**IDENTIFIKASI JENIS KERUSAKAN PADA RUAS JALAN**

**(Studi Kasus : Ruas Jalan Wahid Hasyim II Sempaja Kota Samarinda)**

**Sunofri Heber 1)**

**Suharto 2)**

**Achmad Taufik 3)**

Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Jl.Ir.H.Juanda Pos No.1052, Samarinda, Kalimantan Timur

Sunofrikrayan@Gmail.com

**ABSTRAK**

*Dari identifikasi jenis kerusakan permukaan jalan Wahid Hasyim II sempaja Samarinda, Penilaian kondisi permukaan jalan merupakan salah satu tahapan untuk menentukan jenis program rehabilitas yang perlu dilakukan. Dua metode yang dapat digunakan dalam melakukan mengidentifikasi jenis kerusakan jalan adalah metode Bina Marga dan metode PCI (Pavement Condition Index). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan apa saja jen jenis kerusakan permukaan pada ruas jalan Wahid Hasyim II Sempaja Samarinda berdasarkan kedua metode tersebut dan menentukan berapa nilai indeks kondisi perkerasan lentur. Metode yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan data primer berupa hasil survey kerusakan jalan. Urutan prioritas penanganan jalan dengan metode Bina Marga didasarkan pada rentang nilai 0 sampai lebih dari 7, sedangkan metode PCI merangking kondisi perkerasan dari nilai 0 hingga 100. Hasil identifikasi jenis kerusakan pada ruas jalan Wahid Hasyim II Sempaja Samarinda dengan metode Bina Marga dan metode PCI ternyata menghasilkan penilaian yang relatif sama, yaitu kondisi ruas jalan tersebut masih dalam kondisi wajar namun memerlukan pemeliharaan dan perbaikan.*

*Dalam melakukan rehabilitas kerusakan jalan perlu adanya rencana anggaran biaya. Rencana Anggaran Biaya yang telah di perhitungkan sesuai dengan volume kerusakan dan Analisa harga satuan yang akan di lakukan rehabilitas di ruas jalan wahid hasyim II sempaja kota samarinda adalah sebesar Rp. 4,026,234,057 (Empat miliar dua puluh enam juta dua ratus tiga puluh empat ribu lima puluh tujuh rupiah).*

*Kata Kunci : Identifikasi, Kerusakan Pada Ruas Jalan, Metode PCI, Metode Bina Marga.*

1. Karya Siswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.
2. Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.
3. Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.

**PENGANTAR**

Kondisi jalan yang dilalui oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang, dapat menurunkan kualitas dari permukaan jalan tersebuts sehingga menjadi tidak nyaman dan tidak aman untuk dilalui. Kerusakan - kerusakan jalan terjadi di Kota Samarinda khususnya pada ruas Jalan Wahid Hasyim II Sempaja Samarinda yang merupakan ruas jalan dengan volume lalu lintas yang padat, selain itu juga terdapat sekolah, pusat perbelanjaan, serta kantor-kantor pemerintahan. Kerusakan-kerusakan yang terjadi tentu akan berpengaruh pada keamanan dan kenyamanan pemakai jalan. Oleh sebab itu penanganan konstruksi perkerasan baik yang bersifat pemeliharaan, peningkatan atau rehabilitasi akan dapat dilakukan secara optimal.

Maksud dan Tujuan dari penelitian disini adalah untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan yang terdapat pada lapisan permukaan perkerasan lentur dan Untuk mengetahui nilai indeks kondisi perkerasan lentur pada ruas jalan di Jalan Wahid Hasyim II Sempaja Kota Samarinda serta mengetahui berapa rebcana angaran biaya untuk perbaikan jalan tersebut. dengan metode Bina Marga dan PCI.

**CARA PENILITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berkembang nya angkutan darat, terutama kendaraan bermotor yang meliputi jenis ukuran dan jumlah maka masalah kelancaran arus lalulintas, keamanan, kenyamanan dan daya dukung dari perkerasan jalan harus menjadi perhatian, oleh karena itu perlu pembatasan-pembatasan. Menurut peraturan pemerintah No.26 jalan-jalan di lingkungan perkotaan terbagi dalam jaringan jalan primer dan jaringan sekunder.

Jaringan jalan primer menghubungkan secara meruas kota jenjang kesatu, kota jenjang ke dua, kota jemjang ketiga, dan kota dibawah nya sampai ke pesisir dalam satusatuan wilayah pengembangan. Jaringan jalan primer menghubungkan kota jenjang ke satu dengan kota jenjang ke satu antar satuan wilayah pengembangan.

Sistem jaringan sekunder di susun mengikuti ketentuan-ketentuan tata ruang kota yang menghubungkan kawasan-kawasan yang memiliki fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder ke dua, fungsi sekunder ke tiga dan seterusnya samapai keperumahan.

Lokasi penelitian adalah khusus Jalan Wahid Hasyim 2 sempaja kota smarinda Data yang digunakan dalam sebuah peneletian dibutuhkan adanya data sebagai penunjang dalam penyelesaian dan keberhasilan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa gambar kerusakan, jenis kerusakan, data LHR dan demensi kerusakan (panjang, lebar, kedalaman). Sedangkan data sekunder berupa data inventori jalan.

Data di peroleh dengan cara survei visual. Adapun langkah pelaksanaan survei yaitu mengukur panjang masing-masing segmen, mendokumentasi tiap kerusakan yang ada, mengukur dimensi kerusakan untuk menentukan tingkat kerusakan (severity level), mencatat hasil survei visual ke dalam form survei. Setelah masing-masing kerusakan jalan terkumpul, maka dapat dilakukan penentuan jenis kerusakan jalan dengan metode Bina Marga dan PCI.

Data yang di peroleh dari lapangan dalam penelitian beberapa data primer dan data sekunder. Data primer yang di peroleh dari berupa tipe kerusakan, tingkat kerusakan, dan jumlah atau kerapatan kerusakan pada perkerasan jalan, sedangkan data sekunder yang diperoleh berupa peta lokasi penelitian dan Data Lalulintas Harian rata-rata (LHR). Status dari ruas jalan tersebut adalah jalan lokal dengan jenis perkerasan lentur, Panjang keseluruhan jalan ±2KM (2000 cm), lebar jalan 7 meter.



Gambar 1 Peta Lokasi penelitian Titik awal dan Titik terakhir

Dalam perhitungan Lalu Lintas harian rata-rata (LHR) di ruas jalan wahid hasyim2 samarinda, hanya mengitung pada jam puncak dan di lakukan selama 3 hari yaitu hari selasa, sabtu dan minggu, Total dalam pengamatan 18 jam = 69220.

* Merode Bina Marga

Data kerusakan permukaan jalan untuk mendapatkan nilai prioritas menurut BM di peroleh dari survey lapanagan. Hal-hal yang perlu di perhatikan pada permukaan jalan adalah :

1. Kekarasan permukaan (Surface texture)
2. Lubang-luang (Patholes)
3. Tambalan (Patching)
4. Retak-retak (Cracking)
5. Amblas (Depression)

Berikut ini adalah Salah satu contoh angka untuk semua tipe kerusakan pada ruas jalan kota Sempaja Samarinda (km 0 s.d km 2) di STA 0 + 000 – 2 + 000 meter yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 1 salah satu contoh Penetuan Angka Lubang-lubang



Dalam buku pedoman Direktrorat Jenderal Bina Marga N0.018/T/BNKT/1987 memberikan langkah-langkah dalam menentukan nilai kondisi jalan berdasarkan jenis kerusakan. Adapun tahapan untuk memperoleh kondisi jalan dengan menggunakan Tabel 4.22 adalah sebagai berikut :

1. Nilai kelas jalan

Dari data lalu lintas harian rata-rata (LHR) yang diperoleh dari survey yang dilakukan di lapangan, LHR untuk ruas jalan ini sebesar 11537 perhari, menggunakan Tabel 2.4 diperoleh nilai kelas jalan adalah 6.

1. Nilai kerusakan pada jalan

Dari hasil survay kondisi kerusakan lapis permukaan jalan yang telah diperoleh, kemudian diberikan angka untuk masing-masing jeni kerusakan. Ruas jalan ini terdiri dari 2 arah, dalam menentukan angka kerusakan jalan berdasarkan Tabel 2.5 kelompok retak-retak terdiri jenis retak, lebar retak, dan luas retak. Untuk jenis kerusakan tambalan, lubang, dan kekasaran permukaan, didasarkan pada jenis kerusakannya. Pada kelompok retak-retak dimana angka yang digunakan adalah angka yang terbesar dari jenis retak-retak yang ada.

Data yang diperoleh dari lapangan berupa tipe kerusakan, tingkat kerusakan, dan jumlah kerusakan, digunakan untuk menentukan nilai PCI yang berguna untuk memberikan penilaian pada kondisi perkerasan jalan tersebut. Data penilitian untuk menentukan PCI yang di ambil pada ruas jalan Wahid Hasyim II Sempaja Kota Samarinda ( km 0 s d km 2 ) 7 sempel/segmen, dengan luas sebesar 300 m2

Dari hasil penilitian di lapangan berupa data kerusakan perkerasan lentur pada setiap sampel/segmen dalam bentuk satuan pengukuran adalah meter dan meter persegi (m dan m2) untuk setiap tipe kerusakan. Berikut adalah salah satu data sebagai sampel yang di peroleh di lapangan, seperti pada table di bawah ini:

Setelah ditentukan angka untuk masing-masing jenis kerusakan, kemudia dipakai angka terbesar untuk setiap jenis kerusakan dan dijumlahkan untuk menghasikan total angka kondisi kerusakan jalan yang akan digunakan dalam penentuan nilai kondisi jalan

Tabel 2 Angka Kerusakan Jalan STA 0+00 – 0+300 meter

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Kerusakan** | **Angka untuk Jenis Kerusakan** | **Angka Krusakan** |
| 1 | **Retak-retak :** |  | 5 |
| * Retak Memanjang * Retak Melintang * Retak Acak * Retak Kulit Buaya | -  -  -  5 |
| **Lebar retak-retak** | 3 | 3  3 |
| **Luas kerusakan retak-retak** | 3 |
| 2 | **Kedalaman alur** | - | - |
| 3 | **Luas tambalan** | 3 | 3 |
| 4 | **Luas lubang** | 2 | 2 |
| 5 | **Kekasaran permukaan** | 3 | 3 |
| 6 | **Amblas** | 2 | 2 |
| **Total angka kerusakan** | |  | 21 |

Sumber : Analisi Data 2019

Nilai kondisi jalan pada setiap sampel/segmen kemudian digunakan untuk menghitung nilai prioritas jalan dalam penentuan jenis program pemeliharaan jalan. Nilai prioritas untuk masing-masing sampel dihitung dengan menggunakan persamaan 2.4. Dengan menggunakan persamaan tersebut, maka nilai prioritas untuk sampel/segmen 1 adalah :

Urutan prioritas = 17 – (kelas LHR/kelas jalan + Nilai kondisi jalan)

= 17 – (6+7)

= 4

Sehingga sempel/segmen 1 membutuhkan program pemeliharaan Berkala berdasarkan urutan prioritas. Berikut ini adalah nilai prioritas dan program pemeliharaan untuk setiap sampel/segmen.

Tabel 3 Nilai Prioritas dan Program pemeliharaan BM

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Stasioner (m) | Nilai | LHR | Kelas  Lalu - Lintas | Urutan Prioritas | Program  Pemeliharaan |
|
| 1 | 0+000 - 0+300 | 7 | 11537 | 6 | 4 | BERKALA |
| 2 | 0+300 - 0+600 | 6 | 11537 | 6 | 5 | BERKALA |
| 3 | 0+600 - 0+900 | 8 | 11537 | 6 | 3 | PENINGKATAN |
| 4 | 0+900 - 1+200 | 8 | 11537 | 6 | 3 | PENINGKATAN |
| 5 | 1+200 - 1+500 | 7 | 11537 | 6 | 4 | BERKALA |
| 6 | 1+500 - 1+800 | 4 | 11537 | 6 | 7 | RUTIN |
| 7 | 1+800 - 2+000 | 1 | 11537 | 6 | 10 | RUTIN |

Sumber : Hasil Analisi Data 2019

|  |  |
| --- | --- |
| **TABEL BINA MARGA** | |
| **URUTAN PRIORITAS** | **URUTAN  PROGRAM** |
| **7 Dst.** | **Pemeliharaan  Rutin** |
| **4 - 6** | **Pemeliharaan Berkala** |
| **0 - 3** | **Peningkatan** |

Sumber : Bina Marga

Dari tabel bina marga dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai prioritas pada ruas jalan Wahid Hasyim 2 sempaja samarinda adalah sebesar 5.14 dan untuk urutan program pada ruas jalan pada ruas jalan Wahid Hasyim 2 sempaja samarinda adalah program pemeliharaan ***Berkala***.

* Metode Pavement Conditin Index (PCI)

Tabel 4 Formulir Survey Kondisi perkerasan jalan Sta. 0+000 – 0+300 meter



Nilai PCI diperoleh dari survay kondisi permukaan jalan yang telah dilakukan pada setiap unit sampel. Pada prinsipnya prosedur penentuan niai *PCI* untuk perkerasan di sempaja samarinda yang dikembangkan oleh FAA (1982) sama dengan prosedur yang di saran kan oleh Shahin (1994). Berikut adalah perhitungan untuk mencri nilai *PCI* pada satu unit sampel/segmen menggunakan data hasil survey dilapangan yang ada pada table

1. Menghitung *Density* dan *Deduct Value*
2. Jenis kerusakan Retak Kulit buaya

Tabel 5 Luas kerusakan retak balok dapat dilihat sebagai berikut

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipe  Kerusakan | Tingkat  Kerusakn | Luas Segmen  (As) | Luas Kerusakan  (Ad) |
| 1 | L | 2100 cm2 | 12 cm2 |
| 1 | M | 2100 cm2 | 400 cm2 |

Mencari nilai kerapatan (density) untuk tingkt kerusakan L dan M dengan menggunakan persamaan 2.1:

L

*Density =* x 100%

= x 100%

= 0,57%

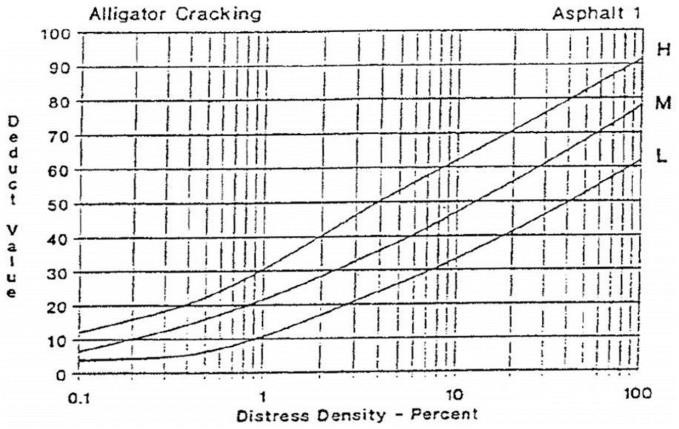
M

*Density =* x 100%

= x 100%

= 19%

Nilai *density*  untuk setiap tingkat kerusakan kemudian dimasukan ke dalam grafik untuk mendapat nilai *(Deduct Value),* seperti pada Gambar berikut.



Gambar 2 Deduct Alligator Cracking

Dari Gambar diatas berdasarkan nilai *density* diperoleh nilai-pengurang (*Deduck Value)* sebesar 8 untuk *Low severity level* dan sebesar 55 untuk *Medium severity* *level.*

Nilai pengurangan total atau *DTV* adalah jumlah total dari nilai-pengurangan *(deeduck Weathering and Revelingalue)* pada masing-masing unit sampel. Nilai *TDV* untuk sampel no 1 dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 6 Total Deduct Value

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Distress Type* | *Severity Level* | *Density (%)* | *Deduct Value* |
|
| *1* | *L* | *0.57%* | *55* |
| *1* | *M* | *19%* | *8* |
| *4* | *L* | *1.43%* | *23* |
| *6* | *L* | *6.19%* | *22* |
| *6* | *M* | *0.16%* | *5* |
| *8* | *L* | *0.32%* | *10* |
| *8* | *M* | *0.83%* | *32* |
| *10* | *L* | *0.29%* | *1* |
| *11* | *L* | *2.43%* | *6* |
| *18* | *L* | *0.13%* | *0* |
| *18* | *M* | *1.52%* | *10.6* |
| *Total Deduct Value (TDV)* | | | *172.6* |

Sumber: Hasil Analisa Data

Nilai-pengurang terkoreksi *(CDV)* diperoleh dari kurva hubungan antara nilai-penguranagan total *(TDV)* dan Nilai-pengurang *(DV)*. Dari data nilai masing-masing *deduct value,* yang memiliki nilai lebih besar dari 2 berjumlah 5 angka, maka untuk mencari nilai *CDV*  dipakai *q=*5. Dengan menggunakan Gambar 4.15 diperoleh nilai CDV untuk Sempel no 1 adalah 76.



Gambar 3 Correction Deduct value

Berikut Tabel 4.20 adalah hasil perhitungan nilai *Pavement Condition Index (PCI)* untuk setiap unit sampel pada jalan Wahid Hasyim 2, Sempaja Selatan, Kec.Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimntan Timur. (km 0+000 sd km 2+000).

Tabel 7 Nilai PCI dan Ratting setiap unit sampel/segmen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Stasioner (m) | CDV | Nilai PCI | Rating |
| 1 | 0+000 - 0+300 | 75 | 25 | VERY POOR |
| 2 | 0+300 - 0+600 | 14 | 86 | EXCELLENT |
| 3 | 0+600 - 0+900 | 30 | 70 | GOOD |
| 4 | 0+900 - 1+200 | 75 | 25 | VERY POOR |
| 5 | 1+200 - 1+500 | 54 | 46 | FAIR |
| 6 | 1+500 - 1+800 | 9 | 91 | EXCELLENT |
| 7 | 1+800 - 2+000 | 100 | 100 | EXCELLENT |
| TOTAL *PCI(s)* | | | 443 |  |

Sumber : Hasil Analisis Data 2019

Nilai *PCI*  pada perkerasan jalan lentur secara keseluruhan pada ruas jalan Wahid Hasyim 2, Sempaja Selatan, Kec.Sempaja Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur (Km 0+000 – Km 2+000) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 2.3

=

= 63

Rata-ratanilai PCI untuk ruas jalan Wahid Hasyim 2, Sempaja Selatan, Kec.Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur (Km 0+000 – Km 2+000) sesuai rating PCI jalan tersebut dalam kondisis Baik *(Good).*

Tabel 8 Besaran Nilai PCI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nilai PCI | Kondisi Jalan | |
| 86 – 100 | SEMPURNA (excellent) | |
| 71 – 85 | SANGAT BAIK (very good) | |
| 56 – 70 | BAIK (good) | |
| 41 – 55 | SEDANG (fair) | |
| 26 – 40 | BURUK (poor) | |
| 11 – 25 | SANGAT BURUK (very poor) | |
| 0 – 10 | GAGAL (failed) | |
| Sumber : Shahin(1994) |  |  |

Tetapi dari hasil pengamatan langsung di lapangan dan hasil perhitungan persegmen, bahawa permukaan jalan perkerasan lentur jalan Wahid Hasyim 2 dalam kondisi Buruk *(poor)* dan perlu dalam perbaikan.

Perkerjaan perbaiakan yg di pilih adalah pengalian untuk kerusakan perkerasan permukaan yang parah yang lebih dari 30 mm,seperti berlubang, retak blok, retak buaya, dan pelepasan butir halus (pengelupasan), melakukan pengelupasan sebelum pelasisan ulang. Pengalian perkerasan lentur yang rusak sampai kedasar kerusakan atau kedalamannya di isi dengan semenisasi atau mengisis lubang Galian dengan beton Fc’ 40 Mpa/cm2 atau K 350 KG/cm2 untuk menutupi lubang yang telah digali sampai dengan elevasi rata-rata pemukaan jalan, setelah semua nya di lakuakan perataan maka akan dilakukan overlay di seluruh permukaan badan jalan dengan ketebalan minimum.

Berikut adalah jenis perencanaan pekerjaan yang dilakukan untuk perbaikan di ruas jalan Wahid Hasyim 2, Sempaja Selatan, Kec.Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur KM 0+000 – 2+000

1. Pekerjaan Perbaikan:
   1. Pekerjaan Galian Perkerasan Beraspal
   2. Pekerjaan Penambalan Lubang
2. Pekerjaan *Overlay*:



Gambar 4 Contoh Gambar Lapisan overlay

* 1. Pekerjaan Lapis Resap pengikat *(Prime Coat)*
  2. Pekerjaan LASTON Lapis Antara AC – BC
  3. Perkerasan Lapisan Perekat Aspal Cair *(Take Coat)*
  4. Pekerjaan LASTON Lapis Aus AC – WC
  5. Pekerjaan Marka Jalan *Thermoplastic*
* Rencana Angaran Biaya (RAB)

Menghitung harga satuan pekerjaan didapat dengan cara mengkalikan volume satuan pekerjaan dengan harga, upah, material atau peralatan, kemudian dijumlah dikalikan 10% (overhead dan profit). Maka harga satuan pekerjaan didapat dari jumlah biaya ditambah denagn hasil overhead dan profit.

Contah perhitungan Analisa harga satuan pekerjaan galian pekerasan aspal:

Tabel 9 Contoh Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian Pekerasan Beraspal

Tabel 9 Rekapitulasi Biaya Pekerjaan



Tabel 10 Rekapitulasi Biaya Pekerjaan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PERKIRAAN HARGA PEKERJAAN** | | | |
| No.Divisi | Uraian | Bobot% | Jumlah harga pekerjaan (Rp) |
| 1 | Umum |  | 911,810,500.00 |
| 2 | Drainase |  |  |
| 3 | Pekerjaan Tanah |  | 2,418,117.02 |
| 4 | Pelebaran Perkerasan Dan Bahu Jalan |  |  |
| 5 | Pekerasan Berbutir |  |  |
| 6 | Pekerasan Aspal |  | 2,641,089,879.55 |
| 7 | Struktur |  | 5,305,202.34 |
| 8 | Pengembalian Kondiei & Pekerjaan Mandor |  | 99,589,080.38 |
| 9 | Pekerjaan Harian |  |  |
| 10 | Pekerjaan Pemeliharaan Rutin |  |  |
| **(A) Jumlah Harga Pekerjaan ( termasuk Biaya Umum dan Keuntungn)** | | | **3,660,212,779** |
| **(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 10% x (A)** | | | **366,021,277.93** |
| **(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)** | | | **4,026,234,057** |
| ***Terbilang: Empat miliar dua puluh enam juta dua ratus tiga puluh empat ribu lima puluh tujuh rupiah.*** | | | |

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Adapun jenis kerusakan jalan yang ada pada permukaan jalan wahid Hasyim II Sempaja Samarinda dari STA 0+000 s/d 2+000 adalah Retak kulit Buaya, retak blok, tonjolan, amblas, retak tepi, penurunan bahu jalan, retak memanjang, tambalan, pengelupasan, lubang, alur, dan pelepasan butir.

Nilai PCI dan Ranting pada ruas jalan Wahid hasyim 2 Sempaja Samarinda pada masing-masing segmen adalah:

Tabel 11 Nilai PCI dan Ratting setiap unit sampel/segmen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Stasioner (m) | CDV | Nilai PCI | Rating |
| 1 | 0+000 - 0+300 | 75 | 25 | VERY POOR |
| 2 | 0+300 - 0+600 | 14 | 86 | EXCELLENT |
| 3 | 0+600 - 0+900 | 30 | 70 | GOOD |
| 4 | 0+900 - 1+200 | 75 | 25 | VERY POOR |
| 5 | 1+200 - 1+500 | 54 | 46 | FAIR |
| 6 | 1+500 - 1+800 | 9 | 91 | EXCELLENT |
| 7 | 1+800 - 2+000 | 100 | 100 | EXCELLENT |
| TOTAL *PCI(s)* | | | 443 |  |

Dari Perhitunagn Rata-ratanilai PCI Nailai PCI Untuk total persegmen adalah 63

=

= 63

Kondisi jalan Wahid Hasyim 2, Sempaja Selatan, Kec.Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur dari (Km 0+000 – Km 2+000) Berdasarkan Perhitungan rata-rata nilai PCI untuk persegmen, rating PCI pada jalan tersebut dalam kondisis Baik *(Good).*

Tabel 12 Besaran Nilai PCI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nilai PCI | Kondisi Jalan | |
| 86 – 100 | SEMPURNA (excellent) | |
| 71 – 85 | SANGAT BAIK (very good) | |
| 56 – 70 | BAIK (good) | |
| 41 – 55 | SEDANG (fair) | |
| 26 – 40 | BURUK (poor) | |
| 11 – 25 | SANGAT BURUK (very poor) | |
| 0 – 10 | GAGAL (failed) | |
| Sumber : Shahin(1994) |  |  |

Dari hasil identifikasi jenis kerusakan pada ruas jalan Wahid Hasyim II sempaja Samarinda, maka diperhitungan rencana angaran biaya untuk rehabilitasi yang akan di lakukan lapisan tambahan (*overlay*) di jalan wahid hasyim 2 sempaja samarinda, sebesar Rp. **4,026,234,057 (*Empat miliar dua puluh enam juta dua ratus tiga puluh empat ribu lima puluh tujuh rupiah).***

Selain itu,Perlu dilakukan penilitian dengan membandingkan hasil perhitungan nilai kondisi permukaan jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index (PCI)* serta dengan metode *Bina Marga.* Pengetahuan dan pemahaman akan jenis-jenis kerusakan perkerasan lentur sangat berpengaruh terhadap keakuratan data. Perlu dilakukan penilitian lebih lanjut mengenai penanganan terhadap kerusakan jalan yang terjadi dengan menggunakan *Benkelmanbim, Pasha* dan *Weigh In Motion* (*Wim)* agar perhitungan lebih akurat.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ari Sasmoko Adi.2017. *“perancangan tebal perkerasan jalan raya”.Fakultas Teknik. Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.*

ASTM D6433, 2007*, Standard Practice for Road and Parking Lots Pavement Condition Index Survey.*

Direktorat Jendral Bina Marga. *“Spesifikasi Umum 2018. Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan Dan Jembatan”. Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.*

Hardiyatmo H.C., 2007, *Pemeliharaan Jalan Raya, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.*

Irzami, 2010*. “Penilaian Kondisi Perkerasan dengan Menggunakan MetodeIndeks Kondisi Perkerasan Pada Ruas Jalan Simpang Kulim-Simpang Batang”. Tesis. Program Magister(S2) Teknik Sipil. Universitas Islam Riu Pekan Baru*.

Pratama, Riko. 2017. *“Analisis Kerusakan Dan Strategi Penanganan Ruas Jalan Samarinda-Bontang”. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.*