

**EVALUASI PERHITUNGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)
STUDI KASUS JALAN RAYA LETNAN SUKARNA KECAMATAN CIAMPEA
KABUPATEN BOGOR**

Muhamad Bagus Santri Aji, M.Nafhan Isfahani

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Jayabaya Jakarta, INDONESIA

E-mail: muhamadbagus123@gmail.com

Abstract

Ciampea sub-district is one of the sub-districts with a fairly large population density in the Bogor Regency area, and again every year the population in this district always increases. An increase in population will of course also have an impact on an increase in traffic volume, with an increase in traffic volume which will certainly affect the strength and lifespan of the sidewalk structure. Handling is important, considering the road that has been built, if without proper maintenance and repair it will cause fatal damage, thus requiring pavement reconstruction. From the survey results of arterial roads in Cibungbulang district, the following conditions were obtained: Road conditions Sta 0+000 – Sta 0+100 Good with a PCI value of 61.5, Sta 0+100 – Sta 0+200 are Fair with a PCI value of 45.2, condition sta 0+200 - Sta 0+ 300 is good with a PCI value of 60, condition Sta 0+3 00 - Sta 0+400 is Fair with a PCI value of 51, Sta 0+400 - Sta 0+500 is Fair with a PCI value of 42, Sta 0+500 - Sta 0+ 600 very good with a PCI value of 90, Sta condition 0+600 - Sta 0+700 is Fair with a PCI value of 52, Condition sta 0+700 - Sta 0+800 is Fair with a PCI value of 46.2, Sta 0+800 - Sta 0+900 Very good with a PCI value of 78.1, Sta 0+900 - Sta 1+0 00 good with a PCI value of 64, Sta 1+1 condition 00 - Sta 1 +200 very good with a PCI value of 95.5, condition of Sta 1+200 - Sta 1+300 is very good with a PCI value of 86. Based on processed data obtained at Sta 0+000 - Sta 0+500 rehabilitation is carried out, Sta 0+500 - Sta 0+600 is carried out Routine Maintenance, Sta 0 +600 - Station 0+800 done n Rehabilitation, Sta 0+800 - Sta 0+900 is carried out Periodic Maintenance, Sta 0+900 – Sta 1+1 00 Rehabilitation is carried out, Sta 1+100 – Sta 1+300 is carried out Routine Maintenance.

Keywords: population density

1. PENDAHULUAN

Saat ini pemerintah sedang sibuk melakukan pembangunan pada bidang infrastruktur khususnya terhadap pembangunan jalan, baik itu jalan desa, jalan arteri maupun jalan tol. Infrastruktur

dianggap oleh pemerintah yang memegang peranan penting dan sangat vital dalam mempercepat pembangunan nasional. Jalan merupakan sarana dan prasarana yang pengemudi lewati, pengemudi mengharapkan kondisi jalan

tersebut sangat baik sehingga para pengendara lebih mudah melewati dan nyaman [1]. Kondisi ini merupakan permasalahan masyarakat umum pengguna jalan. Jika kerusakan jalan disebabkan oleh lapisan tanah dasar maka harus diketahui terlebih dahulu karakteristik dari tanah dasar tersebut.

Perkerasan jalan merupakan campuran antara agregat dengan bahan ikat yang digunakan untuk melayani beban lalu lintas. Menurut Fahrurrozi (2008), pemberian konstruksi lapisan perkerasan bermaksud agar tegangan yang terjadi sebagai akibat pembebanan pada perkerasan ke tanah dasar (Subgrade) tidak melampaui kapasitas dukung tanah dasar. Menurut Sukirman (2010), konstruksi perkerasan jalan dibedakan menjadi 3 kelompok menurut bahan pengikat yang digunakan untuk membentuk lapisan atas, diantaranya Perkerasan Lentur, Perkerasan kaku, dan perkerasan komposit.

Dalam perencanaan perkerasan jalan harus mengetahui beberapa faktor penyebab kerusakan jalan tersebut, ada beberapa hal yang menjadi penyebab kerusakan jalan tersebut yaitu sifat tanah dasar dan beban lalu lintas. Hal itu dapat mempengaruhi kondisi jalan. Lapisan perkerasan sering mengalami kerusakan

atau kegagalan sebelum mencapai umur rencana. Ada 2 hal yang dapat mengetahui kerusakan perkerasan jalan adalah kegagalan fungsional dan kegagalan struktur.

Kecamatan Ciampea merupakan kecamatan yang berada dikabupaten bogor, Kota Bogor Provinsi Jawa Barat. Jalan ini memiliki panjang 1,3 km dan lebar 5,1 m dengan luas 6.630 m². Jalan yang berada di kecamatan ciampea ini sering mengalami kerusakan, untuk memenuhi kebutuhan jalan dengan tingkat kualitas tertentu maka diperlukan usaha agar jalan tetap baik, maka dari itu untuk mengetahui tingkat kerusakan dan kondisi kerusakan jalan tersebut maka peneliti harus akan melakukan penilaian terhadap kondisi eksisting jalan. Nilai kondisi jalan ini juga akan digunakan untuk menentukan penanganan pada jalan baik dari peningkatan, pemeliharaan berkala, atau pemeliharaan rutin.

2. KAJIAN PUSTAKA

Dalam menganalisis perkerasaan jalan pada jalan Simpang KA Kartini – Klaten menggunakan Metode Desain Perkerasaan Jalan 2017 menggunakan tinjauan pustaka untuk menjadi refrensi atau acuan sebagai berikut:

1. Perkerasan Jalan

Perkerasan jalan ialah lapisan yang terbuat dari material yang layak (memenuhi persyaratan) dan diletakkan diatas tanah timbunan atau tanah dasar yang dipadatkan

2. Sifat Perkerasan Lentur Jalan

Aspal yang dipergunakan pada konstruksi perkerasan jalan antara lain berfungsi sebagai bahan pengikat & bahan pengisi. [3] Dengan demikian, aspal haruslah memiliki daya tahan (tidak cepat rapuh) terhadap cuaca, mempunyai adhesi dan kohesi yang baik dan memberikan sifat elastis yang baik seperti daya tahan (durability), adhesi dan kohesi, kepekaan terhadap temperatur dan kekerasan aspal

3. Klasifikasi Jalan

Istilah-istilah dan defenisi jalan yang mengacu pada RSNI T-14-2004

4. Beban Lalu Lintas

Parameter yang penting dalam analisis struktur perkerasan adalah data lalu lintas yang diperlukan untuk menghitung beban lalu lintas rencana

yang dipikul oleh perkerasan selama umur rencana. Beban dihitung dari volume lalu lintas pada tahun survei yang selanjutnya diproyeksikan ke depan sepanjang umur rencana. Volume tahun pertama adalah volume lalu lintas sepanjang tahun pertama setelah perkerasan diperkirakan selesai dibangun atau direhabilitasi

5. Jenis Kendaraan

Sistem klasifikasi kendaraan dinyatakan dalam Pedoman Survei Pencacahan Lalu Lintas (Pd T-19-2004-B)

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dengan memusatkan pada masalah yang ada dimana pada keadaan kerusakan jalan dijadikan tempat penelitian dan dapat diperoleh data yang akurat dan cermat.

Lokasi yang dijadikan objek penelitian ini berada di Jl. Raya Letnan Sukarna, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat dengan panjang jalan 1.300 m hanya memiliki 1 jalur, 2 lajur,

Pengumpulan data dengan survei langsung atau pengamatan langsung adalah dengan cara pengambilan data yang menggunakan visual tanpa bantuan alat standar lainnya untuk keperluan pada saat penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan cara mencari keterangan yang bersifat primer ataupun sekunder agar bisa digunakan sebagai bahan penelitian.

a) **Data Premier**

Data primer merupakan data yang langsung diperoleh dari hasil penelitian di Jl. Raya Letnan Sukarna, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, dengan cara survei dan pengamatan langsung dilapangan sehingga tidak akan mengalami perubahan selama pelaksanaan penelitian. Data primer yang diperlukan pada penelitian ini adalah:

- Jenis kerusakan yang terjadi.
- Luas permukaan tiap segmen.
- Tingkat kerusakan.
- Data lingkungan sekitar.
- Dokumentasi.

b) **Data sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dengan cara mengumpulkan data dari instansi yang terkait. Dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Bogor, data sekunder yang diperlukan pada penelitian ini adalah:

- Peta Ruas Jl. Raya Letnan Sukarna, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor.

Teknik Analisis Data

Data dari pengamatan di lapangan, kemudian akan dikajikan kedalam tipe yang sesuai dengan kajian teori untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi, untuk menentukan teknik perbaikan dengan tepat dan berapa besar biaya yang akan digunakan. Setelah itu dari hasil penelitian tersebut dapat dibuat suatu kesimpulan dan saran untuk menentukan kebijakan dalam membuat design perbaikan yang tepat terhadap kerusakan yang terjadi.

Data kerusakan jalan diperoleh dari data primer, yaitu dengan cara survei dilapangan secara langsung, data ini berupa dimensi panjang, lebar dan luas kerusakan jalan berdasarkan jenis kerusakan jalan berupa lubang, pelepasan butir, dan retak buaya.

Bagan Alur Penelitian

Bagan alir penelitian merupakan suatu kerangka dasar yang membentuk alur kerja dan berfungsi sebagai pedoman umum untuk membantu proses penyusunan Tugas Akhir.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil Analisa data dilapangan diperoleh luas kerusakan, Panjang kerusakan, lebar kerusakan, tebal kerusakan, dan kedalaman kerusakan yang nantinya akan

menentukan kelas dari tingkatan kerusakan jalan tersebut.

Densitas kerusakan ini didapat setelah melakukan pengukuran dari tiap jenis kerusakan dan luas kerusakan jalan dari seluruh segmen yang ditinjau.

- *Density* (Kerapatan) dapat segera dihitung. Penentuan
- *Deduct value* dapat diperoleh setelah mengetahui hasil kelas kerusakan dan *density*.
- *Total Deduct Value dan corrected deduct value* dapat dihitung setelah mendapat nilai *Density*

Setelah mendapat nilai-nilai tersebut maka Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai *Pavement Condition Index* (PCI). Adapun Langkah-langkah perhitungan menggunakan metode PCI adalah sebagai berikut :

1. Membuat peta kerusakan jalan

Peta kerusakan jalan dibuat berdasarkan survey sehingga diperoleh luas, kedalaman atau lebar retak yang nantinya digunakan untuk menentukan kelas kerusakan.

2. Membuat catatan kondisi kerusakan jalan

Catatan kondisi dan kerusakan jalan berupa tabel yang diisi berupa jenis, dimensi, tingkat, dan lokasi terjadinya kerusakan. Catatan ini merupakan dokumentasi dari kondisi jalan pada masing-masing segmen.

Masing-masing segmen memiliki ukuran 100m/segmen dengan luas jalan 5.100m²

3. Memasukkan nilai-nilai catatan.

Kondisi jalan dan hasil dari penelitian kedalam formular survey untuk dapat diperhitungkan. Sehingga memudahkan penulis untuk menghitung disetiap segmen. Menentukan Nilai Pengurangan (*Deduct Value*)

- a) Jumlah tipe kerusakan pada setiap kerusakan yang terlihat dalam tabel formulir dan catat pada kolom *total severity*, Contoh pada segmen Sta 0+00 – Sta 0+100
- b) Menghitung densitas

$$\text{Densitas} = \frac{\text{Total Severity}}{\text{Panjang STA} \times \text{Lebar STA}} \times$$

100%

$$\text{Raveling (M)} = \frac{6.00}{100 \times 5.10} \times 100 =$$

1.18 %

$$\text{Raveling (L)} = \frac{8.25}{100 \times 5.10} \times 100 =$$

1.62 %

$$\text{Photoles (H)} = \frac{1.80}{100 \times 5.10} \times 100 =$$

0.35 %

$$\text{Photoles (M)} = \frac{2.70}{100 \times 5.10} \times 100 =$$

0.53 %

$$\text{Aligator Cracking (L)} = \frac{1.20}{100 \times 5.10} \times$$

100 = 0.24 %

c) Perhitungan Deduct Value dari tabel grafik yang sesuai dengan jenis kerusakan untuk perhitungan PCI dengan permukaan perkerasan asphalt.

d) Mencari nilai pengurangan terkoreksi maksimum (CDV)

Corrected deduct value didapat dari kurva hubungan TDV dan CDV dengan pemilihan lengkung kurva sesuai dengan jumlah jenis kerusakan jalan sesuai dengan nilai *individual deduct value*

Dari hasil gambar diatas dapat dilihat nilai pengurangan terkoreksi maksimum (CDV) di Sta 0+00 – 0+100 adalah 38.5

e) Menghitung nilai perkerasan PCI

Nilai kondisi perkerasan dengan mengurangi nilai 100 dikurangi dengan nilai CDV

$$\begin{aligned}\text{Nilai PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 38.5 \\ &= 61.5 \text{ (Good)}\end{aligned}$$

Jadi pada perhitungan di Sta 0+00 – 0+100 Nilai kondisi perkerasannya yaitu 61.5 dengan rating (Good)

Berdasarkan hasil penelitian didapat rating *Pavement Condition Index* pada setiap segmen sehingga dapat ditentukan penentuan urutan ruas jalan yang

diutamakan adalah pada segmen 1-5 , 7-8 , dan 10-11. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.5 Tabel urutan prioritas.

Tabel 1.5 Urutan Prioritas

Teknik Perbaikan dan Tingkat kerusakan jalan

Dalam melakukan penanganan pada setiap segmen kerusakan jalan maka harus sesuai dengan tingkat kerusakan jalan tersebut. Dalam metode PCI ini. Memiliki tingkat kerusakan yaitu untuk menjadi acuan penanganan kerusakan jalan.

Pavement condition index merupakan metode yang memiliki sistem rating penilaian untuk menyatakan kondisi kerusakan perkerasan jalan yang sesungguhnya. Maka dari itu. Ada beberapa tingkat kerusakan jalan yaitu :

a. Excelet

Excelet merupakan kondisi kerusakan yang masih sempurna dengan nilai rating 100 yang menandakan tidak adanya kerusakan sampai dengan rating 85 yang menandakan kerusakan yang ada pada ruas jalan memiliki kerusakan yang ringan.

b. Very Good

Very good adalah nilai kerusakan yang menandakan nilai tersebut merupakan nilai yang memiliki nilai kerusakan ringan sehingga kerusakan tersebut hanya memerlukan tindakan pemeliharaan berkala. Dengan nilai rating 85 sampai dengan 70.

c. *Good*

Good merupakan salah satu jenis tingkat kerusakan perkerasan jalan yang mempunyai tingkat kerusakan ringan dan sedang sehingga jenis tingkat kerusakan tersebut diperlukan Tindakan pemeliharaan rehabilitas. Dengan nilai rating 70 sampai dengan 55

d. *Fair*

Fair merupakan salah satu jenis tingkat kerusakan perkerasan jalan yang memiliki tingkat kerusakan sedang sehingga jenis tingkat kerusakan tersebut memerlukan Tindakan pemeliharaan rehabilitas. dengan nilai rating 55 – 40.

e. *Poor*

Poor merupakan kondisi kerusakan yang cukup parah sehingga memerlukan pemeliharaan rehabilitas dengan nilai rating 40 – 25.

f. *Very Poor*

Very poor merupakan salah satu jenis tingkat kerusakan jalan yang cukup parah dengan nilai rating 25 – 10 jenis tingkat kerusakan tersebut

memerlukan Tindakan pemeliharaan rekontruksi.

g. *Failed*

Failed merupakan jenis kerusakan jalan yang sangat parah yang memiliki rating 10 – 0 sehingga diperlukan Tindakan pemeliharaan rekontruksi.

1. Pemeliharaan rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan merawat dan memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada ruas-ruas jalan dengan kondisi pelayanan yang baik.

Pemeliharaan rutin adalah pemeliharaan yang dilakukan sepanjang tahun dan sifatnya sebagai proteksi kepada jenis kerusakan yang lebih parah. Adanya jenis kegiatan jalan rutin yaitu :

Strip Map menjelaskan beberapa kerusakan yang membutuhkan pemeliharaan rutin berdasarkan pengamatan pada Jalan Raya Letnan Sukarna – Jalan Raya Pasar Ciampea

2. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala jalan adalah kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang luas dan setiap kerusakan

yang tidak diperhitungkan pada desain agar penurunan kondisi jalan dapat dikembalikan pada kondisi jalan yang tidak sesuai dengan rencana pemeliharaan berkala ini yang dilakukan pada waktu tertentu.

3. Rehabilitas

Rehabilitas jalan adalah kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang luas dan setiap kerusakan yang tidak diperhitungkan pada desain yang mengakibatkan turunnya kondisi yang baik pada bagian tempat tertentu dari suatu ruas jalan dengan kondisi rusak ringan, Agar penurunan kondisi kemandapan tersebut dapat dikembalikan pada kondisi kemandapan yang sesuai dengan rencana

4. Rekonstruksi

Rekonstruksi adalah peningkatan struktur yang merupakan kegiatan penanganan untuk meningkatkan kemampuan bagian ruas jalan yang dalam kondisi rusak berat agar bagian jalan tersebut mempunyai kondisi mantap Kembali sesuai dengan umur rencana yang ditetapkan.

5. KESIMPULAN

1. Berdasarkan dari hasil penelitian dijalan letnan sekarna

Penyebab kerusakan :

- a) Tidak berfungsi dengan baik drainase dijalan Letnan sukarna.
- b) Temperatur Suhu yang berubah-ubah
- c) Overtonase pada kendaraan besar

2. Setelah melakukan penelitian terhadap jenis-jenis kerusakan yang berada pada Jalan Raya Letnan Sukarna, Didapat hasil perhitungan Pavement Condition Index (PCI) :

- a) Segmen (6, 12, dan 13) Dengan hasil nilai PCI 90, 95.5, dan 86 dari Ketiga segmen tersebut memiliki Rating Excellent
- b) Segmen (9) Dengan hasil nilai PCI 78.1 memiliki Rating Very Good
- c) Segmen (1, 3, 10, dan 11) Dengan hasil nilai PCI 61.5, 60, 64, dan 66 memiliki Rating Good
- d) Segmen (2, 4, 5, 7 dan 8) Dengan hasil nilai PCI 45.2, 51, 42, 52, dan 46.5 memiliki rating Fair

3. Solusi beberapa tingkat kerusakan tersebut harus melakukan perbaikan untuk setiap jenis tingkat kerusakan yaitu:

- a) Segmen (6, 12, dan 13) Perbaikan dilakukan pemeliharaan rutin, karena berdasarkan tingkat kerusakan tersebut termasuk kedalam kerusakan yang masih terbilang sempurna, hanya saja memerlukan pemeliharaan atau pembersihan rumja, pengisian celah atau tanaman liar di rumaja, pemeliharaan system drainase, penambalan lubang dan pemeliharaan bangunan pelengkap.
- b) Segmen (9) Perbaikan dilakukan pemeliharaan berkala, karena berdasarkan tingkat kerusakan tersebut termasuk kedalam kerusakan yang rendah,(*LOW*) sehingga memerlukan tambalan lapisan tipis aspal termasuk diantaranya adalah micro seal, fog seal, chip seal dan SAMI
- *Fog seal*, Bertujuan untuk melapis permukaan jalan dan menahan degradasi permukaan.
 - *Chip seal*, Bertujuan untuk memberikan suatu lapisan penutup (seal) pada lapisan pondasi (base).
 - *Micro seal*, Bertujuan untuk memberikan suatu lapisan permukaan jalan eksisting menggunakan campuran aspal dingin yaitu agregat gradasi halus,aspal emulsi,air dan bahan lainnya
- c) Segmen (1, 3, 10, dan 11) Perbaikan dilakukan pemeliharaan Rehabilitas, karena berdasarkan tingkat kerusakan tersebut termasuk kedalam tingkat kerusakan sedang (medium) sehingga memerlukan pebaikan pelapisan ulang ,pengerasan permukaan, dan pengisian celah / retak permukaan.
- d) Segmen (2, 4, 7, dan) Perbaikan dilakukan rekonstruksi, karena berdasarkan tingkat kerusakan tersebut termasuk kedalam kerusakan yang cukup parah (high) sehingga memerlukan penanganan dengan cara pelapisan ulang dengan ketebalan yang diizinkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amrullah (2014) Hasil penilaian kondisi ruas jalan menggunakan metode pavement condition index Yogyakarta – Wates.
- [2] Bolla (2012) Hasil penilaian kondisi ruas jalan menggunakan metode pavement condition index

- [3] Bina Marga (1997) Tentang Klasifikasi jalan.
- [4] Hardiyatmo 2005 Tentang Kerusakan Perkerasan Lentur.
- [5] Haryanto (2013) Hasil penilaian kondisi ruas jalan menggunakan metode pavement condition index Yogyakarta – Wates.
- [6] Irzami (2010) Hasil penilaian kondisi ruas jalan menggunakan metode pavement condition index simpang kulim – simpang batang.
- [7] Sukirman (1999) Tingkat kerusakan jalan.
- [8] Tri Wahyu Purnomo (2016) Hasil penilaian kondisi ruas jalan menggunakan metode pavement condition index simpang kulim– simpang batang.
- [9] Wikipedia Indonesia (2011) Tentang Jalan.

Tabel 1. Peta kerusakan jalan

STA	UKURAN (m)		TOTAL SEVERITY	KELAS KERUSAKAN	JENIS KERUSAKAN JALAN
	P	L			
STA 0 + 000 - STA 0 + 100	2.00	0.90	1.8	H	Lubang
	2.00	3.00	6	M	Pelepasan Butir
	1.50	1.80	2.7	M	Lubang
	1.50	5.50	8.25	L	Pelepasan Butir
	1.20	1.00	1.2	H	Retak Buaya
STA 0 + 100 - STA 0 + 200	1.30	2.50	3.25	M	Pelepasan Butir
	1.50	1.10	1.65	H	Pelepasan Butir
	4.50	2.70	12.15	M	Pelepasan Butir
	3.20	2.20	7.04	M	Lubang
	3.70	3.50	12.95	M	Lubang
STA 0 + 200 - STA 0 + 300	5.80	2.60	15.08	L	Lubang
	5.50	3.00	16.5	L	Pelepasan Butir
	4.20	7.00	29.4	M	Pelepasan Butir
	3.00	2.00	6	M	Pelepasan Butir
	4.00	3.00	12	M	Pelepasan Butir
	8.00	1.95	15.6	L	Pelepasan Butir
	3.50	4.00	14	M	Pelepasan Butir
STA 0 + 300 - STA 0 + 400	1.30	2.40	3.12	L	Pelepasan Butir
	3.80	1.85	7.03	L	Pelepasan Butir
	3.00	1.95	5.85	M	Lubang
	3.20	2.10	6.72	M	Lubang
	4.10	2.20	9.02	M	Lubang
STA 0 + 400 - STA 0 + 500	5.00	2.50	12.5	M	Lubang
	1.40	6.20	8.68	M	Pelepasan Butir
	1.50	6.00	9	M	Pelepasan Butir
	1.20	0.80	0.96	L	Lubang
	1.20	1.10	1.32	L	Lubang
	1.95	0.80	1.56	L	Lubang

	5.50	3.00	16.5	M	Pelepasan Butir
	4.20	7.00	29.4	M	Pelepasan Butir
STA 0 + 500 - STA 0 + 600	3.00	2.00	6	L	Pelepasan Butir
	4.00	3.00	12	L	Pelepasan Butir
	2.00	1.95	3.9	L	Pelepasan Butir
	3.50	4.00	14	M	Pelepasan Butir
STA 0 + 600 - STA 0 + 700	1.30	2.40	3.12	M	Pelepasan Butir
	3.80	1.85	7.03	H	Pelepasan Butir
	3.00	1.95	5.85	M	Lubang
	3.20	2.10	6.72	M	Lubang
STA 0 + 700 - STA 0 + 800	4.10	2.20	9.02	L	Lubang
	5.00	2.50	12.5	L	Lubang
	3.40	6.20	21.08	M	Pelepasan Butir
	2.50	6.00	15	H	Pelepasan Butir
	5.20	3.50	18.2	M	Pelepasan Butir
STA 0 + 800 - STA 0 + 900	4.00	3.50	14	M	Pelepasan Butir
	2.50	1.95	4.875	L	Pelepasan Butir
	2.50	4.00	10	H	Pelepasan Butir
	3.50	2.50	8.75	L	Pelepasan Butir
	5.00	3.50	17.5	M	Pelepasan Butir
	2.50	1.50	3.75	M	Retak Buaya
STA 0 + 900 - STA 1 + 000	1.90	2.50	4.75	M	Retak Buaya
	7.80	3.50	27.3	L	Pelepasan Butir
	3.40	2.00	6.8	M	Pelepasan Butir
	5.10	3.20	16.32	M	Pelepasan Butir
	4.50	3.50	15.75	M	Retak Buaya
	3.50	1.20	4.2	L	Pelepasan Butir
STA 1 + 000 - STA 1 + 100	3.10	2.00	6.2	L	Lubang
	3.10	1.50	4.65	L	Retak Buaya
	3.30	2.10	6.93	M	Pelepasan Butir
	1.50	1.00	1.5	M	Lubang
	2.30	1.20	2.76	M	Lubang
STA 1 + 100 - STA 1 + 200	3.00	2.00	6	L	Pelepasan Butir
	4.00	3.00	12	L	Pelepasan Butir
	8.00	1.95	15.6	L	Pelepasan Butir
STA 1 + 200 - STA 1 + 300	3.50	4.00	14	M	Pelepasan Butir
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

Tabel 2 Form Survei Pavement Condition Index (PCI)

FLEXIBLE PAVEMENT					
STREET :	Jalan raya letnan sukarna			Tanggal : 16 juli 2022	
FACILITY :	FEATURE :		SAMPLE UNIT		
		Sta 0+000 - Sta 0+100			
SURVEI			LOKASI SAMPLE		
DISTRESS TYPES					
1.Aligator Cracking (m ²)		11.Patching and Until Cut Patching(
2.Bleeding		12.Polishead Agregate(m ²)			
3.Block Cracking(m ²)		13.Potholes(jumlah)			
4.Bumps And Sags (m)		14.Rail Road(m ²)			
5.Corrugation(m ²)		15.Rutting(m ²)			
6.Depression(m ²)		16.Shoving(m ²)			
7.Edge Cracking(m)		17.Slipage Cracking(m ²)			
8.Jt Reflection Crecking(m)		18.Swell(m ²)			
9.Line Shoulder Drop OFF(m)		19.weathering/Raveling(m ²)			
10.Long & Trans Cracking(m)					
EXISTING DISTRESS TYPES					
		19	13	1	
		2.00 x 3.00 M	2.00 x 0.90 H	1.20 x 1.00 H	
		1.50 x 5.50 L	1.50 x 1.80 M		
Total Severity	L	8.25			
	M	6	2.7		
	H		1.8	1.2	
(100 - 38.5 = 61.5) Good					
Jenis Kerusakan	Severity	Densitas (%)	Deduct Value		
19	L	1.62	2		
	M	1.18	9.5		
	H				
13	L				
	M	0.53	21.5		
	H	0.35	34		
1	L	0.24	5		
Total Deduct Value			72		
Corrected Deduct Value(CDV)			38.5		

Tabel 3. Perhitungan total severity

Jenis Kerusakan	Perhitungan
Raveling (M)	2.00 x 3.00 = 6.00
Raveling (L)	1.50 x 5.50 = 8.25
Photoles (H)	2.00 x 0.90 = 1.80
Photoles (M)	1.50 x 1.80 = 2.70
Aligator Cracking (L)	1.20 x 1.00 = 1.20

Tabel 4. Tabel CDV

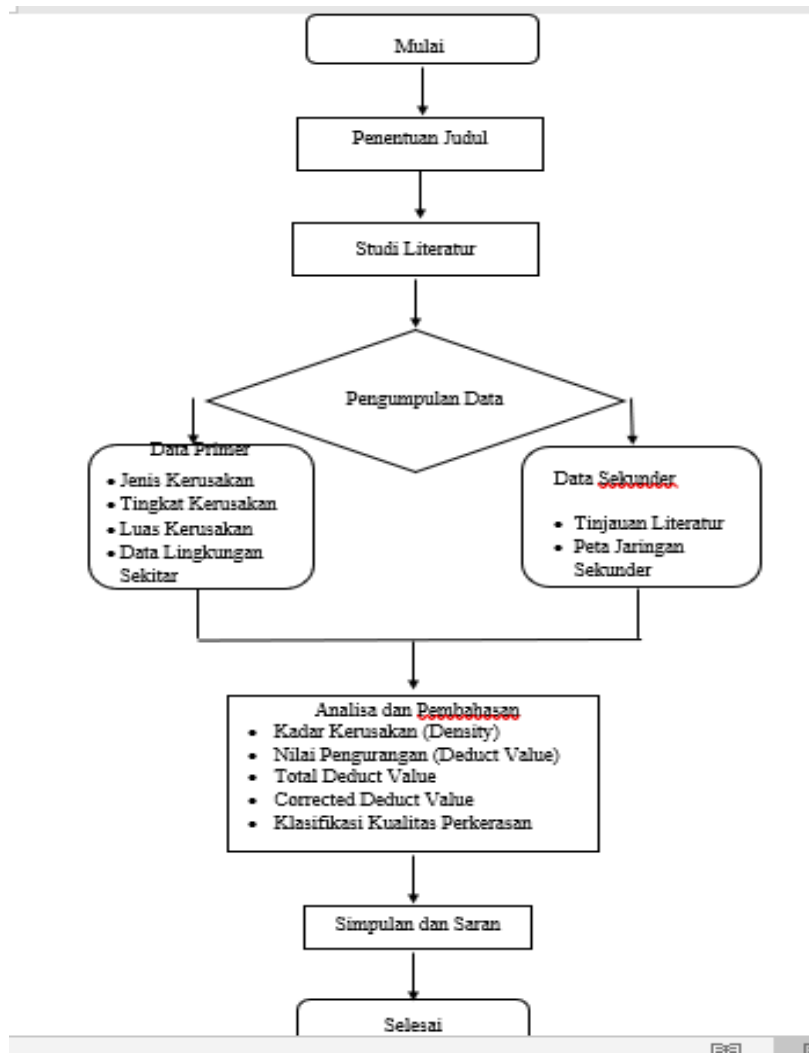
STA	Deduct Value			Total	Q	CDV
0+00 – 0+100	Patching	Potholes	Aligator Cracking	72	5	38.5
	2		5			
	9.5	21.5				
		34				

Tabel 5 Urutan Prioritas

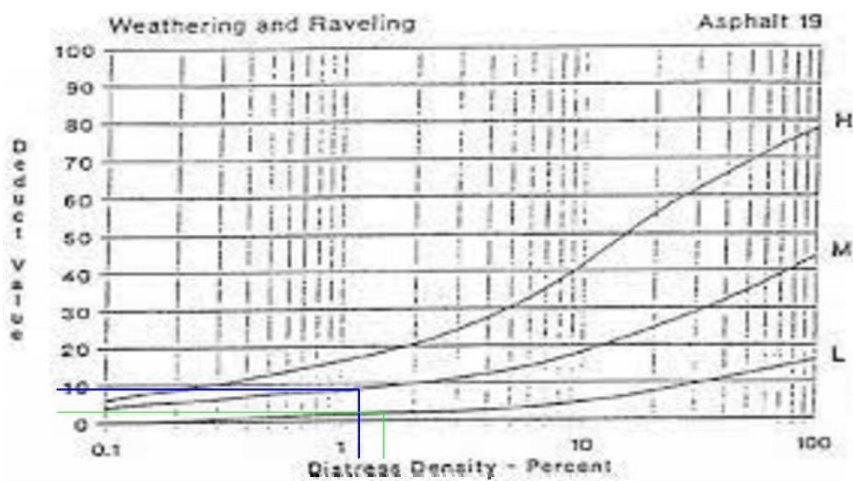
Z	O	Z	F	UKURAN (m)		RATING	PCI
				P	L		
1	-	-	-	2,00	0,90	Good	61.5
				2,00	3,00		
				1,30	1,30		
				1,30	2,50		
				1,30	1,00		
2	-	-	-	1,30	2,50	Fair	45.2
				1,30	1,10		
				4,30	2,70		
				3,30	2,30		
				3,70	3,50		
3	-	-	-	5,30	2,60	Good	60
				4,30	3,00		
				4,30	7,00		
				3,00	2,00		
				4,00	3,00		
4	-	-	-	3,00	1,95	Fair	51
				1,30	4,00		
				3,80	2,40		
				3,00	1,35		
				3,00	1,95		
5	-	-	-	3,20	2,10	Fair	42
				4,10	2,20		
				5,00	2,50		
				1,40	0,20		
				1,50	0,30		
6	-	-	-	1,30	0,80	Fair	42
				1,30	1,10		
				1,95	0,80		
				5,50	3,00		
				4,30	7,00		
7	-	-	-	3,00	2,00	Excellent	90
				4,00	3,00		
				2,00	1,95		
				3,50	4,00		
				4,30	2,40		
8	-	-	-	3,80	1,85	Fair	52
				3,00	1,95		
				3,20	2,10		
				4,10	2,20		
				2,00	2,50		
9	-	-	-	3,40	0,20	Fair	46.5
				2,50	0,00		
				3,20	3,50		
				4,00	3,50		
				2,50	1,95		
10	-	-	-	2,50	4,00	Very Good	78.1
				3,20	2,50		
				3,20	2,50		
				5,00	3,50		
				2,50	1,50		
11	-	-	-	1,90	2,50	Good	64
				7,80	3,50		
				3,40	2,00		
				5,10	3,20		
				4,50	3,50		
12	-	-	-	3,50	1,20	Good	66
				3,10	2,00		
				3,10	1,30		
				3,30	2,10		
				1,50	1,00		
13	-	-	-	2,30	1,20	Excellent	95.5
				3,00	2,00		
				4,00	3,00		
				5,00	1,95		
				3,50	4,00		
14	-	-	-	-	-	Excellent	86
				-	-		
				-	-		
				-	-		
				-	-		



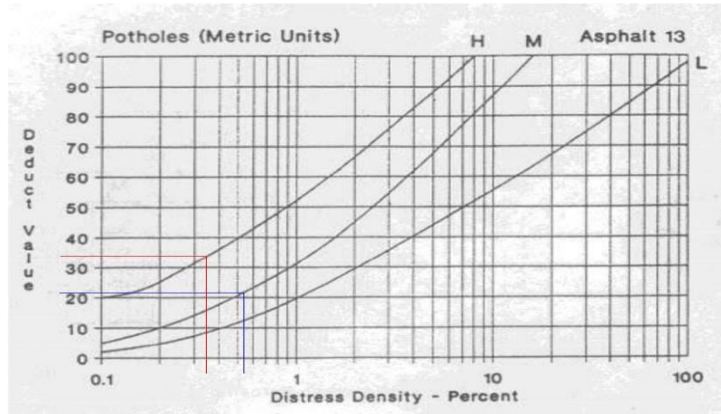
Gambar 1. Peta lokasi Penelitian (Sumber: Google Earth)



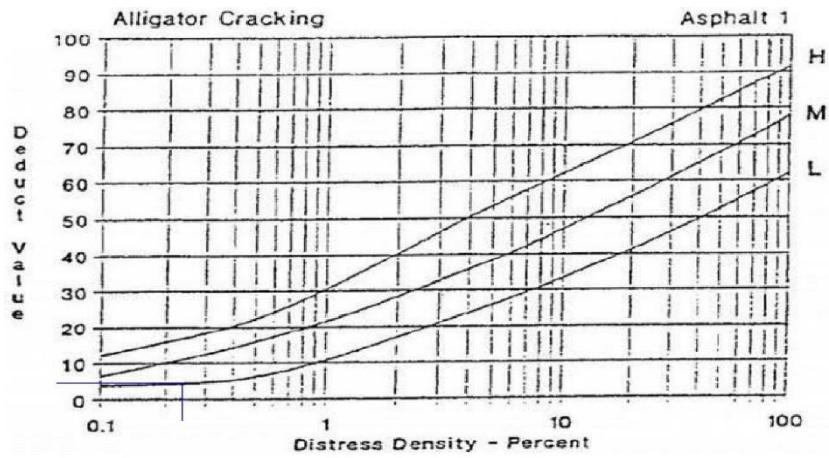
Gambar 2. Bagan alir penelitian



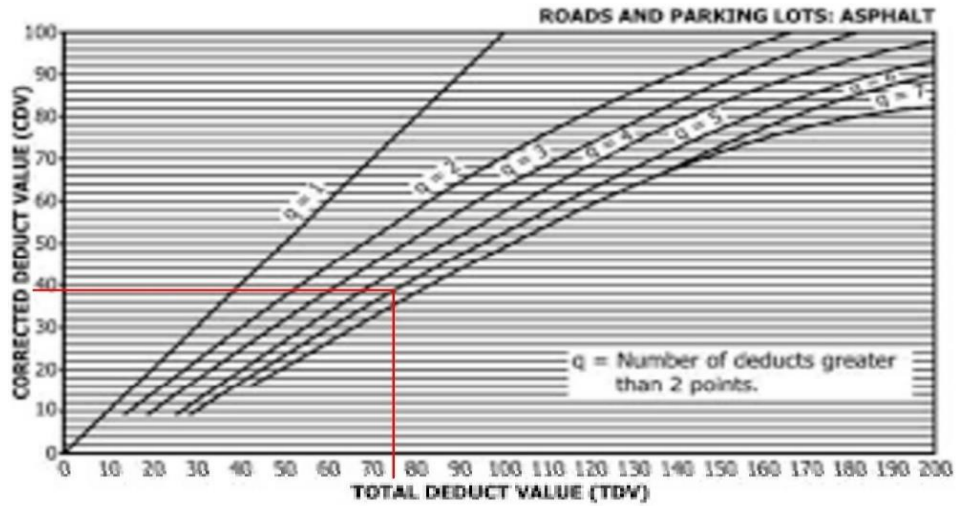
Gambar 3. Deduct Value Patching Sumber : ASTM internasional,2007



Gambar 4. Deduct Value Potholes Sumber : ASTM internasional,2007



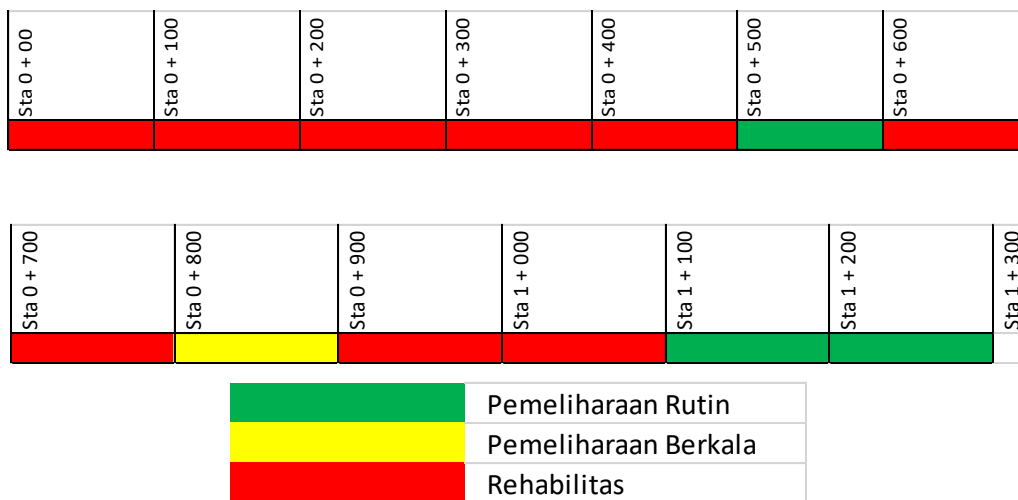
Gambar 5. Deduct Value Aligator Cracking Sumber : ASTM internasional,2007



Gambar 6. CDV Sta 0+00 – Sta 0+100 Sumber : ASTM internasional,2007

100		Excellent
85		Very Good
70		Good
55		Fair
40		Poor
25		Very Poor
10		Failed

Gambar 7. Tingkat Kerusakan Jalan Sumber : Analisis 2020



Gambar 8. Strip Map Data Sumber : Analisis,2020