

Prioritas Penanganan Ruas Jalan Nasional di Pulau Sumba dengan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP)

Haslinda ^{1*}, Lambang Basri Said ², Ilham Syafei ³

- 1*) Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Kabupaten Sumba Barat, fahrul.syaputra2005@gmail.com
2) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, elbasri_umi@yahoo.com
3) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

Abstract

There are several criteria that have been used to assess road handling, that is accessibility, mobility function, road flow function, road function, and maintenance cost function. Even under certain conditions, political policy becomes one of the considerations in the road maintenance program. These criteria have different dominance, depending on regional interests and the point of view of local policy makers. For this reason, the study of the dominance of the importance level of the criteria is an aspect that needs to be studied in determining the priority scale for road handling on Sumba Island. The purpose of this study was to determine the priority of handling national roads on Sumba Island using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The priority for handling national roads on Sumba Island based on the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is the City Boundary Section of Waikabubak – East Sumba with a priority weight of 0.255, East Sumba – Inner Waingapu City with a priority weight of 0.251, Waikelo – Waikabubak City with a weight of priority 0.218, the Waingapu- Melolo segment with a priority weight of 0.176, and the Melolo - Mbaing segment with a weighting of 0.097.

Keywords: AHP, Priority Segment, Sumba Island

Abstrak

Terdapat beberapa kriteria yang selama ini digunakan untuk menilai penanganan jalan yakni aksesibilitas, fungsi mobilitas, fungsi arus ruas jalan, fungsi ruas jalan, dan fungsi biaya pemeliharaan. Bahkan pada kondisi tertentu kebijakan politik menjadi salah satu pertimbangan dalam program pemeliharaan jalan. Kriteria-kriteria tersebut memiliki dominasi yang berbeda, bergantung kepentingan wilayah dan sudut pandang pengambil kebijakan setempat. Untuk itu studi dominasi tingkat kepentingan kriteria merupakan aspek yang perlu dikaji dalam penentuan skala prioritas penanganan jalan di Pulau Sumba. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prioritas penanganan ruas jalan Nasional di Pulau Sumba dengan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP). Prioritas penanganan ruas jalan Nasional di Pulau Sumba berdasarkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah Ruas Batas Kota Waikabubak – Sumba Timur dengan bobot prioritas 0,255, Ruas Sumba Timur – Dalam Kota Waingapu dengan bobot prioritas 0,251, Ruas Waikelo – Kota Waikabubak dengan bobot prioritas 0,218, Ruas waingapu-melolo dengan bobot prioritas 0,176, dan Ruas melolo-mbaing dengan bobot 0,097.

Kata Kunci: AHP, Pulau Sumba, Ruas Prioritas

1. PENDAHULUAN

Sektor jalan merupakan salah satu penunjang yang sangat penting bagi kegiatan-kegiatan ekonomi yang pada akhirnya bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat secara keseluruhan (Munawar, 2004).

Sasaran penanganan jalan pada dasarnya adalah mempertahankan kondisi dan tingkat pelayanan jalan sedemikian sehingga diperoleh biaya transportasi total yang minimum

(Kodoatie, 2005). Dampak dari menurunnya tingkat pelayanan jalan, pada akhirnya meningkatkan biaya transportasi, memicu inflasi dan mengganggu iklim investasi. Hal ini menuntut penyelenggara jalan mengambil langkah-langkah strategis guna mengantisipasi setiap perubahan agar jalan tetap dapat memberikan pelayanan sesuai dengan Standar Pelayanan Minimum (SPM). Menurut UU No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan, SPM wajib dicapai oleh setiap penyelenggara jalan yang meliputi aspek aksesibilitas, mobilitas, kondisi, keselamatan dan kecepatan tempuh rata-rata. Disebutkan juga bahwa pemeliharaan jalan merupakan tanggungjawab pemerintah. Pemerintah pusat untuk jalan nasional, pemerintah provinsi untuk jalan provinsi dan pemerintah kabupaten/kota untuk jalan kabupaten/kota. Sedangkan jalan khusus merupakan tanggung jawab pemrakarsa dan ini juga sangat bergantung dari dana pemeliharaan yang ada pada masing-masing pemerintah.

Namun akibat terbatasnya ketersediaan dana APBN (*fiscal capacity*) maka kondisi kekurangan dana penanganan (*fiscal gap*) untuk jalan nasional tidak dapat dihindari. Keterbatasan pendanaan, adanya pertimbangan-pertimbangan lain, akan menyebabkan kendala tersendiri hingga semua ruas tidak dapat tertangani seluruhnya. Untuk mengoptimalkan fungsi jaringan jalan yang memadai dengan pendanaan yang terbatas (*budget constrain*), maka diperlukan adanya skala prioritas. Hal ini yang mendasari pemikiran untuk menyusun prioritas penanganan ruas jalan nasional di Pulau Sumba. Dalam hal ini dipilih ruas jalan nasional mengingat ruas ini mempunyai volume lalu lintas yang paling besar dan merupakan jalur utama ekonomi di Pulau Sumba.

Berdasarkan data yang ada dapat dilihat perubahan yang terjadi pada kondisi ruas jalan di Pulau Sumba, dimana hingga tahun 2019 terjadi peningkatan ruas-ruas jalan dalam kondisi baik. Dan untuk mempertahankan aset jalan tersebut sangat diperlukan kegiatan pemeliharaan, terutama bagi jalan yang sudah mengalami kondisi sedang dan rusak ringan harus segera mendapat penanganan agar fungsi pelayanannya dapat terpenuhi. Dalam kondisi penyediaan dana terbatas (*Constrained Budget Available*) ini maka penentuan prioritas untuk kegiatan penanganan jalan sangat diperlukan.

Terdapat beberapa kriteria yang selama ini digunakan untuk menilai penanganan jalan yakni aksesibilitas, fungsi mobilitas, fungsi arus ruas jalan, fungsi ruas jalan, dan fungsi biaya pemeliharaan. Bahkan pada kondisi tertentu kebijakan politik menjadi salah satu pertimbangan dalam program pemeliharaan jalan. Kriteria-kriteria tersebut memiliki dominasi yang berbeda, bergantung kepentingan wilayah dan sudut pandang pengambil kebijakan setempat. Untuk itu studi dominasi tingkat kepentingan kriteria merupakan aspek yang perlu dikaji dalam penentuan skala prioritas penanganan jalan di Pulau Sumba. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prioritas penanganan ruas jalan Nasional di Pulau Sumba dengan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam menentukan prioritas diperlukan beberapa kriteria yang menjadi dasar dalam pemberian bobot pilihan. Peneliti sebelumnya menggunakan kriteria yang berbeda-beda dalam menentukan prioritas penanganan ruas jalan menurut kondisi daerah yang ditelitinya. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi sehingga dapat dijadikan pertimbangan maupun perbandingan dalam penentuan prioritas penanganan jalan baik pemeliharaan, peningkatan dan pembangunan jalan.

Tanan (2005) mengambil studi penanganan jalan provinsi dalam kondisi budget constrained (Studi Kasus Provinsi Nusa Tenggara Timur). Model alokasi dana yang dikembangkan dalam studi ini menggunakan pendekatan Analisis Multi Kriteria (AMK) dengan metode AHP. Bobot kriteria diberikan berdasarkan persepsi responden wakil stakeholders Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, dan masyarakat. Terlihat bahwa

prosentase pencapaian jalan mantap sangat dipengaruhi oleh besarnya dana yang tersedia, kombinasi pengalokasian dana, serta laju penambahan nilai IRI (yang dipengaruhi oleh pemilihan metode prediksi).

Simanullang (2009) menulis studi dengan judul Kajian Peningkatan Status Jalan Kabupaten Menjadi Jalan Provinsi di Humbang Hasundutan menggunakan lima kriteria yaitu pemerataan aksesibilitas ke seluruh wilayah, kondisi dari ruas jalan, fungsi arus, efektifitas dampak terhadap pengembangan wilayah, dan efektifitas biaya pengembangan ruas jalan. Dari hasil analisis menunjukkan kriteria yang paling dominan adalah kriteria pengembangan wilayah dan kriteria peningkatan aksesibilitas.

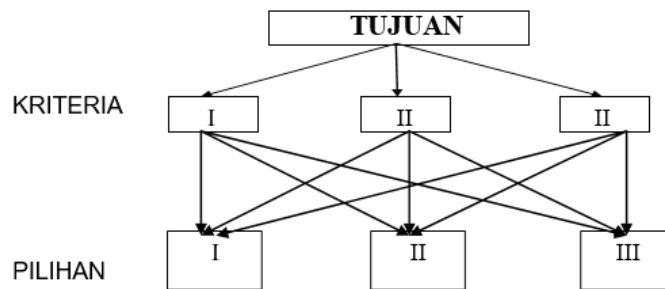
Sedangkan menurut Rochim, dkk (2007) adanya kebijakan pendanaan, dan kebijakan lainnya berakibat semua ruas jalan tidak dapat tertangani seluruhnya, untuk itu dalam penyusunan program penanganan jalan harus menghasilkan urutan prioritas/peringkat ruas-ruas jalan yang akan ditangani.

Dengan memakai metode seleksi untuk menentukan peringkat/prioritas tersebut yang dapat menampung berbagai kebijakan dan permasalahan yang terjadi, dalam hal ini metode yang diusulkan adalah Analytical Hierarchy Process Method. Kriteria yang memperoleh intensitas kepentingannya /prioritas paling tinggi adalah kerusakan pada perkerasan jalan yaitu 56%, hal ini didukung dengan sub kriteria retak-retak (19%) dan deformasi/lubang-lubang (32%) yang mana bila kedua sub kriteria tersebut terjadi maka ruas jalan tersebut harus mendapat penanganan segera. Sedangkan untuk kriteria perilaku lalu lintas bobot tingkat pentingnya adalah pada posisi kedua yaitu 24%, ini karena terdapat sub kriteria derajat kejenuhan 14%. Untuk kriteria kerusakan pada samping jalan dan public complain walaupun ada sedikit pengaruhnya, dianggap kurang penting 6%.

Hal yang sama dilakukan oleh Fataruba, dkk (2006) juga menggunakan metode AHP dalam penelitiannya. Kriteria yang digunakan adalah kriteria yang ada pada kondisi eksisting ditambah 6 kriteria baru (potensi ekonomi komoditi unggulan, manfaat pemakai jalan, penduduk pengguna ruas jalan, peranserta masyarakat, fasilitas umum, trayek angkutan) yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan daerah wilayah studi. Pada penelitian ini, urutan prioritas usulan ditentukan berdasarkan besarnya jumlah manfaat yang didapat dari jumlah perkalian antara bobot kepentingan kriteria dengan nilai kriteria untuk setiap ruas jalan.

Anggreni dan Jennie (2009), dalam “Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Untuk Jalan Beraspal Studi Kasus Jalan Jayapura-Sentani Provinsi Papua” menggunakan Metode AHP dengan faktor pembanding Indeks Permukaan (erat kaitannya dengan nilai kerusakan jalan) yang berbobot 0.53, BCR (Benefit Cost Ratio) memperoleh bobot 0.05, kondisi drainase yang berbobot 0.10 dan LHR (Lalu Lintas Harian Rata-rata) dengan bobot 0.32. Penilaian pembobotan ditentukan berdasarkan atas perbandingan antara faktor yang satu dengan lainnya kemudian dianalisa untuk menentukan faktor mana yang paling tinggi dan paling rendah peranannya terhadap level atas di mana faktor tersebut berada. Penelitian ini menghasilkan urutan prioritas perbaikan 9 (sembilan) ruas jalan antara Jayapura dan Sentani.

Hadi (2009) dalam “Metode Analytical Hierarchy Process untuk Menentukan Prioritas Penanganan Jalan di Wilayah Balai Pemeliharaan Jalan Mojokerto” menggunakan 4 kriteria, kriteria pertama yaitu kerusakan pada perkerasan jalan dengan sub kriteria keadaan permukaan jalan, crack/retak-retak, deformasi/lubang-lubang. Kriteria kedua kerusakan samping jalan yang dibagi menjadi kerusakan pada bahu jalan, kondisi drainase dan kondisi trotoar. Kriteria ketiga perilaku lalu lintas dibedakan menjadi derajat kejenuhan, waktu tempuh dan LHR. Kriteria keempat adalah public complain. Dari hasil kuisioner pada 30 orang responden dan analisa pembobotan maka diperoleh urutan kriteria yang menjadi prioritas yaitu kerusakan pada perkerasan jalan (56%), kriteria perilaku lalu lintas (24%), kriteria kerusakan pada samping jalan dan publik complain bobotnya 14 % dan 6 %. Dari



Gambar 2 Skema Umum Susunan Hirarkhi/Proses Dekomposisi (Saaty, 1993)

Dalam mengkuantifikasi pendapat kualitatif tersebut digunakan skala penilaian sehingga akan diperoleh nilai pendapat dalam bentuk angka (kuantitatif). Menurut Saaty (2003), untuk berbagai permasalahan, skala 1 sampai 9 merupakan skala yang terbaik dalam mengkuantifikasi pendapat, yaitu berdasarkan akurasi berdasarkan nilai RMS (Root Mean Square Deviation) dan MAD (Median Absolute Deviation). Nilai dan definisi pendapat kualitatif dalam skala perbandingan Saaty ada pada **Tabel 1** berikut

Tabel 1 Skala Banding Secara Berpasangan

Intensitas Pentingnya	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen menyumbang sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting ketimbang yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting ketimbang elemen-elemen yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong, dan dominannya telah terlihat dalam Praktik
9	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang elemen yang lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j , maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i	

Tahapan pengambilan keputusan dalam AHP, secara singkat diuraikan sebagai berikut:

1. Indikasi jumlah alternatif yang akan diperiksa.
2. Tinjau dominansi suatu pilihan terhadap pilihan lainnya, terjadi ketika kinerja suatu alternatif sama/lebih baik untuk semua kriteria terhadap alternatif lainnya.
3. Lakukan pembobotan, dengan menggunakan matrix pair wisecomparison.

4. Skoring kinerja tiap alternatif dengan memberikan penilaian terukur terhadap variabel kriteria secara kualitatif ataupun kuantitatif.
5. Mengalikan bobot setiap kriteria dengan score/rangking kinerja alternatif pada kriteria tersebut.
6. Menjumlahkan nilai setiap kriteria sehingga didapat nilai total suatu alternatif.
7. Merangking nilai tersebut sehingga didapat prioritas alternatif.

Penyimpulan prioritas untuk setiap alternatif ditentukan oleh besarnya nilai kinerja alternatif, dimana alternatif yang menunjukkan nilai yang lebih besar akan lebih diprioritaskan.

Metode pengumpulan data untuk analisis AHP Melalui kuesioner, instrumen ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan informasi tentang daerah penelitian berdasarkan persepsi masyarakat dan stakeholders. Adapun data-data yang akan diinventarisasi pada penyebaran kuesioner ini adalah; data penilaian stakeholders menyangkut (1) kondisi jalan, (2) volume lalu lintas, (3) kecepatan, (4) kebijakan, (5) tata guna lahan, (6) konektivitas, (7) kondisi ekonomi, dan (8) biaya penanganan.

C. Demografi Responden

Data kuesioner pada penelitian ini diambil pada bulan April sampai dengan Mei 2021 dengan jumlah responden sebanyak 30 orang yang terdistribusi proporsional pada masing-masing kelompok (regulator, operator, dan user). Dari 30 responden sebanyak 7 responden yang dilakukan pengulangan pengisian kuesioner sampai 3 kali karena hasil tidak konsisten.

Dari 30 responden yang menjadi ukuran sampel yaitu para pihak yang selama ini berkaitan langsung dengan pengembangan atau pembangunan jalan, baik kapasitasnya sebagai pengambil keputusan, pelaksana maupun sebagai pemanfaat jaringan jalan. Data menunjukkan bahwa tingkat pekerjaan responden mayoritas adalah Pegawai Dinasi Pekerjaan Umum yaitu sebanyak 5 orang atau 16,67%, menyusul Anggota DPRD, pegawai Bappeda, dan masyarakat umum yang masing-masing jumlahnya 4 orang atau 13,33%. Sedangkan pekerjaan lain yaitu pegawai Balai Pelaksana Jalan Nasional (BPJN) NTT dan anggota asosiasi masing-masing sebanyak 3 orang atau 10%, kemudian dosen, konsultan, dan kontraktor yang masing-masing 2 orang atau 6,67%, dan Wakil Bupati 1 orang atau 3,33%. Dari jumlah tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden di Pulau Sumba adalah pegawai Dinas Pekerjaan Umum.

4. PEMBAHASAN

Penilaian responden berdasarkan skala Saaty antara 1 sampai dengan 9 diperbandingkan untuk mendapatkan nilai mean masing-masing kriteria. Hasil kuesioner dilakukan dengan memasukkan nilai mean dari dua kriteria yang dibandingkan ke dalam sebuah kolom. Jika yang dibandingkan adalah dua kriteria yang sama, berikan nilai 1. Sedangkan jika nilai mean dari dua kriteria yang dibandingkan adalah kebalikannya, nilai yang ditulis adalah $1/\text{mean}$ dari dua kriteria yang dibandingkan.

A. Kriteria Dominan Regulator

Hasil analisis kriteria dominan menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang diperbandingkan, kelompok regulator menilai kriteria kondisi jalan (K1) merupakan kriteria dominan yang harus dipertimbangkan dalam penentuan prioritas penanganan jalan, dengan bobot 0,233. Selanjutnya kriteria biaya (K8) dengan bobot 0,142, menyusul kriteria ekonomi wilayah (K7) dan konektivitas (K6) masing-masing bobotnya 0,131. Kriteria berikutnya adalah

kebijakan (K4) dengan bobot 0,118 dan kriteria tata guna lahan (K5) dengan bobot 0,108. Adapun kriteria yang terendah dominasinya untuk dipertimbangkan dalam penanganan jalan menurut pandangan regulator adalah kriteria kecepatan (K3) dengan bobot 0,078 dan kriteria volume lalu lintas (K2) dengan bobot 0,055.

Kelompok regulator cenderung memilih kriteria kondisi jalan, biaya, ekonomi wilayah, konektivitas dan kebijakan sebagai kriteria yang dominan dipertimbangkan, karena terkait dengan program pembangunan infrastruktur jalan yang harus sesuai dengan dokumen kebijakan daerah. Baik dokumen kebijakan pengembangan ruang (RTRW) maupun kebijakan pembangunan (RPJM dan Renstra SKPD). Selain itu kapasitas pendanaan harus menjadi perhatian mengingat kebutuhan pendanaan pembangunan tidak sebanding dengan ketersediaan anggaran.

B. Kriteria Dominan Operator

Hasil analisis kriteria dominan operator menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang diperbandingkan, kelompok operator menilai kriteria kondisi jalan (K1) merupakan kriteria dominan yang harus dipertimbangkan dalam penentuan prioritas penanganan jalan, dengan bobot 0,256. Selanjutnya kriteria biaya (K8) dengan bobot 0,136, menyusul kriteria kebijakan (K4) dengan bobot dominan 0,129 dan. Kriteria berikutnya adalah konektivitas (K6) dengan bobot 0,128, kriteria tata guna lahan (K5) dan kecepatan (K3) dengan bobot masing-masing 0,092. Adapun kriteria yang terendah dominasinya untuk dipertimbangkan dalam penanganan jalan menurut pandangan operator adalah kriteria volume lalu lintas (K2) dengan bobot 0,052.

Kelompok operator cenderung memilih kriteria kondisi jalan dan biaya sebagai kriteria yang dominan dipertimbangkan, karena terkait dengan target pencapaian kemandirian jalan. Selain itu kapasitas pendanaan harus menjadi perhatian mengingat kebutuhan pendanaan pembangunan tidak sebanding dengan ketersediaan anggaran.

C. Kriteria Dominan User

Hasil analisis kriteria dominan user menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang diperbandingkan, kelompok user menilai kriteria kondisi jalan (K1) merupakan kriteria dominan yang harus dipertimbangkan dalam penentuan prioritas penanganan jalan, dengan bobot 0,205. Selanjutnya kriteria kecepatan (K3) dengan bobot 0,161, menyusul kriteria biaya (K8) dengan bobot dominan 0,127 dan. Kriteria berikutnya adalah kriteria konektivitas (K6) dengan bobot 0,118, menyusul kriteria ekonomi wilayah (K7) dengan bobot 0,116, kriteria tata guna lahan (K5) dengan bobot 0,100. Adapun kriteria yang terendah dominasinya untuk dipertimbangkan dalam penanganan jalan menurut pandangan user adalah kriteria kebijakan (K4) dengan bobot 0,098 dan kriteria volume lalu lintas (K2) dengan bobot 0,078.

Kelompok user cenderung memilih kriteria kondisi jalan, kecepatan dan biaya sebagai kriteria yang dominan dipertimbangkan, karena terkait dengan keinginan masyarakat pengguna yang mengharapkan tidak ada hambatan signifikan saat melakukan perjalanan. Selain itu kapasitas pendanaan harus menjadi perhatian mengingat kebutuhan pendanaan pembangunan tidak sebanding dengan ketersediaan anggaran.

D. Kriteria Dominan Gabungan

Setelah melakukan analisis pada masing-masing regulator, operator dan user kemudian dilakukan Analisis AHP dengan gabungan antara ketiganya. Tabel sandingan hasil penilaian ketiga kategori tersebut dapat dilihat pada **Tabel 2** berikut

Tabel 2 Rangkuman Bobot Kriteria Dominan

Kriteria	Regulator		Operator		User	
	Bobot	Rangking	Bobot	Rangking	Bobot	Rangking
Kondisi Jalan	0,2338	1	0,2568	1	0,2055	1
Vol Lalu lintas	0,0555	7	0,0529	7	0,0784	8
Kecepatan	0,0782	6	0,0921	6	0,1619	2
Kebijakan	0,1182	4	0,1298	3	0,0918	7
TGL	0,1080	5	0,0921	6	0,1004	6
Konektivitas	0,1318	3	0,1281	4	0,1186	4
Ekonomi Wil	0,1318	3	0,1117	5	0,1165	5
Biaya	0,1428	2	0,1365	2	0,1270	3

Tabel diatas mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan persepsi antara kelompok regulator terkait kriteria dominan yang harus dipertimbangkan dalam penanganan jalan di Pulau Sumba. Namun secara keseluruhan sepakat kriteria kondisi jalan (K1) adalah kriteria dominan pertama yang harus diakomodir dalam program penanganan jalan. Pada level selanjutnya terdapat perbedaan, dimana regulator dan operator memiliki persepsi yang sama yakni kriteria biaya (K8), sementara user lebih dominan pada kriteria kecepatan (K3). Hal yang sama juga terjadi pada kriteria lainnya yang cenderung memiliki persepsi yang berbeda antara setiap kelompok responden.

Persepsi yang bervariasi tersebut, selanjutnya dilakukan penggabungan dengan pendekatan geometrik rata-rata. Adapun hasil matriks perbandingan sebagaimana ditabulasi pada **Tabel 3** berikut

Tabel 3 Matriks Perbandingan Berpasangan Pendapat Gabungan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
K1	1,00	2,87	2,63	2,48	1,90	1,77	1,74	2,31
K2	0,35	1,00	0,95	0,52	0,49	0,39	0,40	0,45
K3	0,38	1,06	1,00	0,57	1,91	1,09	0,97	0,97
K4	0,40	1,92	1,76	1,00	0,99	0,45	1,39	1,34
K5	0,53	2,04	0,52	1,01	1,00	1,74	0,47	0,62
K6	0,56	2,58	0,92	2,23	0,58	1,00	1,35	0,81
K7	0,58	2,52	1,04	0,72	2,11	0,74	1,00	0,73
K8	0,46	2,22	1,03	1,15	1,62	1,24	1,36	1,00
Jumlah Total	4,26	16,21	9,85	9,68	10,58	8,42	8,68	8,22

Selanjutnya matriks tersebut dianalisis dengan software expert choice dengan hasil ditampilkan pada **Tabel 4** berikut:

Tabel 4 Kriteria Dominan Gabungan

Kriteria	Bobot Prioritas
Kondisi Jalan	0,229
Vol Lalu lintas	0,053
Kecepatan	0,104
Kebijakan	0,117
TGL	0,104

Kriteria	Bobot Prioritas
Konektivitas	0,126
Ekonomi Wil	0,130
Biaya	0,136
Jumlah Total	1,000

Hasil analisis perbandingan berpasangan atas pendapat gabungan diatas menunjukkan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) adalah 0,04 lebih kecil dari 0,1. Hal ini mengindikasikan bahwa pendapat gabungan konsisten.

Hasil analisis diatas menunjukkan bahwa dari 8 kriteria yang diperbandingkan, penggabungan pendapat menilai kriteria kondisi jalan (K1) merupakan kriterian dominan yang harus dipertimbangkan dalam penentuan prioritas penanganan jalan, dengan bobot 0,229. Selanjutnya kriteria biaya penanganan (K8) dengan bobot 0,136, menyusul kriteria ekonomi wilayah (K7) dengan bobot 0,130 dan kriteria konektivitas (K6) dengan bobot 0,126. Kriteria berikutnya adalah kebijakan (K4) dengan bobot 0,117 dan menyusul kriteria kecepatan (K3) dan tata guna lahan (K5) dengan bobot 0,104. Adapun kriteria yang terendah dominasinya untuk dipertimbangkan dalam penanganan jalan menurut pandangan user adalah kriteria volume lalu lintas (k2) dengan bobot 0,053.

Kriteria kondisi jalan memiliki bobot tertinggi karena semua kelompok responden memberikan persepsi yang sama bahwa tingkat kemantapan jalan adalah hal penting yang harus menjadi perhatian. Adapun volume lalulintas tidak menjadi pertimbangan utama, karena bila hal ini yang menjadi perhatian utama maka prioritas penanganan jalan akan sama skala kepentingannya. Hal ini disebabkan volume lalulintas di Pulau Sumba relatif cukup rendah.

E. Penentuan Ruas Prioritas

Dengan menggunakan pendekatan geometrik rata-rata, persepsi ruas prioritas dari masing-masing kelompok digabungkan menjadi satu. Hasil kombinasi untuk kriteria kondisi jalan dapat dilihat pada **Tabel 5** berikut

Tabel 5 Matriks Normalisasi ruas prioritas untuk kriteria Kondisi Jalan Gabungan Kelompok

Kriteria	R1	R2	R3	R4	R5
R1	1,00	0,38	0,79	2,00	3,00
R2	2,62	1,00	2,88	2,62	3,30
R3	1,26	0,35	1,00	3,00	2,00
R4	0,50	0,38	0,33	1,00	0,50
R5	0,33	0,30	0,50	2,00	1,00
Jumlah Total	5,71	2,41	5,51	10,62	9,80

Pola yang sama dilakukan untuk kriteria lainnya, sehingga didapatkan hasil ruas prioritas setiap kriteria sebagaimana dirangkum pada **Tabel 6** berikut

Tabel 6 Rangkuman Ruas Prioritas Setiap Kriteria Gabungan Kelompok

Kriteria	Ruas Waikelo-Kota Waikabubak	Ruas Batas Kota Waikabubak-Batas Kab. Sumba timur	Ruas Batas Kab Sumba Timur - dalam Kota Waingapu	Ruas Waingapu – Melolo	Ruas Melolo – Baing	Rasio Konsistensi
Kondisi Jalan	0,197	0,415	0,192	0,084	0,111	0,050
Vol Lalulintas	0,245	0,271	0,279	0,116	0,088	0,040
Kecepatan	0,243	0,224	0,290	0,134	0,108	0,100
Kebijakan	0,209	0,141	0,209	0,344	0,096	0,020
TGL	0,222	0,151	0,321	0,222	0,085	0,050
Konektivitas	0,234	0,356	0,217	0,106	0,086	0,040
Ekonomi Wil	0,180	0,237	0,413	0,085	0,085	0,060
Biaya	0,253	0,147	0,127	0,378	0,095	0,070
Bobot Akhir	0,221	0,255	0,248	0,181	0,096	0,050
Peringkat	3	2	1	4	5	

Hasil analisis pendapat gabungan menunjukkan bahwa ruas yang prioritas ditangani adalah Ruas Batas Kota Waikabubak – Sumba Timur dengan bobot prioritas 0,255, selanjutnya Sumba Timur – Dalam Kota Waingapu ruas dengan bobot prioritas 0,251, menyusul ruas Waikelo – Kota Waikabubak dengan bobot prioritas 0,218. Adapun ruas dengan bobot prioritas terendah adalah ruas waingapu-melolo dengan bobot prioritas 0,176 dan melolo-mbaing dengan bobot 0,097.

5. KESIMPULAN

Dari pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, terdapat dua kesimpulan utama yang dapat ditarik, yaitu prioritas penanganan ruas jalan Nasional di Pulau Sumba berdasarkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah Ruas Batas Kota Waikabubak – Sumba Timur dengan bobot prioritas 0,255, Ruas Sumba Timur – Dalam Kota Waingapu dengan bobot prioritas 0,251, Ruas Waikelo – Kota Waikabubak dengan bobot prioritas 0,218, Ruas waingapu-melolo dengan bobot prioritas 0,176, dan Ruas melolo-mbaing dengan bobot 0,097.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Pembinaan Jalan Kota. 1990. “Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota No. 018/T/ BNKT/ 1990” PU Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. 1983. “Manual Pemeliharaan Jalan Jilid I A Perawatan Jalan No 03/MN/B/1983”. PU Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. 1991. “Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No 038/TBM/1991”. PU Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Bina Jalan Kota. 1997.”Manual Kapasitas Jalan Indonesia”. PU Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Tata Perkotaan dan Tata Pedesaan. 2005. “Pd. T-18-2005 B Pra Studi Kelayakan Proyek Jalan Dan Jembatan”. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

- Direktorat Jendral Bina Marga, 1990, Petunjuk Teknik Perencanaan dan Penyusunan Program Jalan Kabupaten. Surat Keputusan No.77/KPTS/Db/1990. Jakarta : Dinas Pekerjaan Umum RI.
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1997, “Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997”, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2005, Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 1985, tentang jalan, Jakarta: Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- Hary Christady H. 2007. Pemeliharaan Jalan Raya. Yogyakarta : Gadjah Mada Univercity Press.
- Marimin. 2004. Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Muhammad Arhamni. 2004. Konsep Dasar Sistem Pakar. Yogyakarta. ANDI.
- Putri, N.A. 2011. “Penentuan Skala Prioritas Penanganan Jalan Kabupaten di Kabupaten Bangli”. Tesis. Universitas Udayana, Denpasar.
- Saaty, T.L., 1986, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi yang Kompleks, PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Tata Guna Luhan, 2008. Available from: (<http://tata-guna-lahan/html>,2008).
- Thomas L. Saaty. 1993. Pengambilan Keputusan (Edisi terjemahan oleh Ir. Liana Setiono). Jakarta : PT. Gramedia.
- Undang-Undang No.38 Tahun 2004. Tentang Jalan.