6.84

Keterangan :

Nilai 6,02 pada kriteria PPW pada ruas jalan Atinggola-Kwandang berasal dari skor penilaian total responden dibagi jumlah total responden ($155/25=6.20$).

Dari Tabel A.1. Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Manfaat Tiap Ruas Jalan dikonversikan ke dalam level preferensi. Contoh Potensi Pengembangan Wilayah (PPW), dengan urutan skor penilaian sbb;

Atinggola-Kwandang	155
Bulontio-Tolinggula	150
Lemito-Molosifat	154
Taludaa-Gorontalo	153
Isimu-Molingkapoto	146
Marisa-Lemito	156
Tangkobu-Pentadu	142
Suwawa-Tulabolo	149
Kwandang-Malingkapoto	156
Duhiyadaa-Imboddu	143



Dari ilustrasi di atas dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$K-M : T-P = (156-142)/(156-142)*9=9$$

$$K-M : S-T = (156-149)/(149-142)*4.500=4.500$$

$$M-L : T-P = (156-142)/(156-142)*9=9$$

$$M-L : S-T = (156-149)/(149-142)*4.500 = 4.500$$

$$A-K : T-P = (155-142)/(156-142)*9=8.357$$

$$A-K : S-T = (155-149)/(149-142)*4.500=3.857$$

$$L-M : T-P = (154-142)/(156-142)*9=7.714$$

$$L-M : S-T = (154-149)/(149-142)*4.500=3.214$$

$$T-G : T-P = (153-142)/(156-142)*9=7.071$$

$$T-G : S-T = (153-149)/(149-142)*4.500=2.571$$

$$B-T : T-P = (150-142)/(156-142)*9=5.143$$

$$B-T : S-T = (150-149)/(149-142)*4.500=0.643$$

$$S-T : T-P = (149-142)/(156-142)*9=4.500$$

$$K-M : B-T = (156-150)/(150-142)*5.143=3.857$$

$$I-M : T-P = (146-142)/(156-142)*9=2.571$$

$$M-L : B-T = (156-150)/(150-142)*5.143=3.857$$

$$D-I : T-P = (143-142)/(156-142)*9=0.643$$

$$AK : B-T = (155-150)/(150-142)*5.143=3.214$$

$$\begin{aligned}
 \text{K-M : D-I} &= (156-143)/(143-142)*0.643=8.359 & \text{L-M : B-T} &= (154-150)/150-142)*5.143=2.572 \\
 \text{M-L : D-I} &= (156-143)/143-142)*0.643=8.359 & \text{T-G : B-T} &= (153-150)/150-142)*5.143=1.929 \\
 \text{A-K : D-I} &= (155-143)/143-142)*0.643=7.716 & \text{K-M : T-G} &= (156-153)/153-142)*7.071=1.928 \\
 \text{L-M : D-I} &= (154-143)/143-142)*0.643=7.073 & \text{M-L : T-G} &= (156-153)/153-142)*7.071=1.928 \\
 \text{T-G : D-I} &= (153-143)/143-142)*0.643=6.430 & \text{A-K : T-G} &= (155-153)/153-142)*7.071=1.286 \\
 \text{B-T : D-I} &= (150-143)/143-142)*0.643=4.501 & \text{L-M : T-G} &= (154-153)/153-142)*7.071=0.643 \\
 \text{S-T : D-I} &= (149-143)/143-142)*0.643=3.858 & \text{K-M : L-M} &= (156-154)/154-142)*7.714=1.286 \\
 \text{I-M : D-I} &= (146-143)/143-142)*0.643=1.929 & \text{M-L : L-M} &= (156-154)/154-142)*7.714=1.286 \\
 \text{K-M : I-M} &= (156-146)/146-142)*2.571=6.428 & \text{A-K : L-M} &= (155-154)/154-142)*7.714=0.643 \\
 \text{M-L : I-M} &= (156-146)/146-142)*2.571=6.428 & \text{K-M : A-K} &= (156-155)/155-142)*8.357=0.643 \\
 \text{A-K : I-M} &= (155-146)/146-142)*2.571=5.785 & \text{M-L : A-K} &= (156-155)/155-142)*8.357=0.643 \\
 \text{L-M : I-M} &= (154-146)/146-142)*2.571=5.142 & \text{K-M : M-L} &= 1.0000 \\
 \text{T-G : I-M} &= (153-146)/146-142)*2.571=4.499 & \text{S-T : I-M} &= (149-146)/146-142)*2.571 = 1.928 \\
 \text{B-T : I-M} &= (150-146)/146-142)*2.571=2.571
 \end{aligned}$$

Dari hasil konversi tersebut disusun menjadi matriks perbandingan berpasangan seperti pada Tabel A.3

Demikian seterusnya untuk kriteria manfaat dan biaya lainnya.

**Tabel A.3. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)
Kriteria Manfaat Potensi Pengembangan Wilayah (PPW)**

Langkah 1.

PPW	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	0.3111	0.6430	1.2860	0.1729	1.5552	8.3570	3.8570	1.5552	0.1296
BULONTIO - TOLINGGULA	3.2140	1.0000	2.5720	1.9290	0.3890	3.8570	5.1430	1.5552	0.2593	4.5010
LEMITO - MOLOSIPAT	1.5552	0.3888	1.0000	1.5552	0.1945	0.7776	0.1296	0.3111	0.7776	0.1414
TALUDAA - GORONTALO	0.7776	0.5184	0.6430	1.0000	0.2223	0.5187	0.1414	0.3890	0.5187	0.1555
ISIMU - MOLINGKAPOTO	5.7850	2.5710	5.1420	4.4990	1.0000	0.1556	0.3890	0.5187	0.1556	0.5184
MARISA - LEMITO	0.6430	0.2593	1.2860	1.9280	6.4280	1.0000	0.1111	0.2222	1.0000	0.1196
TANGKOBU - PENTADU	0.1197	0.1944	7.7140	7.0710	2.5710	9.0000	1.0000	0.2222	0.1111	1.5552
SUWAWA - TULABOLO	0.2593	0.6430	3.2140	2.5710	1.9280	4.5000	4.5000	1.0000	0.2222	0.2592
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.6430	3.8570	1.2860	1.9280	6.4280	1.0000	9.0000	4.5000	1.0000	0.1196
DUHIYADAA - IMBODU	7.7160	0.2222	7.0730	6.4300	1.9290	8.3590	0.6430	3.8580	8.3590	1.0000

PPW	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	0.3111	0.6430	1.2860	0.1729	1.5552	8.3570	3.8570	1.5552	0.1296
BULONTIO - TOLINGGULA	3.2140	1.0000	2.5720	1.9290	0.3890	3.8570	5.1430	1.5552	0.2593	4.5010
LEMITO - MOLOSIPAT	1.5552	0.3888	1.0000	1.5552	0.1945	0.7776	0.1296	0.3111	0.7776	0.1414
TALUDAA - GORONTALO	0.7776	0.5184	0.6430	1.0000	0.2223	0.5187	0.1414	0.3890	0.5187	0.1555
ISIMU - MOLINGKAPOTO	5.7850	2.5710	5.1420	4.4990	1.0000	0.1556	0.3890	0.5187	0.1556	0.5184
MARISA - LEMITO	0.6430	0.2593	1.2860	1.9280	6.4280	1.0000	0.1111	0.2222	1.0000	0.1196
TANGKOBU - PENTADU	0.1197	0.1944	7.7140	7.0710	2.5710	9.0000	1.0000	0.2222	0.1111	1.5552
SUWAWA - TULABOLO	0.2593	0.6430	3.2140	2.5710	1.9280	4.5000	4.5000	1.0000	0.2222	0.2592
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.6430	3.8570	1.2860	1.9280	6.4280	1.0000	9.0000	4.5000	1.0000	0.1196
DUHIYADAA - IMBODU	7.7160	0.2222	7.0730	6.4300	1.9290	8.3590	0.6430	3.8580	8.3590	1.0000
JUMLAH	21.7128	9.9652	30.573	30.1972	21.2627	30.7231	29.4141	16.4334	13.9587	8.4995

Langkah 2.

ATINGGOLA - KWANDANG	0.0461	0.0312	0.0210	0.0426	0.0081	0.0506	0.2841	0.2347	0.1114	0.0152	0.8451	0.0845
BULONTIO - TOLINGGULA	0.1480	0.1003	0.0841	0.0639	0.0183	0.1255	0.1748	0.0946	0.0186	0.5296	1.3578	0.1358
LEMITO - MOLOSIPAT	0.0716	0.0390	0.0327	0.0515	0.0091	0.0253	0.0044	0.0189	0.0557	0.0166	0.3250	0.0325
TALUDAA - GORONTALO	0.0358	0.0520	0.0210	0.0331	0.0105	0.0169	0.0048	0.0237	0.0372	0.0183	0.2533	0.0253
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.2664	0.2580	0.1682	0.1490	0.0470	0.0051	0.0132	0.0316	0.0111	0.0610	1.0106	0.1011
MARISA - LEMITO	0.0296	0.0260	0.0421	0.0638	0.3023	0.0325	0.0038	0.0135	0.0716	0.0141	0.5993	0.0599
TANGKOBU - PENTADU	0.0055	0.0195	0.2523	0.2342	0.1209	0.2929	0.0340	0.0135	0.0080	0.1830	1.1638	0.1164
SUWAWA - TULABOLO	0.0119	0.0645	0.1051	0.0851	0.0907	0.1465	0.1530	0.0609	0.0159	0.0305	0.7641	0.0764
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.0296	0.3870	0.0421	0.0638	0.3023	0.0325	0.3060	0.2738	0.0716	0.0141	1.5229	0.1523
DUHIYADAA - IMBODU	0.3554	0.0223	0.2313	0.2129	0.0907	0.2721	0.0219	0.2348	0.5988	0.1177	2.1578	0.2158
										JUMLAH	1.0000	

Langkah 3.

BOBOT PRIORITAS (A)	BOBOT SINTESIS (B)	Nilai Eigen Maksimum (B/A)
0.0845	0.8451	10.0012
0.1358	1.3578	9.9985
0.0325	0.3250	10.0000
0.0253	0.2533	10.0119
0.1011	1.0106	9.9960
0.0599	0.5994	10.0067
0.1164	1.1638	9.9983
0.0764	0.7641	10.0013
0.1523	1.5230	10.0000
0.2158	2.1579	9.9995
	JUMLAH	100.0134
	λ	10.0013

Langkah 4.

Uji Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} = \frac{0.0013}{9} = 0.0001$$

$$RI = 1.49$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.000149}{1.49} = 0.0001$$

Kesimpulan :

Karena $CR \leq 0.1$ maka konsistensi terpenuhi

**Tabel A.4. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)
Kriteria Manfaat Kelancaran Lalu Lintas (KLL)**

Langkah 1.

KLL	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	1.3889	1.0000	2.1600	0.9260	1.3889	0.1462	2.5200	1.0800	1.8000
BULONTIO - TOLINGGULA	0.7200	1.0000	0.7200	2.8800	0.3600	1.0000	0.1624	0.5556	1.8000	1.0800
LEMITO - MOLOSIPAT	1.0000	1.3889	1.0000	0.4630	0.9260	1.3889	0.1462	0.3968	0.9260	0.5556
TALUDAA - GORONTALO	0.4630	0.3472	2.1600	1.0000	0.3086	0.3472	0.1111	0.2137	0.9260	0.2525
ISIMU - MOLINGKAPOTO	1.0800	2.7778	1.0800	3.2400	1.0000	2.7778	0.1736	0.6944	0.4630	1.3889
MARISA - LEMITO	0.7200	1.0000	0.7200	2.8800	0.3600	1.0000	0.1634	0.5556	0.5556	0.9260
TANGKOBU - PENTADU	6.8400	6.1200	6.8400	9.0000	5.7600	6.1200	1.0000	0.2315	0.1263	0.1841
SUWAWA - TULABOLO	0.3968	1.8000	2.5200	4.6800	1.4400	1.8000	4.3200	1.0000	0.2778	1.3889
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.9260	0.5556	1.0800	1.0800	2.1600	1.8000	7.9200	3.6000	1.0000	0.3472
DUHIYADAA - IMBODU	0.5556	0.9260	1.8000	3.9600	0.7200	1.0800	5.0400	0.7200	2.8800	1.0000

KLL	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	1.3889	1.0000	2.1600	0.9260	1.3889	0.1462	2.5200	1.0800	1.8000
BULONTIO - TOLINGGULA	0.7200	1.0000	0.7200	2.8800	0.3600	1.0000	0.1624	0.5556	1.8000	1.0800
LEMITO - MOLOSIPAT	1.0000	1.3889	1.0000	0.4630	0.9260	1.3889	0.1462	0.3968	0.9260	0.5556
TALUDAA - GORONTALO	0.4630	0.3472	2.1600	1.0000	0.3086	0.3472	0.1111	0.2137	0.9260	0.2525
ISIMU - MOLINGKAPOTO	1.0800	2.7778	1.0800	3.2400	1.0000	2.7778	0.1736	0.6944	0.4630	1.3889
MARISA - LEMITO	0.7200	1.0000	0.7200	2.8800	0.3600	1.0000	0.1634	0.5556	0.5556	0.9260
TANGKOBU - PENTADU	6.8400	6.1200	6.8400	9.0000	5.7600	6.1200	1.0000	0.2315	0.1263	0.1841
SUWAWA - TULABOLO	0.3968	1.8000	2.5200	4.6800	1.4400	1,8	4.3200	1.0000	0.2778	1.3889
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.9260	0.5556	1.0800	1.0800	2.1600	1.8000	7.9200	3.6000	1.0000	0.3472
DUHIYADAA - IMBODU	0.5556	0.9260	1.8000	3.9600	0.7200	1.0800	5.0400	0.7200	2.8800	1.0000
JUMLAH	13.7014	17.3044	18.9200	31.343	13.9606	16.9028	19.1829	10.4876	10.0347	8.9232

Langkah 2.

KLL	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU	JUMLAH	RATA - RATA
ATINGGOLA - KWANDANG	0.0730	0.0803	0.0529	0.0689	0.0663	0.0743	0.0076	0.2403	0.1076	0.2017	0.9730	0.0973
BULONTIO - TOLINGGULA	0.0525	0.0578	0.0381	0.0919	0.0258	0.0535	0.0085	0.0530	0.1794	0.1210	0.6814	0.0681
LEMITO - MOLOSIPAT	0.0730	0.0803	0.0529	0.0148	0.0663	0.0743	0.0076	0.0378	0.0923	0.0623	0.5616	0.0562
TALUDAA - GORONTALO	0.0338	0.0201	0.1142	0.0319	0.0221	0.0186	0.0058	0.0204	0.0923	0.0283	0.3875	0.0388
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.0788	0.1605	0.0571	0.1034	0.0716	0.1485	0.0090	0.0662	0.0461	0.1557	0.8970	0.0897
MARISA - LEMITO	0.0525	0.0578	0.0381	0.0919	0.0258	0.0535	0.0085	0.0530	0.0554	0.1038	0.5402	0.0540
TANGKOBU - PENTADU	0.4992	0.3537	0.3615	0.2871	0.4126	0.3272	0.0521	0.0221	0.0126	0.0206	2.3488	0.2349
SUWAWA - TULABOLO	0.0290	0.1040	0.1332	0.1493	0.1031	0.0962	0.2252	0.0954	0.0277	0.1557	1.1187	0.1119
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.0676	0.0321	0.0571	0.0345	0.1547	0.0962	0.4129	0.3433	0.0997	0.0389	1.3369	0.1337
DUHIYADAA - IMBODU	0.0406	0.0535	0.0951	0.1263	0.0516	0.0577	0.2627	0.0687	0.2870	0.1121	1.1553	0.1155
JUMLAH											1.0000	

0.0973	0.9730	10.0000
0.0681	0.6814	10.0059
0.0562	0.5616	9.9929
0.0387	0.3875	10.0129
0.0897	0.8970	10.0000
0.0540	0.5402	10.0037
0.2349	2.3488	9.9991
0.1119	1.1187	9.9973
0.1337	1.3369	9.9993
0.1155	1.1553	10.0026
	JUMLAH	100.0137
	λ	10.0014

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} = \frac{0.0014}{9} = 0.0002$$

$$RI = 1.49$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.000152}{1.49} = 0.0001$$

Kesimpulan :

Karena $CR \leq 0.1$ maka konsistensi terpenuhi

**Tabel A.5. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)
Kriteria Manfaat Transportasi Regional (T.Reg)**

Langkah 1.

PPW	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	0.2222	0.4127	0.3611	4.8461	0.3210	0.1111	1.7308	2.7692	7.6153
BULONTIO - TOLINGGULA	4.5000	1.0000	2.0769	1.7308	0.3462	0.7222	0.2222	0.3611	0.5778	0.3210
LEMITO - MOLOSIPAT	2.4231	0.4815	1.0000	2.8885	0.4127	1.4445	0.1520	1.4445	2.8885	0.1926
TALUDAA - GORONTALO	2.7692	0.5778	0.3462	1.0000	0.4815	2.8885	0.1605	0.9629	1.0000	0.2064
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.2064	2.8885	2.4231	2.0769	1.0000	0.5778	0.2407	0.7222	0.4815	0.3611
MARISA - LEMITO	3.1154	1.3846	0.6923	0.3462	1.7308	1.0000	0.1699	0.7222	2.8885	0.2222
TANGKOBU - PENTADU	9.0000	4.5000	6.5769	6.2308	4.1538	5.8846	1.0000	0.1376	0.1605	0.7222
SUWAWA - TULABOLO	0.5778	2.7692	0.6923	1.0385	3.1154	1.3846	7.2692	1.0000	0.9629	0.1699
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.3611	1.7308	0.3462	1.0000	2.0769	0.3462	6.2308	1.0385	1.0000	0.2064
DUHIYADAA - IMBODU	0.1313	3.1154	5.1923	4.8461	2.7692	4.4999	1.3846	5.8846	4.8461	1.0000

T.Reg	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	0.2222	0.4127	0.3611	4.8461	0.3210	0.1111	1.7308	2.7692	7.6153
BULONTIO - TOLINGGULA	4.5000	1.0000	2.0769	1.7308	0.3462	0.7222	0.2222	0.3611	0.5778	0.3210
LEMITO - MOLOSIPAT	2.4231	0.4815	1.0000	2.8885	0.4127	1.4445	0.1520	1.4445	2.8885	0.1926
TALUDAA - GORONTALO	2.7692	0.5778	0.3462	1.0000	0.4815	2.8885	0.1605	0.9629	1.0000	0.2064
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.2064	2.8885	2.4231	2.0769	1.0000	0.5778	0.2407	0.7222	0.4815	0.3611
MARISA - LEMITO	3.1154	1.3846	0.6923	0.3462	1.7308	1.0000	0.1699	0.7222	2.8885	0.2222
TANGKOBU - PENTADU	9.0000	4.5000	6.5769	6.2308	4.1538	5.8846	1.0000	0.1376	0.1605	0.7222
SUWAWA - TULABOLO	0.5778	2.7692	0.6923	1.0385	3.1154	1.3846	7.2692	1.0000	0.9629	0.1699
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.3611	1.7308	0.3462	1.0000	2.0769	0.3462	6.2308	1.0385	1.0000	0.2064
DUHIYADAA - IMBODU	0.1313	3.1154	5.1923	4.8461	2.7692	4.4999	1.3846	5.8846	4.8461	1.0000
JUMLAH	24.0843	18.67	19.7589	21.5189	20.9326	19.0693	16.941	14.0044	17.575	11.0171

Langkah 2.

T.Reg	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU	JUMLAH	RATA - RATA
ATINGGOLA - KWANDANG	0.0415	0.0119	0.0209	0.0168	0.2315	0.0168	0.0066	0.1236	0.1576	0.6912	1.3184	0.1318
BULONTIO - TOLINGGULA	0.1868	0.0536	0.1051	0.0804	0.0165	0.0379	0.0131	0.0258	0.0329	0.0291	0.5813	0.0581
LEMITO - MOLOSIPAT	0.1006	0.0258	0.0506	0.1342	0.0197	0.0758	0.0090	0.1031	0.1644	0.0175	0.7007	0.0701
TALUDAA - GORONTALO	0.1150	0.0309	0.0175	0.0465	0.0230	0.1515	0.0095	0.0688	0.0569	0.0187	0.5383	0.0538
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.0086	0.1547	0.1226	0.0965	0.0478	0.0303	0.0142	0.0516	0.0274	0.0328	0.5864	0.0586
MARISA - LEMITO	0.1294	0.0742	0.0350	0.0161	0.0827	0.0524	0.0100	0.0516	0.1644	0.0202	0.6359	0.0636
TANGKOBU - PENTADU	0.3737	0.2410	0.3329	0.2896	0.1984	0.3086	0.0590	0.0098	0.0091	0.0656	1.8877	0.1888
SUWAWA - TULABOLO	0.0240	0.1483	0.0350	0.0483	0.1488	0.0726	0.4291	0.0714	0.0548	0.0154	1.0478	0.1048
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.0150	0.0927	0.0175	0.0465	0.0992	0.0182	0.3678	0.0742	0.0569	0.0187	0.8067	0.0807
DUHIYADAA - IMBODU	0.0055	0.1669	0.2628	0.2252	0.1323	0.2360	0.0817	0.4202	0.2757	0.0908	1.8970	0.1897
JUMLAH											1.0000	

Langkah 3.

BOBOT PRIORITAS (A)	BOBOT SINTESIS (B)	Nilai Eigen Maksimum (B/A)
0.1318	1.3184	10.0030
0.0581	0.5813	10.0052
0.0700	0.7007	10.0100
0.0538	0.5383	10.0056
0.0586	0.5864	10.0068
0.0636	0.6359	9.9984
0.1887	1.8877	10.0037
0.1048	1.0478	9.9981
0.0806	0.8067	10.0087
0.1897	1.8970	10.0000
	JUMLAH	100.0395
	λ	10.0040

Langkah 4.

Uji Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} = \frac{0.0040}{9} = 0.0004$$

$$RI = 1.49$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.000439}{1.49} = 0.0003$$

Kesimpulan :

Karena $CR \leq 0.1$ maka konsistensi terpenuhi

Tabel A.6. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)

Kriteria Manfaat Penghematan Waktu Tempuh (PWT)

Langkah 1.

PWT	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	2.4443	2.4443	1.2222	1.2273	1.0000	6.1364	0.1880	0.3492	0.4889
BULONTIO - TOLINGGULA	0.4091	1.0000	0.8182	0.4091	1.2222	2.4444	5.7273	4.9092	0.3056	0.4074
LEMITO - MOLOSIPAT	0.4091	1.2222	1.0000	0.8148	0.6111	2.4444	0.1528	0.1746	0.4074	0.6111
TALUDAA - GORONTALO	0.8182	2.4444	1.2273	1.0000	2.4444	1.2222	0.1880	0.2222	0.2716	0.3492
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.8148	0.8182	1.6364	0.4091	1.0000	0.8148	0.2037	0.2444	0.2444	0.3056
MARISA - LEMITO	1.0000	0.4091	0.4091	0.8182	1.2273	1.0000	0.1630	0.1880	0.3492	0.4889
TANGKOBU - PENTADU	0.1630	0.1746	6.5455	5.3182	4.9091	6.1364	1.0000	1.2222	0.1111	0.1222
SUWAWA - TULABOLO	5.3183	0.2037	5.7274	4.5001	4.0910	5.3183	0.8182	1.0000	0.1222	0.1358
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	2.8637	3.2727	2.4546	3.6818	4.0909	2.8637	9.0000	8.1820	1.0000	1.2222
DUHIYADAA - IMBODU	2.0455	2.4546	1.6364	2.8636	3.2727	2.0455	8.1818	7.3638	0.8182	1.0000

PWT	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	2.4443	2.4443	1.2222	1.2273	1.0000	6.1364	0.1880	0.3492	0.4889
BULONTIO - TOLINGGULA	0.4091	1.0000	0.8182	0.4091	1.2222	2.4444	5.7273	4.9092	0.3056	0.4074
LEMITO - MOLOSIPAT	0.4091	1.2222	1.0000	0.8148	0.6111	2.4444	0.1528	0.1746	0.4074	0.6111
TALUDAA - GORONTALO	0.8182	2.4444	1.2273	1.0000	2.4444	1.2222	0.1880	0.2222	0.2716	0.3492
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.8148	0.8182	1.6364	0.4091	1.0000	0.8148	0.2037	0.2444	0.2444	0.3056
MARISA - LEMITO	1.0000	0.4091	0.4091	0.8182	1.2273	1.0000	0.1630	0.1880	0.3492	0.4889
TANGKOBU - PENTADU	0.1630	0.1746	6.5455	5.3182	4.9091	6.1364	1.0000	1.2222	0.1111	0.1222
SUWAWA - TULABOLO	5.3183	0.2037	5.7274	4.5001	4.0910	5.3183	0.8182	1.0000	0.1222	0.1358
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	2.8637	3.2727	2.4546	3.6818	4.0909	2.8637	9.0000	8.1820	1.0000	1.2222
DUHIYADAA - IMBODU	2.0455	2.4546	1.6364	2.8636	3.2727	2.0455	8.1818	7.3638	0.8182	1.0000
JUMLAH	14.4326	14.4438	23.8992	21.0371	24.096	25.2897	31.5712	23.6944	3.9789	5.1313

Langkah 2.

PWT	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU	JUMLAH	RATA - RATA
ATINGGOLA - KWANDANG	0.0674	0.1692	0.1023	0.0581	0.0509	0.0395	0.1944	0.0079	0.0878	0.0953	0.8728	0.0873
BULONTIO - TOLINGGULA	0.0276	0.0692	0.0342	0.0194	0.0507	0.0967	0.1814	0.2072	0.0768	0.0794	0.8427	0.0843
LEMITO - MOLOSIPAT	0.0276	0.0846	0.0418	0.0387	0.0254	0.0967	0.0048	0.0074	0.1024	0.1191	0.5485	0.0549
TALUDAA - GORONTALO	0.0551	0.1692	0.0514	0.0475	0.1014	0.0483	0.0060	0.0094	0.0683	0.0681	0.6246	0.0625
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.0549	0.0566	0.0685	0.0194	0.0415	0.0322	0.0065	0.0103	0.0614	0.0596	0.4109	0.0411
MARISA - LEMITO	0.0674	0.0283	0.0171	0.0389	0.0509	0.0395	0.0052	0.0079	0.0878	0.0953	0.4383	0.0438
TANGKOBU - PENTADU	0.0110	0.0121	0.2739	0.2528	0.2037	0.2426	0.0317	0.0516	0.0279	0.0238	1.1311	0.1131
SUWAWA - TULABOLO	0.3583	0.0141	0.2396	0.2139	0.1698	0.2103	0.0259	0.0422	0.0307	0.0265	1.3313	0.1331
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.1929	0.2266	0.1027	0.1750	0.1698	0.1132	0.2851	0.3453	0.2513	0.2382	2.1001	0.2100
DUHIYADAA - IMBODU	0.1378	0.1699	0.0685	0.1361	0.1358	0.0809	0.2592	0.3108	0.2056	0.1949	1.6995	0.1700
JUMLAH											1.0000	

BOBOT PRIORITAS (A)	BOBOT SINTESIS (B)	Nilai Eigen Maksimum (B/A)
0.0872	0.8728	10.0092
0.0843	0.8427	9.9964
0.0549	0.5485	9.9909
0.0625	0.6246	9.9936
0.0410	0.4109	10.0220
0.0438	0.4383	10.0068
0.1131	1.1311	10.0009
0.1331	1.3313	10.0023
0.2100	2.1001	10.0005
0.1699	1.6995	10.0029
	JUMLAH	100.0255
	λ	10.0025

Uji Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} = \frac{0.0025}{9} = 0.0003$$

$$RI = 1.49$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.000283}{1.49} = 0.0002$$

Kesimpulan :

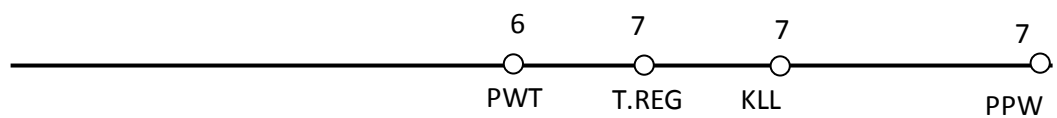
Karena $CR \leq 0.1$ maka konsistensi terpenuhi

**Tabel A.7 Vektor Preferensi Seluruh Kriteria Manfaat
Untuk Setiap Ruas Jalan**

Manfaat Ruas Jalan	Vektor Preferensi (PV)			
	PPW	KLL	T.Reg	PWT
Atinggola-Kwandang	0.0845	0.0973	0.1318	0.0872
Bulontio-Tolinggula	0.1358	0.0681	0.0581	0.0843
Lemito-Molosifat	0.0325	0.0562	0.0700	0.0549
Taludaa-Gorontalo	0.0253	0.0387	0.0538	0.0625
Isimu-Molingkapoto	0.1011	0.0897	0.0586	0.0410
Marisa-Lemito	0.0599	0.0540	0.0636	0.0438
Tangkobu-Pentadu	0.1164	0.2349	0.1887	0.1131
Suwawa-Tulabolo	0.0764	0.1119	0.1048	0.1331
Kwandang- Malingkapoto	0.1523	0.1337	0.0806	0.2100
Duhiyadaa-Imbodu	0.2158	0.1155	0.1897	0.1699

Kriteria Manfaat		Skor
PPW	Potensi Pengembangan Wilayah	7
KLL	Kelancaran Lalu Lintas	7
T.Reg	Pengembangan Transportasi Regional	7
PWT	Penghematan Waktu Tempuh	6

Dari Skor kriteria manfaat tiap kriteria dikonversikan ke dalam level preferensi;



$$\text{PPW : PWT} = ((7-6) / (7-6)) * 9 = 9$$

$$\text{PPW : T.Reg} = (7-7) / (7-6) * 9 = 0$$

$$\text{KLL : PWT} = ((7-6) / (7-6)) * 9 = 9$$

$$\text{KLL : T.Reg} = (7-7) / (7-6) * 9 = 0$$

$$\text{T.Reg : PWT} = ((7-6) / (7-6)) * 9 = 9$$

$$\text{PPW : KLL} = (7-7) / (7-6) * 9 = 0$$

Tabel A8. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)

Kriteria Manfaat

Langkah 1

Manfaat	PPW	KLL	T.Reg	PWT
PPW	1.0000	0.0000	0.0000	0.1111
KLL	0.0000	1.0000	0.0000	0.1111
T.Reg	0.0000	0.0000	1.0000	9.0000
PWT	9.0000	9.0000	0.1111	1.0000

Manfaat	PPW	KLL	T.Reg	PWT
PPW	1.0000	0.0000	0.0000	0.1111
KLL	0.0000	1.0000	0.0000	0.1111
T.Reg	0.0000	0.0000	1.0000	9.0000
PWT	9.0000	9.0000	0.1111	1.0000
Jumlah	10.0000	10.0000	1.1111	10.2222

Langkah 2

Manfaat	PPW	KLL	T.Reg	PWT	Jumlah	Rata-rata
PPW	0.1000	0.0000	0.0000	0.0109	0.1109	0.0277
KLL	0.0000	0.1000	0.0000	0.0109	0.1109	0.0277
T.Reg	0.0000	0.0000	0.9000	0.8804	1.7808	0.4452

PWT	0.9000	0.9000	0.0999	0.0978	1.9976	0.4994
Jumlah						1.0000

Langkah 3

Bobot Prioritas (A)	Bobot Sintesis (B)	Nilai Eigen Maksimum (B/A)
0.0277	0.1109	4.0036
0.0277	0.1109	4.0036
0.4452	1.7808	4.0000
0.4994	1.9976	4.0000
Jumlah		16.0072
λ Max		4.0018

Langkah 4

Uji Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} = 0.0006$$

$$RI = 0.90$$

Tabel A.9. Kriteria Manfaat Secara Menyeluruh

Manfaat	0.0277 PPW	0.0277 KLL	0.4452 T.REG	0.4994 PWT
Atinggola-Kwandang	0.0845	0.0973	0.1318	0.0872
Bulontio-Tolinggula	0.1358	0.0681	0.0581	0.0843
Lemito-Molosifat	0.0325	0.0562	0.0700	0.0549
Taludaa-Gorontalo	0.0253	0.0387	0.0538	0.0625
Isimu-Molingkapoto	0.1011	0.0897	0.0586	0.0410
Marisa-Lemito	0.0599	0.0540	0.0636	0.0438
Tangkobu-Pentadu	0.1164	0.2349	0.1887	0.1131
Suwawa-Tulabolo	0.0764	0.1119	0.1048	0.1331

Kwandang-Malingkapoto	0.1523	0.1337	0.0806	0.2100
Duhiyadaa-Imboddu	0.2158	0.1155	0.1897	0.1699

Manfaat	PPW	KLL	T.REG	PWT	JUMLAH
Atinggola-Kwandang	0.0023	0.0027	0.0587	0.0435	0.1072
Bulontio-Tolinggula	0.0038	0.0019	0.0259	0.0421	0.0737
Lemito-Molosifat	0.0009	0.0016	0.0312	0.0274	0.0611
Taludaa-Gorontalo	0.0007	0.0010	0.0240	0.0312	0.0569
Isimu-Molingkapoto	0.0028	0.0025	0.0261	0.0205	0.0519
Marisa-Lemito	0.0017	0.0015	0.0283	0.0219	0.0534
Tangkobu-Pentadu	0.0032	0.0065	0.0840	0.0565	0.1502
Suwawa-Tulabolo	0.0021	0.0031	0.0467	0.0665	0.1184
Kwandang-Malingkapoto	0.0042	0.0037	0.0359	0.1049	0.1487
Duhiyadaa-Imboddu	0.0060	0.0032	0.0845	0.0848	0.1785
TOTAL					1.0000

Keterangan :

Manfaat Menyeluruh untuk Ruas Perbaungan dengan criteria PPW adalah $0.0277 \times 0.0600 = 0.0017$, dst.

LAMPIRAN B. EVALUASI BIAYA

Tabel B.1 Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Biaya Tiap Ruas Jalan

Manfaat	KRITERIA		
	BI	BOP	BPL
Atinggola-Kwandang	146	143	135
Bulontio-Tolinggula	147	145	139
Lemito-Molosifat	149	145	135
Taludaa-Gorontalo	152	145	137
Isimu-Molingkapoto	148	152	138
Marisa-Lemito	150	149	143
Tangkobu-Pentadu	130	127	125
Suwawa-Tulabolo	133	129	128
Kwandang-Malingkapoto	156	149	144
Duhyadaa-Imboddu	133	124	127
Jumlah	1444	1408	1351

Tabel B.2 Rata-rata Skor Penilaian Responden Biaya Untuk Setiap Ruas Jalan

Jumlah Responden = 25

Manfaat	KRITERIA		
	BI	BOP	BPL
Atinggola-Kwandang	5.84	5.72	5.40
Bulontio-Tolinggula	5.88	5.80	5.56

Lemito-Molosifat	5.96	5.80	5.40
Taludaa-Gorontalo	6.08	5.80	5.48
Isimu-Molingkapoto	5.92	6.08	5.52
Marisa-Lemito	6.00	5.96	5.72
Tangkobu-Pentadu	5.20	5.08	5.00
Suwawa-Tulabolo	5.32	5.16	5.12
Kwandang-Malingkapoto	6.24	5.96	5.76
Duhiyadaa-Imboddu	5.32	4.96	5.08
Rata-rata	5.78	5.63	5.40

**Tabel B.3. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)
Kriteria Biaya Investasi (BI)**

Langkah 1.

BI	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	2.8885	0.9629	0.4815	1.4445	1.3846	5.5385	4.5002	3.4616	4.5002
BULONTIO - TOLINGGULA	0.3462	1.0000	1.4445	0.5778	2.8885	0.9629	0.1699	0.2063	0.3210	0.2063
LEMITO - MOLOSIPAT	1.0385	0.6923	1.0000	0.9629	2.8885	2.8885	0.1520	0.1805	0.4127	0.1805
TALUDAA - GORONTALO	2.0769	1.7308	1.0385	1.0000	0.7222	1.4445	0.1313	0.1520	0.7222	0.1520
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.6923	0.3462	0.3462	1.3846	1.0000	1.4445	0.1605	0.1926	0.3611	0.1926
MARISA - LEMITO	0.7222	1.0385	0.3462	0.6923	0.6923	1.0000	0.1444	0.1699	0.4815	0.1699
TANGKOBU - PENTADU	0.1806	5.8846	6.5769	7.6154	6.2308	6.9231	1.0000	0.9629	0.1111	0.9629
SUWAWA - TULABOLO	0.2222	4.8463	5.5387	6.5772	5.1925	5.8848	1.0385	1.0000	0.1256	1.0000
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.2889	3.1154	2.4231	1.3846	2.7692	2.0769	9.0000	7.9618	1.0000	0.1256
DUHIYADAA - IMBODU	0.2222	4.8463	5.5387	6.5772	5.1925	5.8848	1.0385	1.0000	7.9618	1.0000

BI	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	2.8885	0.9629	0.4815	1.4445	1.3846	5.5385	4.5002	3.4616	4.5002
BULONTIO - TOLINGGULA	0.3462	1.0000	1.4445	0.5778	2.8885	0.9629	0.1699	0.2063	0.3210	0.2063
LEMITO - MOLOSIPAT	1.0385	0.6923	1.0000	0.9629	2.8885	2.8885	0.1520	0.1805	0.4127	0.1805
TALUDAA - GORONTALO	2.0769	1.7308	1.0385	1.0000	0.7222	1.4445	0.1313	0.1520	0.7222	0.1520
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.6923	0.3462	0.3462	1.3846	1.0000	1.4445	0.1605	0.1926	0.3611	0.1926
MARISA - LEMITO	0.7222	1.0385	0.3462	0.6923	0.6923	1.0000	0.1444	0.1699	0.4815	0.1699
TANGKOBU - PENTADU	0.1806	5.8846	6.5769	7.6154	6.2308	6.9231	1.0000	0.9629	0.1111	0.9629
SUWAWA - TULABOLO	0.2222	4.8463	5.5387	6.5772	5.1925	5.8848	1.0385	1.0000	0.1256	1.0000
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.2889	3.1154	2.4231	1.3846	2.7692	2.0769	9.0000	7.9618	1.0000	0.1256
DUHIYADAA - IMBODU	0.2222	4.8463	5.5387	6.5772	5.1925	5.8848	1.0385	1.0000	7.9618	1.0000
JUMLAH	6.79	26.3889	25.2157	27.2535	29.021	29.8946	18.3736	16.3262	14.9586	8.49

Langkah 2.

BI	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU	JUMLAH	RATA - RATA
ATINGGOLA - KWANDANG	0.1473	0.1095	0.0382	0.0177	0.0498	0.0463	0.3014	0.2756	0.2314	0.5301	1.7472	0.1747
BULONTIO - TOLINGGULA	0.0510	0.0379	0.0573	0.0212	0.0995	0.0322	0.0092	0.0126	0.0215	0.0243	0.3667	0.0367
LEMITO - MOLOSIPAT	0.1529	0.0262	0.0397	0.0353	0.0995	0.0966	0.0083	0.0111	0.0276	0.0213	0.5186	0.0519
TALUDAA - GORONTALO	0.3059	0.0656	0.0412	0.0367	0.0249	0.0483	0.0071	0.0093	0.0483	0.0179	0.6052	0.0605
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.1020	0.0131	0.0137	0.0508	0.0345	0.0483	0.0087	0.0118	0.0241	0.0227	0.3298	0.0330
MARISA - LEMITO	0.1064	0.0394	0.0137	0.0254	0.0239	0.0335	0.0079	0.0104	0.0322	0.0200	0.3126	0.0313
TANGKOBU - PENTADU	0.0266	0.2230	0.2608	0.2794	0.2147	0.2316	0.0544	0.0590	0.0074	0.1134	1.4704	0.1470
SUWAWA - TULABOLO	0.0327	0.1836	0.2197	0.2413	0.1789	0.1969	0.0565	0.0613	0.0084	0.1178	1.2972	0.1297
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.0425	0.1181	0.0961	0.0508	0.0954	0.0695	0.4898	0.4877	0.0669	0.0148	1.5316	0.1532
DUHIYADAA - IMBODU	0.0327	0.1836	0.2197	0.2413	0.1789	0.1969	0.0565	0.0613	0.5323	0.1178	1.8210	0.1821
JUMLAH											1.0000	

Langkah 3.			Langkah 4.			
BOBOT PRIORITAS (A)	BOBOT SINTESIS (B)	Nilai Eigen Maksimum (B/A)	Uji Konsistensi			
0.1747	1.7472	10.0011	$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} = \frac{0.0031}{9} = 0.0003$			
0.0366	0.3667	10.0191				
0.0519	0.5186	9.9923	$RI = 1.49$			
0.0605	0.6052	10.0033				
0.0329	0.3298	10.0243	$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.00034}{1.49} = 0.0002$			
0.0313	0.3126	9.9872				
0.1470	1.4704	10.0027	<p>Kesimpulan :</p> <p>Karena $CR \leq 0.1$ maka konsistensi terpenuhi</p>			
0.1297	1.2972	10.0015				
0.1532	1.5316	9.9974				
0.1821	1.8210	10.0015				
	JUMLAH	100.0306				
	λ	10.0031				

**Tabel B.4. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)
Kriteria Biaya Operasional & Perawatan (BOP)**

Langkah 1.

BOP	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	1.5555	1.5555	1.5555	2.8928	1.9286	5.1429	0.2222	0.5185	0.1637
BULONTIO - TOLINGGULA	0.6429	1.0000	1.0000	1.0000	0.4444	0.7778	0.1728	0.1945	0.7778	0.1481
LEMITO - MOLOSIPAT	0.6429	1.0000	1.0000	1.0000	0.4444	0.7778	0.1728	0.1945	0.7778	0.1481
TALUDAA - GORONTALO	0.6429	1.0000	0.0000	1.0000	0.4444	0.7778	0.1728	0.1945	0.7778	0.1481
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.3457	2.2500	2.2500	2.2500	1.0000	1.0370	0.1244	0.1353	1.0370	0.1111
MARISA - LEMITO	0.5185	1.2857	1.2857	1.2857	0.9643	1.0000	0.1414	0.1556	0.0000	0.1244
TANGKOBU - PENTADU	0.1944	5.7858	5.7858	5.7858	8.0358	7.0715	1.0000	1.5555	0.1414	1.0370
SUWAWA - TULABOLO	4.4999	5.1427	5.1427	5.1427	7.3927	6.4284	0.6429	1.0000	0.1556	0.6222
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	1.9286	1.2857	1.2857	1.2857	0.9643	0.0000	7.0715	6.4284	1.0000	0.1244
DUHIYADAA - IMBODU	6.1071	6.7500	6.7500	6.7500	9.0000	8.0357	0.9643	1.6071	8.0357	1.0000

BOP	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	1.5555	1.5555	1.5555	2.8928	1.9286	5.1429	0.2222	0.5185	0.1637
BULONTIO - TOLINGGULA	0.6429	1.0000	1.0000	1.0000	0.4444	0.7778	0.1728	0.1945	0.7778	0.1481
LEMITO - MOLOSIPAT	0.6429	1.0000	1.0000	1.0000	0.4444	0.7778	0.1728	0.1945	0.7778	0.1481
TALUDAA - GORONTALO	0.6429	1.0000	1.0000	1.0000	0.4444	0.7778	0.1728	0.1945	0.7778	0.1481
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.3457	2.2500	2.2500	2.2500	1.0000	1.0370	0.1244	0.1353	1.0370	0.1111
MARISA - LEMITO	0.5185	1.2857	1.2857	1.2857	0.9643	1.0000	0.1414	0.1556	0.0000	0.1244
TANGKOBU - PENTADU	0.1944	5.7858	5.7858	5.7858	8.0358	7.0715	1.0000	1.5555	0.1414	1.0370
SUWAWA - TULABOLO	4.4999	5.1427	5.1427	5.1427	7.3927	6.4284	0.6429	1.0000	0.1556	0.6222
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	1.9286	1.2857	1.2857	1.2857	0.9643	0.0000	7.0715	6.4284	1.0000	0.1244
DUHIYADAA - IMBODU	6.1071	6.7500	6.7500	6.7500	9.0000	8.0357	0.9643	1.6071	8.0357	1.0000
JUMLAH	16.5229	27.0554	27.0554	27.0554	31.5831	27.8346	15.6058	11.6876	13.2216	3.6271

Langkah 2.

BOP	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU	JUMLAH	RATA - RATA
ATINGGOLA - KWANDANG	0.0605	0.0575	0.0575	0.0575	0.0916	0.0669	0.3296	0.0190	0.0365	0.0451	0.8217	0.0822
BULONTIO - TOLINGGULA	0.0389	0.0370	0.0370	0.0370	0.0141	0.0270	0.0111	0.0166	0.0547	0.0408	0.3142	0.0314
LEMITO - MOLOSIPAT	0.0389	0.0370	0.0370	0.0370	0.0141	0.0270	0.0111	0.0166	0.0547	0.0408	0.3142	0.0314
TALUDAA - GORONTALO	0.0389	0.0370	0.0370	0.0370	0.0141	0.0270	0.0111	0.0166	0.0547	0.0408	0.3142	0.0314
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.0209	0.0832	0.0832	0.0832	0.0317	0.0360	0.0080	0.0116	0.0729	0.0306	0.4613	0.0461
MARISA - LEMITO	0.0314	0.0475	0.0475	0.0475	0.0305	0.0347	0.0091	0.0133	0.0703	0.0343	0.3661	0.0366
TANGKOBU - PENTADU	0.0118	0.2139	0.2139	0.2139	0.2544	0.2452	0.0641	0.1331	0.0099	0.2859	1.6461	0.1646
SUWAWA - TULABOLO	0.2723	0.1901	0.1901	0.1901	0.2341	0.2229	0.0412	0.0856	0.0109	0.1715	1.6088	0.1609
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.1167	0.0475	0.0475	0.0475	0.0305	0.0347	0.4531	0.5500	0.0703	0.0343	1.4322	0.1432
DUHIYADAA - IMBODU	0.3696	0.2495	0.2495	0.2495	0.2850	0.2787	0.0618	0.1375	0.5650	0.2757	2.7218	0.2722
JUMLAH											1.0000	

Langkah 3.

BOBOT PRIORITAS (A)	BOBOT SINTESIS (B)	Nilai Eigen Maksimum (B/A)
0.0822	0.8217	9.9964
0.0314	0.3142	10.0064
0.0314	0.3142	10.0064
0.0314	0.3142	10.0064
0.0461	0.4613	10.0065
0.0366	0.3661	10.0027
0.1646	1.6461	10.0006
0.1609	1.6088	9.9988
0.1432	1.4322	10.0014
0.2722	2.7218	9.9993
	JUMLAH	100.0247
	λ	10.0025

Langkah 4.

Uji Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} = \frac{0.0025}{9} = 0.0003$$

$$RI = 1.49$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.000275}{1.49} = 0.0002$$

Kesimpulan :

Karena $CR \leq 0.1$ maka konsistensi terpenuhi

**Tabel B.5. Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)
Kriteria Biaya Penanganan Lingkungan (BPL)**

Langkah 1.

BPL	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	0.5278	1.0000	1.0555	0.7037	3.7894	4.7368	3.3157	4.2631	3.7896
BULONTIO - TOLINGGULA	1.8947	1.0000	0.5278	1.0555	2.1110	0.5278	0.1508	0.1919	0.4222	0.1759
LEMITO - MOLOSIPAT	1.0000	1.8947	1.0000	1.0555	0.7037	0.2639	0.2111	0.3016	0.2346	0.2639
TALUDAA - GORONTALO	0.9474	0.9474	0.9474	1.0000	2.1110	0.3519	0.1759	0.2346	0.3016	0.2111
ISIMU - MOLINGKAPOTO	1.4210	0.4737	1.4210	0.4737	1.0000	0.4222	0.1624	0.2111	0.3519	0.1919
MARISA - LEMITO	0.2639	1.8947	3.7894	2.8421	2.3684	1.0000	0.1173	0.1407	2.1110	0.1319
TANGKOBU - PENTADU	0.2111	6.6316	4.7368	5.6842	6.1579	8.5263	1.0000	0.7037	0.1111	1.0555
SUWAWA - TULABOLO	0.3016	5.2103	3.3157	4.2630	4.7367	7.1050	1.4210	1.0000	0.1319	2.1110
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.2346	2.3684	4.2631	3.3158	2.8421	0.4737	9.0000	7.5787	1.0000	0.1242
DUHIYADAA - IMBODU	0.2639	5.6844	3.7896	4.7370	5.2107	7.5792	0.9474	0.4737	8.0529	1.0000

BPL	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU
ATINGGOLA - KWANDANG	1.0000	0.5278	1.0000	1.0555	0.7037	3.7894	4.7368	3.3157	4.2631	3.7896
BULONTIO - TOLINGGULA	1.8947	1.0000	0.5278	1.0555	2.1110	0.5278	0.1508	0.1919	0.4222	0.1759
LEMITO - MOLOSIPAT	1.0000	1.8947	1.0000	1.0555	0.7037	0.2639	0.2111	0.3016	0.2346	0.2639
TALUDAA - GORONTALO	0.9474	0.9474	0.9474	1.0000	2.1110	0.3519	0.1759	0.2346	0.3016	0.2111
ISIMU - MOLINGKAPOTO	1.4210	0.4737	1.4210	0.4737	1.0000	0.4222	0.1624	0.2111	0.3519	0.1919
MARISA - LEMITO	0.2639	1.8947	3.7894	2.8421	2.3684	1.0000	0.1173	0.1407	2.1110	0.1319
TANGKOBU - PENTADU	0.2111	6.6316	4.7368	5.6842	6.1579	8.5263	1.0000	0.7037	0.1111	1.0555
SUWAWA - TULABOLO	0.3016	5.2103	3.3157	4.2630	4.7367	7.1050	1.4210	1.0000	0.1319	2.1110
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.2346	2.3684	4.2631	3.3158	2.8421	0.4737	9.0000	7.5787	1.0000	0.1242
DUHIYADAA - IMBODU	0.2639	5.6844	3.7896	4.7370	5.2107	7.5792	0.9474	0.4737	8.0529	1.0000
JUMLAH	7.5382	26.633	24.7908	25.4823	27.9452	30.0394	17.9227	14.1517	16.9803	9.055

Langkah 2.

BPL	ATINGGOLA - KWANDANG	BULONTIO - TOLINGGULA	LEMITO - MOLOSIPAT	TALUDAA - GORONTALO	ISIMU - MOLINGKAPOTO	MARISA - LEMITO	TANGKOBU - PENTADU	SUWAWA - TULABOLO	KWANDANG - MOLINGKAPOTO	DUHIYADAA - IMBODU	JUMLAH	RATA - RATA
ATINGGOLA - KWANDANG	0.1327	0.0198	0.0403	0.0414	0.0252	0.1261	0.2643	0.2343	0.2511	0.4185	1.5537	0.1554
BULONTIO - TOLINGGULA	0.2513	0.0375	0.0213	0.0414	0.0755	0.0176	0.0084	0.0136	0.0249	0.0194	0.5109	0.0511
LEMITO - MOLOSIPAT	0.1327	0.0711	0.0403	0.0414	0.0252	0.0088	0.0118	0.0213	0.0138	0.0291	0.3956	0.0396
TALUDAA - GORONTALO	0.1257	0.0356	0.0382	0.0392	0.0755	0.0117	0.0098	0.0166	0.0178	0.0233	0.3934	0.0393
ISIMU - MOLINGKAPOTO	0.1885	0.0178	0.0573	0.0186	0.0358	0.0141	0.0091	0.0149	0.0207	0.0212	0.3979	0.0398
MARISA - LEMITO	0.0350	0.0711	0.1529	0.1115	0.0848	0.0333	0.0065	0.0099	0.1243	0.0146	0.6440	0.0644
TANGKOBU - PENTADU	0.0280	0.2490	0.1911	0.2231	0.2204	0.2838	0.0558	0.0497	0.0065	0.1166	1.4240	0.1424
SUWAWA - TULABOLO	0.0400	0.1956	0.1337	0.1673	0.1695	0.2365	0.0793	0.0707	0.0078	0.2331	1.3335	0.1333
KWANDANG - MOLINGKAPOTO	0.0311	0.0889	0.1720	0.1301	0.1017	0.0158	0.5022	0.5355	0.0589	0.0137	1.6499	0.1650
DUHIYADAA - IMBODU	0.0350	0.2134	0.1529	0.1859	0.1865	0.2523	0.0529	0.0335	0.4742	0.1104	1.6970	0.1697
JUMLAH											1.0000	

Langkah 3.

BOBOT PRIORITAS (A)	BOBOT SINTESIS (B)	Nilai Eigen Maksimum (B/A)
0.1554	1.5537	9.9981
0.0510	0.5109	10.0176
0.0396	0.3956	9.9899
0.0393	0.3934	10.0102
0.0398	0.3979	9.9975
0.0644	0.6440	10.0000
0.1424	1.4240	10.0000
0.1334	1.3335	9.9963
0.1650	1.6499	9.9994
0.1697	1.6970	10.0000
	JUMLAH	100.0089
	λ	10.0009

Langkah 4.

Uji Konsistensi

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} = \frac{0.0009}{9} = 0.0001$$

$$RI = 1.49$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{9.92E-05}{1.49} = 0.0001$$

Kesimpulan :

Karena $CR \leq 0.1$ maka konsistensi terpenuhi

Tabel B.6 Vektor Preferensi Seluruh Kriteria Biaya

Biaya	Vektor Preferensi		
	0.0636 BI	0.0636 BOP	0.8728 BPL
Ruas Alternatif			
Atinggola-Kwandang	0.1747	0.0822	0.1554
Bulontio-Tolinggula	0.0366	0.0314	0.0510
Lemito-Molosifat	0.0519	0.0314	0.0396
Taludaa-Gorontalo	0.0605	0.0314	0.0393
Isimu-Molingkapoto	0.0329	0.0461	0.0398
Marisa-Lemito	0.0313	0.0366	0.0644
Tangkobu-Pentadu	0.1470	0.1646	0.1424
Suwawa-Tulabolo	0.1297	0.1609	0.1334
Kwandang-Malingkapoto	0.1532	0.1432	0.1650
Duhiyadaa-Imboddu	0.1821	0.2722	0.1697

s Ruas Jalan	Vektor Preferensi			Jumlah
	BI	BOP	BPL	
Atinggola-Kwandang	0.0111	0.0052	0.1356	0.1519
Bulontio-Tolinggula	0.0023	0.0020	0.0445	0.0491
Lemito-Molosifat	0.0033	0.0020	0.0346	0.0399
Taludaa-Gorontalo	0.0039	0.0020	0.0343	0.0402
Isimu-Molingkapoto	0.0021	0.0029	0.0347	0.0397

Marisa-Lemito	0.0020	0.0023	0.0562	0.0605
Tangkobu-Pentadu	0.0093	0.0105	0.1243	0.1441
Suwawa-Tulabolo	0.0082	0.0102	0.1164	0.1348
Kwandang-Malingkapoto	0.0097	0.0091	0.1440	0.1628
Duhiyadaa-Imbodu	0.0116	0.0173	0.1481	0.1770
			Total	1.0000

Kriteria Biaya		Skor
BI	Biaya Investasi	7
BOP	Biaya Operasional & Perawatan	7
BPL	Biaya Pengendalian Lingkungan	5

**Tabel B.7. Matriks Perbandingan Berpasangan
Kriteria Biaya**

Langkah 1

Kriteria	BI	BOP	BPL
BI	1.0000	0.0000	0.1111
BOP	0.0000	1.0000	0.1111
BPL	9.0000	9.0000	1.0000
Jumlah	10.0000	10.0000	1.2222

Langkah 2

Kriteria	BI	BOP	BPL	Jumlah	Rata-rata
BI	0.1000	0.0000	0.0909	0.1909	0.0636
BOP	0.0000	0.1000	0.0909	0.1909	0.0636
BPL	0.9000	0.9000	0.8182	2.6182	0.8728
	Jumlah				1.0000

Langkah 3

Bobot	Bobot	Nilai eigen
-------	-------	-------------

Langkah 4

Uji Konsistensi

Prioritas (A)	Sintesis (B)	maksimum (B/A)
0.0636	0.1909	3.0016
0.0636	0.1909	3.0016
0.8728	2.6182	3.0000
Jumlah		9.0032
λ Max		3.0011

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} = 0.0006$$

$$RI = 0.58$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = 0.0010$$

LAMPIRAN C. EVALUASI BIAYA - MANFAAT

Tabel C.1 Prioritas Manfaat, Biaya dan Rasio Manfaat-Biaya

Ruas Alternatif	Prioritas Manfaat	Prioritas Biaya	Rasio Manfaat - Biaya
(A)	(B)	(C)	(B/C)
Atinggola-Kwandang	0.1072	0.1519	0.7057
Bulontio-Tolinggula	0.0737	0.0491	1.5010
Lemito-Molosifat	0.0611	0.0399	1.5313
Taludaa-Gorontalo	0.0569	0.0402	1.4154
Isimu-Molingkapoto	0.0519	0.0397	1.3073
Marisa-Lemito	0.0534	0.0605	0.8826
Tangkobu-Pentadu	0.1502	0.1441	1.0423
Suwawa-Tulabolo	0.1184	0.1348	0.8783
Kwandang-Malingkapoto	0.1487	0.1628	0.9134
Duhiyadaa-Imboddu	0.1785	0.1770	1.0085

Tabel C.2 Prioritas Penanganan Jalan Antarkota Provinsi Gorontalo

Pilihan Prioritas Penanganan Ruas Jalan Antarkota	Prioritas Manfaat-Biaya	Rangking Prioritas
Lemito-Molosifat	1.5313	1
Bulontio-Tolinggula	1.5010	2

Taludaa-Gorontalo	1.4154	3
Isimu-Molingkapoto	1.3073	4
Tangkobu-Pentadu	1.0423	5
Duhiyadaa-Imbodu	1.0085	6
Kwandang-Molingkapoto	0.9134	7
Marisa-Lemito	0.8826	8
Suwawa-Tulabolo	0.8783	9
Atinggola-Kwandang	0.7057	10

DATA KUESIONER

Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Manfaat Tiap Ruas Jalan

Potensi Pengembangan Wilayah (PPW)

NAMA RUAS JALAN	RESPONDEN																									TOTAL
	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	
ATINGGOLA-KWANDANG	7	5	6	4	5	6	6	6	6	7	8	4	7	6	4	5	6	6	8	7	7	9	7	6	7	155
BULONTIO-TOLINGGULA	5	5	5	5	4	6	5	6	6	7	8	6	7	5	6	3	5	6	8	7	7	9	6	7	6	150
LEMITO-MOLOSIPAT	6	5	6	4	4	6	5	6	6	7	8	5	7	5	5	5	6	6	9	7	7	9	7	7	6	154
TALUDAA-GORONTALO	6	5	6	5	5	6	5	6	6	6	8	4	7	7	4	5	5	6	8	7	7	9	7	7	6	153
ISIMU-MOLINGKAPOTO	5	5	5	4	5	6	5	5	6	6	8	5	7	5	5	3	5	6	7	7	7	9	7	7	6	146
MARISA-LEMITO	6	5	6	4	5	6	6	6	6	7	8	6	7	5	6	5	6	6	8	7	7	9	6	7	6	156
TANGKOBU-PENTADUU	6	5	4	3	3	4	5	5	5	5	7	7	7	5	7	3	6	5	8	7	7	9	6	6	7	142
SUWAWA-TULABOLO	6	6	5	3	3	4	6	6	5	6	8	8	7	4	8	3	6	5	9	7	7	9	6	6	6	149
KWANDANG-MOLINGKAPOTO	5	5	5	4	5	6	6	5	6	7	8	8	7	4	8	5	6	6	9	7	7	9	6	6	6	156
DUHIYADAA-IMBODU	4	4	4	3	3	4	4	6	6	7	8	7	7	4	7	4	5	5	9	6	7	9	6	7	7	143

**Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Manfaat Tiap Ruas Jalan
Kelancaran Lalu Lintas (KLL)**

NAMA RUAS JALAN	RESPONDEN																									TOTAL
	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	
ATINGGOLA-KWANDANG	6	6	7	6	6	7	7	7	6	7	7	7	7	6	7	6	6	7	8	7	8	9	8	7	6	171
BULONTIO-TOLINGGULA	7	6	7	5	6	7	6	7	6	6	7	7	7	7	7	6	6	7	8	7	8	9	7	6	7	169
LEMITO-MOLOSIPAT	7	6	7	6	6	7	7	7	6	6	7	6	7	7	6	6	6	7	9	7	8	9	8	6	7	171
TALUDAA-GORONTALO	5	7	7	5	6	7	6	7	7	7	7	8	7	7	8	7	6	7	9	7	8	9	8	8	7	177
ISIMU-MOLINGKAPOTO	4	6	7	7	6	7	7	7	6	6	7	7	7	5	7	6	6	7	8	7	8	9	8	6	7	168
MARISA-LEMITO	7	6	6	6	6	6	7	6	7	7	8	7	7	5	7	6	6	7	7	7	8	9	9	6	6	169
TANGKOBU-PENTADUU	5	6	5	5	5	6	5	6	5	6	7	6	7	4	6	6	4	6	8	7	8	9	8	6	6	152
SUWAWA-TULABOLO	6	6	6	5	5	6	6	5	6	6	8	7	7	5	7	6	7	6	9	6	8	9	9	6	7	164
KWANDANG-MOLINGKAPOTO	7	6	7	6	6	7	7	6	7	7	8	6	7	5	6	6	6	7	9	7	8	9	9	8	7	174
DUHIYADAA-IMBODU	5	7	7	6	5	7	6	6	6	6	8	7	7	5	7	7	5	6	8	7	8	9	9	6	6	166

Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Manfaat Tiap Ruas Jalan

Transportasi Regional (T. Reg)

NAMA RUAS JALAN	RESPONDEN																									TOTAL
	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	
ATINGGOLA-KWANDANG	8	6	6	4	5	7	5	6	7	8	8	8	7	7	8	6	6	6	8	8	9	8	8	8	7	174
BULONTIO-TOLINGGULA	4	6	6	4	4	5	6	6	7	5	8	7	7	8	7	5	6	6	8	8	9	8	8	6	7	161
LEMITO-MOLOSIPAT	6	7	6	4	4	6	6	5	7	6	8	7	7	7	7	6	6	6	9	8	9	8	8	7	7	167
TALUDAA-GORONTALO	6	7	6	5	4	5	6	6	6	7	8	7	7	7	7	6	6	6	8	8	9	8	8	6	7	166
ISIMU-MOLINGKAPOTO	4	7	6	5	4	5	5	6	6	6	8	6	7	7	6	6	6	6	8	8	9	8	8	7	6	160
MARISA-LEMITO	6	6	6	7	4	5	6	6	7	6	8	8	7	5	8	6	6	6	7	7	9	8	7	7	7	165
TANGKOBU-PENTADUU	6	6	5	5	3	5	6	5	4	6	6	8	7	4	8	5	4	5	8	7	9	8	6	6	6	148
SUWAWA-TULABOLO	7	7	7	5	4	5	7	7	6	6	8	8	7	4	8	7	7	5	9	7	9	8	7	7	7	169
KWANDANG-MOLINGKAPOTO	6	7	7	7	5	6	6	6	7	7	8	6	7	4	6	6	6	6	9	7	9	8	7	6	7	166
DUHIYADAA-IMBODU	4	6	5	7	4	4	6	7	6	7	8	6	7	5	6	5	5	5	8	7	9	8	7	5	5	152

Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Manfaat Tiap Ruas Jalan

Penghemetan Waktu Tempuh (PWT)

NAMA RUAS JALAN	RESPONDEN																									TOTAL
	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	
ATINGGOLA-KWANDANG	6	6	7	7	7	6	7	7	7	7	8	6	7	7	6	6	6	6	8	7	9	9	9	6	6	173
BULONTIO-TOLINGGULA	7	6	7	6	7	6	7	7	7	7	8	5	7	7	6	5	6	5	8	8	9	9	9	7	6	172
LEMITO-MOLOSIPAT	7	6	7	7	7	6	7	7	7	7	8	6	7	7	6	6	6	5	9	7	9	9	9	6	6	174
TALUDAA-GORONTALO	7	6	7	6	6	6	7	7	7	6	8	6	7	6	6	6	6	5	9	7	9	9	9	7	6	171
ISIMU-MOLINGKAPOTO	5	6	7	7	6	6	7	7	6	7	8	6	7	6	6	6	6	5	8	7	9	9	9	7	7	170
MARISA-LEMITO	8	6	7	7	7	6	7	6	7	7	8	7	7	5	7	6	6	5	7	8	9	9	9	6	6	173
TANGKOBU-PENTADUU	7	5	6	5	5	6	5	7	6	6	6	7	7	4	7	6	6	4	8	6	9	9	9	6	6	158
SUWAWA-TULABOLO	3	6	6	5	5	6	7	7	6	6	8	7	7	3	7	6	6	4	9	6	9	9	9	7	6	160
KWANDANG-MOLINGKAPOTO	9	6	7	7	7	7	7	6	7	7	8	8	7	4	8	6	6	5	9	7	9	9	9	7	8	180
DUHIYADAA-IMBODU	6	7	7	7	7	7	7	8	6	8	8	7	7	5	8	7	7	4	8	8	9	9	9	6	6	178

Keterangan :

9 = Sangat Tinggi Nilainya

8 = Tinggi hingga sangat tinggi nilainya

7= Tinggi Nilainya

6 = Sedang hingga tinggi nilainya

5 = Sedang Nilainya

4 = Rendah hingga sedang nilainya

3 = Rendah Nilainya

2 = Sangat rendah hingga rendah nilainya

1 = Sangat Rendah Nilainya

DATA KUESIONER**Skor Penilaian Responden Terhadap Kriteria Manfaat Tiap Ruas Jalan****Biaya Investasi (BI)**

NAMA RUAS JALAN	RESPONDEN																									TOTAL
	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	
ATINGGOLA-KWANDANG	7	6	6	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	3	7	5	7	7	7	7	5	2	6	5	6	146
BULONTIO-TOLINGGULA	5	6	5	5	5	5	7	7	6	5	7	6	7	5	6	5	7	7	9	7	5	2	6	6	6	147
LEMITO-MOLOSIPAT	7	6	5	5	5	5	6	7	6	6	8	7	7	3	7	5	7	7	9	7	5	2	6	6	5	149
TALUDAA-GORONTALO	5	6	5	5	5	5	6	7	6	5	7	8	7	4	8	5	7	7	9	7	5	2	6	7	8	152
ISIMU-MOLINGKAPOTO	6	6	6	5	5	5	6	7	6	5	7	6	7	4	6	5	7	7	9	7	5	2	6	7	6	148
MARISA-LEMITO	7	6	5	5	5	5	6	5	6	6	8	7	7	4	7	5	7	7	7	7	6	7	6	4	5	150
TANGKOBU-PENTADUU	6	3	4	3	3	4	4	4	4	4	9	6	7	4	6	5	3	5	8	6	6	9	5	7	5	130
SUWAWA-TULABOLO	6	3	4	3	3	4	4	6	4	4	7	7	7	4	7	5	5	5	9	7	3	8	6	6	6	133
KWANDANG-MOLINGKAPOTO	5	6	6	5	5	5	6	5	6	5	7	8	7	5	8	5	7	7	8	7	6	7	6	8	6	156
DUHIYADAA-IMBODU	5	4	4	3	3	4	4	6	4	4	7	8	7	4	8	5	5	5	7	6	3	8	6	6	7	133

Biaya Operasional (BOP)

NAMA RUAS JALAN	RESPONDEN																									TOTAL
	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	
ATINGGOLA-KWANDANG	7	6	5	5	3	6	6	6	5	6	8	5	7	5	5	6	7	6	7	6	6	2	5	7	6	143
BULONTIO-TOLINGGULA	6	6	5	5	4	6	7	7	5	6	8	6	7	4	6	6	7	6	9	6	6	2	5	5	5	145
LEMITO-MOLOSIPAT	6	6	5	5	5	6	6	7	5	7	8	6	7	4	6	6	7	6	9	6	6	2	5	5	4	145
TALUDAA-GORONTALO	6	6	6	5	3	6	6	7	5	6	8	7	7	3	7	6	7	6	9	6	6	2	5	5	5	145
ISIMU-MOLINGKAPOTO	7	6	5	5	5	6	6	7	5	6	8	7	7	5	7	6	7	6	9	6	6	2	5	7	6	152
MARISA-LEMITO	6	6	6	5	5	6	6	6	5	6	8	5	7	4	5	6	6	6	7	6	6	7	5	7	7	149
TANGKOBU-PENTADUU	7	4	3	3	2	5	5	5	4	4	7	6	7	4	6	6	3	4	8	5	6	9	4	5	5	127
SUWAWA-TULABOLO	7	4	4	3	2	5	5	6	4	4	7	6	7	4	6	6	4	4	9	5	3	8	5	5	6	129
KWANDANG-MOLINGKAPOTO	6	6	6	5	5	6	6	6	5	6	7	7	7	4	7	6	6	6	8	5	6	7	5	5	6	149
DUHIYADAA-IMBODU	5	5	3	3	2	5	5	7	4	4	7	6	7	3	6	6	4	4	7	5	3	8	5	5	5	124

Biaya Penanganan Lingkungan (BPL)

NAMA RUAS JALAN	RESPONDEN																									TOTAL
	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	
ATINGGOLA-KWANDANG	8	6	6	5	5	6	5	5	5	5	7	6	5	1	6	7	6	5	7	7	3	4	4	5	6	135
BULONTIO-TOLINGGULA	5	6	6	5	5	6	6	5	5	5	7	7	5	1	7	7	6	5	9	7	3	4	4	7	6	139
LEMITO-MOLOSIPAT	7	6	6	5	5	6	5	5	5	5	7	6	5	1	6	7	6	5	9	7	3	4	4	5	5	135
TALUDAA-GORONTALO	5	6	6	5	4	6	5	5	5	5	7	8	5	1	8	7	6	5	9	7	3	4	4	6	5	137
ISIMU-MOLINGKAPOTO	6	6	6	5	4	6	5	5	5	5	7	8	5	1	8	7	6	5	9	7	3	4	4	6	5	138
MARISA-LEMITO	7	6	6	5	5	6	6	5	5	6	8	6	5	1	6	7	6	5	7	7	3	8	4	6	7	143
TANGKOBU-PENTADUU	6	5	5	4	3	5	4	4	4	6	8	7	4	1	7	7	3	3	8	5	2	8	3	6	7	125
SUWAWA-TULABOLO	5	5	5	4	3	5	4	6	4	5	8	6	5	1	6	7	5	3	9	6	2	8	4	6	6	128
KWANDANG-MOLINGKAPOTO	7	6	6	5	5	6	6	5	5	6	7	7	5	1	7	7	6	5	8	7	2	8	4	7	6	144
DUHIYADAA-IMBODU	4	6	5	4	3	5	4	6	4	5	7	7	5	1	7	7	5	3	9	5	2	8	4	6	5	127

Keterangan :

9 = Sangat Tinggi Nilainya

7= Tinggi Nilainya

5 = Sedang Nilainya

3 = Rendah Nilainya

1 = Sangat Rendah Nilainya

8 = Tinggi hingga sangat tinggi nilainya

6 = Sedang hingga tinggi nilainya

4 = Rendah hingga sedang nilainya

2 = Sangat rendah hingga rendah nilainya

DATA KUESIONER

Bobot Kriteria Manfaat

Responden	Kriteria Manfaat			
	PPW	KLL	T. Reg	PWT
1	5	7	6	6
2	5	6	5	6
3	6	7	5	6
4	5	7	4	6
5	5	6	4	5
6	6	7	6	6
7	5	6	5	6
8	7	6	7	6
9	7	7	6	6
10	6	7	6	7
11	7	7	6	7
12	7	7	7	8
13	7	7	7	7
14	4	3	3	4
15	9	9	7	8
16	6	7	6	7
17	7	7	5	6
18	5	7	7	8
19	8	8	9	8
20	7	7	7	7
21	7	8	8	6

22	9	9	7	9
23	6	7	6	9
24	7	6	7	6
25	6	6	7	7
Skor	7	7	7	6
Bobot Maksimum	40%	60%	40%	50%

Bobot Kriteria Biaya

Responden	Kriteria Biaya		
	BI	BOP	BPL
1	7	7	5
2	6	6	6
3	7	7	5
4	5	7	5
5	5	4	5
6	7	7	5
7	5	7	5
8	7	5	5
9	5	6	6
10	7	5	5
11	7	7	5
12	7	8	8
13	8	3	3
14	5	4	1
15	7	8	5
16	5	6	6
17	7	7	5
18	6	6	4
19	8	8	8
20	7	7	5
21	7	7	5
22	7	7	5
23	8	7	5
24	7	6	6

25	7	7	5
Skor	7	7	5
Bobot Maksimum	60%	50%	70%

Keterangan :

9 = Sangat Tinggi Nilainya

8 = Tinggi hingga sangat tinggi nilainya

7 = Tinggi Nilainya

6 = Sedang hingga tinggi nilainya

5 = Sedang Nilainya

4 = Rendah hingga sedang nilainya

3 = Rendah Nilainya

2 = Sangat rendah hingga rendah nilainya

1 = Sangat Rendah Nilainya

Penjelasan :

Bobot Maksimum adalah jawaban responden yang paling banyak memberikan skor/nilai untuk setiap kriteria. Contoh: Bobot maksimum 90% untuk skor 9 pada kriteria biaya investasi artinya 9 dari 10 responden memberikan nilai 9 untuk kriteria biaya investasi (BI).

Lampiran D. Foto-Foto Pelaksanaan Penelitian

Survey Lokasi Penelitian





Survey Lokasi Penelitian



Wawancara dengan masyarakat





Wawancara dengan Operator





Wawancara dengan Operator



Wawancara dengan Regulator





