

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENENTU PRIORITAS PELAKSANAAN PROYEK INFRASTRUKTUR JALAN DI KABUPATEN BARITO SELATAN

Asmungi

Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
asmungi@untag-sby.ac.id

ABSTRAK

Banyak proyek berskala besar yang melibatkan pemerintah daerah sebagai penanggungjawab pelaksanaannya. Bagi pemerintah daerah yang serba terbatas sumber dayanya, maka membuat skala prioritas terhadap proyek-proyek tersebut menjadi sangat penting. Kondisi ini dialami juga oleh Pemda Kabupaten Barito Selatan yang hendak merealisasikan sejumlah proyek infrastruktur jalan. Penelitian ini mencoba mengeksplorasi faktor-faktor yang dapat dipakai sebagai kriteria utama dalam penetapan skala prioritas pelaksanaan proyek. Dengan menggunakan metoda AHP, maka didapat lima kriteria utama dengan 21 sub kriteria. Ternyata diketahui bahwa dari lima kriteria itu tiga kriteria utama yang mempunyai bobot tertinggi adalah kriteria Tata Ruang dengan bobot 34% disusul dengan kriteria Volume Lalu Lintas dengan bobot 25.6% dan diikuti kriteria Ekonomi dengan bobot 19%. Sedang pada kriteria Tata Ruang ternyata tiga sub kriteria pertama yang mempunyai bobot tertinggi berturut-turut adalah sub kriteria Tata Ruang yang menunjang Pertanian, Pendidikan dan Perdagangan dengan bobot 40%, 28% dan 19%. Sedang pada kriteria Volume Lalu Lintas ternyata tiga sub kriteria pertama yang mempunyai bobot tertinggi berturut-turut adalah sub kriteria Lalu lintas Truk Ringan, Truk Sedang/berat dan Mobil R4 dengan bobot 34%, 26% dan 18%. Untuk kriteria Ekonomi dua sub kriteria pertama yang mempunyai bobot tertinggi berturut-turut adalah sub kriteria Kelayakan dan Biaya dengan bobot 83% dan 17%.

Kata Kunci : infrastruktur jalan, kriteria prioritas, skala prioritas, AHP

ABSTRACT

Many large-scale projects that involve local governments are responsible for implementing them. For local governments that are very limited in their resources, making the priority scale for these projects becomes very important. This condition was also experienced by the Regional Government of Barito Selatan Regency who wanted to realize a number of road infrastructure projects. This study tries to explore the factors that can be used as the main criteria in determining the priority scale of project implementation. By using the AHP method, five main criterias are obtained with 21 sub criterias. It turns out that from the five criterias the three main criterias that have the highest weight are the Spatial criteria with a weight of 34% followed by the Traffic Volume criteria with a weight of 26% and then the Economic criteria with a weight of 19%. While in the Spatial Criteria it turns out that the first three sub-criteria that have the highest weight in a row are the Spatial sub-criteria that support Agriculture, Education and Trade with weights of 40%, 28% and 19%. While on the Traffic Volume criteria it turns out that the first three sub-criteria that the highest weight respectively

are the Light Truck, Medium / Heavy Truck and R4 Cars sub criteria with 34%, 26% and 18% weight. And for the Economic criteria the first two sub-criteria that have the highest weights are the Eligibility and Cost sub-criteria with weights of 83% and 17%.

Keywords: road infrastructure, priority criteria, priority scale, AHP

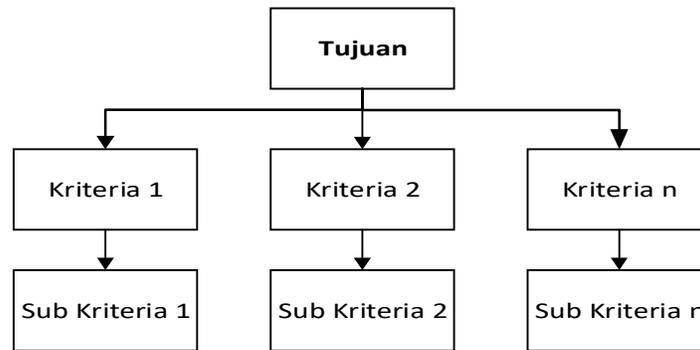
PENDAHULUAN.

Di era pemerintahan Presiden Jokowi yang kedua kalinya, pembangunan infrastruktur jalan masih menjadi salah satu program andalannya. Berbagai jalan tol dan jalan-jalan pendukungnya banyak dibangun di sebagian besar wilayah negara ini. Presiden menyadari betul infrastruktur jalan mempunyai nilai strategis di masa depan bagi kehidupan bangsa dan negara ini. Permen no 26 Tahun 2004 tentang Jalan menyebutkan bahwa jalan mempunyai peranan yang penting dalam mewujudkan sasaran pembangunan nasional, pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, menuju terciptanya keadilan sosial bagi seluruh rakyat, pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi dan stabilitas nasional yang sehat dan dinamis, serta dalam jangka panjang terciptanya landasan yang kuat untuk tumbuh dan berkembang atas kekuatan sendiri, menuju masyarakat Indonesia yang maju, adil dan makmur berdasarkan Pancasila. Oleh karena itu imbasnya banyak pemerintah daerah yang juga harus giat mengimbangkan laju realisasi program pembangunan infrastruktur jalan dari pemerintah pusat.

Bagi pemerintah daerah dengan keterbatasan sumber daya, adalah tidak mungkin bisa merealisasikan semua proyek-proyek infrastruktur jalan yang ada. Penyusunan skala prioritas pelaksanaannya menjadi sebuah keharusan. Demikian pula yang dirasakan oleh Pemerintah Kabupaten Barito Selatan. Sejauh ini Pemda setempat dengan unit-unit kerja dan instansi terkait telah berusaha menyusun skala prioritas tersebut. Namun hasilnya belum optimal. Berulang kali ada penundaan pelaksanaan proyek perbaikan jalan karena Pemda setempat merasa ada proyek lain yang lebih penting untuk dilaksanakan lebih dahulu. Dan sebaliknya ada beberapa proyek yang sebenarnya patut untuk dikerjakan terlebih dahulu, tetapi justru mendapat giliran belakangan. Ternyata penentuan skala prioritas yang selama ini dilakukan masih didominasi kebijaksanaan para pengambil keputusan yang kurang didasari pertimbangan-pertimbangan objektif. Untuk itu ke depan perlu adanya suatu pendekatan ilmiah untuk mengurangi pertimbangan subyektif di kalangan para pengambil keputusan. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), penelitian ini akan mencoba membantu Pemkab setempat dalam mencari tahu faktor-faktor apa yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan skala prioritas pelaksanaan proyek-proyek infrastruktur jalan secara ilmiah dan diharapkan dengan hasil penelitian ini, penjadwalan pelaksanaan proyek dapat dilakukan secara optimal.

Persoalan akan diselesaikan dengan AHP, karena metode ini dengan sangat sederhana mengurai masalah ke dalam sub-sub masalah dalam bentuk hierarki hingga ke sub masalah yang komplementer dan selanjutnya akan dianalisis pada tiap-tiap tingkatnya (Saaty, 1980). Dalam penyelesaian persoalan dengan metode AHP, dijelaskan pula beberapa prinsip dasar Proses Hirarki Analitik, yaitu yang pertama dekomposisi. Setelah mendefinisikan permasalahan, maka perlu dilakukan dekomposisi yaitu mengurai persoalan yang besar menjadi beberapa sub masalah atau komponen. Pendekomposisian berlangsung terus sampai pada elemen yang komplementer. Dari prinsip inilah kelak model AHP disusun secara hirarki.

Pendekomposisian sebuah permasalahan ke dalam bentuk sub-sub masalah kemudian menyusunnya secara terstruktur dalam bentuk hirarki menjadi keunggulan tersendiri dari metoda AHP. Proses penyusunan elemen secara hirarki meliputi pengelompokan elemen komponen yang sifatnya homogen dan penyusunan komponen tersebut dalam level hirarki yang tepat. Hirarki juga merupakan abstraksi struktur suatu sistem yang mempelajari fungsi interaksi antara komponen dan dampaknya pada system. Abstraksi ini mempunyai bentuk yang saling terkait tersusun dalam suatu sasaran utama turun ke sub-sub tujuan, ke pelaku yang memberi dorongan dan turun ke tujuan pelaku, kemudian kebijakan-kebijakan, strategi-strategi tersebut. Adapun abstraksi susunan hirarki keputusan seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Susunan Hirarki Keputusan AHP (Saaty, 1980)

Berikutnya, adalah prinsip Komparasi. Hasil dari pendekomposisian masalah akan memunculkan banyak faktor. Masing-masing faktor perlu diberi bobot yang menggambarkan tingkat kegentingan sebuah faktor terhadap faktor yang lainnya. Untuk itu perlu proses komparasi, yaitu membanding-bandingkan masing-masing faktor satu terhadap yang lainnya untuk diberi bobotnya. Proses komparasi ini dinyatakan dalam bentuk matrik komparasi berpasangan yang sangat penting dalam metoda AHP (Brodjonegoro, 1991).

Dalam pengambilan keputusan hal yang perlu diperhatikan adalah pada saat pengambilan data, dimana data ini diharapkan dapat mendekati nilai sesungguhnya. Derajat kepentingan pelanggan dapat dilakukan dengan pendekatan perbandingan berpasangan. Perbandingan berpasangan sering digunakan untuk menentukan kepentingan relatif dari elemen dan kriteria yang ada. Perbandingan berpasangan tersebut diulang untuk semua elemen dalam tiap tingkat. Elemen dengan bobot paling tinggi adalah pilihan keputusan yang layak dipertimbangkan untuk diambil. Untuk setiap kriteria dan alternatif kita harus melakukan perbandingan berpasangan (*Pairwise comparison*) yaitu membandingkan setiap elemen yang lainnya pada setiap tingkat hirarki secara berpasangan sehingga nilai tingkat kepentingan elemen dalam bentuk pendapat kualitatif.

Tabel 1. Skala Kuantitatif Perbandingan Berpasangan (Saaty, 1980)

Nilai Kuantitatif	Definisi	Penjelasan
1	Elemen yang sama pentingnya dibanding Kedua elemen menyumbang dengan elemen yang lain (Equal importance)	sama besar pada sifat tersebut.

Nilai Kuantitatif	Definisi	Penjelasan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lain (Moderate more importance)	Pengalaman menyatakan sedikit berpihak pada satu elemen
5	Elemen yang satu jelas lebih penting dari pada elemen lain (Essential, Strong more importance)	Pengalaman menunjukkan secara kuat memihak pada satu elemen
7	Elemen yang satu sangat jelas lebih penting dari pada elemen yang lain (Demonstrated importance)	Pengalaman menunjukkan secara kuat disukai dan dominannya terlihat dalam praktek
9	Elemen yang satu mutlak lebih penting dari elemen yang lain (Absolutely more importance)	Pengalaman menunjukkan satu elemen sangat jelas lebih penting
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai ruang berdekatan (grey area)	Nilai ini diberikan bila diperlukan kompromi

Untuk mengkuantitatifkan pendapat kualitatif tersebut digunakan skala penilaian sehingga akan diperoleh nilai pendapat dalam bentuk angka (kualitatif). Menurut Saaty (1980) untuk berbagai permasalahan skala 1 sampai dengan 9 merupakan skala terbaik dalam mengkuantitatifkan pendapat, dengan akurasi berdasarkan nilai RMS (*Root Mean Square Deviation*) dan MAD (*Median Absolute Deviation*). Nilai dan definisi pendapat kualitatif dalam skalaperbandingan Saaty seperti yang diperlihatkan pada Tabel 1.

Prinsip yang ketiga adalah sintesa prioritas. Hasil komparasi ditampilkan dalam bentuk matrik komparasi berpasangan. Terhadap masing-masing matriks dicari nilai eigennya, maka untuk melakukan harus dilakukan sintesis diantara prioritas lokal. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut bentuk hirarki.

Nilai Eigen untuk Menentukan Peringkat

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat relatif dari seluruh alternatif. Baik kriteria kualitatif maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian (*judgment*) yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks.

Misalkan terdapat n objek yang dinotasikan dengan A_1, A_2, \dots, A_n yang akan dinilai tingkat kepentingannya, maka hasil perbandingan secara berpasangan elemen-elemen operasi tersebut akan membentuk matriks perbandingan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan

	A_1	A_2	...	A_n
A_1	a_{11}	a_{11}	...	a_{11}
A_2	a_{11}	a_{11}	...	a_{11}
.
.

.
A_n	a_{11}	a_{11}	...	a_{11}

Bila diketahui bahwa nilai perbandingan elemen A_i terhadap elemen A_j adalah a_{ij} , maka secara teoritis matriks tersebut berciri positif reciprocal (berkebalikan) yakni $a_{ji} = 1/a_{ij}$. Bobot yang dicari dinyatakan dalam vektor $w = (w_1, w_2, w_3, \dots, w_n)$. Nilai w_n menyatakan bobot kriteria A_n terhadap keseluruhan set kriteria pada sub sistem tersebut. Jika a_{ij} mewakili derajat kepentingan i terhadap faktor j dan a_{jk} menyatakan kepentingan dari faktor j terhadap faktor k , maka agar keputusan menjadi konsisten, kepentingan i terhadap faktor k harus sama dengan $a_{ij} \cdot a_{jk}$ atau jika $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$ untuk semua i, j, k maka matriks tersebut konsisten (Hafiyusholeh, 2009).

Untuk suatu matriks konsisten dengan vektor w , maka elemen a_{ij} dapat ditulis menjadi:

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}; \quad i, j = 1, 2, 3, \dots, n$$

Jadi matriks konsisten adalah:

$$a_{ij} \cdot a_{jk} = \frac{w_i}{w_j} \cdot \frac{w_j}{w_k} = \frac{w_i}{w_k} = a_{ik}$$

Dari persamaan di atas didapatkan

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j} = \frac{1}{w_j/w_i} = \frac{1}{a_{ji}}$$

Dan diperoleh

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$$

Selanjutnya diperoleh

$$a_{ij} \cdot a_{ji} = a_{ij} \cdot \frac{w_j}{w_i} = \frac{w_i}{w_j} \cdot \frac{w_j}{w_i} = 1;$$

untuk $i, j = 1, 2, 3, \dots, n$

Dengan demikian untuk matriks *pairwise comparison* yang konsisten menjadi:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot w_j \cdot \frac{1}{w_i} &= \sum_{j=1}^n \frac{w_i}{w_j} \cdot \frac{w_j}{w_i} \\ \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot w_j \cdot \frac{1}{w_i} &= \sum_{j=1}^n \frac{w_i}{w_i} = \sum_{j=1}^n 1 \\ &= \underbrace{1 + \dots + 1}_{\text{sebanyak } n} = n \end{aligned}$$

Jadi akan didapat

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot w_j \cdot \frac{1}{w_i} = n \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot w_j = n w_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Persamaan di atas ekuivalen dengan bentuk persamaan matriks di bawah ini:

$$Aw = nw$$

Dalam teori matriks, w adalah vektor *eigen* dari matriks A dengan nilai *eigen* n . Dalam aljabar linier, semua nilai *eigen* $\lambda_i = 1, 2, \dots, n$ adalah nol kecuali satu yang kemudian disebut dengan λ_{maks} (Hafiyusholeh, 2011). Dalam bentuk persamaan matriks dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \frac{w_3}{w_1} & \frac{w_3}{w_2} & \dots & \frac{w_3}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix}$$

Karena A merupakan matriks positif yang *reciprocal*, yaitu $a_{ji} = 1/a_{ij}$; $i, j = 1, 2, \dots, n$ dan $a_{ii} = 1$ untuk semua nilai i , berlaku

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = n$$

Sayangnya, dalam kasus umum nilai-nilai w_i/w_j tidak dapat diberikan secara tepat. Nilai-nilai w_i/w_j hanya bisa ditaksir. Sehingga permasalahannya sekarang menjadi $Aw = \lambda_{maks}w$ dengan λ_{maks} adalah nilai *eigen* terbesar dari A . Pada prakteknya, nilai λ_{maks} yang digunakan untuk mengkonstruksi vektor prioritas akan lebih besar daripada ukuran matriks A sebagaimana yang diuraikan pada teorema berikut.

Teorema 1. Misalkan $A \in M_n(C), A > 0$. Jika w merupakan vektor tak nol di C sehingga $Aw = \lambda_{maks}w$, maka $\lambda_{maks} \geq n$. (Hafiyusholeh (2011).

Prinsip yang terakhir atau ke empat adalah konsistensi logika, yaitu seberapa konsisten proses komparasi dilakukan. Jika proses komparasi tidak dilakukan secara konsisten, maka hasilnya akan sangat menyesatkan. Indikator terhadap konsistensi diukur melalui indeks konsistensi (Saaty, 1980), yang didefinisikan sebagai:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

dengan λ_{maks} = nilai *eigen* maksimum dan n = ukuran matriks Indeks Konsistensi (CI); matriks random dengan skala penilaian 9 (1 sampai dengan 9) beserta kebalikannya sebagai Indeks Random (RI) dapat dilihat di Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai Indeks Random (Saaty, 2002)

n	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks didefinisikan sebagai Rasio Konsistensi (CR).

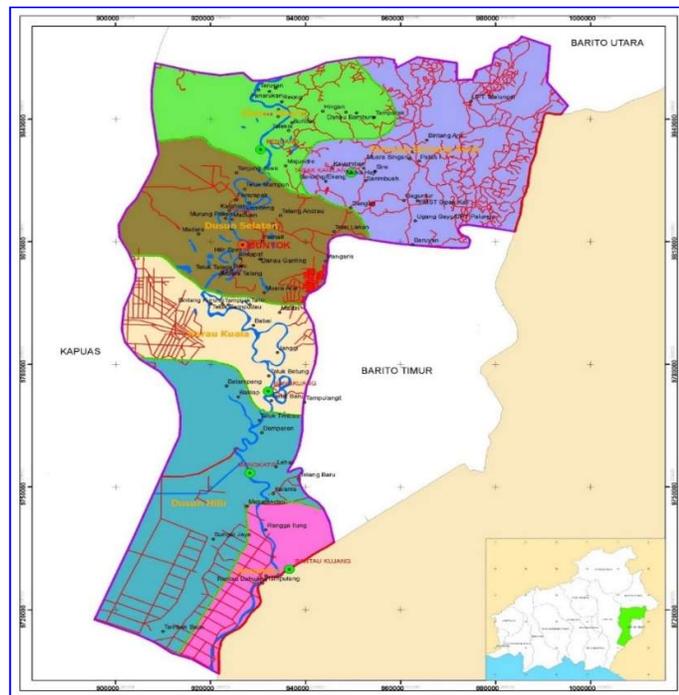
$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Untuk model AHP, matriks perbandingan dapat diterima jika nilai rasio konsistensi kurang dari atau sama dengan 10% ($CR \leq 0,10$) (Saaty,2002)

MATERI DAN METODA

Materi

Sebagai obek penelitian kali ini adalah proyek-proyek infrastruktur jalan yang ada di Pemerintah Kabupaten Barito Selatan. Berikut Gambar 2 menunjukkan wilayah kerja Pemkab Barito Selatan beserta jaringan infrastruktur jalannya:



Gambar 2. Wilayah Kerja Pemkab Barito Selatan (DPU, 2016)

Variabel Penelitian.

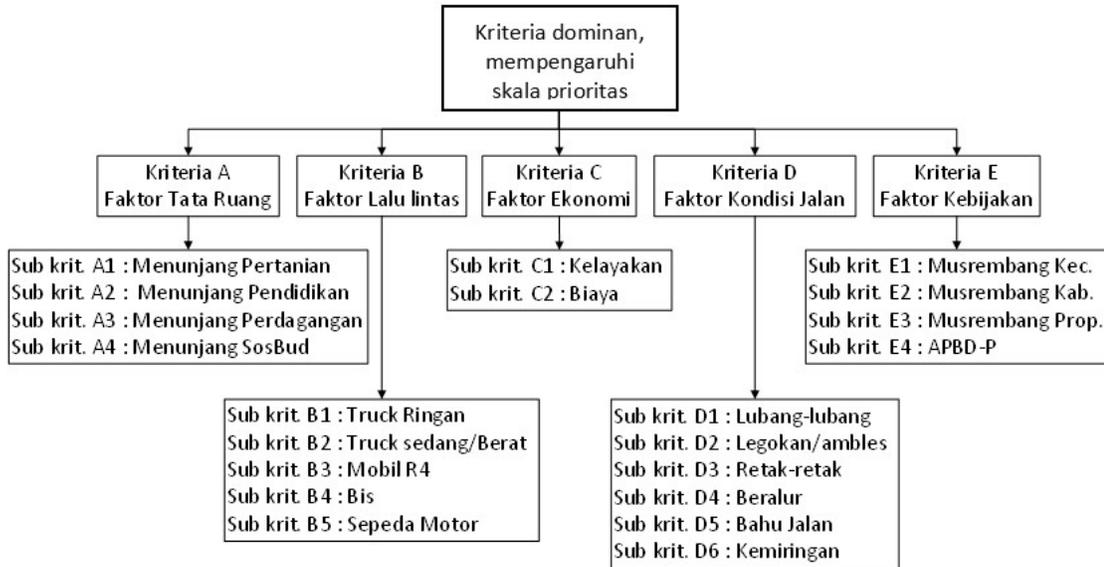
Dari hasil observasi lapangan dan wawancara dengan para pengambil keputusan di Pemerintah Daerah setempat dan dengan para pengambil keputusan di beberapa instansi terkait, maka diperoleh lima kriteria sebagai variabel utama yaitu :

1. Kriteria Tata Ruang dinotasikan dengan A.
2. Kriteria Volume Lalu Lintas dinotasikan dengan B.
3. Kriteria Ekonomi dinotasikan dengan C.
4. Kriteria Kondisi Jalan dinotasikan dengan D dan
5. Kriteria Kebijakan yang dinotasikan dengan E.

Kelima faktor ini dalam struktur AHP menempati level dua seperti terlihat pada Gambar 3. Selanjutnya untuk mendapatkan penilaian yang lebih objektif, masing-masing kriteria diurai kedalam sub-sub kriteria. Sub-sub kriteria inilah yang dalam struktur AHP menempati level ketiga. Adapun sub-sub kriterianya yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Kriteria/Tata Ruang (A) (Dirjen Perhubungan Darat, 2009),.
 - a1. Menunjang Pertanian.
 - a2. Menunjang Pendidikan.
 - a3. Menunjang Perdagangan.
 - a4. Menunjang Sosial dan Budaya (SosBud).
2. Kriteria/Faktor Lalu lintas (B) (Dirjen Bina Marga, 1990).
 - b1. Truk Ringan.
 - b2. Truk Sedang/Berat.
 - b3. Mobil Roda 4 (R4).
 - b4. Bis.
 - b5. Sepeda Motor.
3. Kriteria/Faktor Ekonomi (C).
 - c1. Kelayakan.
 - c2. Biaya.
4. Kriteria/Faktor Kondisi Jalan (D) (Dirjen Bina Marga, 1990).
 - d1. Jalan Lubang-lubang
 - d2. Jalan ambles (legokan).
 - d3. Jalan Retak-retak.
 - d4. Jalan beralur.
 - d5. Bahu Jalan.
 - d6. Kemiringan Jalan
5. Kebijakan (E).
 - e1. Musrempang Kecamatan.
 - e2. Musrempang Kabupaten.
 - e3. Musrempang Propinsi.
 - e4. APBD-P

Dalam struktur hirarki AHP sub kriteria ini menempati level 3 seperti tampak pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Struktur Hirarki AHP Penelitian

Metoda

Secara diagram alir penelitian ini mengikuti diagram pada Gambar 2.

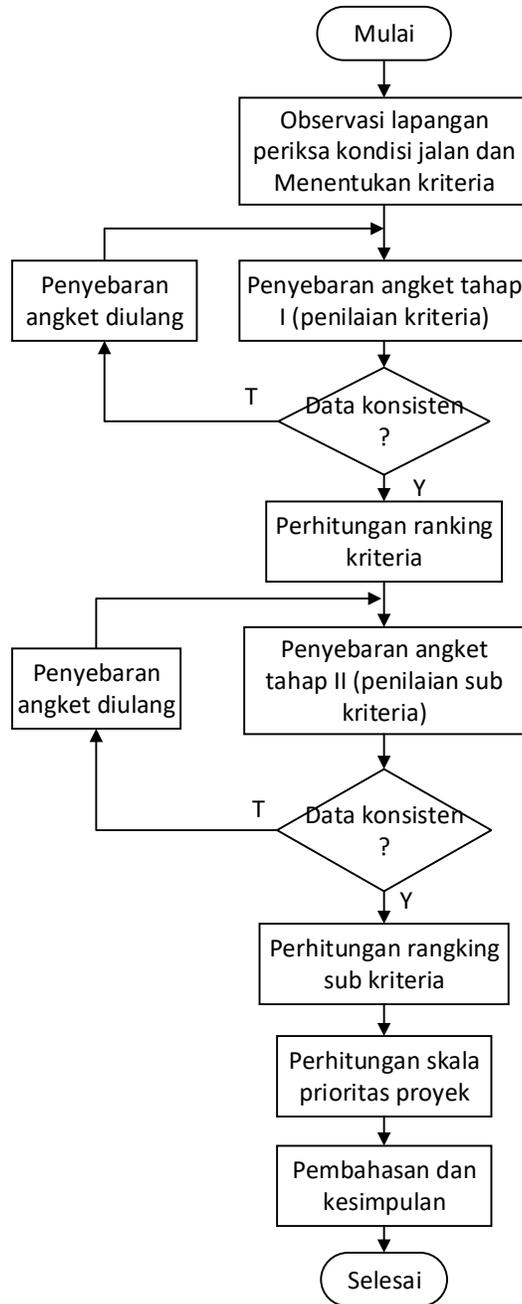
Ada dua macam data, yaitu :

a. Data Primer (Dirjen Bina Marga, 1990).

Yang termasuk dalam data primer, yaitu data pendapat/penilaian dari para pakar yang berkompeten atas tingkat kepentingan masing-masing kriteria utama dan masing-masing sub kriteria. Data diperoleh dengan cara penyebaran angket komparasi dan tanya jawab/wawancara dengan para pakar, mereka itu adalah : Kepala Bidang Bina Marga (1 Orang), Perencanaan Teknis (1 orang), staf seksi perencanaan Teknis (2 orang), Kasi Peningkatan Jalan (1 Orang), staf seksi peningkatan jalan (2 orang), Kasi Pemeliharaan Jalan (1 Orang), staf Seksi Pemeliharaan Jalan (2 orang), Kasi Pemetaan dan Penataan Ruang (1 Orang), dan Kasi Penyusunan Program (1 Orang). Untuk mempermudah responden menyampaikan pendapatnya, maka angket komparasi disusun dalam bentuk matrik komparasi berpasangan.

a. Data Sekunder

Data sekunder berupa data jaringan Jalan Kabupaten berdasarkan Keputusan Bupati Barito Selatan Nomor: 538 tanggal 11 November 2013 Tentang Penetapan Status Ruas-Ruas Jalan sebagai Jalan Kabupaten, dan data terkait dengan tata ruang berdasarkan RTRW Kabupaten Barito Selatan sesuai dengan Perda RTRW Kabupaten Barito Selatan Nomor 14 Tahun 2014, serta pedoman perencanaan jalan kabupaten berdasarkan SK No.77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990.



Gambar 4. Diagram alir Penelitian

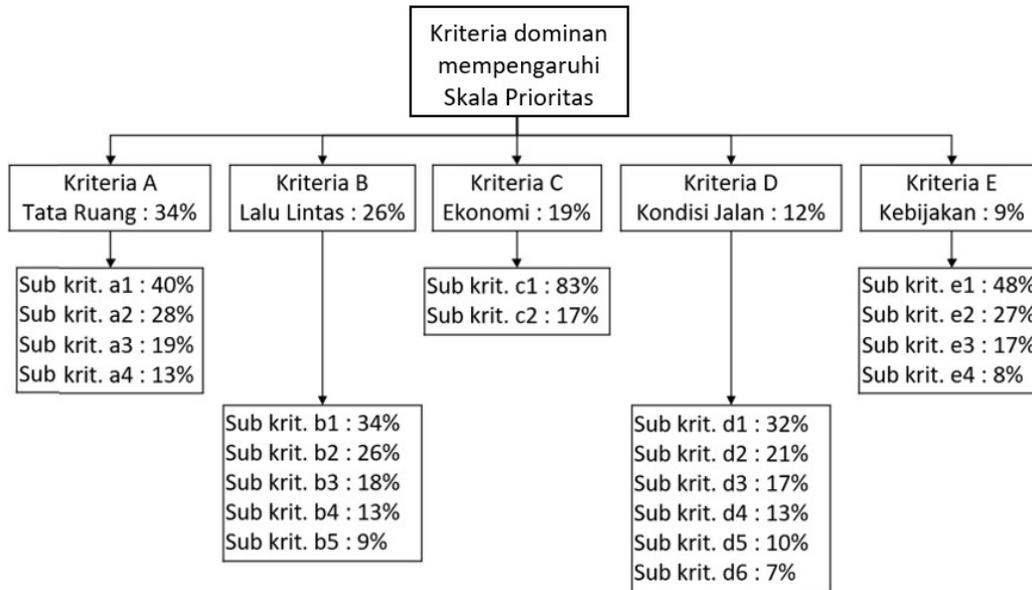
HASIL DAN PEMBAHASAN.

Setelah semua angket dikumpulkan dan setelah diuji kekonsistenannya dan dihitung bobotnya, maka rekapitulasi rasio kekonsistenan dan bobot preferensi dari masing-masing kriteria dan sub kriteria diperlihatkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Rasio Kekonsistenan dan Perhitungan Bobot Masing-masing Kriteria dan Sub Kriteria

Kode	Kriteria/Sub Kriteria	CR (%)	Bobot	Ranking
A	Tata Ruang		0.344920	1
B	Volume Lalu Lintas		0.255918	2
C	Ekonomi	7.95	0.192175	3
D	Kondisi Jalan		0.121359	4
E	Kebijakan		0.085629	5
a1	Menunjang Pertanian		0.397445	1
a2	Menunjang Pendidikan	8.3	0.284789	2
a3	Menunjang Perdagangan		0.190285	3
a4	Menunjang SosBud		0.127481	4
b1	Truk Ringan		0.3384	1
b2	Truk Sedang/Berat		0.2563	2
b3	Mobil Roda 4	9.2	0.1830	3
b4	Bis		0.1327	4
b5	Sepeda Motor		0.0896	5
c1	Kelayakan	2.0	0.834263	1
c2	Biaya		0.165737	2
d1	Jalan Lubang-lubang		0.323703	1
d2	Jalan Ambles		0.208527	2
d3	Jalan Retak-retak	9.4	0.167442	3
d4	Jalan Beralur		0.132129	4
d5	Bahu Jalan		0.095488	5
d6	Kemiringan Jalan		0.072711	6
e1	Musrebang Kecamatan		0.481054	1
e2	Musrebang Kabupaten	8.9	0.268133	2
e3	Musrebang Propinsi		0.16560	3
e4	APBD-P		0.085213	4

Dari perhitungan-perhitungan di atas ternyata terlihat bahwa nilai CR untuk semua kriteria utama dan semua sub kriteria menunjukkan angka lebih kecil dari 10%. Angka ini memberikan makna bahwa responden telah memberikan penilaian tingkat kepentingan antar kriteria dan antar sub kriteria secara konsisten (Saaty, 1990). Dan hasil bobot yang diperoleh menggambarkan tingkat kepentingan antar kriteria dan masing-masing sub kriteria. Karena itu bobot kriteria dan sub kriteria dalam Hirarki AHP sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3 berikut:



Gambar 5. Bobot Kriteria dan Sub Kriteria dalam Hirarki AHP

Secara menyeluruh ternyata semua kriteria dan subkriteria mempunyai CR yang lebih kecil 10% (sudah konsisten). Karenanya bobot dan ranking dari masing-masing kriteria dan sub kriteria bisa dipakai sebagai patokan untuk menentukan faktor apa yang paling dipertimbangkan, yang kurang dipertimbangkan bahkan yang tidak penting untuk dipertimbangan dalam menentukan skala prioritas pelaksanaan proyek-proyek infrastruktur jalan di Barito Selatan. Jika hanya diambil dua bobot terbesar, maka kriteria dan subkriteria yang bisa dipakai sebagai pertimbangan dalam menyusun skala prioritas adalah apa yang seperti ditunjukkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Dua Kriteria dan Sub Kriteria Dengan Bobot Terbesar Terbesar

Kode	Kriteria/Sub Kriteria	Bobot
A	Tata Ruang	0.344920
B	Volume Lalu Lintas	0.255918
a1	Menunjang Pertanian	0.397445
a2	Menunjang Pendidikan	0.284789
b1	Truk Ringan	0.3384
b2	Truk Sedang/Berat	0.2563
c1	Kelayakan	0.834263
c2	Biaya	0.165737
d1	Jalan Lubang-lubang	0.323703
d2	Jalan Ambles	0.208527
e1	Musrebang Kecamatan	0.481054
e2	Musrebang Kabupaten	0.268133

Meskipun semua kriteria dan sub kriteria sudah konsisten (CR<10%), namun demikian ternyata angka-angkanya tidak acak yaitu cenderung mendekati angka 10%. Kondisi ini menggambarkan ada faktor lain yang mempengaruhi responden sehingga mereka tidak memberikan penilaian dengan sepenuh hati atau masih ada keragu-raguan.

Memang faktor apa itu sampai penelitian ini selesai belum terdeteksi. Untuk ituke depan perlu ada penelitian yang lebih mendalam untuk mengungkap faktor itu sehingga angka-angka CR sekecil mungkin.

KESIMPULAN.

Akhirnya dapat disimpulkan bahwa ada lima kriteria dengan 21 sub kriteria yang bisa dipakai sebagai pertimbangan saat membuat skala prioritas realisasi proyek infrastruktur jalan di Barito Selatan. Namun tiga kriteria pertama yang penting menjadi pertimbangan adalah Tata Ruang dengan bobot 34.5% dan Volume Lalu Lintas dengan bobot 25.6% serta diikuti kriteria Ekonomi dengan bobot 19%. Sedang pada kriteria Tata Ruang ternyata tiga sub kriteria pertama yang mempunyai bobot tertinggi berturut-turut adalah sub kriteria Tata Ruang yang menunjang Pertanian, Pendidikan dan Perdagangan dengan bobot 40%, 28% dan 19%. Sedang pada kriteria Volume Lalu Lintas ternyata tiga sub kriteria pertama yang mempunyai bobot tertinggi berturut-turut adalah sub kriteria Lalu lintas Truk Ringan, Truk Sedang/berat dan Mobil R4 dengan bobot 34%, 26% dan 18%. Untuk kriteria Ekonomi dua sub kriteria pertama yang mempunyai bobot tertinggi berturut-turut adalah sub kriteria Kelayakan dan Biaya dengan bobot 83% dan 17%.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kab. Barito Selatan, (2015), *Barito Selatan Dalam Angka*.Buntok, Biro Pusat Statistik Barito Selatan
- Brodjonegoro, P.S, (1991), *Petunjuk Mengenai Teori dan Aplikasi dari Model TheAnalytic Hierarchy Process*. Jakarta : Sapta Utama.
- Dirjen Bina Marga, (1990), *Petunjuk Teknis Perencanaan dan PenyusunanProgram Jalan Kabupaten. SK No.77/KPTS/Db/1990*.Jakarta: Dinas Pekerjaan Umum RI.
- Dirjen Perhubungan Darat, (2005), *Peraturan Pemerintah No.26 tahun 1985,tentang jalan*, Jakarta: Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- Dirjen Perhubungan Darat, (2009), *Tentang Lalu lintas Jalan. Undang-UndangRepublik Indonesia No.22, Th.2009*, Jakarta: Departemen Perhubungan RI.
- Dinas Pekerjaan Umum, (2016), *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Barito Selatan 2014-2024*, Buntok; Dinas PU Kabupaten Barito Selatan
- Hafiyusholeh, M. (2009). *Pengaruh Gangguan pada Matriks Pairwise Comparison Terhadap Pembalikan Dominasi dan Konsistensi Rasio dalam AHP*. Bandung: ITB
- Hafiyusholeh, M. (2011). *Menentukan Vektor Prioritas dalam Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan Metode Nilai Eigen*. STKIP PGRI JOMBANG
- Saaty, T.L. (1980), *Decision making for leaders*, University of Pittsburg.
- Saaty, T.L., (2002). Decision-making with the AHP: Why is principal eigenvector necessary, *EJOR* 145 (2002) 85-91.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)