

ANALISIS PENENTUAN PRIORITAS KRITERIA PEMELIHARAAN JALAN KABUPATEN KEBUMEN MENGUNAKAN METODE *CASE BASED REASONING* (CBR)

Khusni Tamrin^{1*}, dan Fitri Nugraheni²

^{1,2} Program Studi Teknik Sipil - Program Magister, Universitas Islam Indonesia, D.I. Yogyakarta

Article Info

Available Online

Keywords:

Case based reasoning, CBR, Criteria, Road maintenance

Corresponding Author:

Khusni Tamrin
tamrin.syihab@gmail.com

Abstract

Roads are a land transportation infrastructure that functions to connect an area with other regions that have a very important role in supporting activities in terms of the economic, social, cultural and environmental aspects of a region. This study aims to determine the priority criteria of maintaining district roads in Kebumen District. the method used in this study is using the Case Based Reasoning (CBR) method. Data collection by conducting interviews and filling out the respondent's

questionnaire. This research was carried out using the CBR method until the retrieve stage, but in subsequent studies it will be continued until the reuse, revise and retain stages. the results of the research conducted concluded that there are five criteria in determining the priority of maintaining district roads in the Kebumen Regency area. The first criterion is the cost of handling criteria which is divided into three sub-criteria, namely road routine, road maintenance, and rehabilitation. The second criterion is the criteria for road conditions which are divided into three sub-criteria, namely, moderate, slightly damaged, and heavily damaged. The third criterion is regional development, this criterion is divided into three sub-criteria, namely industry, trade and tourism. The fourth criterion is policy criteria, this criterion is divided into two sub-criteria, namely government and society. And the last criterion is accessibility which is divided into two sub-criteria, namely the strategic value of the road and the relationship between activity centers.

Copyright © 2023 Universitas Islam Indonesia
All rights reserved

Pendahuluan

Latar belakang

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang berfungsi untuk menghubungkan suatu wilayah dengan wilayah lain yang memiliki peran sangat penting dalam mendukung kegiatan baik dalam segi ekonomi, sosial budaya, dan lingkungan suatu wilayah. Dalam undang-undang No.38 Tahun 2004 tentang jalan menyatakan “jalan umum menurut statusnya dikelompokkan ke dalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa. Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer”. Penelitian ini bertujuan untuk

menentukan prioritas kriteria pemeliharaan jalan kabupaten di wilayah Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan Surat Keputusan Bupati Kebumen Nomor 050/889 Tahun 2017 tentang Status Ruas Jalan Sebagai Jalan Kabupaten, jumlah ruas jalan kabupaten adalah sebanyak 261 ruas, dengan panjang total ruas jalan sebesar 960,36 km. Kondisi jalan dengan bertambahnya waktu, mengalami penurunan daya layanan jalan yang diakibatkan oleh beban lalu lintas dan beberapa faktor lainnya. Berdasarkan hasil survei kondisi jalan kabupaten oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

(DPUPR) Kabupaten Kebumen tahun 2021 mengalami kerusakan sepanjang 384,071 km atau 39,99% dengan tingkat kerusakan jalan rusak sedang hingga rusak berat.

Pelaksanaan program pemeliharaan jalan kabupaten yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Kebumen melalui DPUPR dilaksanakan secara rutin setiap tahunnya. Namun di dalam tahap pelaksanaannya belum terlaksana dengan baik dikarenakan adanya beberapa keterbatasan, di antaranya yaitu Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) untuk pemeliharaan jalan sangat terbatas, selanjutnya para pengambil kebijakan dalam menetapkan kegiatan pelaksanaan pemeliharaan jalan tidak didasari dengan penilaian yang objektif sehingga mengakibatkan tidak tepat sasaran dalam penentuan ruas-ruas jalan yang akan mendapatkan pemeliharaan. Akibat yang ditimbulkan dari beberapa keterbatasan tersebut yaitu pemeliharaan jalan dilakukan hanya beberapa ruas jalan saja sehingga ruas jalan tidak bisa ditangani secara keseluruhan. Dengan adanya kondisi tersebut maka perlu adanya strategi untuk menentukan prioritas pemeliharaan jalan dengan kriteria dan sub kriteria yang sesuai dan memperhatikan prioritas kebutuhan dari berbagai macam kepentingan guna menentukan prioritas pemeliharaan jalan yang akan dilakukan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *Case Based Reasoning* (CBR). Metode CBR merupakan suatu metode untuk membuat sebuah sistem pengambilan keputusan berdasarkan solusi dari kasus-kasus yang lampau. Dengan menggunakan metode CBR dalam penentuan prioritas kriteria pemeliharaan jalan di Kabupaten Kebumen maka diharapkan pelaksanaan pemeliharaan jalan akan tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Persamaan rujukan referensi dan landasan teori

Penelitian terkait prioritas pemeliharaan jalan kabupaten sebelumnya pernah diteliti oleh beberapa peneliti dengan menggunakan

metode yang berbeda beda. Ditahun 2022 terdapat penelitian yang berjudul “ANALISIS PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN KABUPATEN DAIRI DENGAN METODE AHP DAN GIS” oleh Sitanggung dkk. meneliti tentang bagaimana menentukan urutan prioritas penanganan jalan di Kabupaten Dairi, Metode dalam penelitian tersebut yaitu menggunakan metode kualitatif dengan mengumpulkan data baik primer ataupun sekunder kemudian data yang telah didapatkan diolah menggunakan AHP dan GIS. Kriteria yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu kriteria kondisi jalan, lalu lintas harian (LHR), panjang jalan, biaya penanganan, dan fungsi tata guna lahan. Dari kriteria tersebut dilakukan penelitian lebih lanjut dan didapatkan hasil analisis yaitu kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria biaya pemeliharaan, kondisi jalan, LHR, fungsi tata guna lahan, dan Panjang jalan.

Penelitian serupa selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan di tahun 2022 oleh Simanjorang dkk. dengan judul “PRIORITAS PENANGANAN JALAN NASIONAL MENGGUNAKAN METODE AHP DAN ANP: RUAS JALAN BATAS KOTA RANTAU PRAPAT- AEK NABARA” penelitian tersebut dilakukan dengan tujuan menentukan prioritas penanganan ruas jalan Batas Kota Rantau Prapat – Aek Nabara – Sp. Kota Pinang – Bts. Propinsi Riau, metode yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu dengan menggunakan metode AHP dan ANP dengan menggunakan empat kriteria. Hasil dari analisis penelitian tersebut yaitu dari keempat kriteria yang diambil dengan menggunakan metode AHP yaitu faktor kondisi jalan mendapatkan hasil sebesar 0,523 yang merupakan kriteria paling dominan, selanjutnya diikuti dengan faktor biaya sebesar 0,261, faktor lalu lintas sebesar 0,141, dan yang terakhir yaitu faktor kebijakan dengan nilai sebesar 0,075. Dari hasil analisis tersebut agar mendapatkan bobot akhir yang lebih objektif dilakukan analisis

menggunakan metode ANP hasil dari penggunaan metode ANP didapatkan faktor kondisi jalan dengan nilai sebesar 0,4138 merupakan kriteria yang paling dominan, diikuti faktor biaya dengan nilai sebesar 0,2566, faktor lalu lintas dengan nilai sebesar 0,1846 dan kebijakan dengan nilai sebesar 0,1450. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dalam penentuan urutan prioritas dengan metode AHP, maka dapat diurutkan prioritas penanganan jalan nasional yakni Ruas Batas Kota Rantau Prapat – Aek Nabara menjadi prioritas pertama yang kemudian diikuti Ruas Sp. Kota Pinang – Bts. Provinsi Riau dan Ruas Aek Nabara – Sp. Kota Pinang. Selanjutnya untuk mendapatkan hasil yang lebih stabil dan lebih akurat dalam penentuan urutan prioritas digunakan metode ANP dan didapatkan hasil yaitu Ruas Batas Kota Rantau Prapat-Aek Nabara menjadi prioritas pertama kemudian diikuti Ruas Sp. Kota Pinang-Bts. Provinsi Riau dan Ruas Aek Nabara-Sp. Kota Pinang. Perolehan urutan prioritas penanganan jalan dengan metode AHP

Pada penelitian kali ini dilakukan dengan tujuan menentukan prioritas kriteria pemeliharaan jalan kabupaten di wilayah Kabupaten Kebumen, hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu, pada penelitian ini digunakan metode *Case Based Reasoning* (CBR). Adapun landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Klasifikasi jalan

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan menyebutkan “jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian Jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.” Sistem Jaringan Jalan adalah satu kesatuan ruas Jalan yang saling

menghubungkan dan mengikat pusat kegiatan/pusat pertumbuhan, dan simpul transportasi dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam satu hubungan hierarkis. Dalam Pasal 9 ayat (1) Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 menjelaskan Jalan Umum menurut statusnya dikelompokkan ke dalam Jalan nasional, Jalan provinsi, Jalan kabupaten, Jalan kota, dan Jalan desa

2. Pemeliharaan jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan menyebutkan “pemeliharaan jalan adalah kegiatan penanganan jalan, berupa pencegahan, perawatan dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu lintas sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai”. Kegiatan pemeliharaan jalan termasuk bangunan pelengkap jalan terdiri dari pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi jalan, dan rekonstruksi jalan.

3. Kriteria pemeliharaan jalan

Penentuan prioritas pemeliharaan jalan merupakan suatu proses pengambilan keputusan dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Penentuan prioritas ini menjadi proses yang kompleks serta melibatkan berbagai macam *stakeholder* dan para pengambil keputusan dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas. Dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan di Kabupaten Kebumen, memerlukan kriteria-kriteria pemeliharaan jalan sebagai dasar para pengambil keputusan dalam mempertimbangkan penentuan pemeliharaan jalan supaya menghasilkan prioritas yang tepat. Kriteria merupakan suatu hal yang penting dalam pengambilan keputusan, kriteria yang diputuskan dapat diukur dan harus dalam lingkup masalah yang ingin kita pecahkan. Bila kriteria tersebut tidak terukur setidaknya dapat menjadi perbandingan dengan kriteria lainnya sehingga dapat dijadikan sebuah peringkat.

Berdasarkan membaca referensi atau teori terkait pemeliharaan jalan, kriteria-kriteria yang dapat dipertimbangkan yaitu kriteria kondisi jalan, biaya penanganan, pengembangan wilayah, kebijakan, dan aksesibilitas

4. Kondisi jalan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilaian Jalan, kegiatan pemeliharaan jalan diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal. Penilaian kondisi jalan dilakukan berdasarkan hasil survei kondisi jalan yang meliputi kondisi jalur atau lajur lalu lintas, bahu jalan, bangunan pelengkap, perlengkapan jalan, dan lahan pada ruang manfaat jalan serta ruang milik jalan. Dalam survei kondisi jalur lalu lintas atau perkerasan jalan dilakukan survei kekasaran permukaan (*surface texture*), lubang-lubang (*pot holes*), tambalan (*patching*), retak-retak (*cracking*), alur (*ruting*), serta amblas (*depression*). Hasil survei kondisi jalan pada suatu ruas jalan akan mendapatkan data kondisi jalan baik, sedang, rusak ringan, dan rusak berat, data tersebut dapat digunakan untuk menentukan jenis penanganan yang diperlukan.

5. Biaya penanganan

Konstruksi jalan merupakan investasi modal yang cukup besar, sehingga pemeliharaannya harus dilakukan karena jika diabaikan akan membutuhkan biaya rekonstruksi yang besar. Biaya penanganan konstruksi jalan ditentukan berdasarkan jenis kerusakan atau kondisi jalan yang ada. Berdasarkan Permen PU No. 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilaian Jalan, kondisi jalan baik dan sedang atau disebut jalan mantap diperlukan penanganan dengan pemeliharaan rutin. Kondisi jalan rusak ringan, penanganan yang diperlukan adalah menggunakan pemeliharaan berkala, sedangkan kondisi jalan rusak berat dilakukan pemeliharaan dengan rehabilitasi dan rekonstruksi jalan.

6. Pengembangan wilayah

Undang-undang nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyatakan “tata ruang adalah wujud struktur ruang dan pola ruang. Struktur Ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hirarki memiliki hubungan fungsional”. Pola Ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya. Dalam Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang jalan, disebutkan bahwa penyelenggaraan jalan harus menjamin terselenggaranya peranan jalan yang berdasarkan rencana tata ruang wilayah dengan memperhatikan keterhubungan antar kawasan atau keterhubungan dalam kawasan serta dilakukan secara konseptual dan menyeluruh.

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah provinsi, Kabupaten Kebumen masuk dalam wilayah pengembangan Barlingmascakeb meliputi Kabupaten Banjarnegara, Purbalingga, Banyumas, Cilacap dan Kebumen. Pengembangan wilayah Barlingmascakeb adalah pengembangan koridor Pantai Selatan Jawa (PANSELA). Konsep pengembangan ruang wilayah Kabupaten Kebumen dalam kawasan pengembangan ekonomi diarahkan pada pengembangan kawasan industri, pariwisata, dan perdagangan.

7. Kebijakan

Kebijakan menurut Anderson (1979), “kebijakan merupakan arah tindakan yang mempunyai maksud yang ditetapkan oleh suatu aktor atau sejumlah aktor dalam mengatasi suatu masalah atau persoalan”. Secara umum definisi kebijakan pemerintah adalah serangkaian tindakan yang dipilih dan dialokasikan secara sah oleh pemerintah kepada seluruh anggota masyarakat dalam memecahkan masalah yang dihadapi untuk

mencapai tujuan tertentu demi kepentingan masyarakat seluruhnya.

Dalam penyusunan kebijakan, pemerintah memiliki program-program unggulan yang bertujuan untuk melaksanakan visi dan misi pemerintah. Disisi lain pemerintah juga tidak dapat memecahkan semua isu-isu yang timbul dalam masyarakat secara sepihak, partisipasi masyarakat sangat penting dalam pemberian saran, kritik dan pemikiran bagi pemerintah untuk bersama-sama menyusun alternatif guna mendapatkan solusi dengan menetapkan kebijakan tertentu.

8. Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan ukuran kemudahan lokasi untuk dijangkau dari lokasi lainnya, kemudahan dijangkau meliputi kemudahan waktu, biaya dan usaha dalam melakukan perpindahan antar tempat atau kawasan (Pranitasari, 2020). Aksesibilitas memiliki indikator jarak ke tempat lokasi dan ketersediaan transportasi. Perencanaan pemeliharaan jalan harus memperhatikan faktor aksesibilitas. Faktor aksesibilitas merupakan fungsi dari suatu jalan yang memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam menghubungkan antar dua lokasi tujuan. Tingkat kepentingan aksesibilitas ini dapat dinilai dari strategis suatu jalan dan kemudahan akses

9. Case Base Reasoning (CBR)

Menurut Nugraheni (2008) *Case Based Reasoning* merupakan sebuah pendekatan yang menggunakan informasi dari kejadian di masa lampau untuk kejadian yang akan datang. Di dalam *Case Based Reasoning* terdapat dua istilah utama yaitu penalaran dan kasus. Penalaran yaitu berpikir untuk membentuk serta membuat kesimpulan atau melakukan penilaian agar menjadi bukti yang digunakan dalam berpikir dan berargumentasi. Menurut Kolodner (dalam Nugraheni, 2008) penalaran di pandangan tradisional tentang kecerdasan buatan dan psikologi kognitif merupakan sebuah proses mengingat abstrak dan menyusunnya satu sama lain. Penalaran CBR dapat mengambil pandangan yang

sangat berbeda karena berdasarkan kasus atau pengalaman sebelumnya. Sumber utama dalam CBR bukanlah aturan umum akan tetapi memori kasus yang tersimpan. Menurut Leake (1997) solusi baru dihasilkan dengan mengambil kasus yang paling relevan dari memori dan mengadaptasinya agar sesuai dengan situasi baru. Menurut Pal dan Shiu (2004), pengetahuan CBR dibentuk dalam suatu kasus yang terdiri dari tahapan permasalahan dan solusi yang akan diberikan, dalam mencari kesamaan antara suatu kasus terdahulu terhadap solusi yang telah diberikan sebelumnya dibandingkan dengan suatu kasus yang belum memiliki solusi sehingga digunakan fungsi kesamaan atau hampir menyerupai (*similarity*). Menurut Wipraja dkk. (2017), CBR merupakan pendekatan untuk membangun sistem pakar dengan mengakses solusi yang pernah ada agar dapat mengambil kesimpulan dari masalah yang akan datang. Menurut Aamodt dan Plaza (1994), siklus CBR secara umum terdiri dari 4 langkah, yaitu:

- a. *Retrieve* merupakan suatu cara untuk memperoleh atau mendapatkan kembali kasus atau sebuah permasalahan yang serupa, yang dimulai dari menguraikan satu atau sebagian permasalahan dan berakhir jika telah ditemukan kasus sebelumnya yang hampir serupa. Pada tahapan *retrieve* mengacu pada identifikasi, kecocokan awal, pencarian dan pemilihan serta eksekusi.
- b. *Reuse* adalah proses memodelkan informasi pengetahuan dari kasus-kasus untuk memecahkan kasus dari masukan-masukan mengenai kasus tersebut. Proses ini dari solusi kasus diperoleh dalam konteks kasus baru yang di fokuskan pada dua aspek yaitu.
 - Perbedaan antara kasus sekarang dengan kasus yang sebelumnya
 - Bagian apa dari kasus yang telah diperoleh yang dapat ditransfer menjadi suatu kasus baru secara sistematis untuk menentukan nilai

- kecocokan antara kasus baru dengan kasus lama, dengan menggunakan perhitungan *similarity problem case*
- c. *Revise* merupakan peninjauan kembali usulan dari solusi terbaru. Dari solusi yang didapatkan dilakukan pengujian pada kasus nyata dan apabila diperlukan untuk memperbaiki solusi tersebut agar cocok dengan kasus yang baru.
 - d. *Retain* yaitu menyimpan bagian-bagian pengalaman terhadap kasus dahulu yang mungkin berguna untuk memecahkan masalah dimasa yang akan datang. Proses *retain* terdiri dari pemilihan informasi dari kasus yang akan disimpan. Jika ditemukan solusi penanganan tidak berhasil, maka perlu menjelaskan ketidak berhasilan dari solusi tersebut, agar dapat diperbaiki dan dilakukan uji kembali.

Metode penelitian

Penelitian ini merupakan kualitatif dan dilaksanakan dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning* (CBR) sampai tahap *retrieve*, namun pada penelitian selanjutnya akan dilanjutkan hingga tahap *reuse*, *revise*, dan *retain*.

Pada tahap *retrieve* pelaksanaan penelitian dimulai proses pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada responden yang terlibat pada proses penentuan prioritas pemeliharaan jalan yang diwakili responden DPUPR Kabupaten Kebumen, DPRD Kabupaten Kebumen, dan perwakilan masyarakat. Pada proses wawancara tahapan yang dilakukan adalah:

- Pertama peneliti mengajukan kriteria dan sub kriteria pemeliharaan jalan kabupaten berdasarkan studi literatur sebagai bahan pertimbangan bagi para responden dalam menyampaikan pendapatnya. Kriteria yang diajukan berjumlah 5 kriteria yaitu kriteria kondisi jalan, biaya penanganan, pengembangan wilayah kebijakan dan aksesibilitas. Sub kriteria yang diajukan terdapat 13 sub yaitu kondisi sedang, rusak

ringan, rusak berat, biaya penanganan rutin, berkala jalan rehabilitasi/rekonstruksi, pengembangan wilayah pariwisata, perdagangan, industri, kebijakan pemerintah, masyarakat, aksesibilitas terbagi menjadi kemudahan akses dan nilai strategis jalan.

- Tahap kedua, peneliti meminta masukan dan pendapat responden terhadap kriteria dan sub kriteria yang peneliti sampaikan apakah ada yang perlu ditambahkan atau dikurangi sebagai kriteria dan sub kriteria yang mempengaruhi pengambilan keputusan penentuan prioritas pemeliharaan jalan kabupaten.
- Selanjutnya masukan-masukan dari responden tersebut dikumpulkan untuk dapat dilakukan analisis pada tahap *reuse*, *revise*, dan *retain*.

Hasil dan pembahasan

Hasil wawancara yang dilakukan dengan DPUPR Kabupaten Kebumen didapatkan lima kriteria dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan kabupaten di wilayah Kabupaten Kebumen. Kriteria yang pertama yaitu, Biaya penanganan yang mana faktor biaya menjadi hal penting untuk dilaksanakannya pemeliharaan jalan baik penanganan secara rutin, berkala ataupun rehabilitasi dan rekonstruksi. Selanjutnya kriteria kedua yaitu kondisi jalan di mana dalam penanganan pemeliharaan jalan perlu memperhatikan kondisi jalan dalam menentukan penanganannya, penanganan kondisi jalan tersebut dibagi menjadi tiga yaitu sedang, rusak ringan, dan rusak berat di mana ketiga kondisi jalan tersebut merupakan kondisi dalam menentukan jenis penanganan. Ketiga yaitu kebijakan di mana kebijakan terdapat dua macam yaitu kebijakan pemerintah dan kebijakan masyarakat, kebijakan tersebut merupakan hal penting dalam mendukung visi dan misi dari kepala daerah yang menjabat dalam menangani permasalahan pemeliharaan jalan di Kabupaten Kebumen. Keempat yaitu aksesibilitas di mana faktor ini dalam

penentuan jalan sangat diperlukan karena faktor yang mempengaruhi aksesibilitas adalah strategis jalan dan kemudahan akses jalan. Dan terakhir yaitu pengembangan wilayah karena faktor pengembangan wilayah dibagi menjadi tiga kriteria yaitu pariwisata, perdagangan dan industri yang mana ketiga kriteria tersebut menjadi acuan arah pengembangan dari suatu wilayah.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan DPRD Kabupaten Kebumen didapatkan enam kriteria dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan kabupaten di wilayah Kabupaten Kebumen. Kriteria pertama yaitu jenis penanganan hal ini karena dalam pemeliharaan jalan perlu diketahuinya material jalan yang digunakan di lapangan. Adapun material jalan dalam pemeliharaan jalan yaitu dengan menggunakan beton, aspal, atau kombinasi keduanya, hal tersebut harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Kriteria kedua yaitu biaya pemeliharaan, dalam pemeliharaan biaya yang dikeluarkan dibagi menjadi tiga yaitu pemeliharaan secara rutin, pemeliharaan berkala, dan yang terakhir yaitu rekonstruksi, dalam biaya pemeliharaan seharusnya dimulai dari pemeliharaan secara rutin terlebih dahulu. Kriteria ketiga yaitu kondisi jalan hal ini dibutuhkan karena sebagai masukan dalam pemeliharaan jalan, kondisi jalan tersebut yaitu kondisi sedang, kondisi rusak ringan, dan kondisi rusak berat. Kriteria keempat yaitu kebijakan di mana pemeliharaan yang dilakukan berdasarkan ketentuan dari pemerintah dan di antaranya merupakan usulan masyarakat. Kriteria kelima yaitu pengembangan wilayah di mana kriteria tersebut terbagi menjadi tiga sub kriteria yaitu industri, perdagangan, dan pariwisata, ketiga kriteria tersebut menjadi arah tujuan yang telah disepakati. Kriteria keenam yaitu aksesibilitas, kriteria tersebut terbagi menjadi dua sub kegiatan yaitu nilai strategis jalan dan kemudahan akses jalan dalam menghubungkan antar pusat kegiatan.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan perwakilan masyarakat Kabupaten Kebumen yang diwakilkan oleh seorang dosen teknik

sipil disalah satu perguruan tinggi di Daerah Kebumen didapatkan lima kriteria dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan kabupaten di wilayah Kabupaten Kebumen, Kriteria pertama yaitu kondisi jalan, kriteria tersebut menentukan tingkat prioritas dalam penanganan jalan contoh rusak ringan sampai dengan 10%, rusak sedang antara 10% sampai dengan 30%, dan rusak berat lebih dari 30%. Kriteria kedua yaitu biaya penanganan di mana biaya penanganan digunakan untuk menganggarkan suatu paket pemeliharaan jalan, biaya pemeliharaan terbagi menjadi tiga macam yaitu rutin jalan, berkala jalan dan rehabilitasi atau rekonstruksi, pemeliharaan akan dimulai dari biaya yang terendah sampai dengan Rp.50.000.000,00, sampai dengan Rp.200.000.000,00 dan biaya di atasnya. Kriteria ketiga yaitu pengembangan wilayah, kriteria ini digunakan untuk menentukan pemilihan wilayah yang akan ditangani terkait pusat industri, perdagangan, pariwisata dan budaya. Kriteria keempat yaitu kebijakan, kebijakan tersebut terbagi menjadi dua yaitu kebijakan pemerintah dan kebijakan masyarakat, pemerintah sebelumnya telah memprioritas pemeliharaan jalan akan tetapi apabila masyarakat ingin memberikan masukan untuk memprioritaskan pemeliharaan jalan dapat menyampaikan usulannya melalui media masa. Kriteria kelima yaitu aksesibilitas, kriteria ini terbagi menjadi dua sub kriteria yaitu nilai strategis jalan dalam hubungan antar pusat kegiatan, pemilihan nilai strategis ini dilakukan karena harus melewati jalan tersebut, serta hubungan antar pusat kegiatan berarti terdapat dua pusat kegiatan yang perlu dibangun untuk aksesibilitas. Sedangkan sub kriteria kedua adalah kemudahan akses jalan.

Kesimpulan

1. Penelitian dengan metode metode *Case based Reasoning* (CBR) ini dilakukan sampai dengan tahap *retrieve*, untuk penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan sampai dengan tahap *reuse*, *revise*, dan *retain*.

2. Dari hasil penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Case based Reasoning* (CBR) pada tahap *retrieve* dengan wawancara yang dilakukan kepada responden, didapatkan kesimpulan ada lima kriteria dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan kabupaten di wilayah Kabupaten Kebumen. Kriteria yang pertama yaitu kriteria biaya penanganan yang terbagi menjadi tiga sub kriteria yaitu rutin jalan, berkala jalan, dan rehabilitasi. Kriteria kedua yaitu kriteria kondisi jalan yang terbagi menjadi tiga sub kriteria yaitu, sedang, rusak ringan, dan rusak berat. Kriteria ketiga yaitu pengembangan wilayah, kriteria tersebut terbagi menjadi tiga sub kriteria yaitu industri, perdagangan dan pariwisata. Kriteria keempat yaitu kriteria kebijakan, kriteria ini terbagi menjadi dua sub kriteria yaitu pemerintah dan masyarakat. Kriteria yang terakhir yaitu aksesibilitas yang terbagi menjadi dua sub kriteria yaitu nilai strategis jalan dan kemudahan akses jalan.

Pal, S.K., Shiu, S.C.K., 2004, *Foundations of Soft Case-Based Reasoning*, Wiley-Interscience, A John Wiley and Sons, Inc., Publication, Canada USA.

Wipraja, M.B.D., dkk., 2017, *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Tujuan Wisata di Bandung menggunakan Metode Case Based Reasoning*, e-Proceeding of Engineering : Vol.4, No.3 Desember 2017 | Page 4607

Aamodt, A., Plaza., E. (1994). *Case-Based Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches*. AI Communications. IOS Press. Vol. 7: 1

Daftar pustaka

- Simanjorang dkk. (2022). Prioritas Penanganan Jalan Nasional Menggunakan Metode AHP dan ANP : Ruas Jalan Batas Kota Rantau Prapat – Aek Nabara.
- Sitanggung dkk. (2022). Analisis Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten Dairi dengan Metode AHP dan GIS.
- Iqbal. (2022). *Case Based Reasoning* Pemilihan Metode Konstruksi Jalan di Atas Tanah Bermasalah Kedalaman 10 Sampai Dengan 20 Meter.
- Nugraheni. (2008) *The Use of Construction Images in A Safety Assessment System*. (Pages 102).
- Pranitasari, D., Prawira S. A., 2020 . *Analisa Kepuasan Penumpang Disabilitas di Kereta Rel Listrik Jakarta*. Media Manajemen Jasa . Vol. 8 No. 2.
- Leake, DB 1997, *Learning to Integrate Multiple Knowledge Sources for Case-Based Reasoning*, Computer Science Department Indiana University, USA.