



EVALUASI KONDISI JALAN DAN PENANGGANANNYA DI KECAMATAN KOTA SIGLI KABUPATEN PIDIE

Hendra Satrya^{a,*}, Muhammad Isya^b, Sugiarto Sugiarto^c

^aMagister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

^{b,c}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

*Corresponding author, email address: hendra_st33@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received 02 January 2018

Received in revised form 06 March 2019

Accepted 12 March 2019

Keywords:

Slum Area, Bina Marga Method, Criteria Analysis Method, Handling Priority.

ABSTRACT

To know the condition of roads in slum area on the sub-districts of Sigli City and what type of handling which will be done so it can be determined the priority of road handling. The benefit of this research is to provide an alternative in selecting the priority of road handling in slum area in accordance with SK of Pidie regent on 2014. Method used is to assess the road condition and type of handling are Bina Marga Method by conducted road condition survey. Priority of road handling will be done by using Multi Criteria Analysis Method. By creating the road condition value, type of handling, accessibility, land use as the selection criteria. The result of this study is the criteria of handling priority determination on the criteria of road condition with value 51,84 %, assessment for road handling with value 18,29 %, assessment for land use with value 15,61 %, and the assessment of accessibility with value 14,25%. In determining the road segment which will be handling the respondents choose Pante Tengoh road section with criteria of road assessment segment which is in poor condition, type of handling is repair or routine maintenance, the accessibility of land use is in the form of trade area. This road is become the respondents selection because the decreased of road service in serving high traffic which cause traffic jam on the spots along the road and this road has not been improved in several recent years.

©2018 Magister Teknik Sipil Unsyiah. All rights reserved

1. PENDAHULUAN

Kerusakan jalan akibat rehab dan rekon pembangunan di Kecamatan Kota Sigli Kabupaten Pidie terdapat kekumuhan. Tapi dari pemda sendiri kekurangan dana, jadi harus memastikan salah satu desa yang lebih diprioritaskan untuk ditangani. Suatu daerah dikatakan kumuh berdasarkan 7 indikator yaitu bangunan hanya memiliki $< 7,2$ meter²/jiwa, drainase lingkungan yang rusak akan terjadi genangan air dan berbau serta terhambat oleh sampah, tidak terpenuhi kebutuhan air minum, mandi, cuci (minimal 60 liter/org/hari), tidak memiliki akses jamban keluarga/jamban bersama (5 KK/jamban), jumlah sampah domestik rumah tangga di kawasan permukiman tidak terangkut ke TPS/TPA minimal dua kali seminggu, tidak adanya prasarana proteksi bahaya kebakaran dan tidak adanya panjang jalan lingkungan dgn lebar $\geq 1,5$ meter yang permukaannya diperkeras dan tidak rusak, Maka salah satu yang menjadi fokus yang akan

di bahas yaitu kondisi jalan di daerah kumuh yang mengakibatkan terbatasnya kemampuan pemerintah terutama dari Program KOTAKU dari kementerian PUPR dalam membiayai pembangunan prasarana jalan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kembali kondisi eksisting ruas jalan yang ada di Kecamatan Kota Sigli Kabupaten Pidie, yang termasuk permukiman kumuh dimana penilaian ini dilakukan untuk mengetahui penanganan yang akan dilakukan terhadap kondisi tersebut. Penanganan yang dilakukan biasanya hanyalah pemeliharaan rutin saja, namun apabila kondisi kerusakan semakin besar, maka pemerintah melakukan ke tahap selanjutnya. Seperti melakukan pemeliharaan berkala, peningkatan kapasitas dan rekonstruksi jalan. Dari jenis penanganan yang telah didapatkan inilah kita dapat menentukan ruas jalan mana yang akan menjadi prioritas untuk dilakukan penanganannya, terlebih dahulu mengingat keterbatasan dalam pendanaan yang tersedia.

2. KAJIAN PUSTAKA

Hardiyatmo (2007) menyatakan bahwa jenis-jenis kerusakan perkerasan jalan lentur dapat diklarifikasikan sebagai berikut :

1. Deformasi

Mengacu pada AUSTRROADS (1987) dan Shahin (1994) tipe-tipe deformasi pada perkerasan lentur, adalah :

- a. Bergelombang (corrugation)
- b. Alur (rutting)
- c. Ambles (depression)
- d. Sungkur (shoving)
- e. Mengembang (swell)
- f. Benjol dan turun (bump and sags)

2. Retak

Retak dapat terjadi dalam berbagai bentuk. Secara teoritis retak bisa terjadi bila tegangan tarik yang terjadi pada lapisan aspal melampaui tegangan tarik maksimum yang ditahan oleh perkerasan tersebut. menurut bentuknya adalah :

- a. Retak memanjang (longitudinal cracks)
- b. Retak melintang (transverse cracks)
- c. Retak diagonal (diagonal cracks)
- d. Retak reflektif sambungan (joint reflective cracks)
- e. Retak berkelok – kelok (meandering)
- f. Retak blok (blok cracks)
- g. Retak kulit buaya (alligator cracks)
- h. Retak slip (Slippage cracks) atau bentuk bulan sabit (crescent cracks)

3. Kerusakan tekstur permukaan

Kerusakan tekstur permukaan aspal dapat dibedakan menjadi:

- a. Butiran lepas (raveling)
 - b. Kegemukan (bleeding)
 - c. Agregat licin (polished aggregate)
 - d. Terkelupas (delamination)
 - e. Stripping
4. Kerusakan lubang (*Potholes*)

Lubang adalah lekukan permukaan perkerasan akibat hilangnya lapisan aus dan material lapis pondasi (*base*). Lubang ini terjadi ketika lalu lintas menggerus bagian-bagian kecil dari permukaan perkerasan sehingga air bisa masuk.

5. Kerusakan jalan di pinggir perkerasan

Kerusakan di pinggir perkerasan adalah retak yang terjadi disepanjang pertemuan antara permukaan perkerasan aspal dan bahu jalan, terlebih sering terjadi pada bahu jalan yang tidak ditutupi (*unsealed*). kerusakan dipinggir perkerasan asal dapat dibedakan menjadi :

- a. Retak pinggir (edge cracking)/pinggir pecah (edge breaks)
- b. Pinggir turun (edge drop – off)

2.1 Sistem Perangkingan Kondisi Permukaan Jalan Menurut Bina Marga

Dimana di dalam ketentuan umum memuat persyaratan-persyaratan serta ketentuan teknis memuat metode survey kondisi jalan (Bina Marga, 2011). Lihat Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4;

Tabel 1.
Perangkingan Volume Retak

Nomor	Penggolongan Luas Retak	Justifikasi SDI ^a
1	-	-
2	Di bawah 10 %	5
3	10 - 30%	20
4	Diatas 30 %	40

Tabel 2.
Perangkingan Lebar Retak

Nomor	Penggolongan Lebar Retak	Justifikasi SDI ^b
1	Tidak Ada	-
2	Halus <1 mm	-
3	Sedang 1 – 3 mm	-
4	Lebar > 3 mm	Hasil SDI ^a x 2

Tabel 3.
Perangkingan Jumlah Lubang

Nomor	Penggolongan Jumlah Lubang	Justifikasi SDI ^c
1	Tidak Ada	-
2	Halus < 1 mm	Hasil SDI ^b x 15
3	Sedang 1 – 3 mm	Hasil SDI ^b x 75
4	Lebar > 3 mm	Hasil SDI ^b x 225

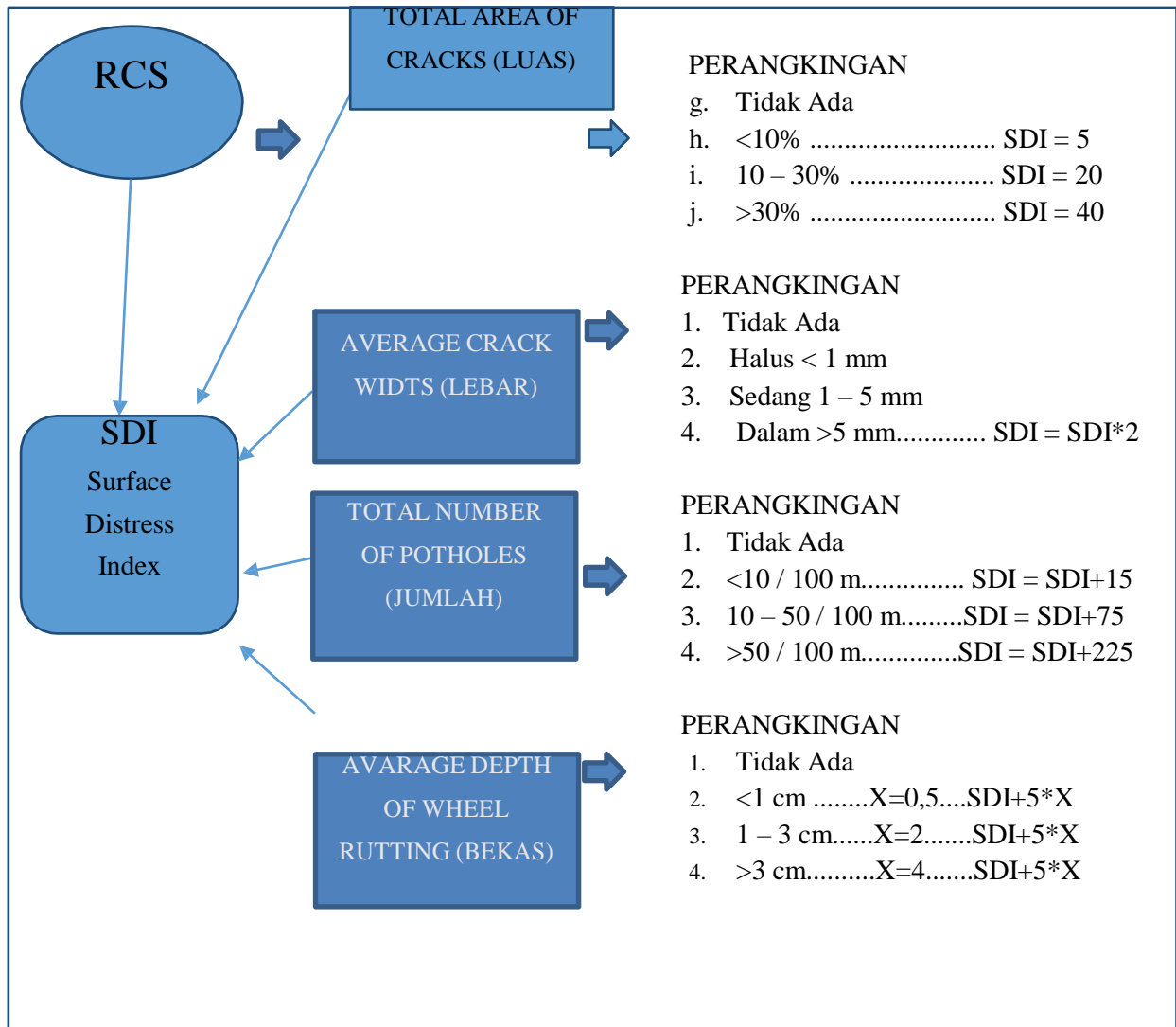
Tabel 4.
 Perangkingan Bekas Roda

Nomor	Penggolongan Bekas Roda	Justifikasi X	Justifikasi SDI ^d
1	Tidak Ada	-	-
2	<1 cm dalam	0,5	Hasil SDI ^c + 5 x 0,5
3	1 – 3 cm dalam	2	Hasil SDI ^c + 5x2
4	>3 cm dalam	4	Hasil SDI ^c + 5x4

Sumber: Bina Marga (2011b)

Dari rumus di atas maka akan dilakukan pengidentifikasian existing permukaan jalan yang mengalami

Informasi yang di data untuk mengetahui kondisi permukaan jalan aspal dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. Perhitungan SDI untuk jalan beraspal hasil dari RCS

Sumber: Dinas pekerjaan umum (2011)

Kondisi segmen jalan diperoleh dari hasil Perangkingan masing-masing jenis kerusakan dengan melihat justifikasi besaran *Surface Distress Index* (SDI) berdasarkan kondisi jalan seperti pada Tabel 5.

Tabel 5.
Teknik *Surface Distress Index* (SDI)

Kondisi Jalan	SDI
Baik	<50
Sedang	50-100
Rusak ringan	100-150
Rusak berat	>150

Sumber: Bina Marga (2011b)

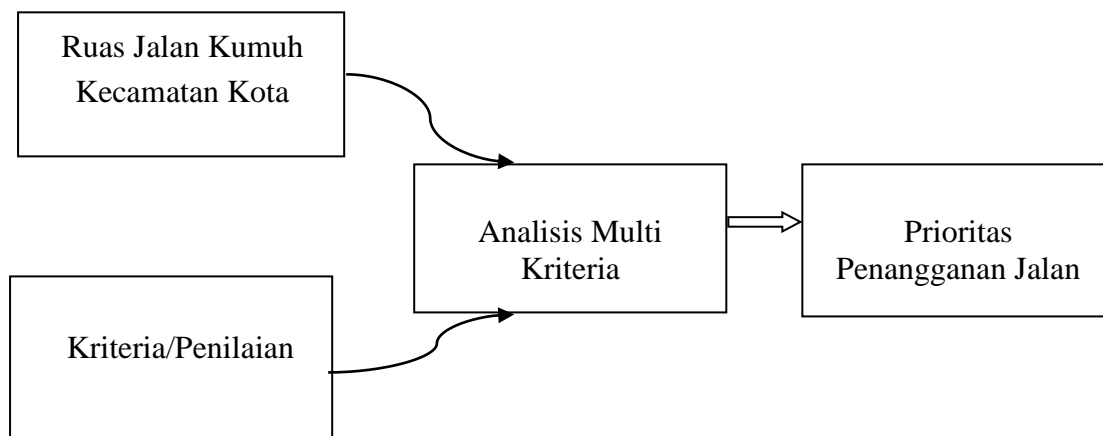
2.2 Analisis Multi Kriteria (AMK)

Analisis Multi Kriteria (AMK) adalah cara mengambil kebijakan kesepakatan. Tiap ahli menyatakan pendapat pribadinya dan memberi sumbangan masing-masing dalam rNomor tercapainya kesimpulan yang disepakati bersama (Mendoza dkk, 1999). Di dalam analisis multi kriteria ini berisi tinjauan singkat mengenai teknik yang digunakan dalam suatu Perangkingan kriteria dan indikator yaitu : penetapan peringkat, penetapan justifikasi dan perbandingan berpasangan. Dalam menetapkan teknik-teknik ini istilah yang digunakan adalah “elemen keputusan” yang merupakan suatu acuan umum pada berbagai elemen yang berbeda dan perlu dianalisis untuk membuat keputusan yang kompleks.

Adapun konsep yang dikembNomorn dalam analisis multi kriteria adalah:

- Analisis sudah mempertimbNomorn semua variabel sekomprensif mungkin dengan tetap proses ilmiah dari proses pengambil keputusan yang dilakukan.
- Banyak faktor yang harus dipertimbNomorn dan kepentingan pihak-pihak yang harus diakomodasi.
- Penetapan pilihan dilakukan untuk memperhatikan sejumlah tujuan dengan mengembNomorn sejumlah kriteria yang terukur.
- Skoring adalah preferensi alternatif terhadap kriteria tertentu.
- Pembobotan adalah Perangkingan relatif antar kriteria.

Metodologi pendekatan studi sebagai berikut



Gambar 2 Proses pemilihan alternatif ruas jalan dengan menggunakan AMK

Sumber: Tamin (2008)

2.3 Pembobotan Kriteria

Penentuan bobot kepentingan antar kriteria dilakukan dengan membandingkan masing-masing kriteria. Dengan demikian setiap pilihan suatu kriteria dapat dilihat bobot pilihan untuk suatu kriteria, Perangkingan ini dimaksudkan untuk melihat seberapa penting suatu pilihan dilihat dari kriteria tertentu

Untuk mengkuantifikasi pendapat kualitatif dari *Stakeholders* digunakan skala Perangkingan untuk mejustifikasi pendapat tersebut dalam bentuk Nomor (kuantitatif). dapat dilihat seperti pada tabel 6 berikut:

Tabel 6.

Skala matrik perbandingan berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Elemen yang sama pentingnya dibanding dengan elemen yang lain (Equal Importance)	Kedua elemen menyumbang sama besar pada sifat tersebut
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lain (Moderate More Importance)	Pengalaman menyatakan sedikit berpihak pada satu elemen
5	Elemen yang satu jelas lebih penting daripada elemn yang lain (Essential, Strong more importance)	Pengalaman menunjukan secara kuat memihak pada satu elemen
7	Elemen yang satu sangat jelas lebih penting daripada elemen yang lain (Demonstrated importance)	Pengalaman menunjukan secara kuat disukai dan dominannya terlihat dalam praktek
9	Elemen yang satu mutla lebih penting daripada elemen yang lain (Absolutely more importance)	Pengalaman menunjukan satu elemen sangat jelas lebih penting
2, 4, 6, 8	Apabila ragu-ragu dua justifikasi ruang berdekatan (gray area)	Justifikasi ini diberikan bila diperlukan kompromi

Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan mejustifikasi tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya. Proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditunjukkan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian elemen yang akan dibandingkan, misal $A_1, A_2 \dots A_n$. Apabila suatu elemen dibandingkan dengan dirinya sendiri maka diberi justifikasi 1. Jika elemen i dibandingkan dengan elemen j mendapatkan justifikasi tertentu, maka elemen j dibandingkan dengan elemen i merupakan kebalikannya.

Kepentingan elemen operasi A_1 terhadap A_2 . Justifikasi a_{21} besarnya $1/a_{12}$ yang menyatakan tingkat intensitas kepentingan elemen operasi A_2 terhadap A_1 .

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis. Matriks bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara berpasangan tersebut harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal (Ramdani & Suryadi, 2002). Hubungan tersebut dapat ditunjukkan sebagai berikut :

- Hubungan kardinal : $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$
- Hubungan ordinal : $a_i > a_j, a_j > a_k$ maka $a_i > a_k$

Pengukuran konsistensi dari suatu matriks didasarkan atas suatu *eigenvalue* maksimum,

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

Dimana :

CI = indeks konsistensi

λ_{maks} = justifikasi *eigen* maksimum

n = ukuran matriks.

Hasilnya menunjukkan bahwa makin besar ukuran matriks, maka makin tinggi tingkat inkonsistensi yang dihasilkan. Justifikasi indeks random dapat ditunjukkan dalam table 7.

Tabel 7.

Justifikasi *Random index* (RI)

Ukuran Matriks	Random Index (RI)	Ukuran Matriks	Random Index (RI)
1	0,00	9	1,45
2	0,00	10	1,49
3	0,58	11	1,51
4	0,90	12	1,48
5	1,12	13	1,56
6	1,24	14	1,57
7	1,32	15	1,59
8	1,42		

Sumber : Mulyono (2007)

Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks didefinisikan sebagai *Consistency ratio* (CR) yang ditunjukkan dalam persamaan (2)

$$CR = \frac{CI}{RI} \leq 0,1 \quad (2)$$

Dimana :

CR = rasio konsistensi;

CI = indeks konsistensi;

RI = indeks random

Matriks perbandingan berpasangan dapat diterima jika justifikasi rasio konsistensi < 0,1.

3 METODE PENELITIAN

Dalam eksperimen dilakukan, metode yang dipakai adalah rumus dinas pekerjaan umum untuk mendapatkan kondisi jalan yang akan ditangani sehingga diperoleh jenis penanganan yang akan dilakukan. Kondisi jalan didapatkan dari hasil Survey Kondisi Jalan (SKJ) pada setiap ruas yang ditinjau. Setelah memperoleh hasil kondisi jalan dan jenis penanganannya, selanjutnya dilakukan pengurutan.

Pengolahan data dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel terhadap Survey Kondisi Jalan (SKJ) dan data dari kuesioner yang telah dilakukan sebelumnya.

Tahapan kegiatan penentuan justifikasi kondisi dan jenis penanganan dapat uraian sebagai berikut:

1. Pengamatan kondisi jalan dengan mengamati kerusakan permukaan yang terdapat pada setiap ruas jalan yang ditinjau.
2. Pengamatan dilakukan perjarak 100 meter sepanjang batas ruas jalan nasional.
3. Perangkingan kerusakan jalan dimasukkan kedalam formulir Survey Kondisi Jalan (SKJ) dimana justifikasi persentase dimasukkan sesuai dengan kondisi kerusakan yang ada.
4. Perangkingan kerusakan pada formulir Survey Kondisi Jalan (SKJ) selanjutnya dilakukan perhitungan *Surface Distress Index* (SDI) untuk setiap ruas jalan per 100 meter pengamatan dengan bantuan

program microsoft Excel dimana Perangkingan survei kondisi jalan (SKJ) dilakukan sesuai dengan rumus di atas.

5. Justifikasi SDI Perangkingan setiap 100 meter kemudian diakumulasikan keseluruhan panjang ruas jalan untuk selanjutnya diambil justifikasi raata-rata sebagai justifikasi SDI untuk ruas jalan yang diamati.

Tahapan kegiatan pengambilan keputusan dalam Analisis Multi Kriteria diuraikan sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria Perangkingan/alternatif yang diperiksa terhadap pemilihan prioritas ruas jalan. Kriteria yang akan menjadi pilihan Perangkingan adalah :
 - Keadaan ruas yang dilalui 7 gampong kumuh
 - Jenis Perbaikan Jalan
 - Tata guna lahan
 - Aksesibilitas
2. Tinjau dominansi suatu pilihan terhadap pilihan lainnya dengan melalui pengisian questioner tahap pertama Memberikan Perangkingan kriteria yang paling penting diantara kriteria yang lain. Perangkingan ini merupakan pendapat kualitatif yang diberikan oleh stakeholder. Untuk mengkualifikasi pendapat kualitatif tersebut maka digunakan skala Perangkingan dalam bentuk Nomor 1 sampai 9, skala Nomor Perangkingan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.10
Menurut hasil FGD (*Focuss Group Discussion*) yang dilakukan di masyarakat untuk kondisi jalan yang rusak dijustifikasi 10 dan kondisi jalan yang baik dijustifikasi 1, untuk Kapasitas jalan yang rendah dijustifikasi 10 dan kapasitas jalan yang tinggi dijustifikasi 1, untuk jenis penanganan jalan yang rusak berat maka di butuhkan rehab/perbaikan jalan dijustifikasi 10 dan jenis penanganan jalan yang rusak ringan dibutuhkan pemeliharaan rutin dan berkala dijustifikasi 1, untuk tata guna lahan yang padat penduduk maka dijustifikasi 10 dan lahan yang tidak padat maka dijustifikasi 1, untuk aksesibilitas jalan yang jaraknya jauh dari kabupaten maka dijustifikasi 10 dan aksesibilitas jalan yang dekat dengan kabupaten dijustifikasi 1
3. Melakukan *pair wise comparison matriks*/pembobotan perhitungan matriks antar kriteria
Data kuesioner oleh *stakeholders* diakumulasikan dalam tabel rekapitulasi jawaban responden. Tabel rekapitulasi ini adalah tabel perbandingan antara kriteria. Pengolahan matriks antar kriteria ini dilakukan dengan menggunakan Perangkingan perbandingan berpasangan. seperti yang dijelaskan pada gambar 2.3. Hasil perbandingan berupa bobot masing-masing kriteria. Bobot tersebut dimasukkan kedalam perbandingan berpasangan untuk mencari justifikasi eigen vektornya.
4. Melakukan skoring kinerja tiap alternatif melalui perhitungan matriks perbedaan pasangan dengan pemakaian persamaan (2.3), apabila rasio konsistensi (CR) $\geq 0,1$ maka dinyatakan konsisten.
5. Mengalikan bobot setiap kriteria

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penanganan pada ruas jalan Kota Sigli diperoleh berdasarkan hasil survey *Surface Distress Index* (SDI). Penanganan ruas Sigli ini berada pada tingkat pemeliharaan rutin dimana justifikasi SDI rata-rata yang diperoleh berdasarkan hasil survey pada setiap ruasnya berjustifikasi < 50 m/km. Penanganan jalan yang diperoleh untuk masing-masing ruas jalan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 8

SDI rata-rata pada masing-masing ruas jalan

No	Nama Bidang Jalan	Justifikasi SDI rata-rata	Penanganan jalan dari SDI
1	Jalan Blang Paseh	30,00	Pemeliharaan rutin

2	Jalan Blang Asan	5,00	Pemeliharaan rutin
3	Jalan Gampong Asan	0,00	Pemeliharaan rutin
4	Jalan Keramat Luar	9,52	Pemeliharaan rutin
5	Jalan Keramat Dalam	4,44	Pemeliharaan rutin
6	Jalan Pasi Rawa	0,00	Pemeliharaan rutin
7	Jalan Pante Tengoh	1,25	Pemeliharaan rutin
8	Jalan Lampoh Krueng	4,14	Pemeliharaan rutin

Justifikasi SDI rata-rata merupakan data primer dimana data diperoleh berdasarkan hasil *Survey Kondisi Jalan (SKJ)*, justifikasi SDI diperoleh dari Perangkingan SDI untuk setiap pengamatan 100 meter panjang jalan. Perangkingan yang diperoleh sepanjang ruas jalan kemudian diakumulasikan dan kemudian dirata-ratakan sehingga diperoleh justifikasi SDI untuk ruas jalan tersebut. Berdasarkan hasil Perangkingan SDI maka dapat ditentukan kondisi jalan untuk ruas jalan Blang Paseh yaitu sedang dan jenis penanganannya adalah pemeliharaan rutin.

Untuk kondisi jalan yang rusak dijustifikasi 10 dan kondisi jalan yang baik dijustifikasi 1, untuk jenis penanganan jalan yang rusak berat maka di butuhkan rehab/perbaikan jalan dijustifikasi 10 dan jenis penanganan jalan yang rusak ringan dibutuhkan pemeliharaan rutin dan berkala dijustifikasi 1, untuk tata guna lahan yang padat penduduk maka dijustifikasi 10 dan lahan yang tidak padat maka dijustifikasi 1, untuk aksesibilitas jalan yang jaraknya jauh dari kabupaten maka dijustifikasi 10 dan aksesibilitas jalan yang dekat dengan kabupaten dijustifikasi 1, dalam mejustifikasi setiap ruas jalan para responden memberikan Perangkingan untuk kriteria penentuan prioritas penanganan adalah pada kriteria kondisi jalan dengan justifikasi 51,84 %, Perangkingan untuk penanganan jalan dengan justifikasi 18,29 %, Perangkingan untuk tata guna lahan dengan justifikasi 15,61 %, dan Perangkingan aksesibilitas dengan justifikasi 14,25%. Dalam menentukan ruas jalan yang akan ditangani penanganannya para responden memilih ruas jalan Pante Tengoh, aksesibilitas pengguna lahan berupa daerah perdagangan. Jalan ini menjadi pilihan responden karena menurunnya pelayanan jalan dalam melayani lalu lintas yang tinggi sehingga menyebabkan kemacetan pada spot-spot disepanjang ruas jalan dan jalan ini belum dilakukan peningkatan penanganan beberapa tahun terakhir.

Hal ini yang menjadi pertimbangan para responden adalah jalan tersebut selama ini hanya dilakukan pemeliharaan rutin saja, melihat kondisi jalan yang berada pada tingkat kondisi jalan sedang yang selama beberapa tahun ini belum dilakukan peningkatan maka para responden memilih jalan Pante Tengoh sebagai jalan yang menjadi prioritas untuk dilakukan penanganan.

5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan, maka dapat ditarik keputusan bahwa:

1. Ruas jalan Kecamatan Kota Sigli di Kabupaten Pidie dari hasil pengamatan dengan menggunakan metode *Surface Distress Index (SDI)* diperoleh hasil untuk semua ruas jalan yang ditinjau adalah berada pada kondisi jalan sedang.
2. Dari Kedelapan ruas jalan yang menjadi pilihan Perangkingan diperoleh satu ruas jalan yang menjadi prioritas utama penanganan berdasarkan hasil Perangkingan oleh responden yaitu ruas jalan Pante Tengoh. Dalam mejustifikasi setiap ruas jalan para responden memberikan Perangkingan untuk kriteria penentuan prioritas penanganan adalah pada kriteria kondisi jalan dengan justifikasi 51,84 %, Perangkingan untuk penanganan jalan dengan justifikasi 18,29 %, Perangkingan untuk tata guna lahan dengan justifikasi 15,61 %, dan Perangkingan aksesibilitas dengan justifikasi 14,25%. Dalam menentukan ruas jalan yang akan ditangani penanganannya para responden memilih ruas jalan Pante Tengoh, kriteria yang dimiliki jalan ini adalah kondisi jalan

sedang, jenis penanganan pemeliharaan rutin, tata guna lahan lokasi perdagangan, aksesibilitas jauh dengan kota.

5.2 Saran

Di sini akan dianjurkan untuk survei ke depan antara lain:

1. Hasil Pejustificasian semua jalan yang ada di gampong yang tergolong kumuh maka dapat disandingkan dengan indikator lainnya.
2. Data sekunder yang diperoleh pada dinas terkait sebaiknya dilakukan perbandingan dengan data pengamatan terbaru. Sehingga data yang didapatkan dapat sesuai dengan kondisi saat dilakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., 2006, *Identifikasi Kebijakan dan Pembiayaan dan Pemeliharaan Jalan Kabupaten dalam Kota Sungai Liat di Kabupaten BNomor*, Tesis, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Bukhari R.A., dkk, 1998, *Rekayasa Lalu Lintas*, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2011a, *Manual Konstruksi dan Bangunan*. No. 001-01/M/BM/2011, Survei Kondisi Jalan untuk Pemeliharaan Rutin, Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Gerardus Ignasius A, 2014, *Studi penentuan prioritas pengembangan jaringan jalan di kabupaten Lembata – Provinsi NTT*, Skripsi, Universitas Brawijaya Malang
- Haas,R. and Hudson, W.R., 1978, *Pavement management system*, McGraw Hill Book Company, New York.
- Isya, M, 2008, *Pengembangan Metode Perencanaan Program Penanganan Sistem Jaringan Jalan Nasional dan Provinsi di Era Otonomi Daerah (Studi Kasus Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam)*, Desertasi, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Putri, I.D.A.NG.A, 2011, *Penentuan Skala Prioritas Penanganan Jalan Di Kabupaten Bangli*, Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Septiana, 2010, *Tata Guna Lahan*, PT Grasindo, Jakarta
- Shahin, M.Y., 1994, *Pavement Management For Airport, Road, and Parking* *Lost*, Chapman&Hall, New York.
- Sukirman, S, 1994, *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Penerbit Nova, Bandung
- Zulfahmi, 2012, *Kajian Kebijakan Transportasi Kawasan CBD (Central Business District) Kota Banda Aceh Dalam KerNomor Yang Berkelanjutan*, Tesis, Magister Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh