

TUGAS AKHIR
EVALUASI NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX
(PCI) PADA PERKERASAN LENTUR JALAN
(Studi Kasus Jalan Prembun-Kebumen)



Disusun oleh :

Nama : SLAMET ANTON RIYANTO
No. Mhs : 96 310 027
NIRM : 960051013114120025

Nama : ADHI DWI HARJANTO
No. Mhs : 96 310 053
NIRM : 960051013114120046

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2002

TUGAS AKHIR
EVALUASI NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)
PADA PERKERASAN LENTUR JALAN
(Studi kasus jalan Prembun - Kebumen)

Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia
untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh
derajat Sarjana Teknik Sipil

Disusun oleh :

Nama : SLAMET ANTON RIYANTO
No. Mhs. : 96 310 027
NIRM : 960051013114120025

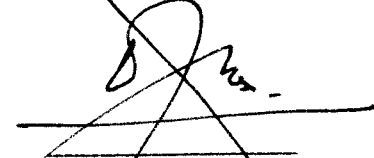
Nama : ADHI DWI HARJANTO
No. Mhs. : 96 310 053
NIRM : 960051013114120046

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. Miftahul Fauziah, MT
Dosen Pembimbing I

Ir. Corry Ya'cob, MT
Dosen Pembimbing II


Tanggal : 05.03.02.


Tanggal : 5/3-02

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. wb.

Alhamdulillah rabbil'amin, segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufiq serta hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga atas berkat ridho-Nyalah penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ Evaluasi Nilai Pavement Condition Index (PCI) Pada Perkerasan Lentur Jalan Studi kasus jalan Prembun-Kebumen.

Tentunya setelah melalui proses yang cukup memakan waktu, tenaga terutama pikiran penulis, hanya dengan petunjuk dan bimbingan Allah-lah penulis mampu mengatasi segala kesulitan dan hambatan dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

Tugas akhir ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat dalam rangka menempuh jenjang Strata Satu (S – 1) di jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas nasehat, masukan, gagasan, pendapat mengenai Tugas Akhir dan juga dorongan moril yang diberikan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. Ir. Widodo, MSCE.PhD, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Ir. H. Munadhir, MS, selaku ketua jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Ir. Miftahul Fauziah, MT, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Penguji.
4. Ir. Corry Ya'cob, MT, selaku Dosen Pembimbing Kedua dan Dosen Penguji.
5. Ir. Bachnas, MSc, selaku Dosen Penguji.
6. Bapak, Ibu dan seluruh anggota keluarga, yang dengan tulus ikhlas mendoakan dan memberikan dorongan moral dan material;
7. Teman-teman, Budi, Iwan, Arif, Bowo, Rio, Ayu, dan teman-teman kelas C dan D angkatan 96.
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungan moril maupun material dari awal hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan yang mungkin membuat hasil penelitian ini menjadi kurang valid, yang semua itu tentu saja disebabkan oleh segala keterbatasan penulis. Oleh karena itu penulis membuka diri terhadap segala kritik, pendapat maupun komentar yang memungkinkan perbaikan dalam pemahaman penulis mengenai

bidang penelitian ini pada khususnya dan pemahaman dalam bidang keilmuan yang lebih luas pada umumnya.

Akhirnya semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dalam memberikan informasi bagi penyusun pribadi pada khususnya dan umumnya bagi semua pihak yang membutuhkannya. *Amin.*

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, Januari 2002

Penyusun

PERSEMBAHAN

ADIFI, mempersembahkan karya sederhana ini kepada.....

- © Allah SWT, atas limpahan rahmat, karunia dan hidayahnya serta salam dan sholawat untuk nabi besar Muhammad SAW
- © Bapak dan Ibu, rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga atas dorongan moral dan materilnya.
- © Mbak Ike, dhik Yulia dan dhik Sita, rasa sayang dan terima kasih untuk semuanya.
- © Anton SI (partner IGI yg setia), konco-konco sipil 96 khususnya kelas C&D (Budi concecio, Arif emon, Rio west, Robert muenchen, Radja ps, Bowo tengil, and the others), anak2 kost Ngalang 01 plus komunitas GM, cah-cah bal-balan ESPORTIVE 96 EC plus pak boss, temen-temen KKN GK-65 angkta.XX, Romanisti, and thanks for all.....

ANTON, Thanks TO.....

- © Allah SWT, atas limpahan rahmat, karunia dan hidayahnya serta salam dan sholawat untuk Nabi besar Muhammad SAW.
- © Ayahanda dan Ibunda, rasa hormat dan terimakasih yang tak terhingga atas dorongan moral dan materilnya.
- © Adikku satu-satunya Nita, Serta seluruh keluarga besar yang selalu memberi semangat dan dorongan dalam segala hal.
- © ADIFI SI (partner dalam suka dan duka), temen2 ELFI CV3 terutama my "best friend" Ami N terimakasih atas semua perhatianmu selama ini I Never Forgeted, konco2 sipil 96 khususnya kelas C&D (Budi, Arif "emon", Rio "west", Rajo "wahub", Bowo "tengil", Ayu "centil", Rebet "muenchen" and masih banyak lagi pokoknya kabeh. Komunitas tennis n PS khusus untuk Wahub : "karang maen PS-nya selesaikan TIT-nya", Internisti "Maturnuwun, Love Yogya and You.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAKSI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lapis Perkerasan.....	5
2.2 Jenis Konstruksi Perkerasan.....	5
2.2.1 Konstruksi Perkerasan Lentur.....	6
2.3 Monitoring Pada Perkerasan.....	8

2.4 Analisis Kerusakan Jalan.....	11
-----------------------------------	----

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 <i>Pavement Condition Index</i> (PCI).....	13
3.2 Tingkat Kerusakan (<i>Severity Level</i>).....	25
3.3 Standar Penilaian.....	25
3.3.1 <i>Density</i> (kadar kerusakan).....	25
3.3.2 <i>Deduct Value</i> (nilai pengurangan).....	26
3.3.3 <i>Total Deduct Value</i> (TDV).....	27
3.3.4 <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV).....	27
3.3.5 <i>Rating</i> (klasifikasi kualitas perkerasan).....	28

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Alat Penelitian.....	30
4.2 Lokasi Penelitian.....	30
4.3 Penentuan Sampel Penelitian.....	30
4.4 Langkah Penelitian.....	31
4.5 Analisis Data Untuk Menentukan Nilai PCI.....	31
4.6 <i>Flow Chart</i> Penelitian.....	33

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Data Pengamatan.....	34
5.2 Analisis Data.....	35
5.2.1 <i>Density</i> dan <i>Deduct Value</i>	35
5.2.2 <i>Total Deduct Value</i> dan <i>Corrected Deduct Value</i>	41
5.2.3 Nilai <i>Pavement Condition Index</i> dan <i>Rating</i>	42
5.3 <i>Pavement Condition Index</i> (PCI) Jalan Prembun-Kebumen.....	44
5.4 Pembahasan.....	46

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	53
6.1 Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Susunan lapisan konstruksi perkerasan lentur.....	6
Gambar 2.2. Pengukuran kondisi jalan.....	9
Gambar 3.1. <i>Alligator Cracking, Bleeding, Block cracking, Corrugation</i>	16
Gambar 3.2. <i>Depression, Jet Blast Erosion, Joint Reflection Cracking, Longitudinal & Transverse Cracking</i>	19
Gambar 3.3. <i>Oil Spillage, Patching, Polished Aggregate, Raveling and Weathering</i>	21
Gambar 3.4. <i>Rutting, Shoving, Slippage Cracking, Swell</i>	24
Gambar 3.5. <i>Individual Deduct Value (alligator cracking)</i>	26
Gambar 3.6. <i>Corected Deduct Value</i>	28
Gambar 3.7. <i>Rating (klasifikasi kualitas perkerasan)</i>	29
Gambar 4.1. Flowchart Penelitian.....	33
Gambar 5.1. Pembagian segmen jalan.....	34
Gambar 5.2. <i>Deduct Value Shoving</i>	36
Gambar 5.3. <i>Deduct Value Polished Agregat</i>	37
Gambar 5.4. <i>Deduct Value Long&Transversal Cracking</i>	38
Gambar 5.5. <i>Deduct Value Bleeding</i>	39
Gambar 5.6. <i>Deduct Value Corrugation</i>	40

Gambar 5.7. <i>Corrected Deduct Value</i>	41
Gambar 5.8. <i>Rating</i> (klasifikasi kualitas perkerasan).....	42
Gambar 5.9. <i>Rating</i> (klasifikasi kualitas perkerasan).....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Data Pengamatan (sampel No. SP-XXIII).....	34
Tabel 5.2 <i>Density dan Deduct Value Shoving</i>	35
Tabel 5.3 <i>Density dan Deduct Value Pholished Aggregate</i>	36
Tabel 5.4 <i>Density dan Deduct Value Long& Transversal Cracking</i>	37
Tabel 5.5 <i>Density dan Deduct Value Bleeding</i>	39
Tabel 5.6 <i>Density dan Deduct Value Corrugation</i>	40
Tabel 5.7 <i>Total Deduct Value</i> (sampel No. SP- XXIII).....	41
Tabel 5.8 Lembar Data Pengamatan	43
Tabel 5.9 Nilai (PCI) masing-masing unit sampel.....	44
Tabel 5.10 Metode Perbaikan Pada Kerusakan yang terjadi.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta Lokasi Penelitian
2. Lembar Data Survey
3. Grafik *Individual Deduct Value* dan *Corrected Deduct Value*
4. Gambar Jenis-jenis Kerusakan
5. Foto Dokumentasi Penelitian

ABSTRAKSI

Jalan Prembun-Kebumen merupakan jalan negara yang berfungsi sebagai akses yang menghubungkan kota Prembun dan Kebumen dan sebagai akses ke berbagai kota besar lainnya, oleh karena itu jalan tersebut dituntut memiliki kualitas perkerasan yang baik. Kondisi cuaca serta kurangnya perhatian dalam perawatan sering menjadi penyebab suatu jalan telah rusak dan menyebabkan menurunnya tingkat pelayanan jalan. Hal ini terjadi pada ruas jalan Prembun-Kebumen. Kerusakan pada lapis perkerasan sulit dihindari, dan kemungkinan akan bertambah buruk jika tidak segera diatasi.

Penelitian terhadap nilai *Pavement Condition Index* (PCI) ini dimaksudkan untuk mengamati kondisi kerusakan visual suatu perkerasan, khususnya perkerasan lentur jalan Prembun-Kebumen. Dengan diketahuinya nilai PCI dapat diketahui tingkat kerusakan yang terjadi, masih layak atau tidak untuk dioperasikan, atau sudah saatnya untuk diperbaiki untuk mencegah kerusakan yang lebih parah dan bersifat struktural. Penelitian ini menggunakan metode FAA (*Federation Aviation Administration*) *US Departement of Transportation*, 1982.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai *Pavement Condition Index* (PCI) untuk jalan Prembun-Kebumen yaitu sebesar 38.9, dikategorikan pada kondisi jelek (*poor*). Semakin luas kerusakan dan semakin besar kualitas kerusakan maka ruas jalan mempunyai nilai PCI yang rendah. Nilai PCI terendah pada studi kasus ini yaitu sebesar 23 dikategorikan sangat jelek (*very poor*), dan PCI tertinggi yaitu sebesar 70, dikategorikan baik (*good*). Jenis kerusakan yang paling banyak terjadi adalah *Patching* dengan luas total 1702.88 m². Jenis kerusakan yang berpengaruh besar terhadap nilai PCI harus segera mendapat perhatian untuk dilakukan perawatan sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai PCI secara keseluruhan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan adalah prasarana perhubungan darat yang diperuntukkan bagi lalu-lintas kendaraan, orang, dan hewan, meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu-lintas untuk menunjang pembangunan nasional. Selain merupakan penunjang aspek ekonomi juga merupakan penunjang aspek lainnya, sehingga perlu perencanaan jalan yang sebaik mungkin agar dapat berguna dalam menunjang aspek pembangunan tersebut.

Aktifitas sosial ekonomi akan semakin besar seiring dengan peningkatan dan perkembangan daerah perkotaan. Perkembangan sosial ekonomi ini berhubungan erat dengan besarnya arus pulang pergi masyarakat dalam rangka melaksanakan aktifitas sehari-hari. Dengan peningkatan jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan akan menimbulkan kerusakan pada ruas jalan tersebut. Kegagalan suatu konstruksi perkerasan sering menimbulkan masalah dalam pengoperasian suatu jalan raya. Banyak dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegagalan konstruksi perkerasan antara lain adalah kurang nyaman dalam berkendara, terjadi kemacetan pada ruas jalan tertentu, biaya operasional kendaraan tinggi, dan yang lebih fatal lagi terjadi kecelakaan lalu lintas.

Dewasa ini dan mungkin pada waktu-waktu yang akan datang, makin mahalny pengelolaan jalan yang dihadapkan pula pada keterbatasan sumber dana dan makin besarnya volume kendaraan mengharuskan pengelola jalan mencari cara yang terbaik dalam menangani jaringan jalan dalam mencapai suatu tingkat mutu pelayanan jaringan jalan yang layak, sehingga didapat manfaat maksimum dengan dana yang tersedia. Pengelola jalan diharuskan menyiapkan sistem pengelolaan anggaran yang lebih ketat dan kriteria yang jelas dalam setiap investasi bidang jalan.

Untuk itu diperlukan perawatan jalan yang kontinyu dan efektif. Perawatan jalan yang kontinyu dimaksudkan agar kondisi jalan tersebut dapat dioperasionalkan secara maksimal. Sedangkan perawatan secara efektif bertujuan untuk menghemat biaya perawatan dan rehabilitasi jalan, agar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Untuk melaksanakan pemeliharaan jalan yang efektif dibutuhkan suatu cara dalam menilai kondisi suatu jalan. Salah satu metode penentuan kondisi jalan adalah dengan memperhitungkan kerusakan yang ada menggunakan perhitungan nilai PCI (*Pavement Condition Index*).

PCI (*Pavement Condition Index*) adalah suatu rating sistem perkerasan jalan yang diperkenalkan oleh FAA (*Federal Aviation Administration*) berdasarkan observasi visual terhadap jenis-jenis kerusakan permukaan (*pavement distress*). PCI bernilai antara 0-100 untuk kondisi perkerasan yang rusak sampai yang memuaskan. Sampai saat ini observasi visual semacam PCI ini adalah cara yang paling murah dan cepat dilaksanakan serta cukup akurat.

Nilai PCI tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memutuskan tindakan dalam pemeliharaan suatu perkerasan. Pertimbangan tersebut berupa perbandingan antara nilai PCI untuk menentukan skala prioritas dalam memilih daerah perkerasan yang akan dilakukan perawatan serta tindak lanjut pemeliharaan perkerasan. Hal ini erat kaitannya dengan efisiensi biaya pada anggaran pemeliharaan perkerasan.

Pada kabupaten Kebumen terdapat beberapa ruas jalan yang berfungsi sebagai jalan utama yang menghubungkan antar kota disekitarnya, salah satunya adalah ruas jalan Prembun-Kebumen. Pada ruas jalan tersebut memiliki volume lalu lintas yang tinggi. Untuk itu dilakukan penelitian dengan menggunakan perhitungan nilai PCI (*Pavement Condition Index*) pada perkerasan lentur jalan tersebut. Dari hasil penelitian tingkat kondisi jalan tersebut yang dihitung berdasarkan nilai PCI, dapat diketahui tingkat kelayakan jalan tersebut untuk dioperasikan.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Mengevaluasi jenis kerusakan dan penyebabnya.
2. Menentukan nilai PCI (*Pavement Condition Index*) dari perkerasan yang ditinjau dan klasifikasi dari perkerasan tersebut.
3. Mengetahui tingkat kelayakan suatu jalan dengan kerusakan yang ada berdasarkan nilai PCI yang ada.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi sebagai masukan kepada pembina jalan, sehingga bisa direncanakan program pemeliharaan dan perawatan jalan untuk mewujudkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.

1.4 Batasan masalah

Penelitian ini dititik beratkan sesuai dengan tujuan penelitian . Agar pembahasan tidak meluas, maka diberikan batasan-batasan masalah yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Wilayah penelitian dilakukan pada ruas jalan antara Kebumen - Prembun.
2. Pembahasan kerusakan jalan hanya didasarkan pada hasil pengamatan visual di lapangan untuk menentukan nilai PCI (*Pavement Condition Index*) dengan standar dari *Federal Aviation Administration* (FAA).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lapis Perkerasan

Lapis perkerasan adalah suatu lapisan yang terletak diatas tanah dasar yang berfungsi untuk mendukung beban lalu-lintas dan meneruskan beban tersebut ke tanah dasar sedemikian hingga tidak sampai melampaui daya dukung tanah dasar ,maka lapis perkerasan harus dibuat sebaik mungkin untuk mencapai fungsi tersebut diatas .

Sering kita jumpai kegagalan pada lapisan perkerasan yang menyebabkan terjadi gangguan-gangguan dalam berlalu-lintas. Kegagalan/kerusakan pada lapis perkerasan ini kadang disebabkan oleh kesalahan perencanaan atau pada saat pelaksanaan konstruksi dan dapat pula disebabkan oleh faktor-faktor lain yang tidak diperhitungkan.

2.2 Jenis Konstruksi Perkerasan

Berdasarkan bahan pengikatnya konstruksi perkerasan jalan dapat dibedakan atas (FAA AC 150/5830-6) :

1. Konstruksi perkerasan lentur (*Flexible Pavement*)

Yaitu perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebabkan beban lalu lintas ke tanah dasar.

2. Konstruksi perkerasan kaku (*Rigid Pavement*)

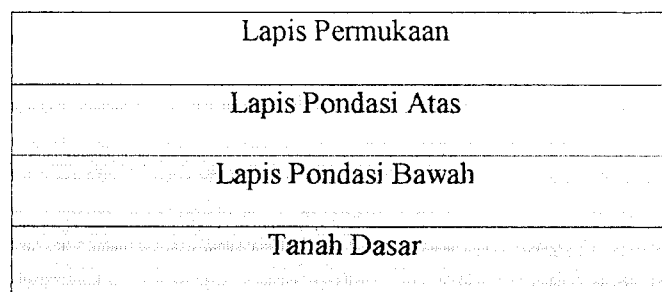
Yaitu perkerasan yang menggunakan semen (*Portland Cement*) sebagai bahan pengikat. Plat beton dengan atau tanpa tulangan diletakkan di atas tanah dasar dengan atau tanpa lapis pondasi bawah. Beban lalu lintas sebagian besar dipikul oleh plat beton.

3. Konstruksi perkerasan komposit (*Composite Pavement*)

Perkerasan kaku yang dikombinasikan dengan perkerasan lentur di atas perkerasan kaku, atau perkerasan kaku di atas perkerasan lentur.

2.2.1 Konstruksi Perkerasan Lentur

Menurut (FAA AC 150/5830-6), konstruksi perkerasan lentur terdiri atas beberapa susunan lapisan, seperti yang ada pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Susunan lapisan konstruksi perkerasan lentur

1. Lapis permukaan (*surface course*)

Lapis yang terletak paling atas disebut lapis permukaan dan berfungsi sebagai :

- a. lapis perkerasan penahan beban roda. Lapisan yang mempunyai stabilitas tinggi untuk beban roda selama pelayanan.
- b. lapis kedap air, sehingga air hujan yang jatuh di atasnya tidak meresap ke lapis dibawahnya dan melepaskan lapisan-lapisan tersebut.
- c. lapis aus (*wearing course*) lapisan yang langsung menderita gesekan akibat rem kendaraan sehingga mudah menjadi aus.
- d. lapis yang menyebarkan beban ke lapisan bawah sehingga dapat dipikul oleh lapisan lain yang mempunyai daya dukung yang lebih jelek.

2. Lapis pondasi atas (*base course*)

Lapis perkerasan yang terletak diantara lapis pondasi bawah dan lapis permukaan yang mempunyai fungsi antara lain :

- a. bagian perkerasan yang menahan gaya lintang dari beban roda dan menyebarkan beban ke lapisan dibawahnya
- b. lapisan peresapan untuk lapisan pondasi bawah
- c. bantalan terhadap lapisan permukaan

3. Lapis pondasi bawah (*subbase course*)

Lapis perkerasan yang terletak diantara lapis pondasi atas dan tanah dasar.

Lapis ini berfungsi sebagai :

- a. bagian konstruksi perkerasan untuk menyebarkan beban roda ke tanah dasar
 - b. efisiensi penggunaan material, material pondasi bawah relatif lebih murah dibandingkan dengan lapisan perkerasan di atasnya
 - c. mengurangi tebal lapisan di atasnya
 - d. lapis peresapan agar air tanah tidak berkumpul di pondasi
 - e. lapis pertama agar pekerjaan dapat berjalan lancar, hal ini sehubungan kondisi lapangan yang memaksa harus segera menutup tanah dasar dari pengaruh cuaca atau lemahnya daya dukung tanah dasar
 - f. lapisan untuk mencegah partikel-partikel halus dari tanah dasar naik ke lapis pondasi atas.
4. Lapis tanah dasar

Lapisan tanah setebal 50-100 cm, yang dapat berupa tanah asli yang dipadatkan jika tanah aslinya baik, atau tanah yang didatangkan dari tempat lain dan dipadatkan atau distabilisasi.

2.3 Monitoring Pada Perkerasan

Monitoring biasanya dilakukan untuk mengetahui hal-hal sebagai berikut :

1. Kondisi nilai structural dan fungsional dari suatu perkerasan
2. Perkembangan kerusakan (*density* dan besaran) pada perkerasan
3. Perkembangan kondisi perbaikan atau pemeliharaan yang telah diterapkan.

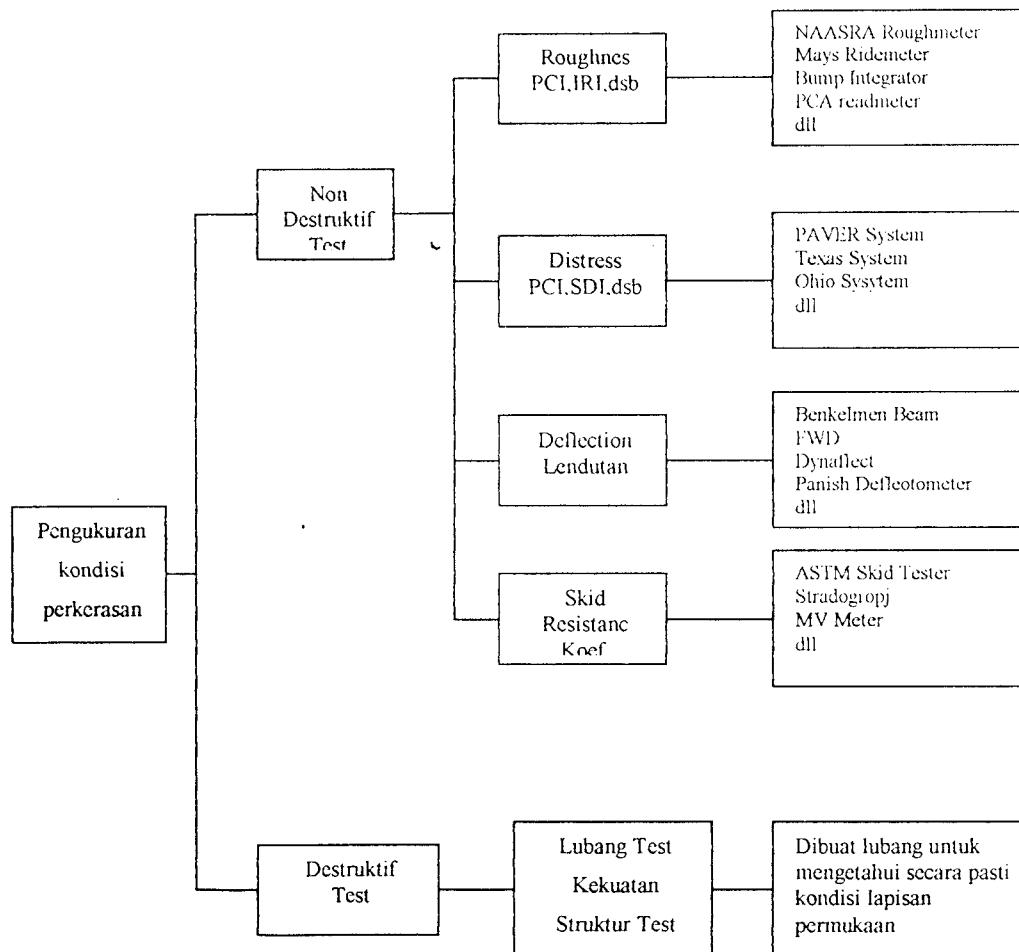
Pelaksanaan monitoring dapat dilakukan dengan :

1. Survey visual

2. Survey dengan peralatan yang bersifat tidak merusak

3. Survey dengan peralatan yang bersifat merusak.

Pada dasarnya pengukuran kondisi permukaan berdasarkan keadaan fisik perkerasan seperti terlihat pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Pengukuran kondisi perkerasan jalan

(Sumber: Konfrensi teknik jalan ke-4)

Penanganan konstruksi perkerasan yang bersifat pemeliharaan, penunjang peningkatan ataupun rehabilitasi dapat dilakukan dengan baik setelah kerusakan yang timbul pada perkerasan tersebut dievaluasi mengenai penyebab dan akibat dari kerusakan tersebut. Besarnya pengaruh suatu kerusakan dan langkah penanganan selanjutnya sangat tergantung dari evaluasi yang dilakukan oleh sipengamat, oleh karena itu pengamat haruslah orang yang benar-benar menguasai jenis dan penyebab serta tingkat penanganan yang dibutuhkan dari kerusakan-kerusakan yang timbul.

Kerusakan pada konstruksi perkerasan jalan dapat disebabkan oleh :

1. Lalu lintas, yang dapat berupa peningkatan beban, dan repetisi beban
2. Air, yang dapat berasal dari air hujan, system drainasi jalan yang tidak baik, naiknya air akibat sifat kapilaritas
3. Material konstruksi perkerasan. Dalam hal ini dapat disebabkan oleh sifat material itu sendiri atau dapat pula disebabkan oleh sistem pengolahan bahan yang tidak baik
4. Iklim. Indonesia yang beriklim tropis, dimana suhu udara dan curah hujan umumnya tinggi yang dapat merupakan salah satu penyebab kerusakan jalan
5. Kondisi tanah dasar yang tidak stabil. Kemungkinan disebabkan oleh sistem pelaksanaan yang kurang baik, atau dapat juga disebabkan oleh sifat tanah dasarnya yang memang jelek
6. Proses pemadatan lapisan diatas tanah dasar yang kurang baik.

Umumnya kerusakan yang timbul itu tidak disebabkan oleh satu faktor saja, tetapi dapat merupakan gabungan penyebab yang saling kait mengkait. Sebagai contoh retak, memungkinkan air meresap masuk ke lapis dibawahnya yang melemahkan ikatan antara aspal dan agregat, hal ini dapat menimbulkan lubang-lubang disamping juga melemahkan daya dukung lapisan dibawahnya.

Dalam mengevaluasi kerusakan jalan perlu ditentukan :

- Jenis kerusakan (*distress type*) dan penyebabnya,
- Tingkat kerusakan (*distress severity*),
- Jumlah kerusakan (*distress amount*),

sehingga dengan demikian dapat ditentukan jenis penanganan yang paling sesuai.

2.4 Analisis Kerusakan Jalan

Penilaian tipe dan kondisi kerusakan jalan yang ada merupakan aspek yang paling penting dalam penentuan sebuah proyek perbaikan jalan , sebab karakteristik inilah yang akan menentukan satuan nilai manfaat ekonomis yang ditimbulkan oleh adanya perbaikan jalan (Bina Marga, 1995).

Manfaat perbaikan jalan :

1. Perbaikan jalan memungkinkan terjadinya pergerakan lalu-lintas yang sebelumnya mempunyai nilai keterlambatan yang lebih mahal ditinjau dari segi biaya dan non biaya, misal: usaha untuk melewati jalan rusak, resiko keterlambatan dan ketidak nyamanan.
2. Perbaikan jalan mendukung terjadinya perkembangan yang lebih cepat pada kegiatan ekonomi lokal, karena rangsangan pandangan dan peningkatan kebutuhan bahan pokok.

Penilaian kondisi permukaan jalan merupakan tahap awal dalam proses analisa penyebab kerusakan yang melibatkan banyak faktor dan mekanisme yang kompleks. Lisminto, dkk (1997) mengemukakan bahwa kerusakan yang terjadi bermula dari tidak sempurnanya :

1. perencanaan perkerasan
2. perencanaan campuran
3. penilaian bahan
4. mutu pelaksanaan
5. kondisi lingkungan
6. lalu-lintas yang melewati jalan.

Dalam laporannya, OECD (1997) menjelaskan tentang proses kemerosotan kinerja jalan yang terjadi melalui dua cara :

1. *Progresifly*, artinya kerusakan sejalan dengan habisnya waktu/umur rencana, hal ini bisa dideteksi untuk kemudian ditentukan perencanaan pekerjaan pemeliharaan yang harus dilakukan sehingga kerusakan yang lebih buruk bisa dihindari.
2. *Sudenly/ Rapidly*, dimana kerusakan begitu saja terjadi pada area tertentu. Jenis kerusakan seperti ini akan beresiko pada struktur jalan yang ada, dan membahayakan bagi pemakai jalan, sehingga tidak ada alasan untuk menunda penanganannya.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pavement Condition Index (PCI)

Pavement Condition Index (PCI) adalah kualitas dari suatu lapisan permukaan perkerasan yang mengacu pada tingkat kerusakan perkerasan tersebut. PCI ini digunakan untuk mengetahui tingkat kerusakan suatu perkerasan khususnya jalan raya, untuk dapat dioperasikan penggunaannya.

Penelitian terhadap PCI ini awalnya dilakukan pada lapis perkerasan pelabuhan udara yaitu pada *runway, taxi way, dan apron*. PCI ini digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan lapis keras. Jenis kerusakan yang menjadi acuan dalam penelitian ini, khususnya yang sering terjadi pada perkerasan lentur adalah sebagai berikut :

1. *Aligator Cracking*

Alligator Cracking adalah retak yang saling berhubungan dan berbentuk kulit buaya dengan blok-blok kecil yang teratur. Hal ini disebabkan penurunan yang berlebihan akibat tanah dasar atau lapisan dibawahnya yang tidak stabil akibat jenuh air dan akibat pembebanan kendaraan yang melebihi kapasitas perkerasan. (gambar 3.1)

a. Low Severity Level (1.)

Kondisi perkerasan tergolong baik, retak rambut paralel satu sama lainnya.

a. Medium Severity Level (M)

Kondisi retak membentuk suatu jaringan retak dan berpola. Bagian retak sedikit terbuka dan kemungkinan ada partikel yang terlepas

b. High Severity Level (H)

Jaringan retak terbuka dan dalam, sebagian partikel pada bagian yang retak sudah terlepas.

2. Bleeding

Bleeding adalah bentuk lapisan tipis pada batuan permukaan jalan yang menimbulkan kilauan seperti kaca. *Bleeding* disebabkan oleh terlalu banyaknya kuantitas dari aspal di dalam campuran atau rendahnya kandungan rongga udara. Itu terjadi ketika waktu cuaca panas, aspal mengisi rongga dari campuran memuai naik keluar permukaan jalan dan tidak dapat kembali lagi, kemudian setelah cuaca dingin aspal akan tertumpuk pada permukaan. *Bleeding* tidak dibedakan atas *severity level*.

3. Block Cracking

Block Cracking yaitu retak yang disebabkan faktor muai susut aspal beton dan siklus perubahan temperatur. Retak ini saling berhubungan dan membagi permukaan perkerasan menjadi beberapa bagian yang berbentuk empat persegi panjang.

a. Low Severity Level (L)

Kondisi retak tertutup tanpa adanya partikel yang terlepas, dengan lebar retak $< \frac{1}{4}$ inchi

b. Medium Severity Level (M)

Kondisi retak sedikit terbuka dengan hilangnya sedikit partikel pada daerah retak, dengan lebar retak $> \frac{1}{4}$ inchi

c. High Severity Level (H)

Bagian permukaan perkerasan hampir terpisah membentuk blok-blok dan pada jalur retak kehilangan partikel-partikel.

4. Corrugation

Corrugation disebut juga *wash boarding*, merupakan tipe pergeseran plastis yang berupa gelombang melintang pada permukaan perkerasan aspal. Hal ini disebabkan oleh terlalu banyaknya butiran halus pada perkerasan, kadar air yang berlebihan dan lapisan aspal yang kurang stabil.

a. Low Severity Level (L)

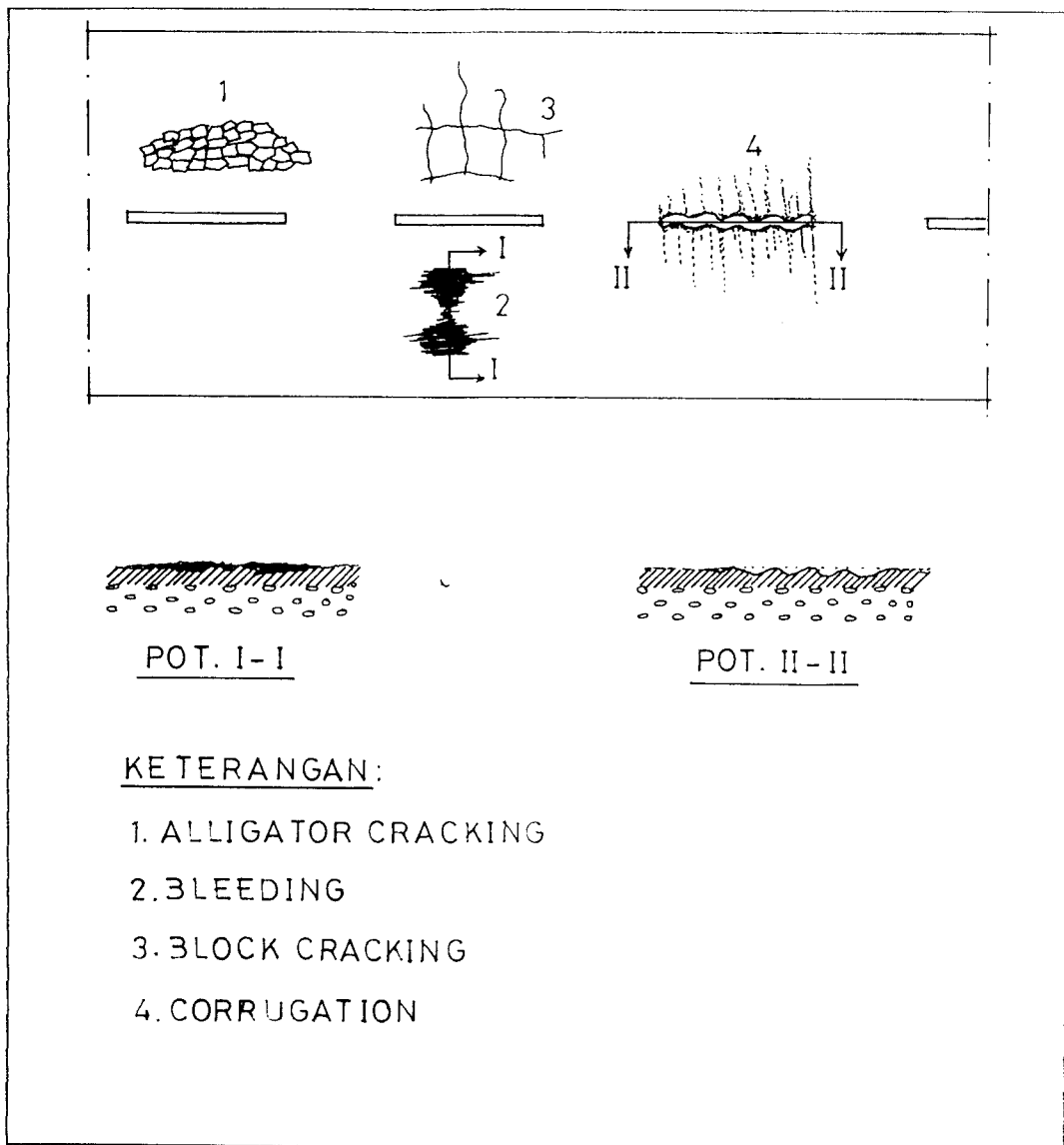
Kondisi *corrugation* sedikit dan tidak begitu mempengaruhi kualitas perkerasan.

b. Medium Severity Level (M)

Kondisi *corrugation* sangat nyata dan sedikit mempengaruhi kualitas perkerasan.

c. High Severity Level

Kondisi *corrugation* sangat menyolok dan sangat mempengaruhi kualitas perkerasan, terutama kurang nyamannya dalam berlalu-lintas (jalan bergelombang).



Gambar 3.1 Alligator Cracking, Bleeding, Block cracking, Corrugation

5. Depression

Depression adalah daerah setempat dimana terjadi penurunan yang terjadi retak-retak atau tidak. *Depression* ditandai dengan adanya genangan air pada perkerasan dan berbahaya bagi lalu lintas yang lewat. (gambar 3.2). Disebabkan oleh :

1. Beban berat pada perkerasan yang melebihi beban rencana.
2. Penurunan lapisan perkerasan terbawah.
3. Metode perencanaan yang kurang baik.
 - a. *Low Severity Level (L)*
Kondisi penurunan hampir tidak kelihatan
 - b. *Medium Severity Level (M)*
Kondisi penurunan kelihatan dan dapat diobservasi tetapi tidak begitu berarti
 - c. *High Severity Level (H)*
Kondisi penurunan sangat menyolok dan jelas kelihatan perbedaan elevasi pada permukaan perkerasan dan dapat diukur.

6. Jet Blast Erosion

Jet Blast Erosion terjadi akibat gesekan antara roda pesawat dan perkerasan pada saat pesawat *landing* atau *take off*, dan tidak terjadi pada jalan raya. Jenis kerusakan ini tidak dibedakan atas *severity level*. (gambar 3.2)

7. Joint Reflection Cracking

Joint Reflection Cracking adalah retak yang disebabkan oleh :

1. pergerakan vertikal dan horizontal pada bagian bawah overlay.
2. kontraksi lapis perkerasan akibat perubahan temperatur atau kadar air.
3. pergerakan tanah dasar dan kehilangan kadar air pada subgrade.

(gambar 3.2)

- a. *Low Severity Level (L)*

Kondisi retak sedikit mengalami kerontokan partikel, atau tidak sama sekali, dengan lebar retak $< 1/4$ inchi

b. Medium Severity Level (M)

Kondisi retak sedikit mengalami kehilangan material (rontok), dengan lebar retak $> 1/4$ inchi

c. High Severity Level (H)

Terjadi kerontokan dan kehilangan partikel agregat pada jalur retak.

8. Longitudinal & Transverse Cracking

Longitudinal dan Transverse Cracking adalah kerusakan yang disebabkan oleh faktor muai susut aspal pada permukaan perkerasan atau sambungan yang kurang baik. Retak arah horizontal juga disebabkan oleh konstruksi sambungan yang kurang baik. (gambar 3.2)

a. Low Severity Level (L)

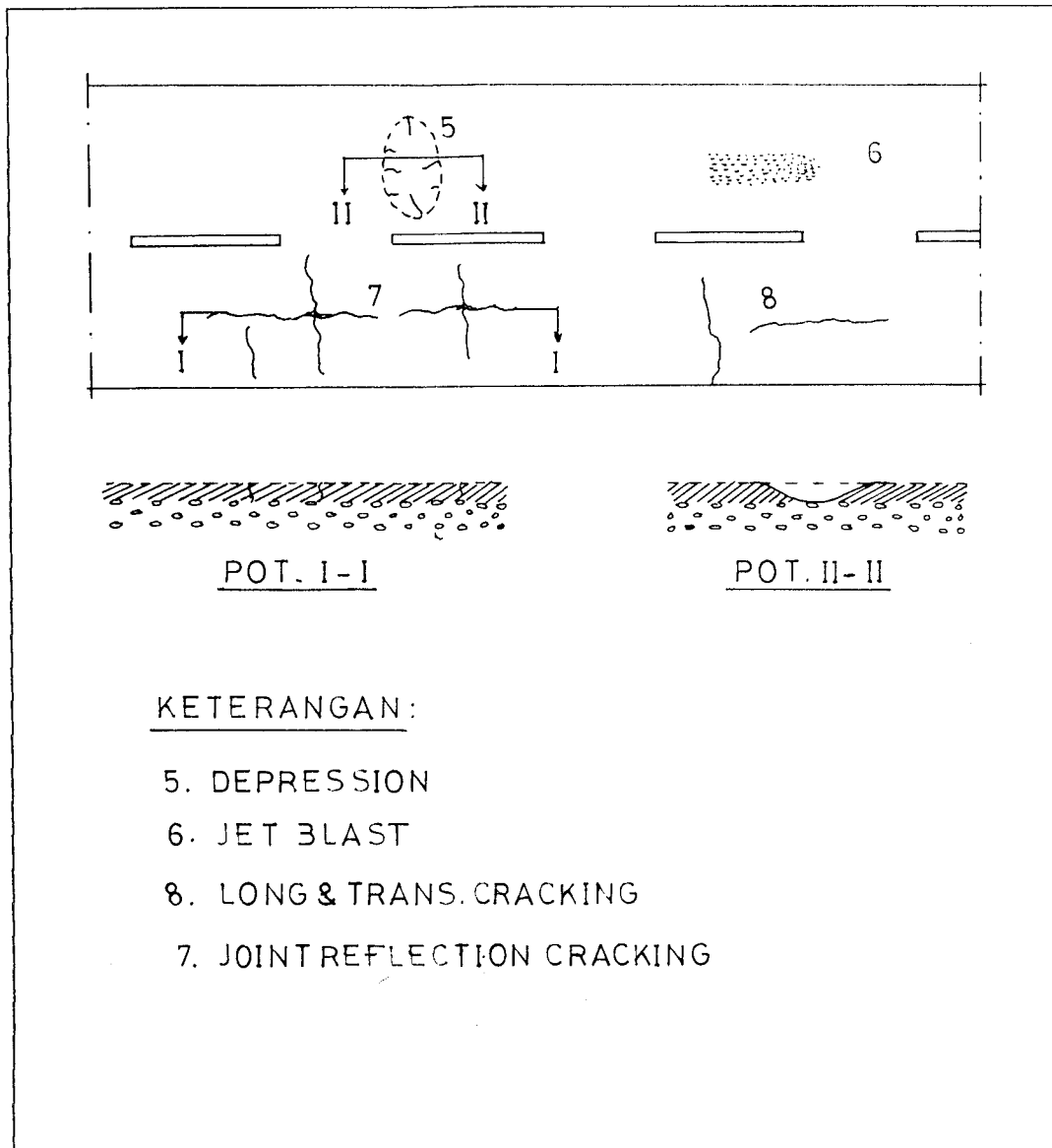
Kondisi retak sedikit mengalami kerontokan tanpa mengalami kehilangan partikel

b. Medium Severity Level (M)

Kondisi retak dengan sedikit kerontokan dan sedikit kehilangan material

c. High Severity Level (H)

Terjadi kerontokan dan kehilangan partikel agregat pada jalur retak



Gambar 3.2 *Depression, Jet Blast Erosion, Joint Reflection Cracking, Longitudinal & Transverse Cracking*

9. Oil Spillage

Oil Spillage adalah merupakan tumpahan minyak atau aspal pada tempat tertentu pada saat pengerjaan dan biasanya luasannya sangat kecil. *Oil spillage* tidak dibedakan atas *severity level*. (gambar 3.3)

10. *Patching*

Patching adalah perbaikan pada bagian permukaan perkerasan jalan yang bergelombang dengan cara menambal. Bahan yang dipakai untuk tambalan tersebut adalah bahan yang sama dengan bahan pembentuk perkerasan yang lama. Karena penambalan tersebut tidak bersifat monolit dengan lapisan semula, maka suatu saat tambalan tersebut akan lepas atau lepas kembali. (gambar 3.3)

a. *Low Severity Level (L)*

Kondisi tambalan baik dengan elevasi yang hampir sama dengan existing lapis perkerasan (rata)

b. *Medium Severity Level (M)*

Kondisi tambalan agak memburuk dan mempengaruhi kualitas perkerasan yang ada (existing)

c. *High Severity Level (H)*

Kondisi tambalan sangat buruk dan perlu perbaikan kembali.

11. *Polished Aggregate*

Pengausan atau *polished aggregate* disebabkan oleh partikel agregat yang kehilangan kadar aspal dan terkikis oleh roda kendaraan secara terus-menerus atau oleh air. *Polished aggregate* tidak dibedakan atas *severity level*. (gambar 3.3)

12. *Raveling and Weathering*

Raveling (pelepasan butiran) disebabkan oleh terlepasnya partikel batuan dan hilangnya bahan pengikat aspal. Bila pelepasan butiran berlanjut, kehilangan batuan yang lebih besar akan terjadi dan kelihatan bergigi. (gambar 3.3)

a. *Low Severity Level (L)*

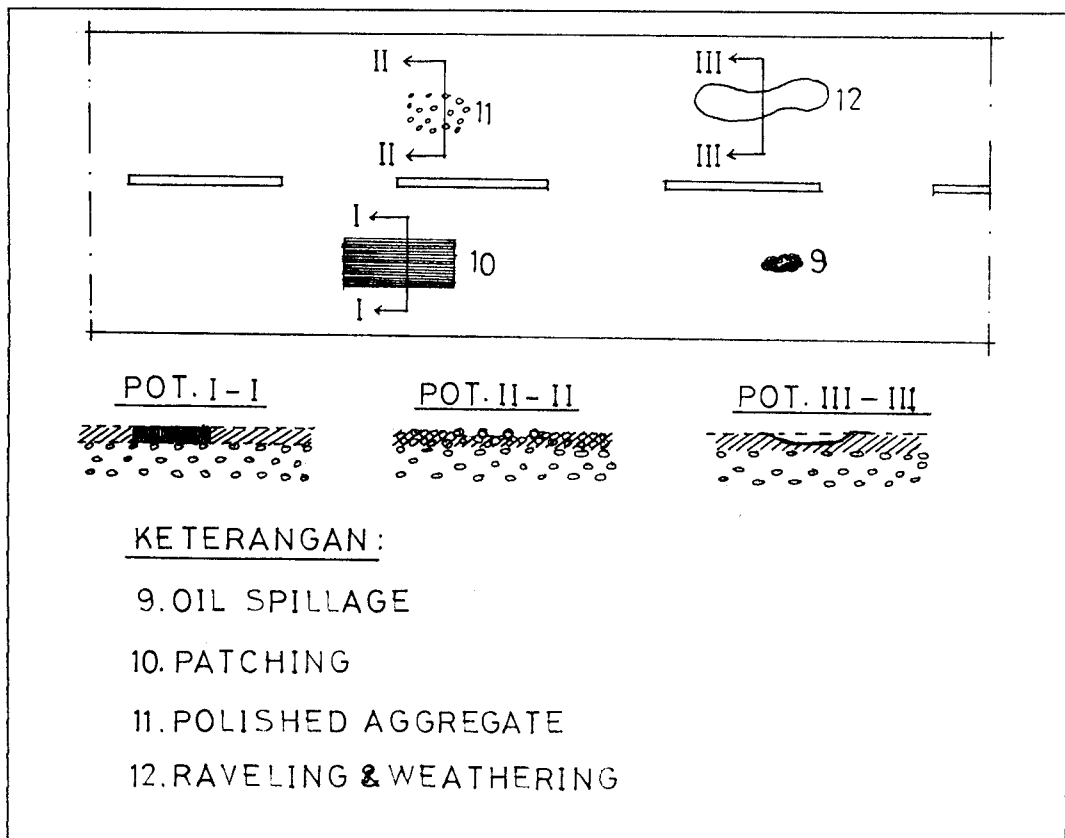
Bahan pengikat (aspal) pada agregat mulai habis sebagian kecil dan jika semua disertai dengan kehilangan partikel

b. *Medium Severity Level (M)*

Bahan pengikat (aspal) pada agregat sudah habis dan tekstur permukaan telah menjadi kasar, disertai dengan terlepasnya partikel agregat

c. *High Severity Level (H)*

Bahan pengikat (aspal) pada agregat telah habis dan pada luasan yang cukup besar partikel agregat terlepas dan hilang, permukaan menjadi sangat kasar dan berlubang.



Gambar 3.3 Oil Spillage, Patching, Polished Aggregate, Raveling and Weathering

13. *Rutting*

Rutting merupakan karakteristik tekanan roda kendaraan pada permukaan perkerasan. Pada beberapa bagian alur ini hanya kelihatan setelah turun hujan, dimana air akan menggenang pada alur tersebut. Kerusakan ini disebabkan oleh deformasi permanen dari beberapa lapisan perkerasan atau lapisan subgrade. (gambar 3.4)

a. *Low Severity Level (L)*

Jika kedalaman alur antara $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ inchi

b. *Medium Severity Level (M)*

Jika kedalam alur antara $\frac{1}{2}$ - 1 inchi

c. *High Severity Level (H)*

Jika kedalaman alur $>$ 1 inchi.

14. *Shoving*

Shoving adalah suatu pergeseran plastis yang menghasilkan tonjolan setempat (*localized bulging*) dari permukaan perkerasan. Hal ini disebabkan oleh lapisan aspal yang kurang stabil, kadar air yang berlebihan, butiran halus (*fine aggregate*) yang terlalu banyak pada campuran perkerasan. Biasanya terjadi pada daerah dimana lalu lintas mulai bergerak dan berhenti, juga daerah yang sering terjadi pengereman dan tikungan tajam. (gambar 3.4)

a. *Low Severity Level*

Dalam jumlah kecil, *shoving* terjadi dengan sedikit pengaruh terhadap kualitas perkerasan tanpa ada aspal perkerasan yang pecah

b. *Medium Severity Level (M)*

Dalam jumlah sedang, *shoving* yang terjadi menyebabkan permukaan perkerasan cukup kasar dan sedikit patah pada aspal perkerasan

c. *High Severity Level (H)*

Dalam jumlah besar, *shoving* yang terjadi menyebabkan permukaan perkerasan menjadi sangat kasar dan terjadi patah pada aspal permukaan.

15. *Slippage Cracking*

Slippage Cracking adalah retak yang disebabkan oleh pengereman dan putaran arah roda yang mengakibatkan permukaan perkerasan meluncur dan berubah bentuk. Hal ini terjadi jika desain campuran perkerasan memiliki kekuatan yang kecil atau tekanan yang lemah antara lapis permukaan dengan lapisan dibawahnya dari struktur perkerasan. *Slippage Cracking* tidak dibedakan atas *severity level*. (gambar 3.4)

16. *Swell (melengkung)*

Swelling adalah kenaikan setempat akibat perpindahan perkerasan sehubungan dengan pengembangan subgrade atau bagian dari struktur perkerasan. Penyebabnya adalah *expansion* dari lapisan bawah perkerasan atau tanah dasar. (gambar 3.4)

a. *Low Severity Level (L)*

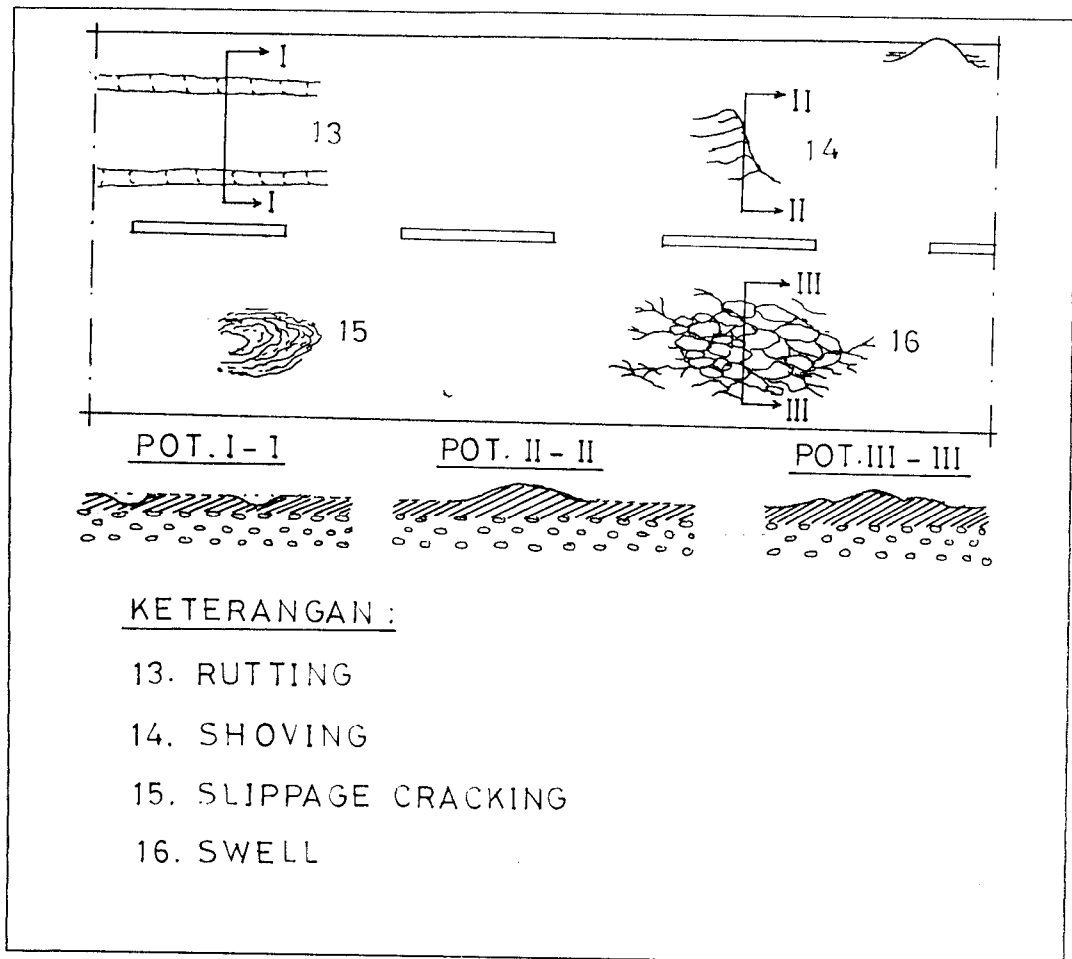
Swell kecil dan tidak begitu mempengaruhi kualitas perkerasan

b. *Medium Severity Level (M)*

Swell kelihatan nyata dan sedikit mempengaruhi kualitas perkerasan

c. *High Severity level (H)*

Swell kelihatan sangat menyolok dan sangat mempengaruhi kualitas perkerasan, yaitu tidak nyaman dalam berlalu-lintas karena permukaan perkerasan bergelombang.



Gambar 3.4 *Rutting, Shoving, Slippage Cracking, Swell*

Hampir semua jenis kerusakan tersebut diatas juga sering kita temui pada lapis perkerasan lentur jalan raya. Hal inilah yang mendorong timbulnya suatu ide untuk mencoba melakukan penelitian nilai PCI pada perkerasan jalan raya khususnya perkerasan lentur pada jalan arteri Prembun-Kebumen dengan standar penelitian yang sama.

3.2 Tingkat Kerusakan (Severity Level)

Severity Level adalah tingkat kerusakan pada tiap-tiap jenis kerusakan yang ada. Tingkat kerusakan yang digunakan dalam melakukan perhitungan PCI menurut Guidelines and Procedures for Maintenance of Airport Pavement AC : 150/5380-6 dari Federal Aviation Administration (FAA). Ada 3 tingkatan kerusakan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu :

- a. *Low Severity Level (L)*
- b. *Medium Severity Level (M)*
- c. *High Severity Level (H)*

Dari 16 jenis kerusakan yang terdaftar dalam penelitian ini, ada beberapa jenis kerusakan yang tidak dibedakan atas *severity level* yaitu : *bleeding, jet blast erosion, oil spillage, polished agregat, dan slippage cracking.*

3.3 Standar Penilaian

3.3.1 *Density* (kadar kerusakan)

Density adalah prosentase luasan dari suatu jenis kerusakan terhadap luasan suatu unit sampel yang diukur dalam meter persegi atau meter panjang. Nilai *density* dari suatu jenis kerusakan dibedakan juga atas tingkat kerusakannya (*severity level*)

$$\text{Density} = \text{Ad} / \text{As} \times 100 \% \dots\dots\dots(3.1)$$

atau

$$= \text{Ld} / \text{As} \times 100 \% \dots\dots\dots(3.2)$$

Dengan :

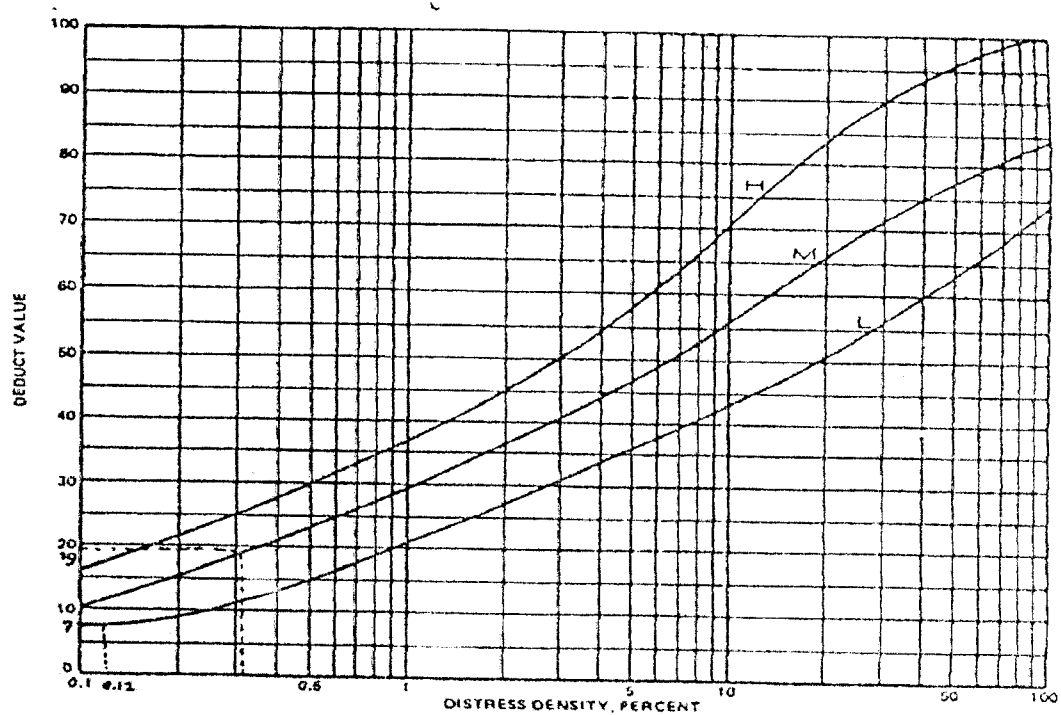
$$\text{Ad} = \text{Luas total jenis kerusakan untuk tiap } \textit{severity level} \text{ (m}^2\text{)}$$

A_s = Luas total unit sampel (m^2)

L_d = Panjang total jenis kerusakan untuk tiap *severity level* (m^1)

3.3.2 Deduct Value (nilai pengurangan)

Deduct value adalah nilai pengurangan untuk tiap jenis kerusakan yang diperoleh dari kurva hubungan antara *density* - *deduct value*. Sama halnya seperti *density*, *deduct value* juga dibedakan atas tingkat kerusakan (*severity level*) untuk tiap-tiap jenis kerusakan. Untuk menentukan nilai *deduct value* masing-masing jenis kerusakan dapat dilihat seperti pada contoh gambar 3.1.



Gambar 3.5 Individual Deduct Value (Aligator Cracking)

Sumber: FAA AC:150/5380-6

3.3.3 Total Deduct Value (TDV)

Total deduct value adalah nilai total dari *individual deduct value* untuk tiap jenis kerusakan dan tingkat kerusakan yang ada pada satu unit sampel.

3.3.4 Corrected Deduct Value (CDV)

Corrected deduct value diperoleh dari kurva hubungan antara nilai TDV dengan nilai CDV dengan pemilihan lengkung kurva sesuai dengan jumlah nilai *individual deduct value* yang lebih besar dari 5 %. Dan jika nilai CDV yang diperoleh lebih kecil dari nilai *individual deduct value* yang tertinggi, maka CDV yang digunakan adalah nilai dari *individual deduct value* yang tertinggi dan jika nilai *corrected deduct value* telah diketahui maka nilai PCI untuk tiap sampel adalah :

$$PCI (s) = 100 - CDV \dots\dots\dots(3.3)$$

Dengan :

PCI (s) = *Pavement Condition Index* untuk tiap unit sampel

CDV = *Corrected Deduct Value* untuk tiap unit sampel

Dan untuk nilai PCI dari perkerasan lentur secara keseluruhan adalah :

$$PCI (f) = \sum PCI (s) / N \dots\dots\dots(3.4)$$

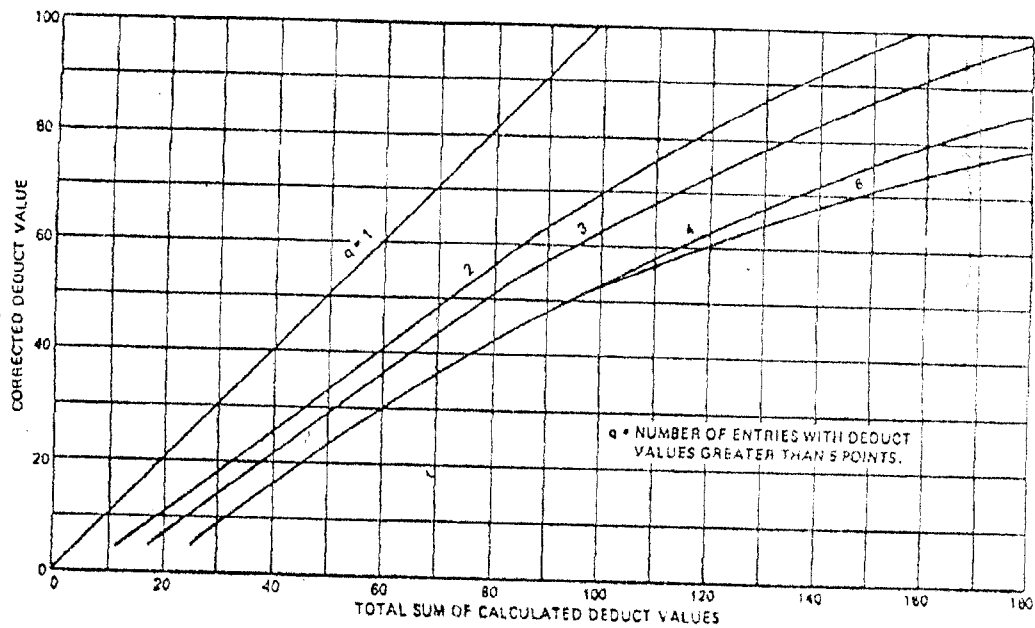
Dengan :

PCI (f) = Nilai PCI perkerasan lentur keseluruhan

PCI (s) = Nilai PCI untuk tiap unit sampel

N = Jumlah sampel

Corrected deduct value dapat diperoleh dari gambar 3.2

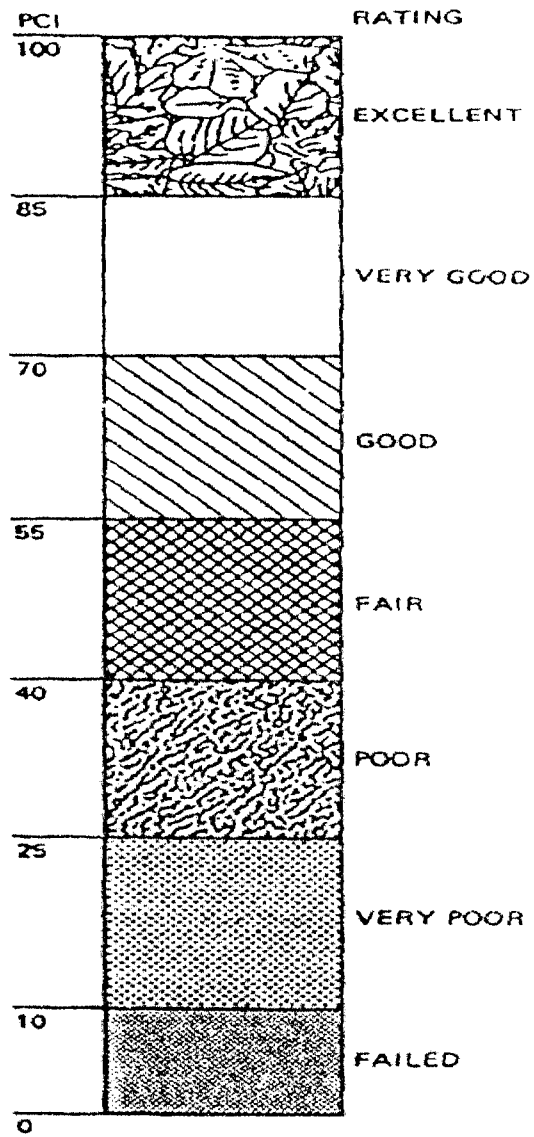


Gambar 3.6 *Corrected Deduct Value*
Sumber: FAA AC:150/5380-6

3.3.5 Rating (klasifikasi kualitas perkerasan)

Dari nilai PCI (0-100) untuk masing-masing unit sampel untuk dapat diketahui kualitas lapis perkerasan dari unit sampel berdasarkan klasifikasi tertentu yaitu :*excellent, very good, good, fair, poor, dan failed.*

Klasifikasi kualitas perkerasan dapat diperoleh dari gambar 3.1.



Gambar 3.7 *Rating* (klasifikasi kualitas perkerasan)
Sumber: FAA AC:150/5380-6

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian terhadap nilai PCI perkerasan lentur jalan Prembun-Kebumen ini adalah :

1. Meteran
2. Kamera
3. Lembar data pengamatan.
4. *Straight edge* dengan panjang 1,2 m

4.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada ruas jalan Prembun-Kebumen, Kabupaten Kebumen, Propinsi Jawa Tengah. (lampiran 1)

4.3 Penentuan Sampel Penelitian

Dalam menentukan sampel untuk penelitian ini dilakukan dengan cara menentukan bagian jalan yang akan disurvei yaitu jalan Prembun – Kebumen dengan panjang jalan 16,5 km, dan membaginya menjadi segmen dengan ukuran masing-masing 500 m x 7 m, kemudian mengamati setiap segmen, dengan kriteria terdapat kerusakan pada segmen tersebut. Untuk semua segmen yang telah ditentukan sebagai

unit sampel diberi nomor sampel. Sampel yang dipilih harus memiliki syarat keseragaman dalam hal : desain konstruksi, bahan perkerasan dan kondisi lalulintas.

4.4 Langkah Penelitian

Penelitian pengukuran nilai PCI pada jaringan jalan Prembun-Kebumen Kabupaten Kebumen dilakukan dengan urutan sebagai berikut :

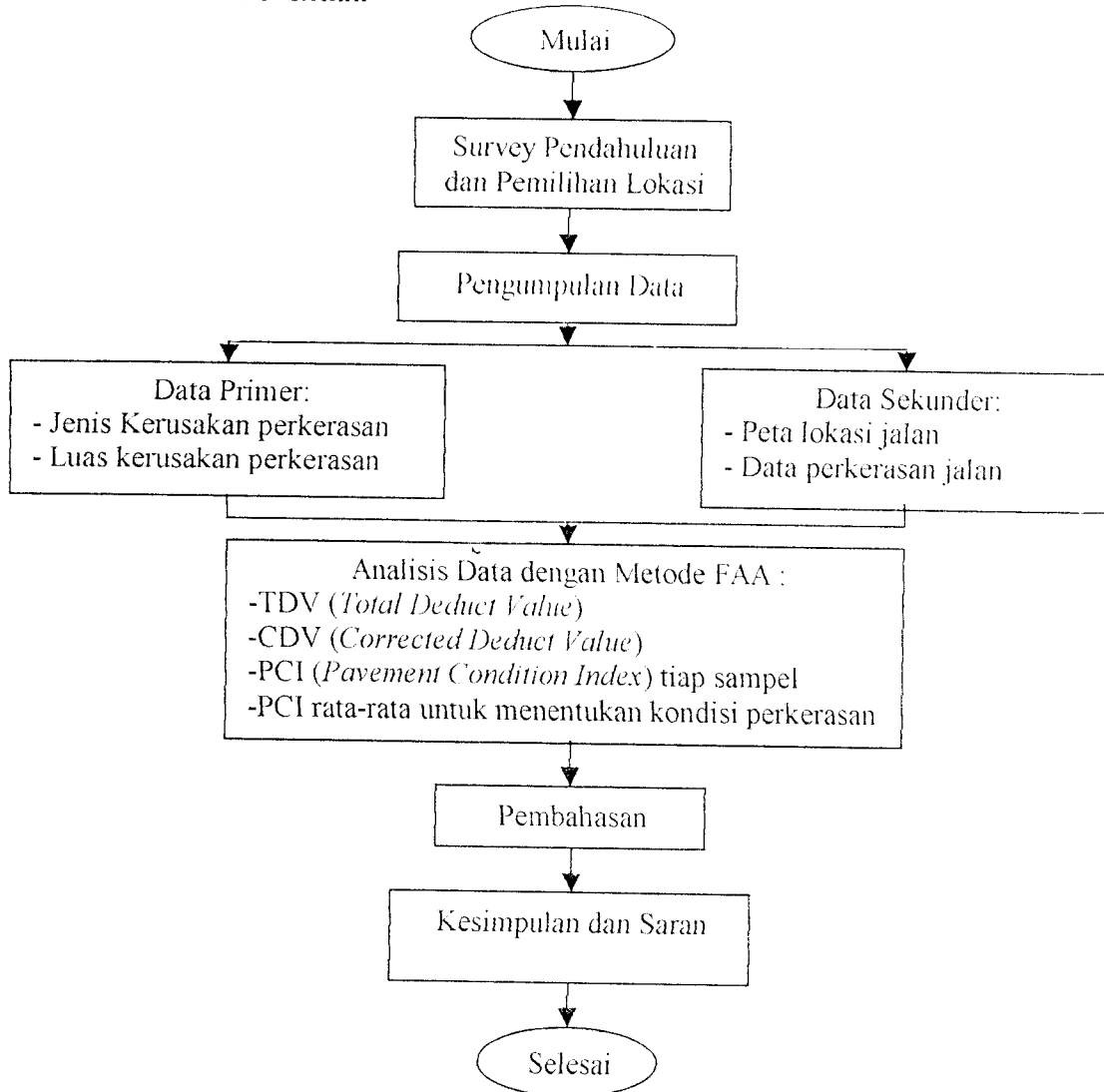
1. Membagi jalan yang akan disurvei menjadi segmen-segmen.
2. Pemilihan dari segmen-segmen jaringan jalan yang akan disurvei untuk dijadikan unit sampel.
3. Pengamatan dilakukan pada setiap unit sampel terhadap :
 - a. Jenis kerusakan
 - b. Tingkat kondisi kerusakan (*severity level*)
 - c. Kepadatan (*density*), dalam hal ini merupakan prosentase luasan kerusakan terhadap luasan unit sampel.
4. Pengukuran setiap unit sampel dilakukan dengan menggunakan alat ukur penelitian, khusus untuk mengukur kedalaman dan ketinggian kerusakan digunakan alat ukur *straight edge*.

4.5 Analisis Data Untuk Menentukan Nilai PCI

1. Menghitung nilai pengurangan (*deduct value*), untuk tiap-tiap jenis kerusakan pada masing-masing unit sampel.
2. Menghitung nilai total pengurangan (*total deduct value/ TDV*) dari masing-masing unit sampel.

3. Menghitung nilai koreksi nilai pengurangan (*corrected deduct value*(CDV) dari masing-masing unit sampel.
4. Menghitung nilai *Pavement Condition Index* (PCI) untuk masing-masing unit sampel .
5. Menghitung nilai rata-rata PCI dari semua unit sampel pada suatu jalan yang diteliti untuk mendapatkan nilai PCI dari jalan tersebut.
6. Menentukan kondisi perkerasan jalan dengan menggunakan nilai PCI (lihat lampiran 3).

4.6 Flowchart Penelitian



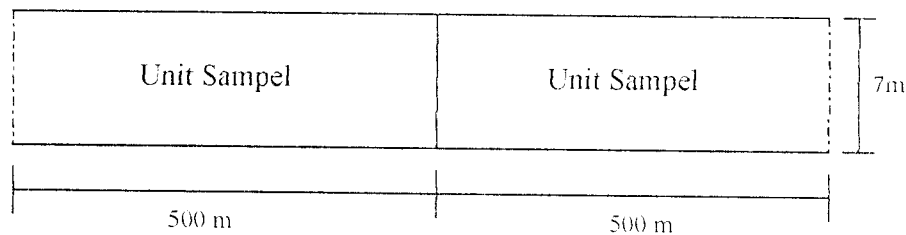
Gambar 4.1 Flowchart Penelitian

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Data Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada perkerasan lentur jaringan jalan Prembun - Kebumen secara visual dengan 33 unit sampel, dimana tiap sampel memiliki kriteria yang seragam dengan luas tiap sampel 3500 m².



Gambar 5.1 Pembagian segmen jalan

Dari hasil pengamatan diperoleh data kerusakan perkerasan lentur dalam m² dan m¹ untuk masing-masing severity level. Penulisan jenis-jenis kerusakan dalam bentuk kode angka yang sesuai dengan nomor urut pada daftar lembar pengamatan.

Tabel 5.1 Data Pengamatan (sampel no. SP - XXIII)

	KEADAAN TIPE KERUSAKAN				
	14	11	8	2	4
	6x2M	2x1	6L	4x2	2x2H
	5x1M	1x1	4L	2x2	3x1H
	4x1M	2x1	3M	3x1	2x1.5H
	6x2M	3x2	4M	2x1.5	2x2H

		3x2H	2x1	3.5M	2x2	2.5x1H
		2x2H	2.5x1	5H	2x2	1.5x1H
		2x2H	2x2	2H	3x1	
			3x1	4H		
				3H		
TOTAL SEVERITY	L			10 m	29 m ²	
	M	33 m ²	24.5 m ²	10.5 m		
	H	14 m ²		14 m		18 m ²

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

5.2 Analisa Data

5.2.1 Density dan Deduct Value

a. Shoving

Tabel 5.2 Density dan deduct value, Shoving

No. Kode kerusakan	Severity Level	Luas Total (m ²)	Luas kerusakan	Density (%)
14	M	3500	33 m ²	0.94
14	H	3500	14 m ²	0.40

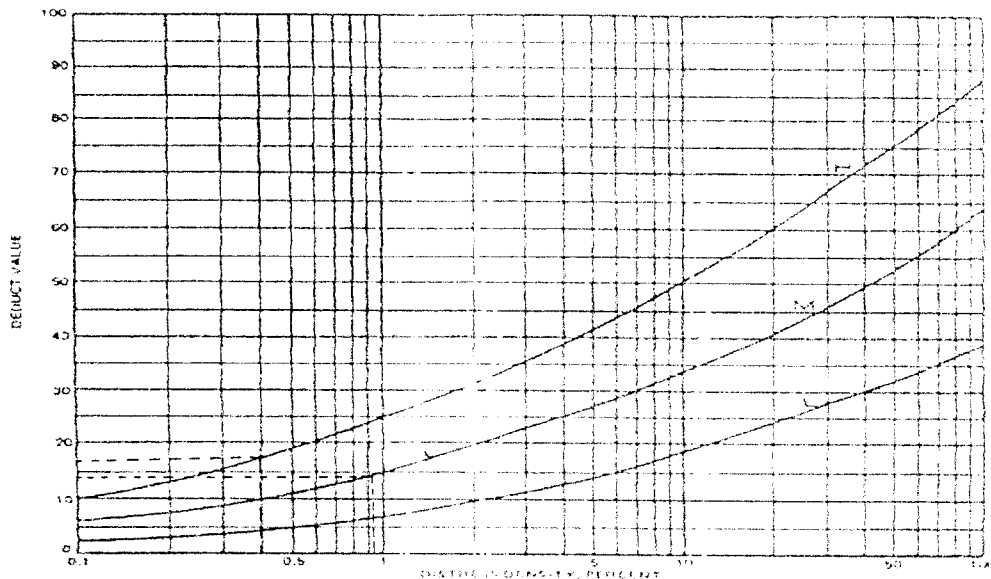
Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Density untuk severity level M:

$$\begin{aligned}
 \text{Density} &= (Ad/As) \times 100\% \\
 &= (33 / 3500) \times 100\% \\
 &= 0.94
 \end{aligned}$$

Density untuk severity level H:

$$\begin{aligned}
 \text{Density} &= (Ad/As) \times 100\% \\
 &= (14 / 3500) \times 100\% \\
 &= 0.40
 \end{aligned}$$



Gambar 5.2 *Deduct Value Showing*
(Sumber: FAA AC:150/5380-6)

Dari gambar 5.2 diketahui sebagai berikut :

1. *Density* = 0.94 (*Medium severity level*),
maka diperoleh nilai *Deduct value* = 14.6
2. *Density* = 0.40 (*High severity level*),
maka diperoleh nilai *Deduct value* = 17.7

b. *Polished Agregat*

Tabel 5.3 *Density dan deduct value, Polished Agregat*

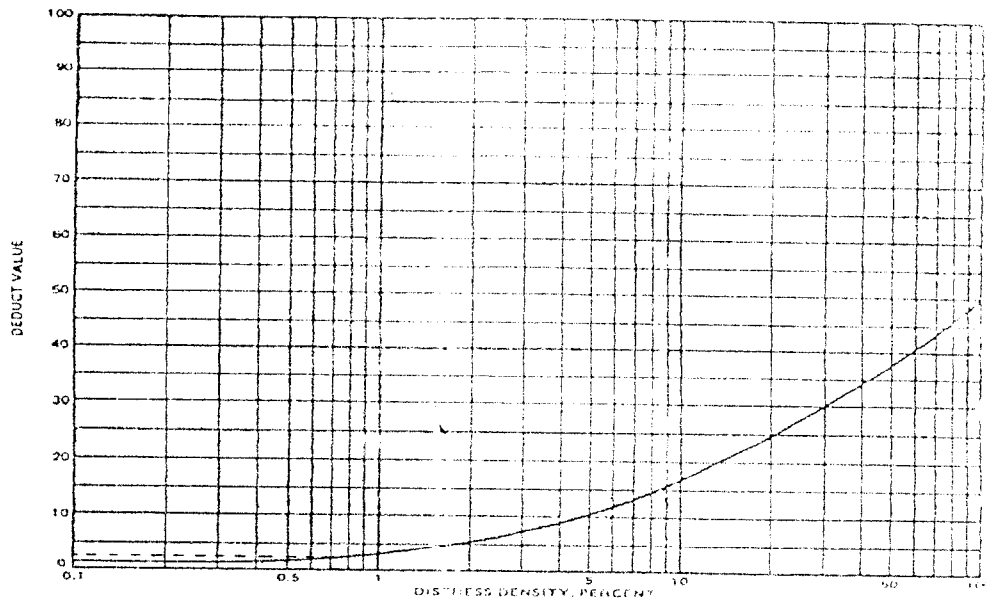
No. Kode kerusakan	Severity Level	Luas Total (m ²)	Luas kerusakan	Density (%)
11	-	3500	24.5 m ²	0.70

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

$$Density = (Ad/As) \times 100\%$$

$$= (24.5 / 3500) \times 100\%$$

$$= 0.70$$



Gambar 5.3 *Deduct Value Polished Agregat*
(Sumber: FAA AC:150/5380-6)

Dari gambar 5.3 diketahui sebagai berikut :

Density = 0.70 (Tanpa severity level),

maka diperoleh nilai *Deduct value* = 2.3

c. Long & Transversal Cracking

Tabel 5.4 *Density dan deduct value, Long & Transversal Cracking*

No. Kode kerusakan	Severity Level	Luas Total (m ²)	Luas kerusakan	Density (%)
8	L	3500	10 m	0.28
8	M	3500	10.5 m	0.30
8	H	3500	14 m	0.40

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Density untuk severity level L:

$$Density = (Ld/As) \times 100\%$$

$$= (10 / 3500) \times 100\%$$

$$= 0.28$$

Density untuk severity level M:

$$\text{Density} = (Ld/As) \times 100\%$$

$$= (10.5 / 3500) \times 100\%$$

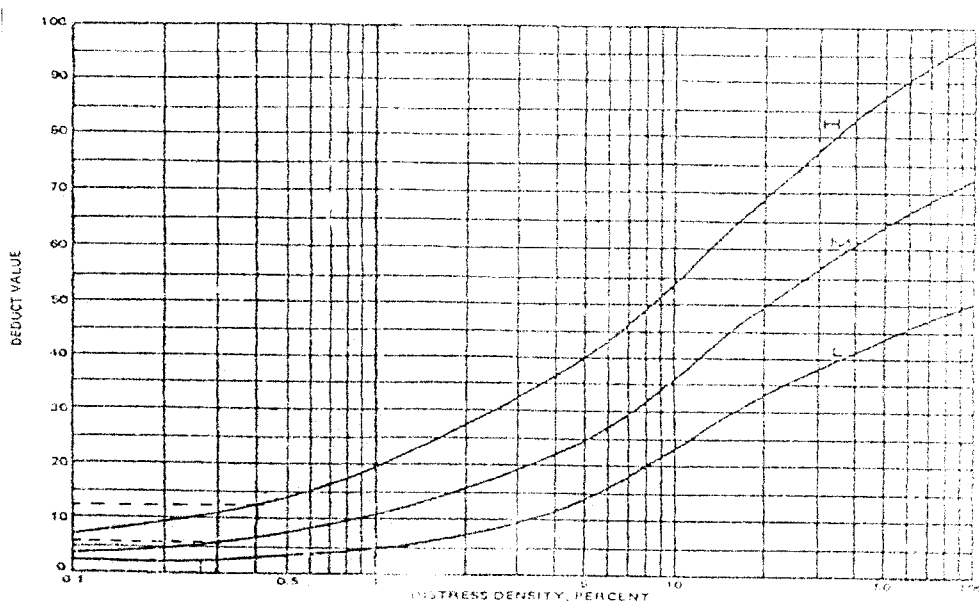
$$= 0.30$$

Density untuk severity level H:

$$\text{Density} = (Ld/As) \times 100\%$$

$$= (14 / 3500) \times 100\%$$

$$= 0.40$$



Gambar 5.4 Deduct Value Long&Transversal Cracking

(Sumber: FAA AC:150/5380-6)

Dari gambar 5.4 diketahui sebagai berikut :

1. Density = 0.28 (Low severity level),

maka diperoleh nilai *Deduct value* = 2.3

2. *Density* = 0.30 (*Medium severity level*),

maka diperoleh nilai *Deduct value* = 5.8

3. *Density* = 0.40 (*High severity level*),

maka diperoleh nilai *Deduct value* = 13.1

d. *Bleeding*

Tabel 5.5 *Density* dan *deduct value*, *Bleeding*

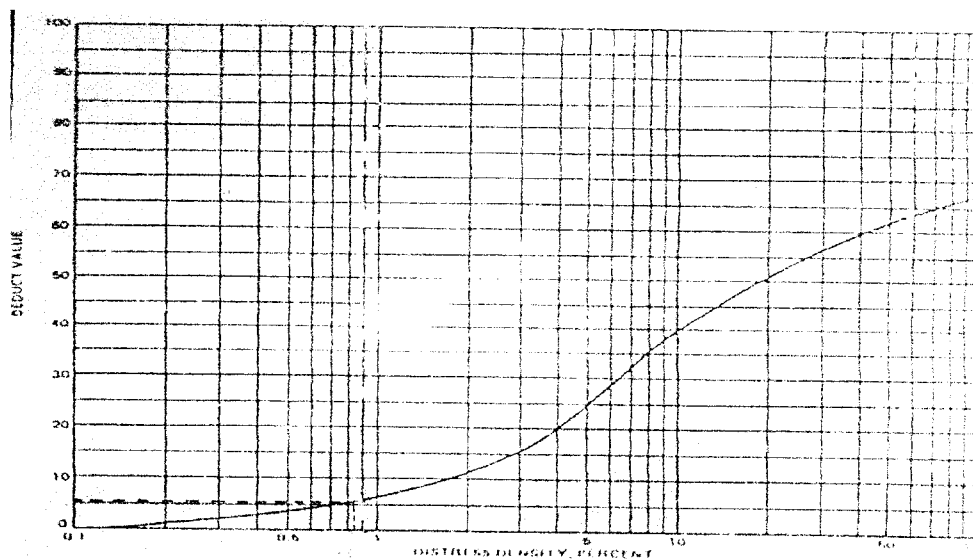
No. Kode kerusakan	Severity Level	Luas Total (m ²)	Luas kerusakan	Density (%)
2	-	3500	29 m ²	0.83

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

$$Density = (Ad/As) \times 100\%$$

$$= (29 / 3500) \times 100\%$$

$$= 0.83$$



Gambar 5.5 *Deduct Value Bleeding*
(Sumber: FAA AC:150/5380-6)

Dari gambar 5.5 diketahui sebagai berikut :

$$Density = 0.83 \text{ (tanpa severity level),}$$

maka diperoleh nilai *Deduct value* = 5.4

e. *Corrugation*

Tabel 5.6 *Density dan deduct value, Corrugation*

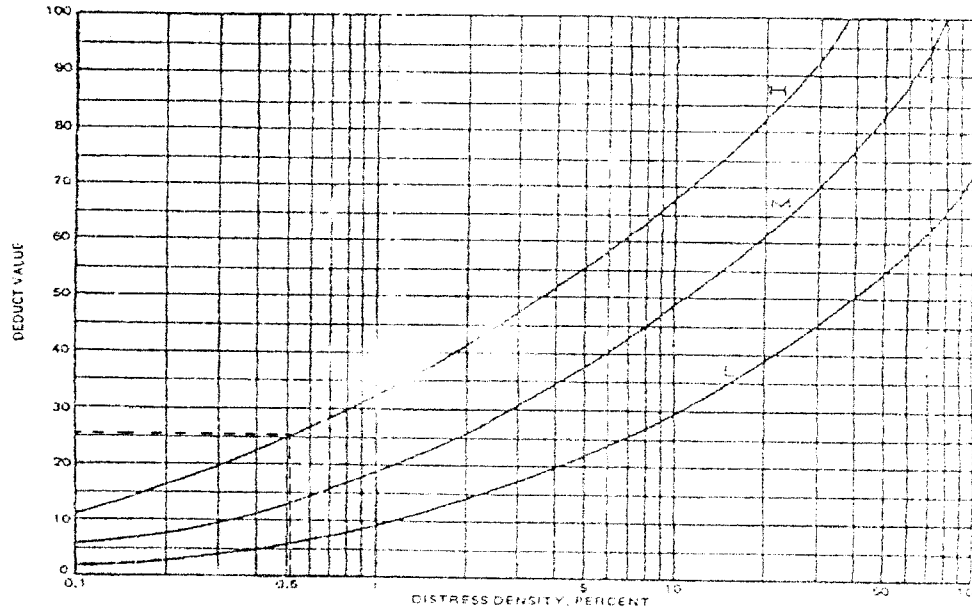
No. Kode kerusakan	Severity Level	Luas Total (m ²)	Luas kerusakan	Density
4	H	3500	18 m ²	0.51

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

$$Density = (Ad/As) \times 100\%$$

$$= (18 / 3500) \times 100\%$$

$$= 0.51$$



Gambar 5.6 *Deduct Value Corrugation*
(Sumber: FAA AC:150/5380-6)

Dari gambar 5.6 diketahui sebagai berikut :

$Density = 0.51$ (High severity level),

maka diperoleh nilai $Deduct\ value = 25.8$

5.2.2 Total Deduct Value dan Corrected Deduct Value

Tabel 5.7 Total Deduct Value (sampel No. SP-XXIII)

Jenis Kerusakan	Severity Level	Density	Deduct Value
14	M	0.94	14.6
14	H	0.40	17.7
11		0.7	2.3
8	L	0.28	2.3
8	M	0.30	5.8
8	H	0.40	13.1
2		0.83	5.4
4	H	0.51	25.8
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			87

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

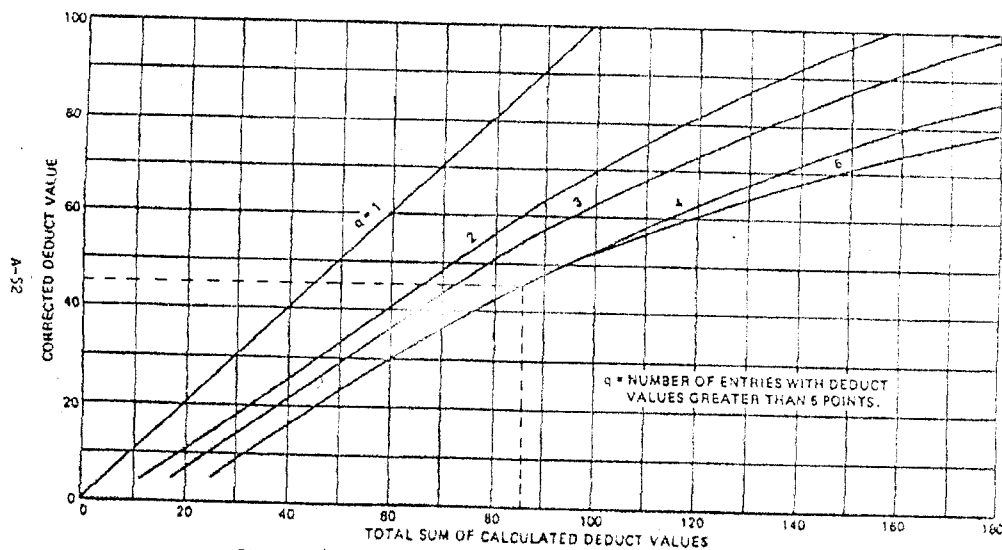


Figure A-45. Corrected deduct values for flexible pavements

Gambar 5.7 Corrected Deduct Value
(Sumber: FAA AC:150/5380-6)

Dari gambar 5.7 diperoleh data sebagai berikut :

Total deduct value = 87

Jumlah data *individual deduct value* >5 (q) = 6

Maka diperoleh nilai CDV = 46

5.2.3 Nilai *Pavement Condition Index* dan *Rating*

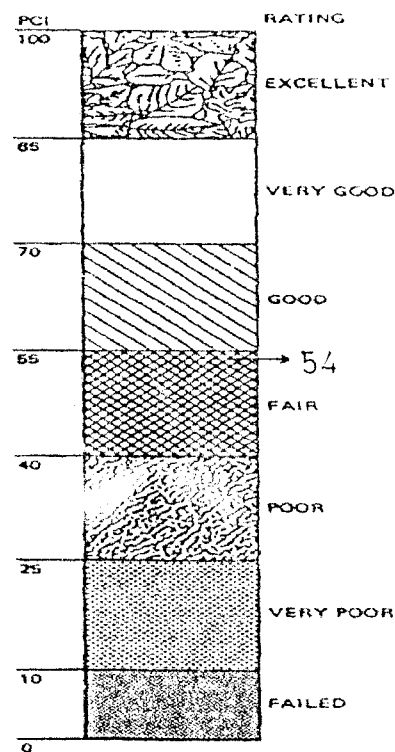
Jadi nilai PCI (s) No. XXIII adalah :

$$\text{PCI} = 100 - \text{CDV}$$

$$= 100 - 46$$

$$= 54$$

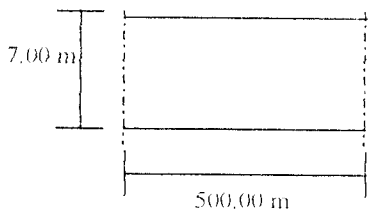
Dari gambar 5.8 diperoleh *Rating* = FAIR



Gambar 5.8 *Rating* (klasifikasi kualitas perkerasan)
(Sumber: FAA AC:150/5380-6)

Hasil perhitungan unit sampel XXIII selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.8

Tabel 5.8 Lembar data pengamatan

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01			
FASILITAS: BADAN JALAN	FEATURE :		UNIT CONTOH : SP-XXIII		
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWL.H		LUAS AREA: 3500 M ²			
JENIS KERUSAKAN 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell		SKETSA 			
KEADAAN TIPE KERUSAKAN					
	14	11	8	2	4
	6x2M	2x1	6L	4x2	2x2H
	5x1M	1x1	4L	2x2	3x1H
	4x1M	2x1	3M	3x1	2x1.5H
	6x2M	3x2	4M	2x1.5	2x2H
	3x2H	2x1	3.5M	2x2	2.5x1H
	2x2H	2.5x1	5H	2x2	1.5x1H
	2x2H	2x2	2H	3x1	
		3x1	4H		
			3H		
TOTAL SEVERITY	L		10 m	29 m ²	
	M	33 m ²	24.5 m ²	10.5 m	
	H	14 m ²		14 m	18 m ²
PERHITUNGAN PCI					
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$PCI = 100 - CDV$ $= 100 - 46$ $= 54$ RATING : FAIR	
14	M	0.94	14.6		
14	H	0.40	17.7		
11		0.7	2.3		
8	L	0.28	2.3		
8	M	0.30	5.8		
8	H	0.40	13.1		
2		0.83	5.4		
4	H	0.51	25.8		
TOTAL DEDUCT VALUE			87		
CORRECTED DEDUCT VALUE			46		

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Hasil perhitungan keseluruhan dan lembar data pengamatan tiap unit sampel dapat dilihat pada lampiran 2.

5.3 Pavement Condition Index (PCI) Jalan Prembun – Kebumen

Hasil perhitungan *Pavement Condition Index (PCI)* seluruh unit sampel pada ruas jalan Prembun-Kebumen dapat dilihat pada tabel 5.9

Tabel 5.9 Nilai (PCI) masing-masing unit sampel

No. Unit sampel	Luas Unit Sampel (m ²)	PCI (s)
1	3500	25.2
2	3500	29.6
3	3500	30
4	3500	26
5	3500	25.2
6	3500	36.5
7	3500	23.9
8	3500	23
9	3500	23
10	3500	23.5
11	3500	27.8
12	3500	60.9
13	3500	37.3
14	3500	47.8
15	3500	41.7
16	3500	70
17	3500	66.1
18	3500	41.8
19	3500	47
20	3500	61
21	3500	37
22	3500	34
23	3500	54

poor, pada unit sampel VIII dan IX (antara pasar Prembun dan terminal bus Prembun), kerusakan pada unit sampel ini adalah *aligator cracking*, *bleeding*, *block cracking*, *corrugation*, *depression*, *long & transversal cracking*, *patching*, *polished agregat*, *shoving*. Jenis kerusakan yang banyak terjadi pada ruas jalan Pembun-Kebumen adalah *patching* dengan luas total 1710,08 m² (24%). *Patching* adalah perbaikan pada bagian permukaan perkerasan jalan dengan cara menambal, karena bahan yang dipakai untuk menambal tidak monolit dengan lapisan semula maka suatu saat tambalan tersebut akan terlepas yang mengakibatkan permukaan menjadi tidak rata, karena itu ruas jalan tersebut perlu segera mendapatkan perhatian untuk dilakukan perawatan, terutama pada nilai PCI (s) yang kecil.

Perawatan dilakukan dengan melakukan perbaikan pada masing-masing kerusakan. Metode perbaikan yang diusulkan sesuai dengan jenis kerusakan yang ada yang diharapkan dapat meningkatkan severity level seperti terlihat pada tabel 5.10 dibawah ini.

Tabel 5.10 Metode Perbaikan Pada Kerusakan Yang Terjadi

No.	Jenis kerusakan	Severity level	Nomor sampel	Perbaikan
1.	<i>Aligator Cracking</i>	L,M,H	1,8,9,10,11,13,15,18,19,24, 26,30,31	P1
2.	<i>Bleeding</i>	-	3,6	P2
3.	<i>Block Cracking</i>	M,H	1,2,3,5,10,14,28,31,32,33	P1
4.	<i>Corrugation</i>	M,H	7,8,9,21,22,23	P3

Langkah perbaikan:

1. Memberikan tanda persegi pada daerah yang akan diperbaiki dengan cat kapur.
 2. Gali dan singkirkan bahan pada bagian perkerasan yang telah diberi tanda tersebut, sedalam mungkin sampai mencapai bagian perkerasan atau tanah dasar yang masih kokoh.
 3. Tepi penggalian harus tegak dan lurus, sedangkan dasarnya harus rata.
 4. Bagian dalam lubang dibersihkan dan kemudian tepi-tepinya diberi lapis pengikat
 5. Lubang diisi dengan bahan campuran aspal emulsi dan agregat .
 6. Bahan dipadatkan dengan tebal tiap lapisan tidak lebih dari 10 cm, pengisian lubang harus memperhatikan ruang untuk lapis permukaan, sehingga permukaan akhir harus rata dengan permukaan sekitarnya.
- b. P2, untuk perbaikan jenis kerusakan *Bleeding*.

Bahan : Agregat

Peralatan : Pemanas agregat, penabur agregat, pemadat roda karet, sekop, kereta dorong, dan peralatan bantu lainnya.

Langkah perbaikan :

1. Memberikan tanda pada daerah yang akan diperbaiki
2. Agregat dipanaskan 100° - 135° C
3. Permukaan ditaburi agregat panas
4. Permukaan dipadatkan
5. Apabila permukaan telah dingin agregat yang terlepas disapu.

c. P3, untuk perbaikan jenis kerusakan *Corrugation*.

Bahan : Laburan Aspal (BURAS), Lapis Tipis Aspal Pasir (LATASIR), Lapis Tipis Aspal Beton Flexible (LATASTON).

Peralatan : Greder, penyemprot aspal, alat pemadat, peniup debu, dump truck, sekop, alat perata, dan alat bantu lainnya.

Langkah perbaikan :

1. Permukaan dibersihkan dengan sapu dan peniup debu
2. Permukaan diberi lapis ikat $0.2 - 0.5 \text{ l/m}^2$
3. Bahan penutup dihamparkan dan diratakan dengan grader
4. Permukaan dipadatkan.

d. P4, untuk perbaikan jenis kerusakan *Depression*.

Bahan : Lapis Penetrasi Makadam (LAPEN), Lapis Tipis Aspal Beton Flexible (LATASTON), Lapis Aspal Beton (LASTON), Laburan Aspal (BURAS).

Peralatan : Alat pemadat, dump truck, ember semprot, pemanas aspal, sekop, sapu, garuk, dan alat bantu lainnya.

Langkah perbaikan :

1. Permukaan amblas dibersihkan dan diberi lapis ikat sebanyak $0.2-0.5 \text{ l/m}^2$
2. Amblas diisi dengan bahan yang sesuai dan diratakan dengan alat perata.
3. Bahan pengisi dipadatkan dengan alat pemadat yang sesuai dan permukaannya diusahakan sama dengan permukaan disekitarnya

4. Permukaan ditutup dengan BURAS dan harus mencakup bagian perkerasan sejauh kurang lebih 30 cm dari batas ambles (harus mempunyai bentuk bujursangkar atau empat persegi panjang dengan sisi-sisi tegak lurus dan sejajar as jalan).

e. P5, untuk perbaikan jenis kerusakan *Patching*.

Bahan, peralatan, dan penanganan dilakukan sama dengan penanganan P1.

f. P6, untuk perbaikan jenis kerusakan *Polished Aggregate*.

Bahan : Lapis Tipis Aspal Pasir (LATASIR), Laburan Aspal (BURAS),
Laburan Aspal Satu Lapis (BURTU)

Peralatan dan langkah perbaikan sama dengan penanganan P1.

g. P7, untuk perbaikan jenis kerusakan *Raveling & weathering*.

Bahan, peralatan, dan langkah perbaikan sama dengan penanganan P1.

h. P8, untuk perbaikan jenis kerusakan *Rutting*.

Bahan : LATASTON, LASTON, BURAS.

Peralatan : Grader, dump truck, mesin gilas, penyemprot aspal manual, sekop, alat perata, sapu, dan alat bantu lainnya.

Langkah perbaikan :

1. Batas alur ditentukan dengan menggunakan mistar
2. Bagian yang akan ditutupi diberi tanda
3. Alur dibersihkan dengan menggunakan sapu
4. Permukaan alur diberi lapis ikat sebanyak $0.2-0.5 \text{ l/m}^2$ dengan aspal cair atau aspal emulsi

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari uraian pada bab terdahulu dalam pengamatan visual pada ruas jalan Prembun-Kebumen, Kabupaten Kebumen dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kualitas lapis perkerasan lentur ruas jalan Prembun-Kebumen tergolong (*poor*) dengan nilai PCI = 38.9
2. Jenis kerusakan yang banyak ditemui pada perkerasan lentur ruas jalan Prembun-Kebumen dan sangat mempengaruhi nilai PCI adalah *Patching* dengan luas 1702.88 m².
3. Semakin luas kerusakan dan semakin besar kualitas kerusakan maka ruas jalan mempunyai nilai PCI yang rendah. Nilai PCI terendah pada studi kasus ini yaitu sebesar 23, dikategorikan sangat jelek (*very poor*), dan PCI tertinggi yaitu sebesar 70 dikategorikan baik (*good*).
4. Tindakan penanganan kerusakan akan lebih mengenai sasaran dengan diketahuinya nilai PCI dan jenis kerusakan yang mempengaruhi nilai PCI tersebut.

6.2 Saran

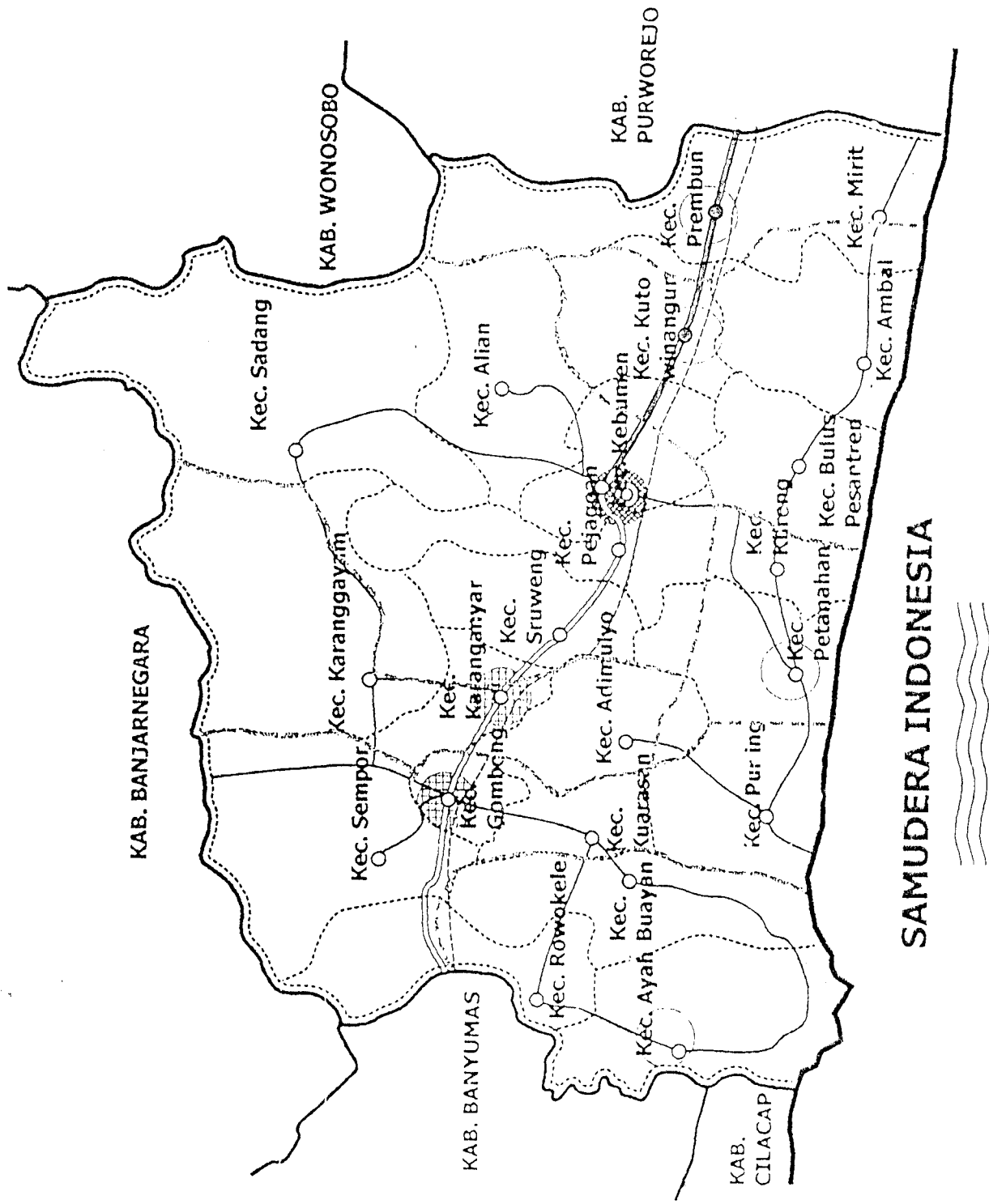
1. Untuk memudahkan kegiatan analisis pada pemeliharaan rutin , kerusakan-kerusakan yang terjadi hendaknya dipantau secara rutin dan bila memungkinkan segera dilakukan perbaikan khususnya pada lapis perkerasannya agar kerusakan tidak bertambah dan menjadi lebih parah.
2. Melihat hasil penelitian kondisi perkerasan rata-rata mempunyai kondisi *poor*, maka akan lebih baik apabila jalan tersebut dilakukan *overlay*, dengan harapan akan meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan.
3. Mengingat semakin majunya infrastruktur dan meningkatnya jaringan jalan sebagai sarana untuk menghubungkan antar daerah dan sarana meningkatkan perekonomian daerah diharapkan adanya pengelolaan data jalan secara lengkap yang mencakup geometrik jalan, jenis perkerasan, dan data lalu lintas yang terinventarisasi dengan baik sebagai dasar kegiatan rutin tahunan pemeliharaan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Austroads, 1987, **A GUIDE TO THE VISUAL ASSESSMENT OF PAVEMENT CONDITION**, NAASRA.
2. U.S. Department of Transportation, 1982, **GUIDELINES AND PROCEDURES FOR MAINTENANCE OF AIRPORT PAVEMENTS**, FAA
3. Direktorat Jendral Bina Marga, 1995, **PETUNJUK TEKNIS PERENCANAAN DAN PENYUSUNAN PROGRAM JALAN KABUPATEN**, DPU Jakarta.
4. Lisminto, 1997, **FENOMENA KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DAN MANFAAT LAPIS PERKERASAN SANGAT TIPIS FRICSIAL**, Konferensi Regional Teknik jalan ke-5, Yogyakarta.
5. OECD, 1997, **MAINTENANCE TECHNIQUE FOR ROAD SURFACINGS**, OECD, Road Research Group.
6. Sri Wahyuni, 2000, **EVALUASI KERUSAKAN JALAN KABUPATEN**, TA, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta.
7. Sukirman.S, 1993, **PERKERASAN LENTUR JALAN RAYA**, Nova, Bandung.
8. Direktorat Jenderal Bina Marga, 1983, **MANUAL PEMELIHARAAN JALAN**, DPU Jakarta.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1



LAMPIRAN 2

PERKERASAN LENTUR
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01						
FASILITAS:		FEATURE :						
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		UNIT CONTOH : SP-I						
JENIS KERUSAKAN		LUAS AREA: 3500 M²						
<p>1. Alligator Cracking 9. Oil spillage 2. Bleeding 10. Patching 3. Block cracking 11. Polished agregat 4. Corrugation 12. Raveling & weathering 5. Depression 13. Rutting 6. Jet blast 14. Shoving from PCC 7. JT. Reflection (PCC) 15. Slippage cracks 8. Long & Transversal Cracking 16. Swell</p>		<p>SKETSA</p>						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
	11	2	8	1	5	3	10	
	5x2	2x2 L	3.5 M	5x0.5 M	6x1 M	3x0.5 M	7x15 M	
	2x0.5	3x1.5 L	8 L	3x0.5 L	6x0.5 M	2x0.5 L	2.5x1 M	
		2x0.5 L	4 L	4x0.5 L	2x0.5 L	3x0.5 L	4x1 M	
		3x0.5 M	5 L	4x0.5M	4x0.5 M	3x0.2 L	6x1 L	
		3x2 L	15 L	2x0.5M	6x0.5L	3x1L	4x1 M	
		4x2 M	3.5H	2x1H	2x0.5L	3x0.5M	3.5x1H	
		4x1 L	3.5H	2x1H	2x2H	4x0.5L		
		2x0.5L		1x1H	2x2H	3x0.5M		
		4x0.5M		1x1H	2x1.5H	3.5x1H		
TOTAL SEVERITY	L		32 m ²	32 m	3.5 m ²	5 m ²	8.1 m ²	
	M	11 m ²		3.5 m	5.5 m ²	11 m ²	4.5 m ²	
	H			7 m	7 m ²	14 m ²	17.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI								
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY						DEDUCT VALUE
11	M	0.31						1.5
2	L	0.91						6.2
8	L	0.91						4.2
8	M	0.10						3.8
8	H	0.20						9.2
1	L	0.10						7.7
1	M	0.16						13.8
1	H	0.20						21.9
3	L	0.23						5
3	M	0.13						7.7
3	H	0.50						15
10	L	0.24						2
10	M	3.23						27.7
10	H	0.10						15
5	L	0.14						0.4
5	M	0.31						7.7
5	H	0.50						19.2
DEDUCT VALUE							168	
TOTAL DEDUCT VALUE							74.8	

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\
 &= 100 - 74.8 \\
 &= 25.2
 \end{aligned}$$

RATING : POOR

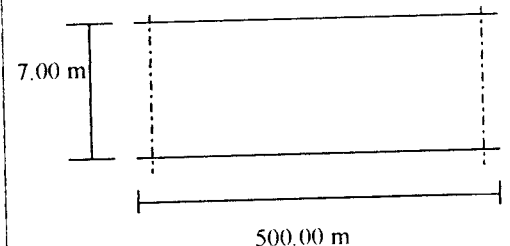
*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN TANGGAL: 10/09/01

FASILITAS: FEATURE : UNIT CONTOH : SP-II

DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH LUAS AREA: 3500 M²

JENIS KERUSAKAN	SKETSA		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 		

	KEADAAN TIPE KERUSAKAN						
	2	5	13	3	8	10	
	8x1	3x1 L	10 L	6.5x0.4 M	8 L	4x0.5 L	
	3x2	2x0.5L	4M	10x1 M	2M	3x0.5M	
	8x3	3x0.5L	3M	10x1 M	3M	2x0.5M	
	3x1	4x0.5M	3H	3x2 L	2M	1x0.5M	
	3x0.5	3x0.5M	2H	0.7x7 L	4H	2x1H	
		2x1H	2H	0.5x8 L	2H	3x1H	
		2x1H		2x2H	1.5H	2x2H	
		2x1.5H		2x1H	2.5H	1.5x1H	
				2x1.5H	4H		
				1.5x1H			
TOTAL SEVERITY	L		5.5 m ²	10 m ²	14.9 m ²	8 m	
	M	42.5 m ²	3.5 m ²	7 m ²	22.5 m ²	7 m	5 m
	H		7 m ²	7 m ²	10.5 m ²	14 m	10.5 m ²

PERHITUNGAN PCI			
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
2	L	1.2	7.3
5	L	0.16	0.4
5	M	0.10	5
5	H	0.20	15.4
13	L	0.29	11.2
13	M	0.20	16.2
13	H	0.20	23.8
3	L	0.43	6.2
3	M	0.64	10
3	H	0.30	13.1
8	L	0.23	2.3
8	M	0.20	5
8	H	0.40	13.1
10	M	0.14	6.9
10	H	0.30	16.5
DEDUCT VALUE			152.4
TOTAL DEDUCT VALUE			70.4

$$PCI = 100 - CDV$$

$$= 100 - 70.4$$

$$= 29.6$$

RATING : POOR

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-III					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²					
JENIS KERUSAKAN		SKETSA					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell				
1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
No	2	8	16	5	3	10	
	10x3.5	4L	5x0.5L	4x1M	5x0.5M	8x2M	
	10x3	15L	6x1L	3x1H	2x1M	10x2L	
	4x2	3M	2x2M	2x2H	10x0.5L	7x0.6L	
		4M	2.5x2M	3.5x1H	4x0.5H	7x0.5L	
		2.5H	1.5x1M		3x0.5H		
		2.5H	2x2H				
		4H	2x2H				
		3H	2x2H				
			2x1H				
TOTAL SEVERITY	L		19 m	8.5 m ²		5 m ²	24.2 m ²
	M	73 m ²	7 m	10.5 m ²	4 m ²	4.5 m ²	16 m ²
	H		12 m	14 m ²	10.5 m ²	3.5 m ²	3.5 m ²
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		$PCI = 100 - CDV$ $= 100 - 70$ $= 30$ <p style="text-align: center;">RATING : POOR</p>		
2		2.09	11.5				
8	L	0.54	3.5				
8	M	0.20	5				
8	H	0.34	12.2				
16	L	0.24	1.5				
16	M	0.30	11.5				
16	H	0.40	30.8				
5	M	0.11	5				
5	H	0.30	17.7				
3	L	0.14	5				
3	M	0.13	7.7				
3	H	0.10	10				
10	L	0.69	3.1				
10	M	0.46	8.5				
10	H	0.10	15				
DEDUCT VALUE			148				
TOTAL DEDUCT VALUE			70				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01								
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-IV								
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWI.H		LUAS AREA: 3500 M ²								
<u>JENIS KERUSAKAN</u>		<u>SKETSA</u>								
<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">1. Alligator Cracking <li style="width: 50%;">9. Oil spillage <li style="width: 50%;">2. Bleeding <li style="width: 50%;">10. Patching <li style="width: 50%;">3. Block cracking <li style="width: 50%;">11. Polished agregat <li style="width: 50%;">4. Corrugation <li style="width: 50%;">12. Raveling & weathering <li style="width: 50%;">5. Depression <li style="width: 50%;">13. Rutting <li style="width: 50%;">6. Jet blast <li style="width: 50%;">14. Shoving from PCC <li style="width: 50%;">7. JT. Reflection (PCC) <li style="width: 50%;">15. Slippage cracks <li style="width: 50%;">8. Long & Transversal Cracking <li style="width: 50%;">16. Swell 										
<u>KEADAAN TIPE KERUSAKAN</u>										
		5	13	2	3	10	8	12	14	
		5x0.5M	10x0.5L	4x0.5	4x1L	5x2M	5L	3x2M	3x1L	
		4x0.5M	10x0.5L	15x2	6x1L	3x2M	3M		6x2H	
		2x0.5M	8x0.5L	5x2	3x0.5M	8x2M	4M		6x2M	
		1x0.5M	5x0.5L	7x2	4x0.5M	20x2L	2M		4x1L	
		2x2H	8x0.5L		3x0.5M	1x1L			3x0.5L	
		3x1H	7x0.5L			12x1M				
		2x1H	10x0.5L			2x1M				
		1.5x1H				2x2H				
						2x2H				
						2x1H				
						2x2H				
TOTAL SEVERITY	L		29 m	56 m ²	20 m ²	41 m ²	5 m ²		8.5 m ²	
	M	6 m ²			5 m ²	46 m ²	9 m ²	6 m ²	12 m ²	
	H	10.5 m ²				14 m ²			12 m ²	
PERHITUNGAN PCI										
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		<p>PCI = 100 – CDV = 100 - 64 = 26</p> <p>RATING : POOR</p>					
5	M	0.171	5.4							
5	H		17.7							
13	L	0.82	15.7							
2		1.60	10							
3	L	0.29	5.4							
3	M	0.14	7.7							
10	L	1.17	3.8							
10	M	1.31	10.8							
10	H	0.40	16.9							
8	L	0.14	2							
8	M	0.26	5.4							
12	M	0.17	1.2							
14	L	0.24	3.1							
14	M	0.34	9.2							
14	H	0.34	16.9							
DEDUCT VALUE			131.2							
TOTAL DEDUCT VALUE			64							

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m

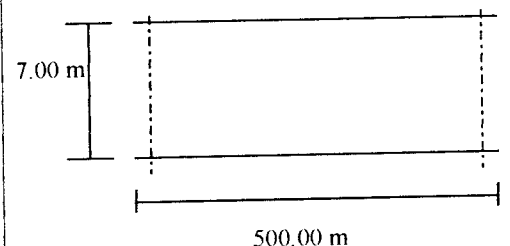
PERKERASAN LENTUR
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01							
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-V							
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M²							
JENIS KERUSAKAN		SKETSA							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN									
TOTAL SEVERITY	10	8	3	2	12	11	16	14	15
	10x2M	10L	10x3.5L	1x1	1.5x1M	2x2	6x1M	5x2H	2x2M
	2x1M	5L	5x0.5L	1x1	3x0.5M	10x1	2x2H	2x1H	2x1H
	10x2M	7L	5x1L	3.5x5	2x0.5M	1x1	2x2H		1.5x1H
	3x1M	15M	10x1L	8x3.5	3.5x1H	0.5x0.5	2.5x1H		
	4x3L	8M	3.5x1M	5x1		1x0.5			
	10x1M	10L	2x2H			6x3			
	12x1M	4H	3x1H						
	10x3H	4H							
	2x1L	2H							
	2x1M	4H							
	1x2M								
	2x1M								
3x0.5H									
2x0.5H									
L	39 m ²	32 m	52.5 m ²			33.75 m ²	6 m ²		4 m ²
M	48 m ²	23 m	3.5 m ²	52.5 m ²	4 m ²		10.5 m ²	12 m ²	3.5 m ²
H	3.5 m ²	14 m	7 m ²		3.5 m ²				
PERHITUNGAN PCI									
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		$PCI = 100 - CDV$ $= 100 - 74.8$ $= 25.2$ <p style="text-align: center;">RATING : POOR</p>				
10	L	1.11	3.8						
10	M	1.37	10.8						
10	H	0.10	15						
8	L	0.91	4.6						
8	M	0.66	8.8						
8	H	0.40	12.3						
3	L	1.50	8.5						
3	M	0.10	7.7						
3	H	0.20	11.5						
2		1.5	9.2						
12	M	0.11	5						
12	H	0.10	6.2						
11		0.97	3.1						
16	M	0.17	10.8						
16	H	0.30	30						
14	H	0.34	16.9						
15		0.21	5.4						
DEDUCT VALUEH			169.6						
TOTAL DEDUCT VALUE			74.8						

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m

PERKERASAN LENTUR

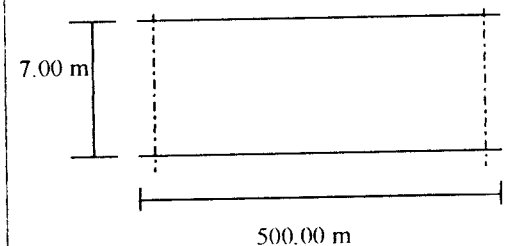
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01						
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-VI						
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWI.H		LUAS AREA: 3500 M ²						
<u>JENIS KERUSAKAN</u>		<u>SKETSA</u>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 							
KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
		11	2	12	14	4	5	
		1x2	6x2	10x1 M	2x1 H	7x3H	1x1H	
		4x1	10x3	6x1 M	3x0.5H	4x2H	2x1H	
		5x1	20x1	1x0.5 H	2x1H	2x2H	2x2H	
		6x1	15x2	6x1 H	2x0.5H	2x2M	2x2H	
		3x1	10x1		2x2H	3x1M	3x1H	
		2x0.5			3.5x1H	3x2M	3.5x1H	
					2x1M	2x2M		
					2x2M	3x2H		
					1x1M	2x1H		
					2x2H	2x1.5H		
					3x1H			
TOTAL SEVERITY	L							
	M	21 m ²	10.2 m ²	16 m ²	7 m ²	21 m ²		
	H			6.5 m ²	21 m ²	44 m ²	17.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI								
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 63.5 \\ &= 36.5 \end{aligned} $ <p>RATING : POOR</p>				
11		0.60	1.5					
2		2.90	15					
12	M	0.46	6.2					
12	H	0.19	7.7					
14	M	0.20	7.7					
14	H	0.60	20					
4	M	0.60	14.6					
4	H	1.26	36.2					
5	H	0.50	20.8					
DEDUCT VALUE			129.7					
TOTAL DEDUCT VALUE			63.5					

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

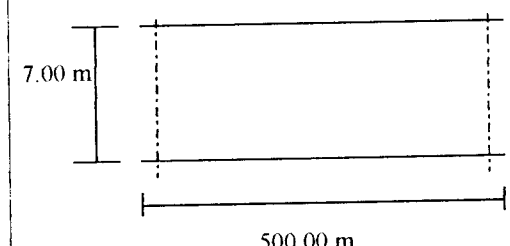
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-VII					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWI.H		LUAS AREA: 3500 M ²					
JENIS KERUSAKAN		SKETSA					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
	14	12	2	16	4	10	
	10x1 H	2x3 H	10x2	6x0.5 H	8x4 M	3x3 M	
	2x1 H	2x1 H	8x1	10x1 H	6x4 L	4x2H	
	3x0.5H	4x2 M	10x3	4x1M	8x4 M	3x1.5H	
	4x0.5H	3x2 M	3x2	3x1M	4x2H	2x0.5H	
	1x1H	3x1L	2x1	2x0.5M	3x0.5H		
	2x0.5M	2x2L	3x0.5	3x2 M	2x1H		
	4x1M	3.5x1L	4x1	3x0.5H			
	3x0.5M			4x0.5H			
	1x0.5M			1x0.5H			
	2x2L			2x0.5H			
	2x2L						
	3x1L						
	3x1L						
TOTAL SEVERITY	L	14 m ²	10.5 m ²	71.5 m ²	14 m ²	24 m ²	
	M	8 m ²	14 m ²		8 m ²	64 m ²	9 m ²
	H	16.5 m ²	8 m ²			21 m ²	10.5 m ²
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 76.1 \\ &= 23.9 \end{aligned} $ <p style="text-align: center;">RATING : VERY POOR</p>			
14	L	0.40	3.8				
14	M	0.23	7.7				
14	H	0.47	19.2				
12	L	0.30	1.5				
12	M	0.40	6.2				
12	H	0.23	8.5				
2		2.04	1.5				
16	M	0.40	12.3				
16	H	0.51	31.5				
4	L	0.69	6.9				
4	M	1.83	25				
4	H	0.60	26.9				
10	M	0.26	7.3				
10	H	0.30	16.2				
DEDUCT VALUE			174.5				
TOTAL DEDUCT VALUE			76.1				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01						
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-IX						
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²						
<p style="text-align: center;">JENIS KERUSAKAN</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell	<p style="text-align: center;">SKETSA</p> 				
1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell							
KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
Kerusakan	4	8	14	1	11	5	10	
	2.5x10H	6M	6x1M	3x1M	3.5x2	1x1M	5x1M	
	4x2M	8L	2x1H	3x2M	2x1	1x1H	1x1M	
	2x1M	4M	1.5x1H	1x1H	0.5x0.5	1x1M	5x1M	
	3x1.5M	4L	0.5x1H	3x1H	0.5x0.5	2x0.5M	12x2M	
		6L	2x1.5H	2x1H	1x0.5	2x1H	1x1L	
			2x2H	4x1H	2x3	1.5x1H	2x1L	
			1x1H	2x1M		0.5x1M	3x1H	
			2.5x2H	4x0.3H		2.5x1H	4x0.5H	
			2.5x1H	2x0.5M				
				3x0.5H				
				3x1M				
				2x1M				
				3x1H				
TOTAL SEVERITY	L		18 m ²					
	M	11.5 m ²	10 m ²	10.5 m ²	18.2 m ²	16 m ²	3.5 m ²	35 m ²
	H	35 m ²		17 m ²	14.5 m ²		7 m ²	5 m ²
PERHITUNGAN PCI								
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE					
4	M	0.33	10					
4	H	1.00	33.1					
8	L	0.51	3.5					
8	M	0.29	5.4					
14	M	0.30	8.5					
14	H	0.49	19.2					
1	M	0.52	23.1					
1	H	0.41	28.5					
11		0.46	1.5					
5	H	0.10	5					
5	M	0.20	15.4					
10	H	1.00	10					
10	L	0.14	15.4					
			DEDUCT VALUE					
			178.6					
			TOTAL DEDUCT VALUE					
			77					
$PCI = 100 - CDV$ $= 100 - 77$ $= 23$ <p style="text-align: center;">RATING : VERY POOR</p>								

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

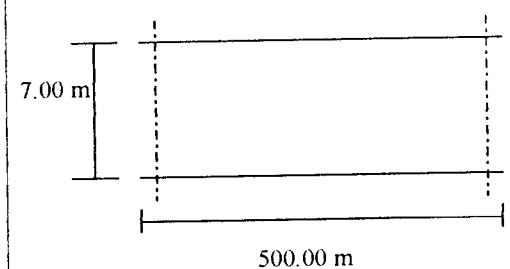
PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01						
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-X						
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²						
JENIS KERUSAKAN		SKETSA						
<p>1. Aligator Cracking 9. Oil spillage</p> <p>2. Bleeding 10. Patching</p> <p>3. Block cracking 11. Polished agregat</p> <p>4. Corrugation 12. Raveling & weathering</p> <p>5. Depression 13. Rutting</p> <p>6. Jet blast 14. Shoving from PCC</p> <p>7. JT. Reflection (PCC) 15. Slippage cracks</p> <p>8. Long & Transversal Cracking 16. Swell</p>								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
		8	2	10	5	14	1	3
		8 L	6x4	2x1M	3x1.5M	3.5x3M	1x1M	5x3M
		6 L	8x3	2x2M	1x1H	3x1H	2x1M	2x0.5H
		4 L	8x2	7x42.5H	2x1H	2x0.5H	2x0.5M	1.5x1H
		6 L	4x1	7x30M	1.5x1H	1x1H	3x0.5M	2x1.5H
		7 L	8x1	6x1L	2x1.5H	3x1H	1.5x1H	0.5x1H
						2x0.5H	2x1.5H	
TOTAL SEVERITY	L	24 m	76 m ²	6 m ²				
	M	7 m		127 m ²	4.5 m ²	10.5 m ²	5.5 m ²	15 m ²
	H			297.5 m ²	7 m ²	9 m ²	4.5 m ²	6 m ²
PERHITUNGAN PCI								
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$PCI = 100 - CDV$ $= 100 - 76.5$ $= 23.5$ <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">RATING : VERY POOR</p>				
8	L	0.686	3.8					
8	M	0.200	5					
2	L	2.171	11.5					
10	L	0.171	1.9					
10	M	3.629	16.9					
10	H	8.500	41.5					
5	M	0.1286	5					
5	H	0.200	15.4					
14	M	0.300	8.8					
14	H	0.257	14.6					
1	M	0.157	13.8					
1	H	0.129	18.1					
3	M	0.429	9.2					
3	H	0.171	10.8					
DEDUCT VALUE			176.3					
TOTAL DEDUCT VALUE			76.5					

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:		FEATURE :					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		UNIT CONTOH : SP-XII					
JENIS KERUSAKAN		LUAS AREA: 3500 M²					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 		SKETSA 					
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
		10	8	2	3		
		2x7M	8l	4x1	2x1M		
		1x5M	3L	3x1.5	3x1.5M		
		2x7M	4l	4x1	4x1M		
		13x1.5M	5L	2x1	2x2H		
		4x1M	4L		3x1H		
		1x0.5M	3L				
		3x1M	4L				
		7x2M	2L				
		4x2M	8L				
		4x1M	4L				
		2x1H	7M				
		3x1.5H	5H				
		1x0.5H	3H				
TOTAL SEVERITY	L		43 m ²	14.5 m ²			
	M	86 m ²	7 m ²		10.5 m ²		
	H	7 m ²	10.5 m ²		7 m ²		
			2.5H				
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		PCI = 100 – CDV = 100 – 39.1 = 60.9 RATING : GOOD		
10	M	2.46	13.8				
10	H	0.20	16.2				
8	L	1.23	5.4				
8	M	0.20	5				
8	H	0.30	11.2				
2		0.41	3.1				
3	M	0.30	8.5				
3	H	0.20	11.5				
DEDUCT VALUE			74.7				
TOTAL DEDUCT VALUE			39.1				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01			
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XIII			
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWL.H		LUAS AREA: 3500 M ²			
JENIS KERUSAKAN		SKETSA			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 				
KEADAAN TIPE KERUSAKAN					
TOTAL SEVERITY	L	24 m	6 m ²	4 m ²	
	M	19 m ²	6 m	11 m ²	
	H		5.75 m ²	7 m ²	
				7 m ²	
				8.25 m ²	
				5.25 m ²	
				10.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI					
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 62.7 \\ &= 37.3 \end{aligned} $ <p>RATING : POOR</p>	
2		0.54	3.8		
8	L	0.69	3.8		
8	M	0.17	4.2		
8	H	0.10	6.9		
16	M	0.31	11.5		
12	M	0.11	5		
12	H	0.16	7.3		
5	L	0.17	0.4		
5	M	0.20	6.2		
5	H	0.14	13.1		
1	M	0.24	16.9		
1	H	0.20	21.9		
10	M	0.15	6.9		
10	H	0.30	16.5		
3	L	0.11	5		
DEDUCT VALUE			129.4		
TOTAL DEDUCT VALUE			62.7		

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XIV					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M²					
JENIS KERUSAKAN		SKETSA					
<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
	KEADAAN TIPE KERUSAKAN						
	8	10	3	11	12		
	2L	2x1M	6x2M	6x0.5	3x1H		
	10L	3x1H	5x0.5M	4x0.5	2x1.5H		
	8M	40.5x7H	1x1M		1.5x1H		
	6H	3x1.5M	2x3H		2x1H		
	4M	1.5x1M	2x0.5H		3x1.5H		
		2x2M			2.5x1H		
TOTAL SEVERITY	L	12 m					
	M	12 m	12 m ²	15.5 m ²	5 m ²	7 m ²	
	H	6 m	286.5 m ²	7 m ²		9.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE				
8	L	0.34	2.7				
8	M	0.34	6.2				
8	H	0.17	9.2				
10	M	0.34	7.7				
10	H	8.19	40				
3	M	0.44	9.2				
3	H	0.20	11.5				
11		0.15	1.2				
12	M	0.20	5				
12	H	0.27	9.2				
DEDUCT VALUE			101.9				
TOTAL DEDUCT VALUE			52.2				
				PCI = 100 – CDV = 100 – 52.2 = 47.8 RATING : FAIR			

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

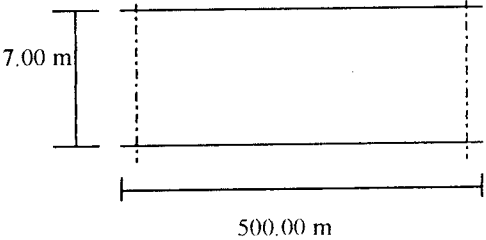
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XV					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²					
JENIS KERUSAKAN		SKETSA					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell				
1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
	11	10	2	1	5	8	
	5x1	5x2M	3x1	3x0.5M	1x0.5M	6M	
	4x2	0.5x1M	2x1.5	8.5x0.5M	4x0.5M	4M	
	2x2	2x1H	1.5x1	2x2H	2x1M	4M	
	3x3	2x2H	2x2	2x1H	3x1M	6M	
	25x7	1x1H	1.5x1	2x1H	2x1H	4M	
	10x3.5			2.5x1H	1.5x1H	3M	
	37.5x0.5					3M	
	0.5x0.5					1M	
	2x0.5					2M	
	2x0.5					3M	
	17x0.5					3H	
	2x1					4H	
	3x1						
	2x1						
TOTAL SEVERITY	L					36 m	
	M	237.5 m ²	10.5 m ²	13 m ²	5.75 m ²	7.5 m ²	7 m
	H				10.5 m ²	3.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		$ \begin{aligned} PCI &= 100 - CDV \\ &= 100 - 58.3 \\ &= 41.7 \end{aligned} $ <p style="text-align: center;">RATING : FAIR</p>		
11		6.79	12.7				
10	M	0.30	7.7				
10	H	0.20	16.2				
2		0.37	2.7				
1	M	0.16	13.8				
1	H	0.30	25				
5	M	0.21	6.2				
5	H	0.10	11.5				
8	M	1.03	10.8				
8	H	0.20	9.2				
DEDUCT VALUE			115.8				
TOTAL DEDUCT VALUE			58.3				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XVI					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²					
JENIS KERUSAKAN		SKETSA					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
No	8	5	2				
	15L	1x0.5 M	1.5x2				
	10L	0.5x0.5M	2x2				
	6L	0.5x0.5M	3x1.5				
	4L	1x1H					
	6L	1x0.5H					
	6L	2x1H					
	8L	1.5x1H					
	10L	2x1M					
	4H	1x0.5M					
	3H	2x2H					
	3.5H	2x2H					
		2x1H					
		2.5x1H					
TOTAL SEVERITY	L	61 m					
	M	4 m	3.5 m ²	11.5 m ²			
	H	10.5 m	17.5 m ²				
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 30 \\ &= 70 \end{aligned} $ <p>RATING : GOOD</p>			
8	L	1.74	6.9				
8	M	0.11	3.8				
8	H	0.30	11.5				
5	M	0.10	5				
5	H	0.50	20.8				
2		0.33	2.3				
DEDUCT VALUE			50.3				
TOTAL DEDUCT VALUE			30				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XVII					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²					
<p style="text-align: center;">JENIS KERUSAKAN</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell	<p>SKETSA</p>			
1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
		8	10	1	11		
		6L	0.5x0.5M	3x1L	2x1		
		5L	0.5x0.5M	1x0.5M	4x1		
		8L	2x1M	0.5x0.5M	6x0.5		
		6L	3x1M	0.5x1L	0.5x0.2		
		8L	3.5x1H	3x1M	1x0.5		
		4L	2x0.5L	2x1L	3x.5		
		6M	2.5x1L	1.5x1L	4x.5		
		4.5M		2x0.5M	2x1		
		2H		1x1M	1.5x1		
		1.5H			1.75x1		
TOTAL SEVERITY	L	37 m	3.5 m ²	7 m ²	18.6 m ²		
	M	10.5 m	5.5 m ²	5.75 m ²			
	H	3.5 m	3.5 m ²				
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 33.9 \\ &= 66.1 \end{aligned} $ <p>RATING : GOOD</p>			
8	L	1.06	5.4				
8	M	0.30	5.7				
8	H	0.10	6.9				
10	L	0.10	1.5				
10	M	0.16	6.9				
10	H	0.1	15				
1	L	0.2	9				
1	M	0.16	13.8				
11		0.53	1.9				
DEDUCT VALUE			66.1				
TOTAL DEDUCT VALUE			33.9				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

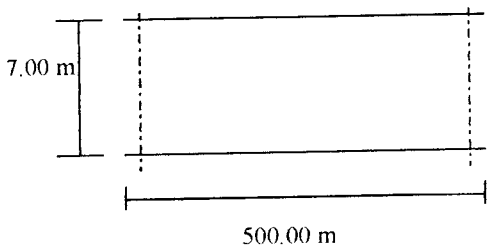
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01				
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XVIII				
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²				
JENIS KERUSAKAN		SKETSA				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 					
TOTAL SEVERITY	KEADAAN TIPE KERUSAKAN					
	1	5	8	11	10	
	2x1M	3x1M	3M	6x0.5	1x1H	
	2x1M	1x1M	2M	5x0.5	1x1H	
	3.5x19H	2x1M	5M	3.5x22	1.5x1H	
		1x1M	10M	3.5x10		
		3x1M	6M			
		0.5x1M	4M			
			6M			
	L					
	M	4 m ²	10.5 m ²	36 m	117.5 m ²	
	H	66.5 m ²	3.5 m ²		3.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI						
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 58.18 \\ &= 41.8 \end{aligned} $ <p>RATING : FAIR</p>		
1	M	0.11	6.9			
1	H	1.90	44			
5	M	0.30	7.5			
5	H	0.10	12.2			
8	M	1.03	10.7			
11		3.36	7.7			
10	H	0.1	7.0			
DEDUCT VALUE			87.5			
TOTAL DEDUCT VALUE			58.18			

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m

PERKERASAN LENTUR

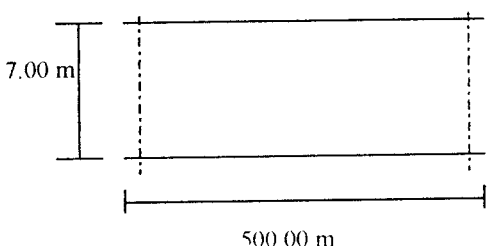
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01						
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XIX						
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²						
JENIS KERUSAKAN		SKETSA						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 							
KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
		8	1	13	14	3	5	
		6L	2z1M	15z2M	8z2M	4z1L	1z1L	
		8L	3z1M		2z1L	10.5L	3z1M	
		12L			8z1L		2z2M	
		6M			7z2H		1.5z2L	
		4L						
		4M						
		4L						
		6L						
		4M						
		10L						
		6L						
		6L						
		10L						
		3M						
		6L						
		8L						
TOTAL SEVERITY	L	86 m			10 m ²	14.5 m ²	4 m ²	
	M	17 m	5 m ²	30 m ²	16 m ²		7 m ²	
	H				14 m ²			
PERHITUNGAN PCI								
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY			DEDUCT VALUE			
8	L	2.91			9.2			
8	M	0.49			6.9			
1	M	0.14			12.3			
13	M	0.86			23.9			
14	L	0.29			3.9			
14	M	0.46			10.8			
14	H	0.4			17.7			
3	L	0.41			8.9			
5	L	0.11			0.4			
5	M	0.20			6.2			
					$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 53 \\ &= 47 \end{aligned} $			
					RATING : FAIR			
DEDUCT VALUE					100.2			
TOTAL DEDUCT VALUE					53			

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

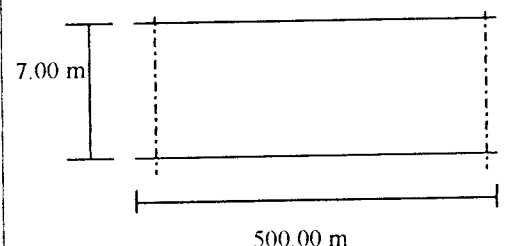
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XX					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²					
JENIS KERUSAKAN		SKETSA					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
		14	2	11	8		
		7x1H	6x4	3x1	6L		
		3.5x1H	15x7	5x5	8M		
		2x1.5H	10x3	3x1.5	3M		
		3x1.5H	2x2	1x1.5	3L		
		2x1H		3x2	2L		
		3x1.5M		3x3	3H		
		3x1.5M			4H		
		2x2M					
		1x1M					
TOTAL SEVERITY	L	14 m ²	165 m ²	49 m ²	11 m		
	M	20 m ²			11 m		
	H				7 m		
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 39 \\ &= 61 \\ \text{RATING} &: \text{GOOD} \end{aligned} $			
14	M	0.40	10				
14	H	0.57	20				
2		4.71	23.8				
11		1.4	3.4				
8	L	0.31	2.3				
8	M	0.31	5.8				
8	H	0.20	9.2				
DEDUCT VALUE			74.5				
TOTAL DEDUCT VALUE			39				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01							
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XXI							
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²							
JENIS KERUSAKAN		SKETSA							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN									
		11	12	5	8	10	4	3	1
		35x0.3M	3x2L	3x3.5H	4L	2x4M	4x2M	1x1.5H	5x2H
		2x0.5M	2x2M	2x1H		6x3M	6x3H	1x2H	
		8x0.5H	2x1.5M	6x1H		10x2M	3x2H		
		2x0.5H	3x1H			3x1M	2x2H		
		3x1M	2x2H			3x1M			
		3.5x20M	8x2H			6x1.5M			
		2x1M	9x1H			10x2M			
			2x1H			2x1M			
						3x1H			
					2x2H				
TOTAL SEVERITY	L		6 m ²		4 m	75 m ²			
	M	91.5 m ²	7 m ²	6 m ²			8 m ²		
	H		34 m ²	12.5 m ²			28 m ²	3.5 m ²	10 m ²
PERHITUNGAN PCI									
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 63 \\ &= 37 \end{aligned} $ <p>RATING : POOR</p>					
11		2.61	6.2						
12	L	0.17	1.2						
12	M	0.20	5						
12	H	0.97	15.2						
5	M	0.17	5.4						
5	H	0.36	18.5						
8	L	0.11	2.3						
10	M	2.14	13.1						
10	H	0.20	16.2						
4	M	0.23	8.5						
4	H	0.80	30						
3	H	0.10	10						
1	H	0.29	24.6						
DEDUCT VALUE			156.2						
TOTAL DEDUCT VALUE			63						

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

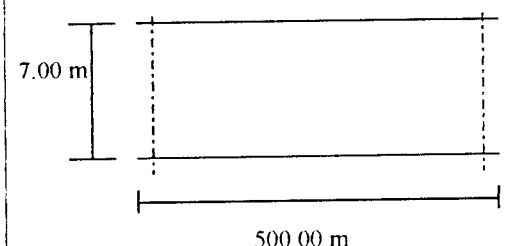
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN				TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:			FEATURE :			UNIT CONTOH : SP-XXII			
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH				LUAS AREA: 3500 M²					
JENIS KERUSAKAN				SKETSA					
<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>				1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell				
1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN									
		10	11	14	4	2	8	5	
		3x1M	3z1	8z1M	6z2M	8z2	6L	2x1M	
		2z2M	0.5z0.5	8z1H	3z1M	2z1	1L	2x2M	
		3.5z1M	4z1	4z1H	2z2M	3z2	3M	1x1M	
		2z1H	3.5z1	6z2M	2z1.5H	3.5z2	4M	2x1.5M	
		3z1H		3z1H	2z2H	3.5z1	3.5M	1.5x2M	
		2z1H		2z2H	2z2H		2H	2x2M	
				2z1H	3.5z1H		4H	3.5x1H	
TOTAL SEVERITY		L					7 m		
		M	7 m ²		20 m ²	19 m ²	34.5 m ²	10.5 m	17 m ²
SEVERITY		H	7 m ²	10.75 m ²	21 m ²	10.5 m ²	7 m	3.5 m ²	
		PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		$ \begin{aligned} PCI &= 100 - CDV \\ &= 100 - 66 \\ &= 34 \end{aligned} $ <p>RATING : POOR</p>				
10	M	0.20	7						
10	H	0.20	16						
11		0.30	1.2						
14	M	0.57	12						
14	H	0.60	20						
4	M	0.54	14						
4	H	0.30	20						
2		0.99	6						
8	L	0.20	2						
8	M	0.30	6						
8	H	0.20	9.5						
5	M	0.49	10						
5	H	0.10	12.3						
DEDUCT VALUE			136						
TOTAL DEDUCT VALUE			66						

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01						
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XXIII						
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWI.H		LUAS AREA: 3500 M ²						
<u>JENIS KERUSAKAN</u>		<u>SKETSA</u>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 							
KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
		14	11	8	2	4		
		6x2M	2x1	6L	4x2	2x2H		
		5x1M	1x1	4L	2x2	3x1H		
		4x1M	2x1	3M	3x1	2x1.5H		
		6x2M	3x2	4M	2x1.5	2x2H		
		3x2H	2x1	3.5M	2x2	2.5x1H		
		2x2H	2.5x1	5H	2x2	1.5x1H		
		2x2H	2x2	2H	3x1			
			3x1	4H				
					3H			
TOTAL SEVERITY	L			10 m	29 m ²			
	M	33 m ²	24.5 m ²	10.5 m				
	H	14 m ²		14 m		18 m ²		
PERHITUNGAN PCI								
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 46 \\ &= 54 \\ \\ \text{RATING} &: \text{FAIR} \end{aligned} $				
14	M	0.94	14.6					
14	H	0.40	17.7					
11		0.7	2.3					
8	L	0.28	2.3					
8	M	0.30	5.8					
8	H	0.40	13.1					
2		0.83	5.4					
4	H	0.51	25.8					
DEDUCT VALUE			87					
TOTAL DEDUCT VALUE			46					

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN				TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:		FEATURE :		UNIT CONTOH : SP-XXVI					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWL.H				LUAS AREA: 3500 M²					
JENIS KERUSAKAN				SKETSA					
1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell									
KEADAAN TIPE KERUSAKAN									
		10	12	14	5	11	1	2	
		3x0.7M	1x1M	1x1H	3x2H	2x1M	8x0.5L	2x1	
		1x1L	0.5x1H	2x1M	3x2H	0.5x0.5L	4x0.4L	2x2	
		1x1.5L	2x2H	5x3L	1.5x1H	3x2M	1x1L	3x0.5	
		0.5x0.4L	2x2M	8x1M	2x2H	0.5x0.5M	10x.5L		
		2x1L	2x2H	3x1H		1x0.5M	3.5x1M		
		1x1M	2.5x1H	2x2H		2x.5M	3.5x1H		
		1x1L	2x2H	2x2H		3x0.5M			
		1x1L	2.5x1H	2x2H		2x2M			
		1x1L		2x1.5H		10x0.4M			
		1x1M		2.5x1H		2x1L			
		2x1L				2x1.5L			
		3.5x1H				3.5x1L			
						3.5x1L			
TOTAL SEVERITY		L	8.7 m ²	15 m ²		5.25 m ²	11.6 m ²	7.5 m ²	
		M	4.1 m ²	5 m ²	10 m ²		19.25 m ²	3.5 m ²	
		H	3.5 m ²	17.5 m ²	17.5 m ²	17.5 m ²	7 m ²	3.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI									
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE						
10	L	0.25	1.9						
10	M	0.12	6.5						
10	H	0.10	15.4						
12	M	0.14	4.2						
12	H	0.50	11.2						
14	L	0.43	4.6						
14	M	0.28	8.5						
14	H	0.50	19.6						
5		0.50	20.8						
11		0.90	2.3						
1	L	0.33	11.5						
1	M	0.10	10						
1	H	0.10	16.2						
2		0.21	1.2						
DEDUCT VALUE			133.4						
TOTAL DEDUCT VALUE			64.8						

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\
 &= 100 - 64.8 \\
 &= 35.2
 \end{aligned}$$

RATING : POOR

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN				TANGGAL: 10/09/01				
FASILITAS:		FEATURE :		UNIT CONTOH : SP-XXVII				
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH				LUAS AREA: 3500 M ²				
JENIS KERUSAKAN				SKETSA				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
		14	11	8	10	5	12	
		0.5x0.5M	0.2x0.5	3.5L	1x0.5L	6x1M	1.5x1M	
		3x1L	0.3x0.5	4M	2x1M	2x2M	0.5x0.5H	
		1x1H	3x0.5	3H	1.5x1M	0.5x1M	1x0.5H	
		1x0.5M	0.5x1	3M	2x1.5H	2x2H	2x0.5H	
		1x1M	1.5x0.5	3H	1x0.5H	2x1.5H	1x1H	
		2x5M	4x0.5	2H	3x1L		1x0.5H	
		2x2H	1x1	2.5H			2x0.5H	
		2x2H	2x2				1.5x2M	
		1.5x1H	1.5x1					
		0.5x1L	3x1					
			2x1					
			3x1					
			5x0.5					
			3x0.5					
			3.5x1					
TOTAL SEVERITY	L	3.5 m ²	27.5 m ²	3.5 m	3.5 m ²			
	M	11.75 m ²		7 m	3.5 m ²	10.5 m ²	4.5 m ²	
	H	10.5 m ²		10.5 m	3.5 m ²	7 m ²	4.25 m ²	
PERHITUNGAN PCI								
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY						DEDUCT VALUE
14	L	0.10						2.3
14	M	0.34						9.2
14	H	0.30						16.2
11		0.79						2.3
8	L	0.10						2.3
8	M	0.20						4.6
8	H	0.30						11.2
10	L	0.10						2.0
10	M	0.10						6.5
10	H	0.10						15
5	M	0.30						7.7
5	H	0.20						15.4
12	M	0.13						4.2
12	H	0.12						6.9
DEDUCT VALUE								105.8
TOTAL DEDUCT VALUE								54.3

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\
 &= 100 - 54.3 \\
 &= 45.7
 \end{aligned}$$

RATING : FAIR

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN				TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:		FEATURE :		UNIT CONTOH :SP-XXVIII					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWL.H			LUAS AREA: 3500 M ²						
<u>JENIS KERUSAKAN</u>			<u>SKETSA</u>						
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation weathering 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>			1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation weathering 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell					
1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation weathering 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking	9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN									
		11	3	5	10	10	8	14	12
		4x0.5	5x2L	0.2x0.2M	0.5x0.5M	8x0.5L	3L	0.5x1M	2x2M
		6x0.5	3.5x2M	1x2M	3x2.5L	1x1L	5L	1x0.5L	3x1M
		0.3x5	3.5x1M	1x1L	0.4x3L	4x2L	2L	8x1M	2x2H
		0.5x0.5	3.5x1H	4x1M	1.5x1L	2x0.5L		2x2L	3x1H
		0.5x2		2x.5L	2x2M	3x1L		1x2L	
		3x0.6		3x1.75L	3x2M	1x0.5L		2x2H	
		3x0.4		2x2H	7x0.5L	1x0.5L		2x2H	
		2x1		3x1H	2.5x1L	3.5x2H		2.5x1H	
		1x0.3			1x1M	1x1L			
TOTAL SEVERITY	L	11.8 m ²	10 m ²	7.25 m ²		41.2 m ²	10 m	6.5 m ²	
	M		10.5 m ²	6.4 m ²		15.25 m ²		8.5 m ²	7 m ²
	H		3.5 m ²	7 m ²		7 m ²		10.5 m ²	7 m ²
PERHITUNGAN PCI									
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE						
11		0.34	1.2						
3	L	0.28	5.4						
3	M	0.30	8.5						
3	H	0.10	10						
5	L	0.21	0.8						
5	M	0.18	6.2						
5	H	0.20	15						
10	L	0.44	5.4						
10	M	0.44	7.7						
10	H	0.20	16.2						
8	L	0.29	2.7						
14	L	0.19	3.1						
14	M	0.24	8.5						
14	H	0.30	15.8						
12	M	0.20	5						
12	H	0.20	7.7						
DEDUCT VALUE			119.2						
TOTAL DEDUCT VALUE			59.1						

PCI = 100 – CDV
= 100 – 59.1
= 40.9

RATING : FAIR

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

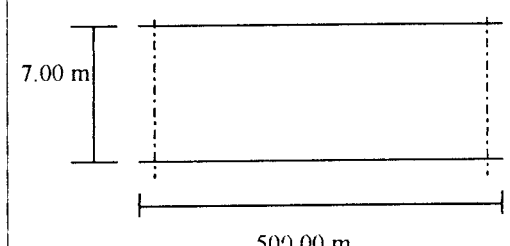
PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN				TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:		FEATURE :		UNIT CONTOH : SP-XXIX					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH				LUAS AREA: 3500 M²					
JENIS KERUSAKAN				SKETSA					
<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>				<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN									
		11	1	5	10	14	12	2	
		1x1	2x1L	1x1M	1x1L	7x0.5M	0.5x0.5M	1x1L	
		2x0.5	3x1L	1x1M	2x1L	1x1M	3x0.4L	2.5x1L	
		2.5x1	2x2M	1x2M	3x3L	1x0.5M	0.3x0.4H	2x1M	
		0.5x0.5	3x1M	2x1L	2.5x1L	2x2H	0.1x0.1H	1.5x1M	
		6x0.5	3.5x1H	1x0.5M	2x1L	2x1.5H	0.5x1M	2x2H	
		7x0.5		2x0.5L	3x2M	3.5x1H	2x1H	3x1H	
		0.1x0.2		1.5x2L	2x2M		0.5x1H		
		1x0.5		2x2H	2x2M		1.5x2H		
		0.2x0.3		2x1H	3x2H		3x1L		
		3x2		1x1H	2x1H		3.5x1.5M		
		2x1			3.5x1H				
		1.5x1.5							
TOTAL SEVERITY		L	22.8 m ²	5 m ²	6 m ²	13.5 m ²	4.2 m ²	3.5 m ²	
		M		7 m ²	4.5 m ²	14 m ²	5 m ²	6 m ²	
		H		3.5 m ²	7 m ²	10.5 m ²	10.5 m ²	5.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI									
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 62.6 \\ &= 37.4 \\ \text{RATING : POOR} \end{aligned} $				
11		0.63	1.9						
1	L	0.14	7.7						
1	M	0.20	15.4						
1	H	0.10	16.2						
5	L	0.17	0.4						
5	M	0.13	4.6						
5	H	0.20	15.4						
10	L	0.39	2.3						
10	M	0.40	7.7						
10	H	0.30	16.2						
14	M	0.14	6.5						
14	H	0.30	15.4						
12	L	0.12	1.2						
12	M	0.17	4.6						
12	H	0.16	7.3						
2		0.40	3.1						
DEDUCT VALUE			125.9						
TOTAL DEDUCT VALUE			62.6						

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01					
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XXX					
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²					
JENIS KERUSAKAN		SKETSA					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
	10	2	5	11	1	14	
	1x1M	1x2	7x2M	1x2	4x1M	2x1M	
	0.3x0.3M	3x3	1.5x1M	2.5x1	3x1M	1x1M	
	0.3x0.3M	3x3	1x3M	4x1	3x2L	2.5x2M	
	0.5x0.4M	2x2	3x2M	1x2	2x2L	2x2H	
	3x0.5M	3x1	1x1M	3x1	1x0.5L	3x1H	
	3x3M		1x1M	1x1	2x2H	3.5x1H	
	3x3L		2x1H	3x1	3x1H		
	3.5x3M		2x1H	1x1	3x1H		
	2x0.5M		2x2H	1x1	2x2H		
	0.5x0.5M		3.5x1H	1x3			
	3.5x1H		2.5x1H	4x1			
				3x0.5			
			6x0.5				
TOTAL SEVERITY	L	9 m ²	27 m ²	26 m ²	10.5 m ²		
	M	23.63 m ²		26.5 m ²	7 m ²	3 m ²	
	H	7 m ²		14 m ²	14 m ²	10.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE	$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 68.3 \\ &= 31.7 \end{aligned} $ <p style="text-align: center;">RATING : POOR</p>			
10	L	0.26	2.3				
10	M	0.68	8.8				
10	H	0.10	15				
2		0.77	5.4				
5	M	0.76	13.1				
5	H	0.40	19.2				
11		0.74	2.3				
1	L	0.30	11.5				
1	M	0.20	15.4				
1	H	0.40	28.5				
14	M	0.23	7.7				
14	H	0.30	15.4				
DEDUCT VALUE			144.6				
TOTAL DEDUCT VALUE			68.3				

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN		TANGGAL: 10/09/01							
FASILITAS:	FEATURE :	UNIT CONTOH : SP-XXXI							
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWLH		LUAS AREA: 3500 M ²							
JENIS KERUSAKAN		SKETSA							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell </td> </tr> </table>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell 								
KEADAAN TIPE KERUSAKAN									
		3	10	5	1	11	14	8	
		1x2L	1x2M	1x1M	3x1L	0.5x0.5	3x2M	8L	
		1x1L	0.5x0.5M	0.5x1M	3x0.1M	0.2x1	2x2H	4L	
		3x1.5L	2.5x1M	1x1M	3x0.5M	5x1	2x2H	3L	
		3.5x1M	0.5x3M	3x1M	0.5x2M		2x2H	2L	
		3.5x1H	0.5x3M	2x1H	2.5x0.5M		2.5x1H	5L	
		3.5x1H	3.5x2H	1x1H	2x1.5L		3x1H	2L	
		3.5x1H	3.5x2H	2x2H	3x2H			4M	
					4.5x1H			3M	
TOTAL SEVERITY		L	7.5 m ²		5 m ²			22 m	
		M	3.5 m ²	10.75 m ²	5.5 m ²	4.05 m ²	5.45 m ²	6 m ²	7 m
		H	10.5 m ²	14 m ²	7 m ²	10.5 m ²		17.5 m ²	
PERHITUNGAN PCI									
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE		$ \begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 70.4 \\ &= 29.6 \end{aligned} $ <p style="text-align: center;">RATING :POOR</p>				
3	L	0.31	5.4						
3	M	0.10	7.7						
3	H	0.30	13.1						
10	M	0.31	7.7						
10	H	0.40	16.9						
5	M	0.16	5.4						
5	H	0.20	15.4						
1	L	0.15	7.7						
1	M	0.12	11.5						
1	H	0.30	25						
11		0.16	1.5						
14	M	0.17	6.9						
14	H	0.50	19.2						
8	L	0.63	3.8						
8	M	0.20	5						
DEDUCT VALUE			152.2						
TOTAL DEDUCT VALUE			70.4						

*Total Severity Level dalam satuan m² kecuali kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m¹

PERKERASAN LENTUR

LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: PREMBUN – KEBUMEN				TANGGAL: 10/09/01			
FASILITAS:			FEATURE :			UNIT CONTOH : SP-XXXII	
DISURVEY OLEH: S. ANTON.RIYANTO & ADHI DWI.H				LUAS AREA: 3500 M²			
JENIS KERUSAKAN				SKETSA			
1. Alligator Cracking 2. Bleeding 3. Block cracking 4. Corrugation 5. Depression 6. Jet blast 7. JT. Reflection (PCC) 8. Long & Transversal Cracking 9. Oil spillage 10. Patching 11. Polished agregat 12. Raveling & weathering 13. Rutting 14. Shoving from PCC 15. Slippage cracks 16. Swell							
KEADAAN TIPE KERUSAKAN							
		10	11	5	14	8	3
		1x0.5L	0.3x1	1x1L	1x1M	6L	2x1L
		0.5x0.5L	3x0.5	1x1M	1x1M	4M	18.5x1L
		1x1.5L	0.5x0.5	2x1M	1.5x1M	5M	20x2L
		1x1L	2x2.5	3x1L	2x1.5H	6M	3x2L
		3x2L	4x0.5	10x1M	2x2H	3M	10x1L
		3x1L	1.5x1.5	1x1M	3.5x1H	3M	3.5x1M
		3.5x2M		1x1M	3.5x1H	4H	2x2H
		5x1H		1x1L	3.5x1H	2H	3x1H
		4x2H		0.5x1M		2H	
		2x2H		0.2x0.2M		2.5H	
				2x1L			
				2x1H			
				2x2H			
				2x2H			
				1x0.5H			
TOTAL SEVERITY	L	15.25 m ²	11.3 m ²	2 m ²		6 m	76.5 m ²
	M	7 m ²		18.54 m ²	3.5 m ²	21 m	3.5 m ²
	H	17 m ²		10.5 m ²	17.5 m ²	10.5 m	7 m ²
PERHITUNGAN PCI							
Jenis Kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE				
10	L	0.44	2.3				
10	M	0.20	6.9				
10	H	0.49	17.3				
11		0.32	1.5				
5	L	0.11	0.40				
5	M	0.53	10.4				
5	H	0.30	17.7				
14	M	0.10	6.2				
14	H	0.50	19.2				
8	L	0.17	1.9				
8	M	0.60	8.5				
8	H	0.30	11.5				
3	L	2.19	10				
3	M	0.10	7.7				
3	H	0.20	11.5				
DEDUCT VALUE			133				
TOTAL DEDUCT VALUE			65.2				

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\
 &= 100 - 65.2 \\
 &= 34.8
 \end{aligned}$$

RATING : POOR

*Total Severity Level dalam satuan m² sesuai kerusakan nomor 6 dan 8 dalam m²

LAMPIRAN 3

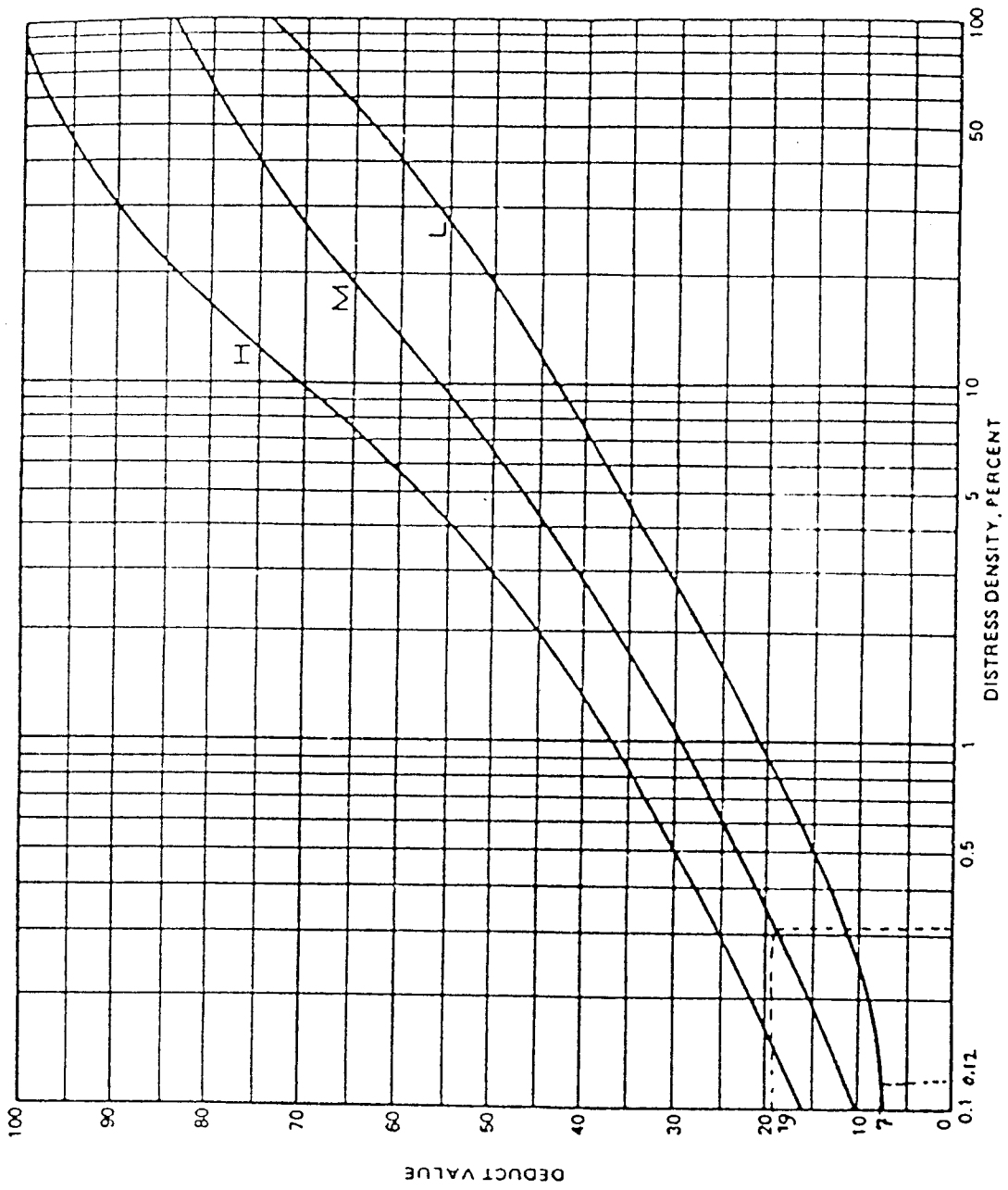


Figure A-29. Flexible pavement deduct values, distress 1, alligator cracking

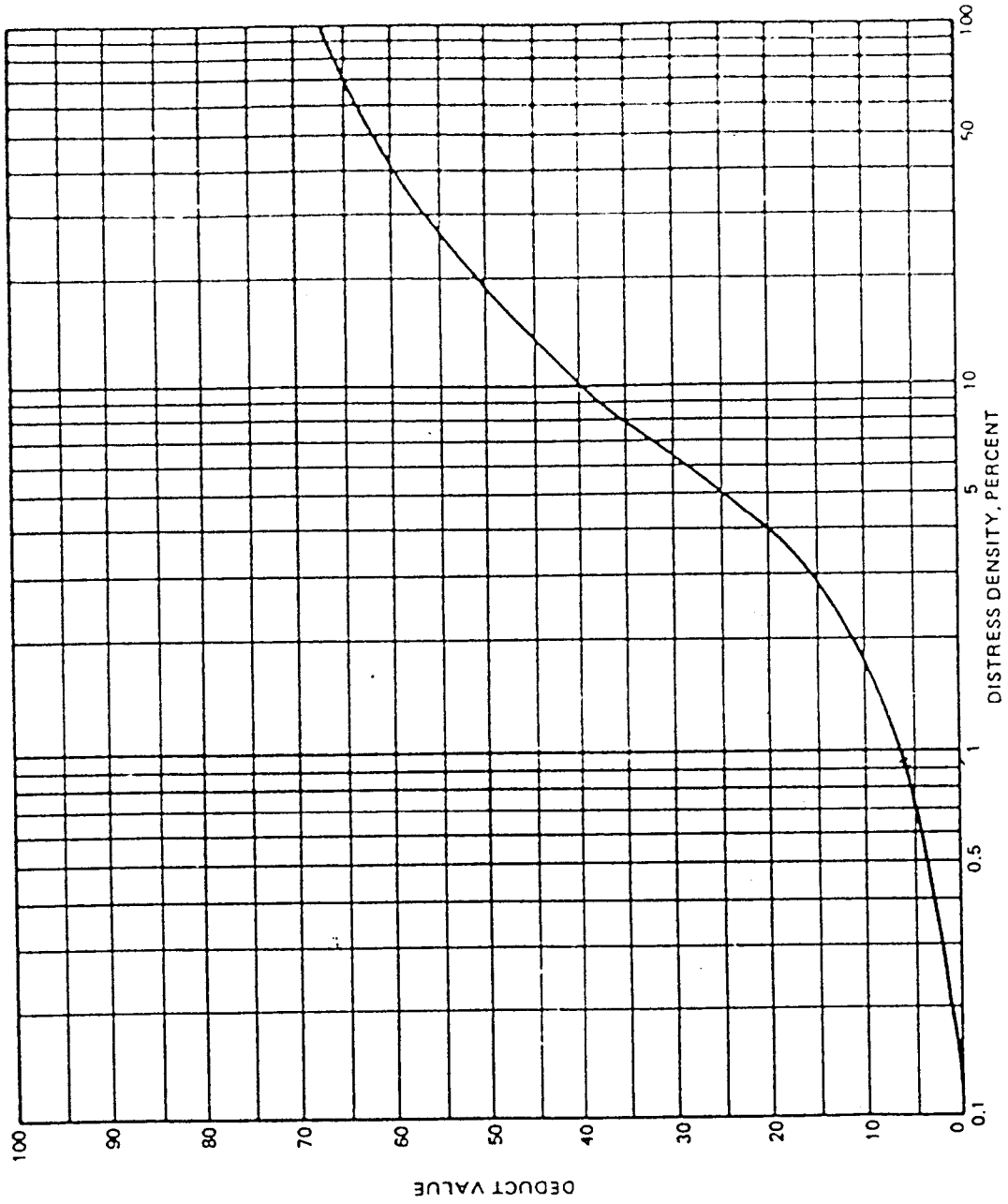


Figure A-30. Flexible pavement deduct values, distress 2, bleeding

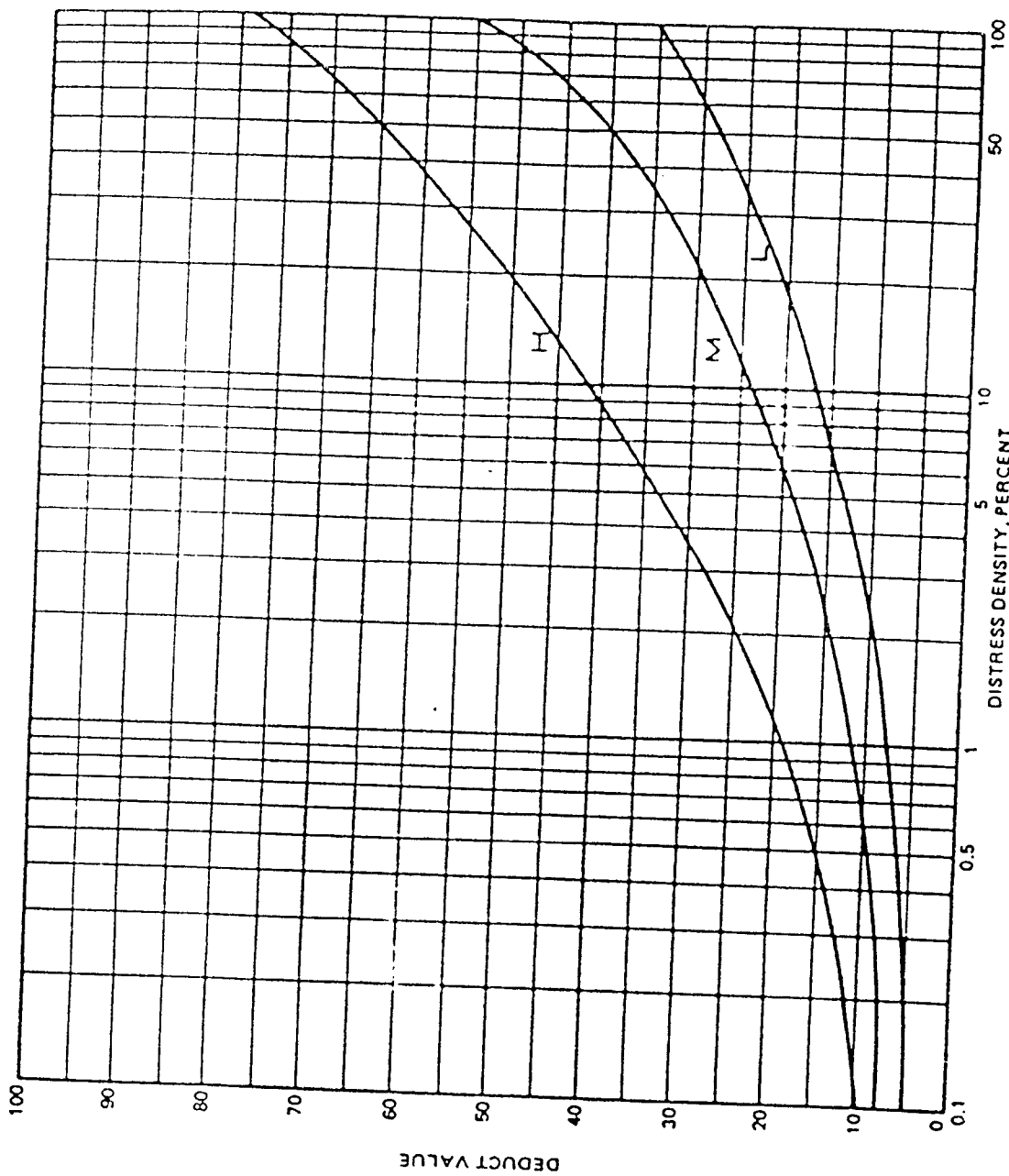


Figure A-31. Flexible pavement deduct values, distress 3, block cracking

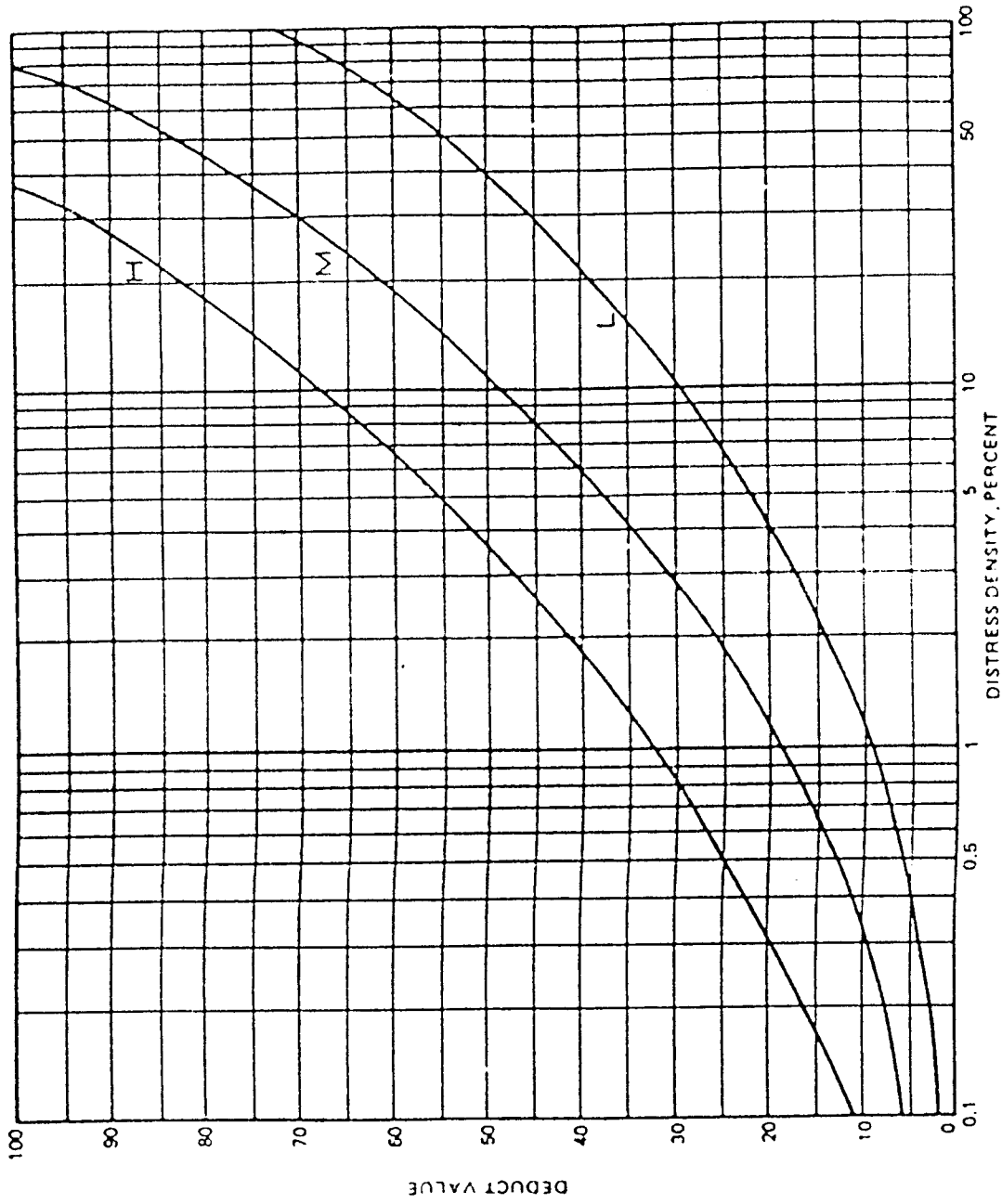


Figure A-32. Flexible pavement deduct values, distress 4, corrugation

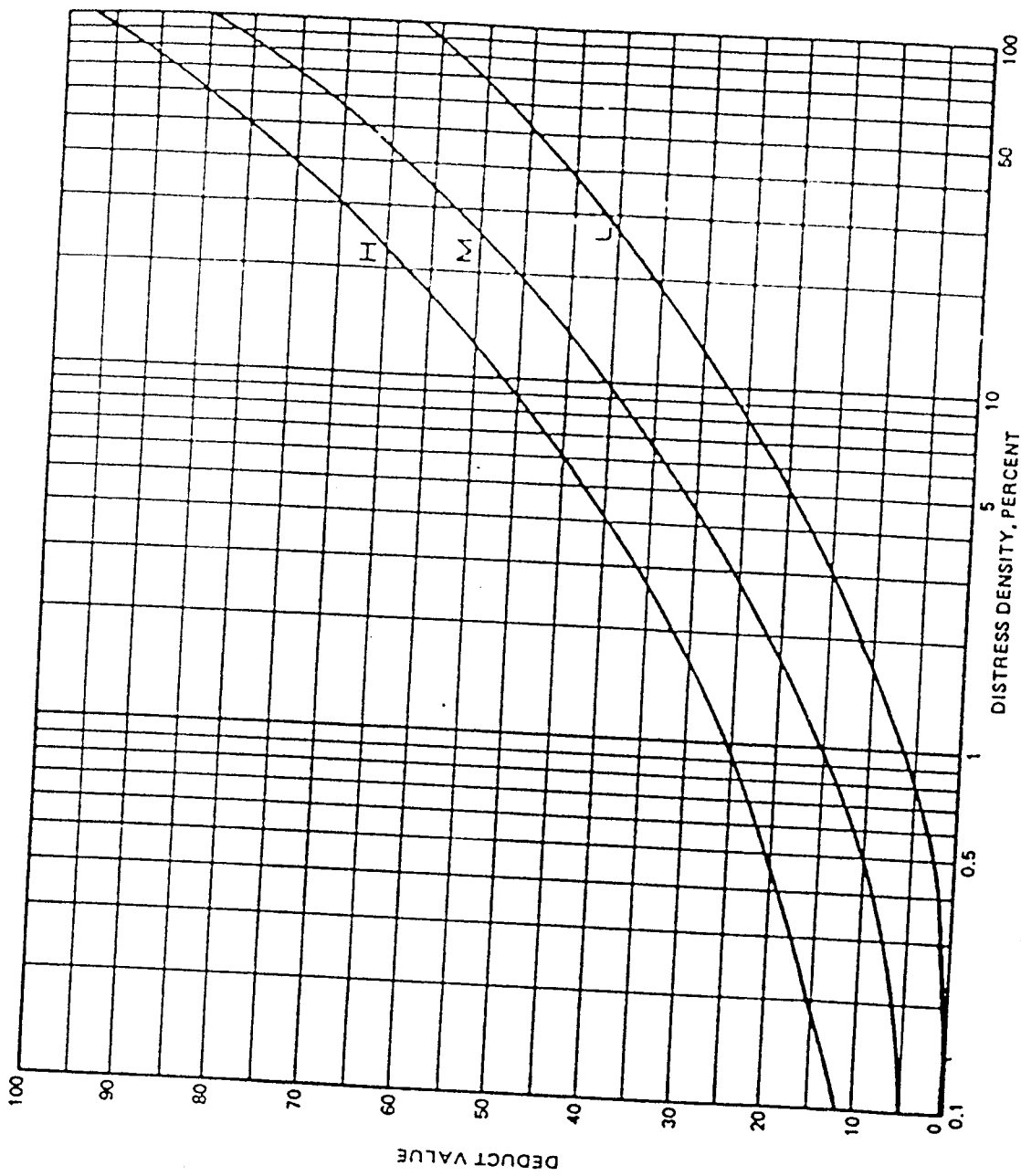


Figure A-33. Flexible pavement deduct values, distress 5, depression

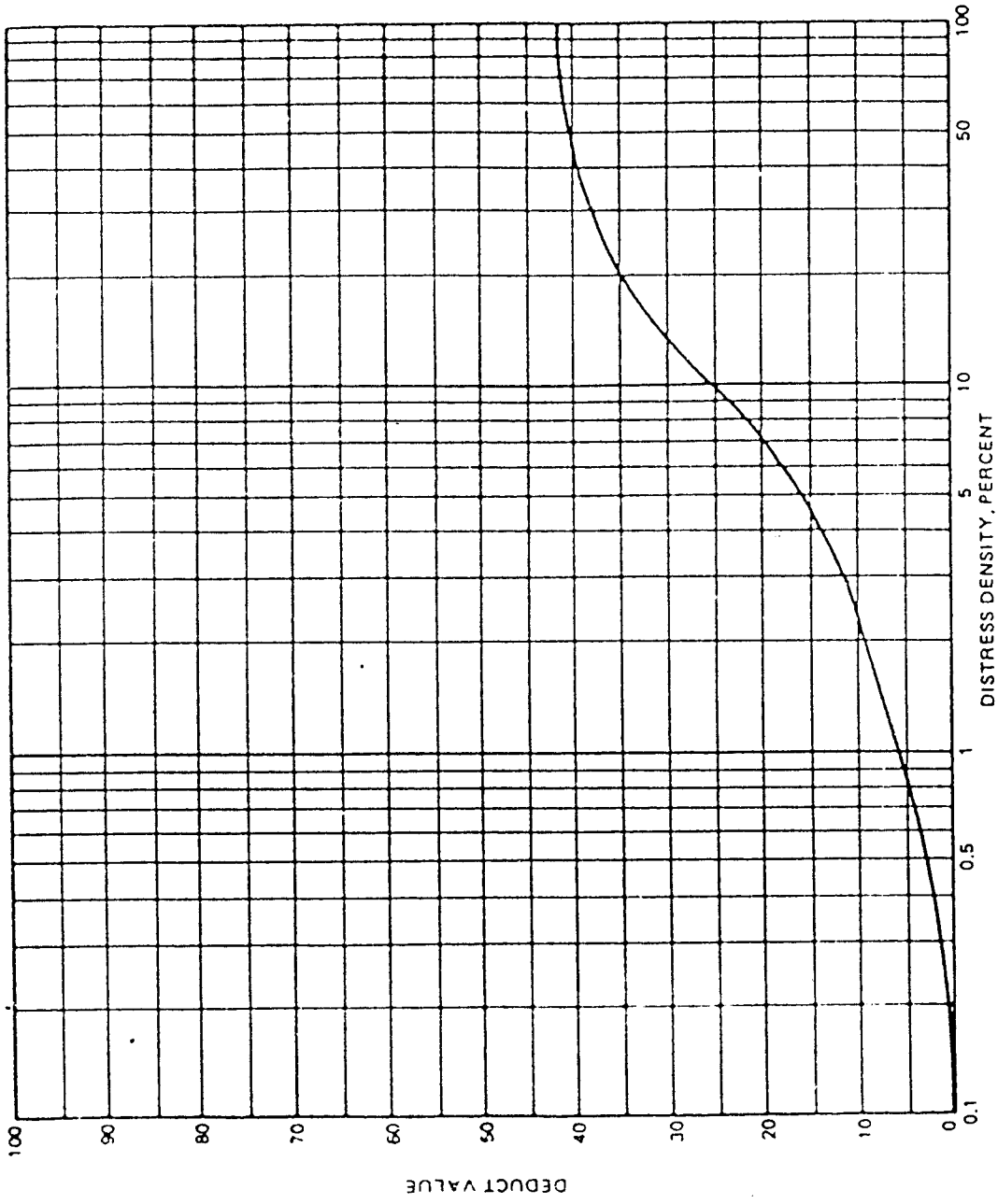


Figure A-34. Flexible pavement deduct values, distress 6, jet blast erosion

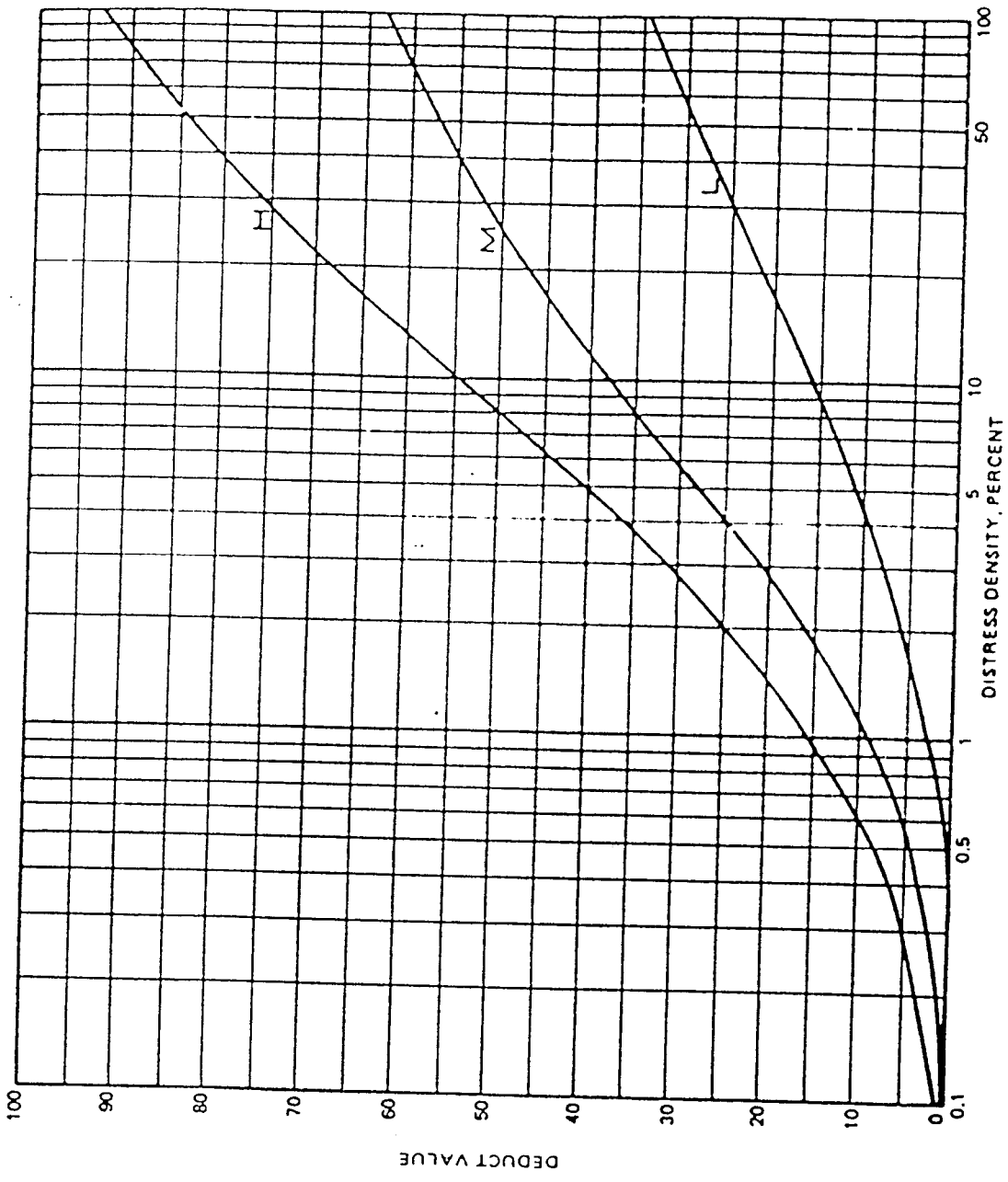


Figure A-35. Flexible pavement deduct values, distress 7, joint reflection cracking

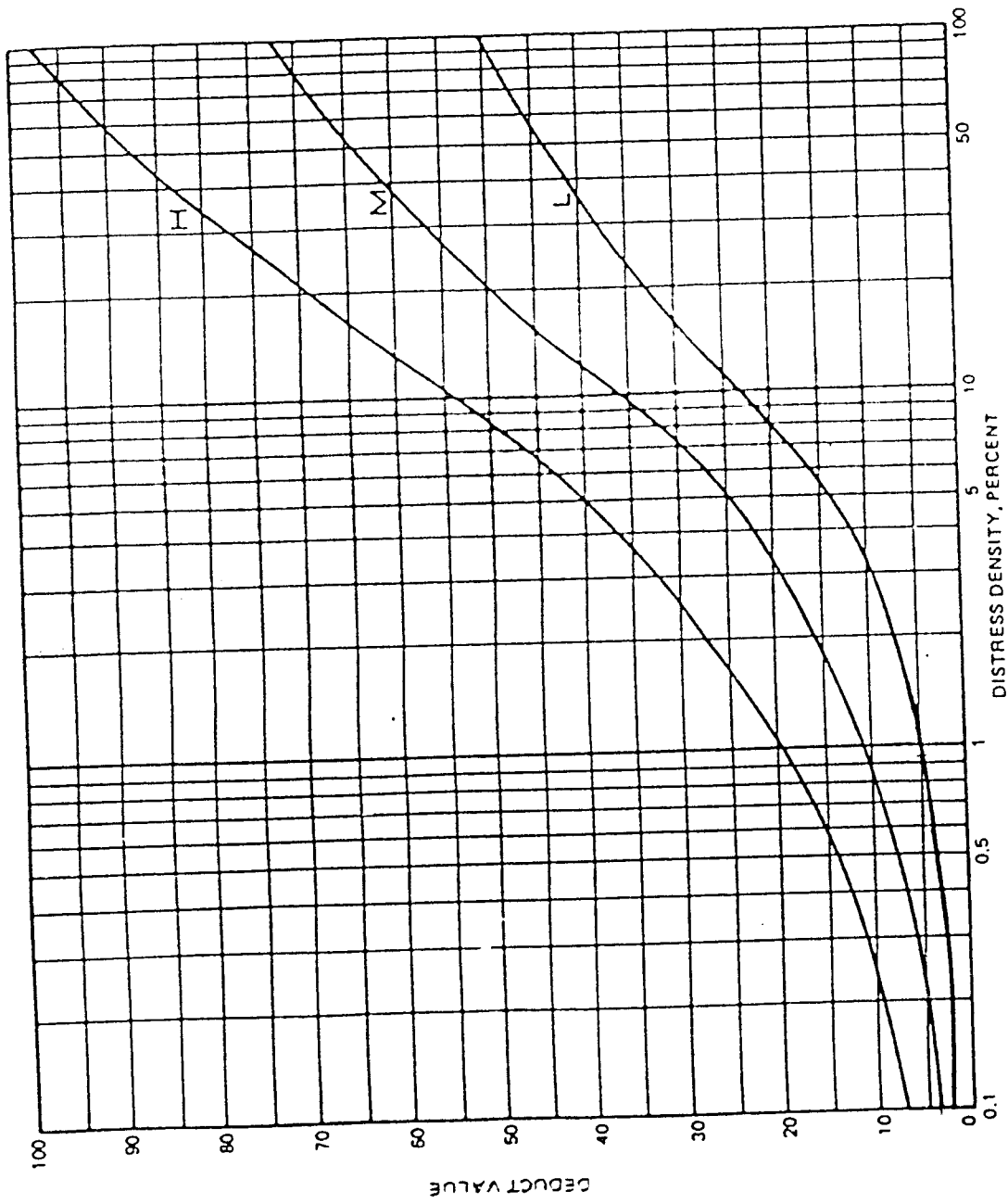


Figure A-36. Flexible pavement deduct values, distress 8, longitudinal and transverse cracking

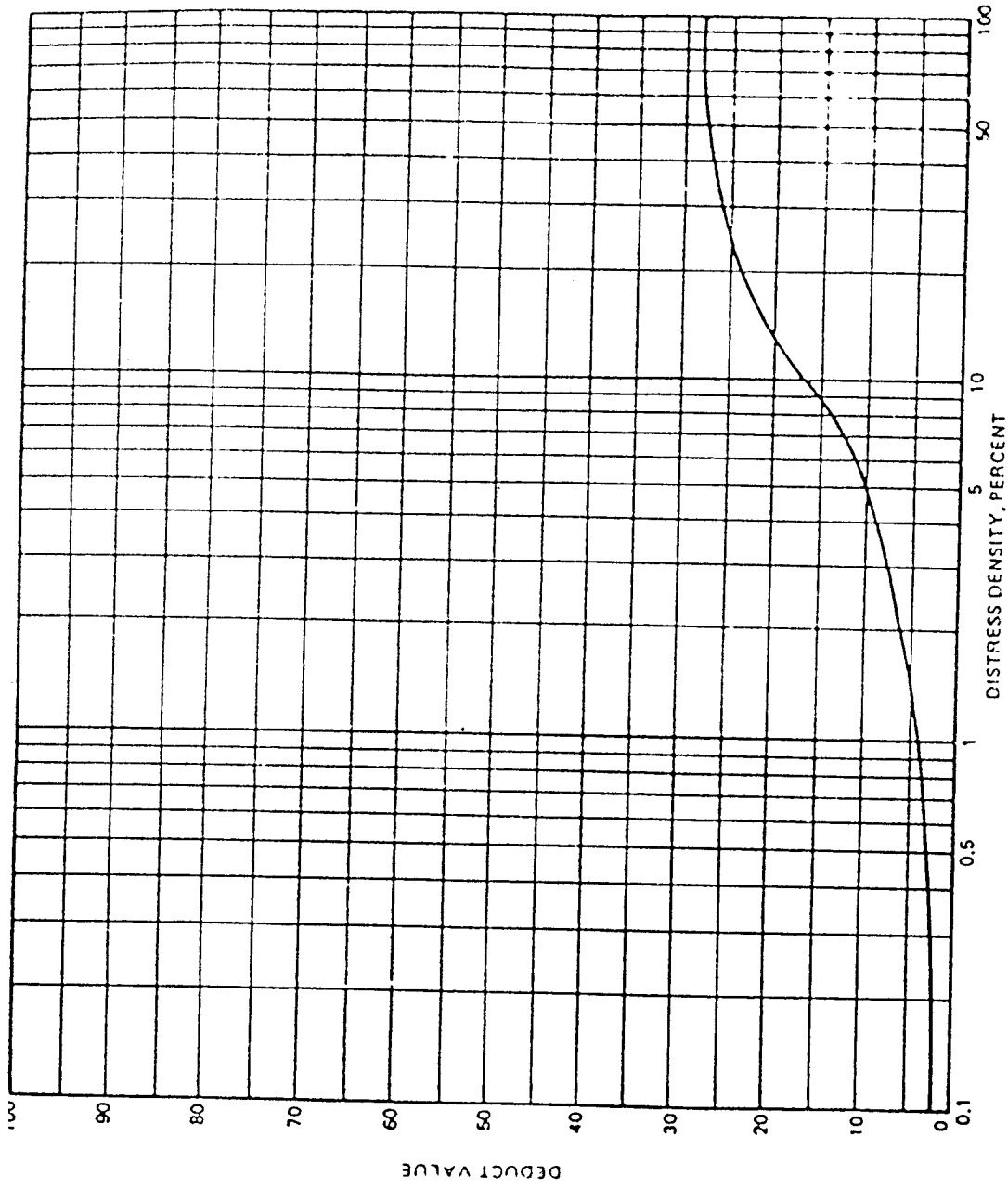


Figure A-37. Flexible pavement deduct values, distress 9, oil spillage

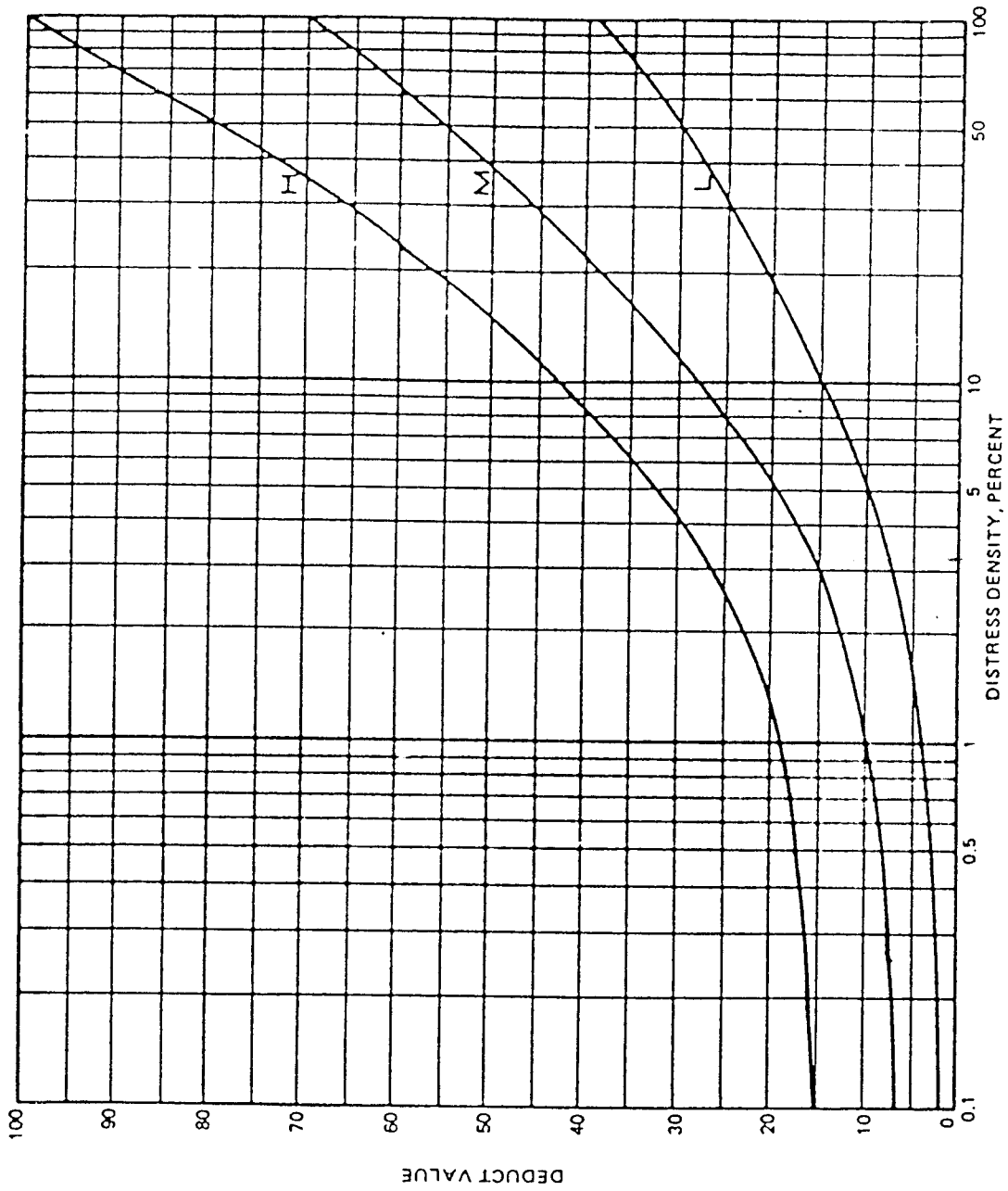


Figure A-38. Flexible pavement deduct values, distress 10, patching and utility cut

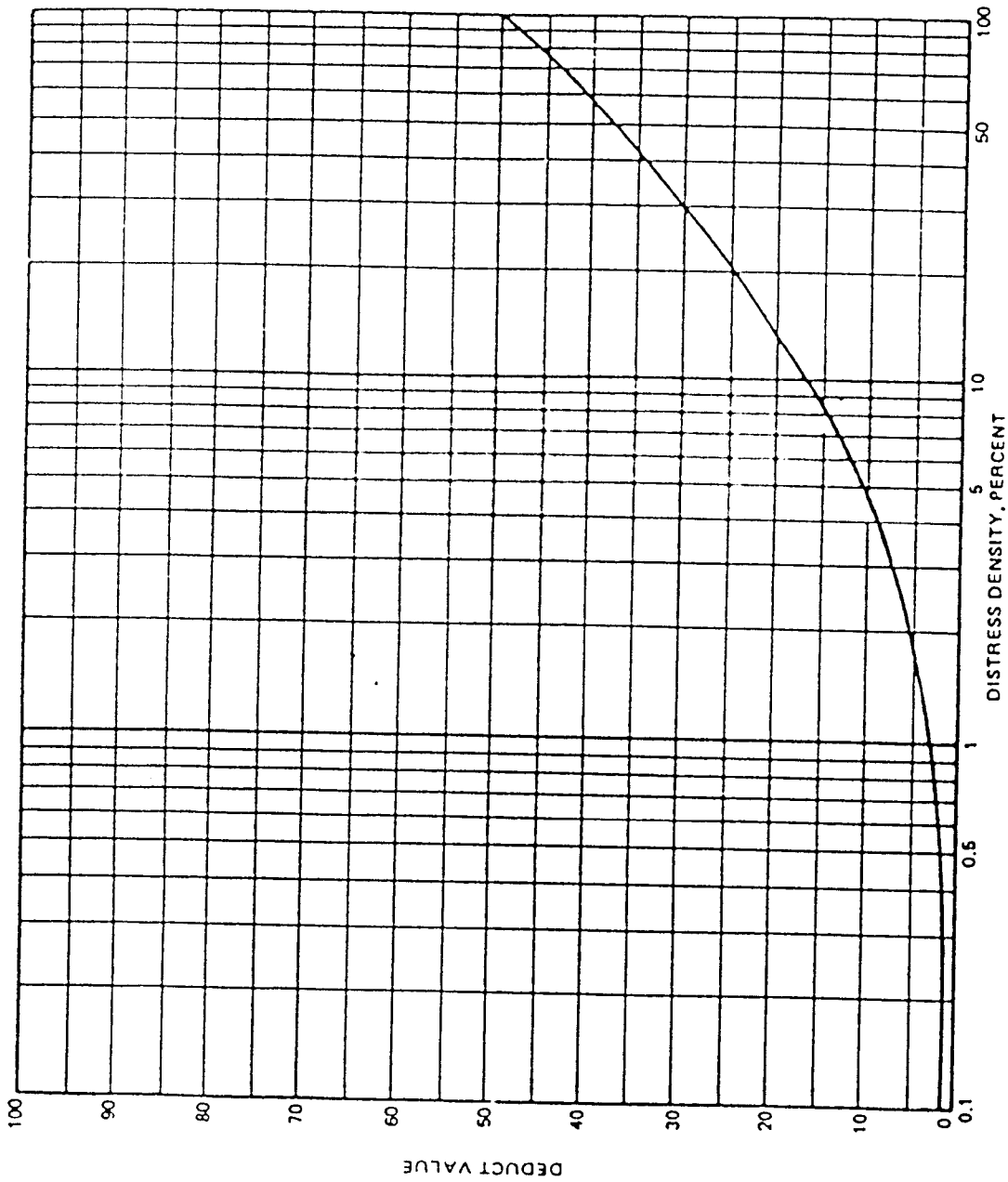


Figure A-39. Flexible pavement deduct values, distress 11, polished aggregate

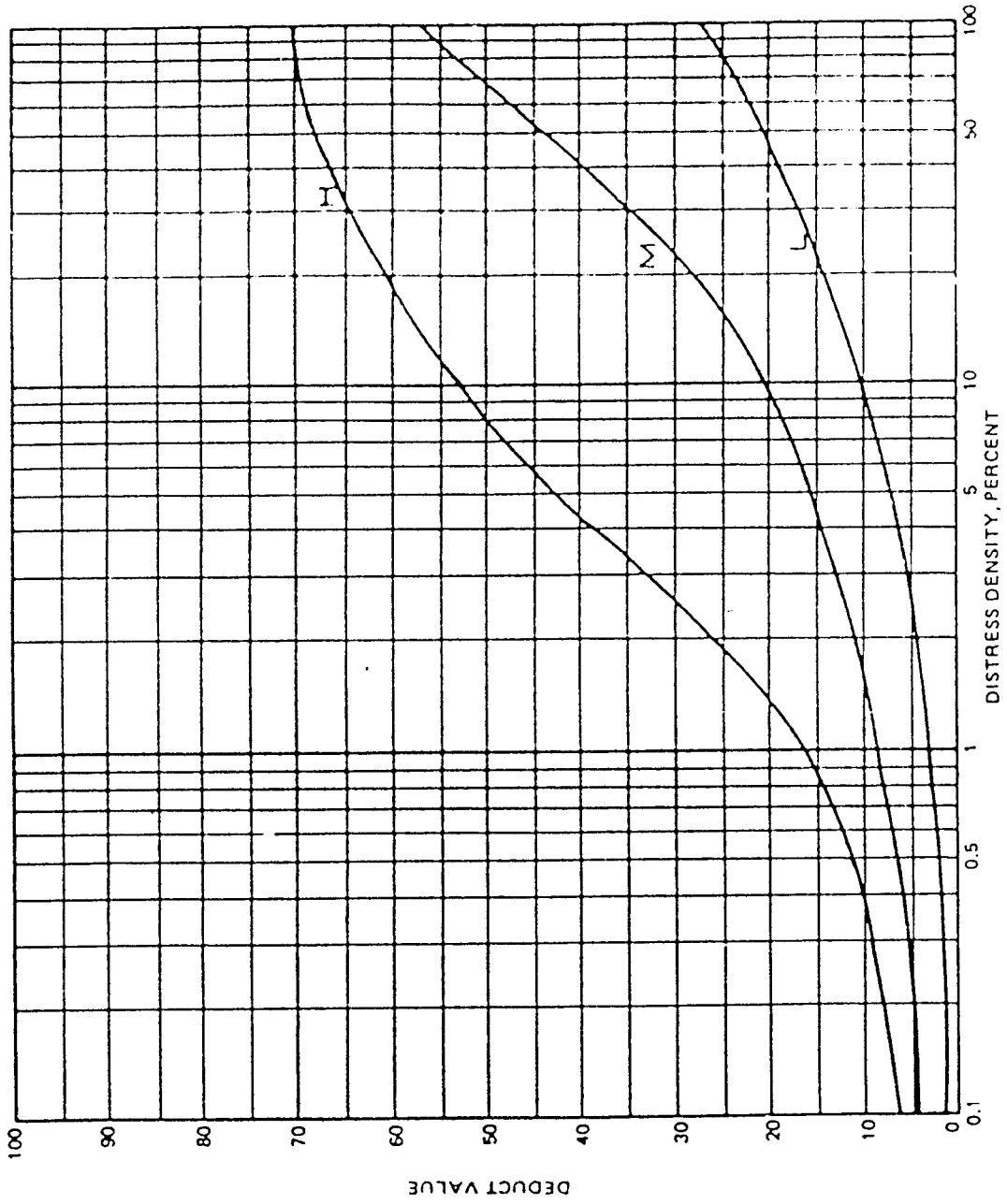


Figure A-40. Flexible pavement deduct values, distress 12, raveling/weathering

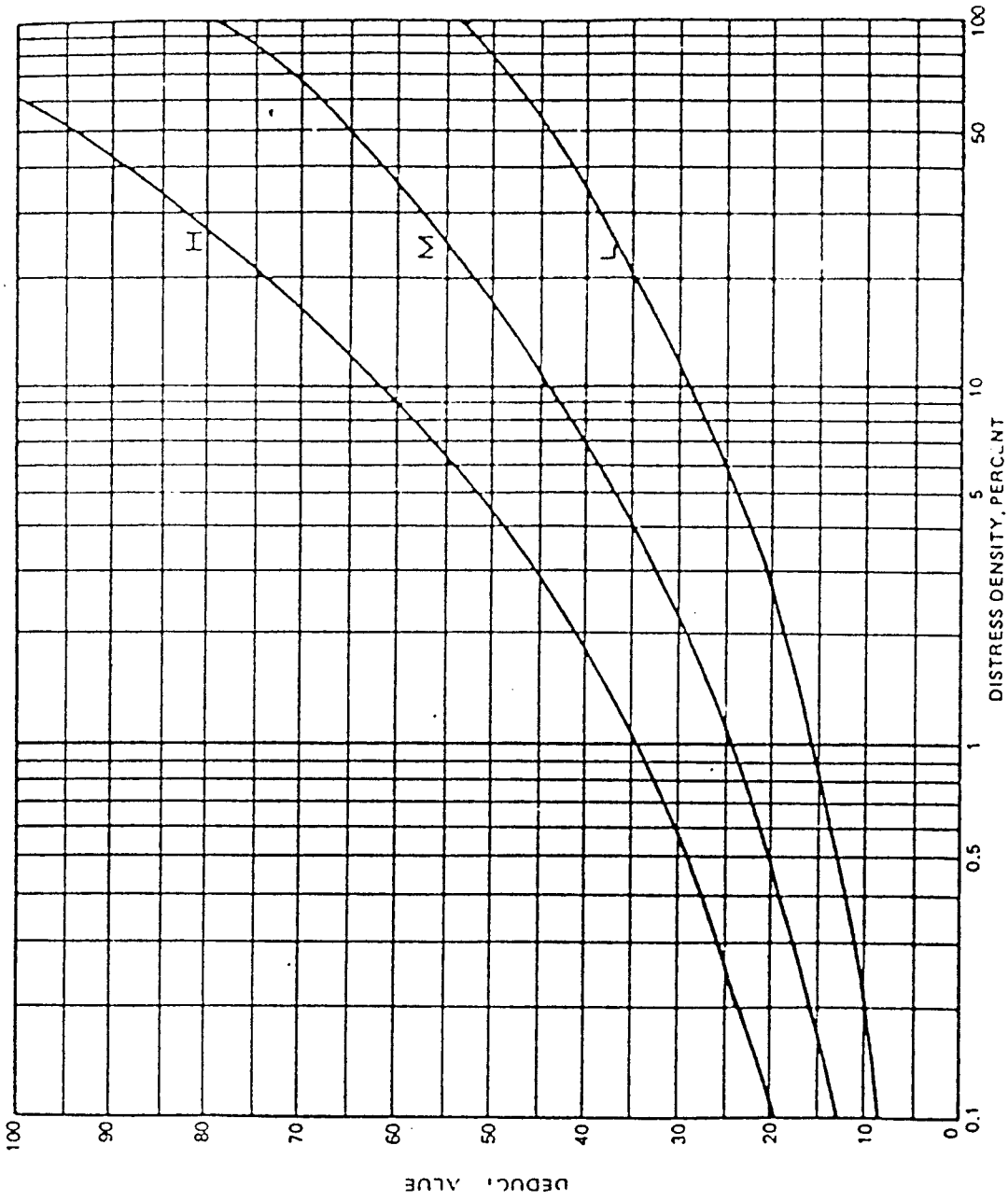


Figure A-41. Flexible pavement deduct values, distress 13, rutting

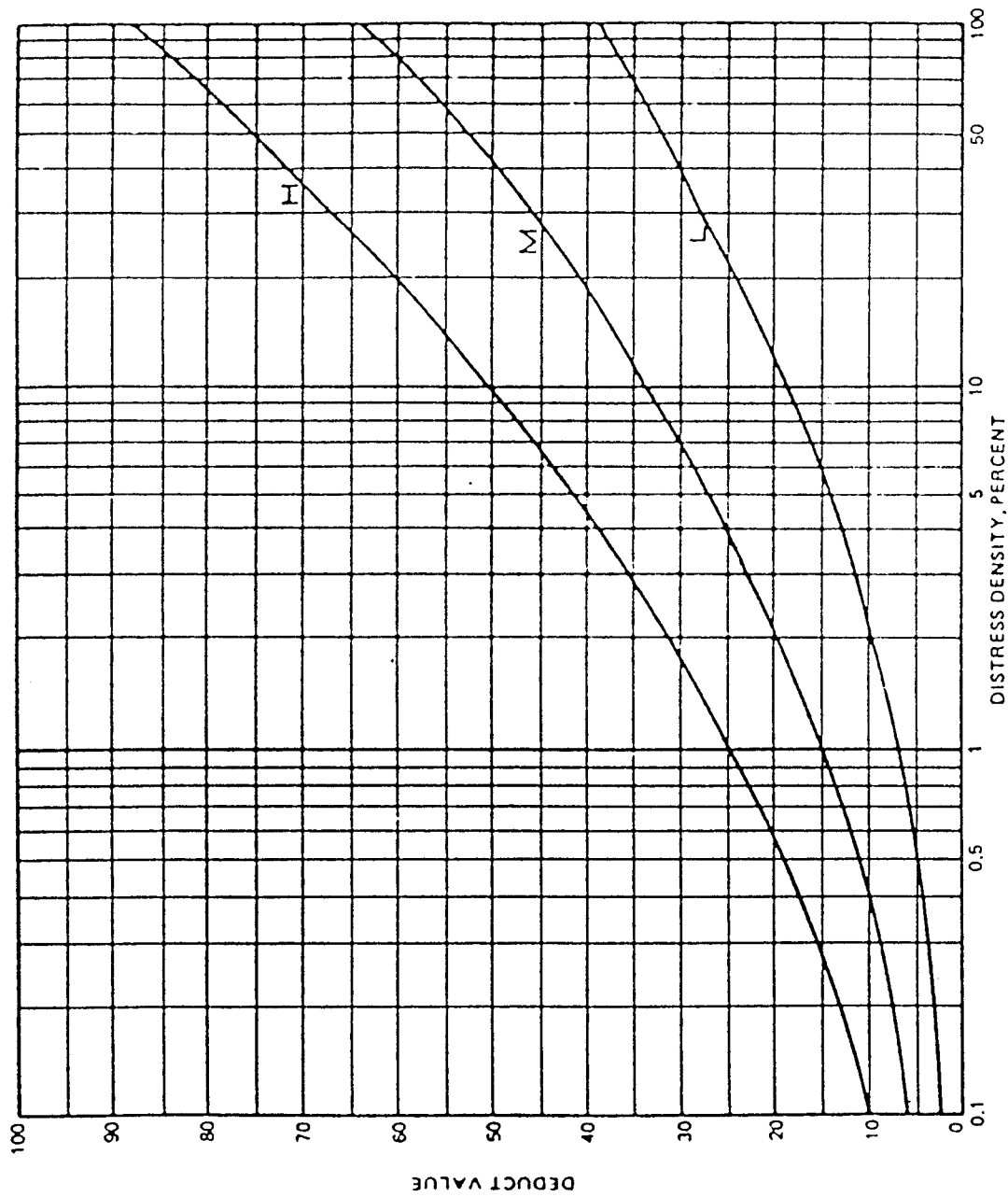


Figure A-42. Flexible pavement deduct values, distress 14, shoving of flexible pavement by FCC slabs

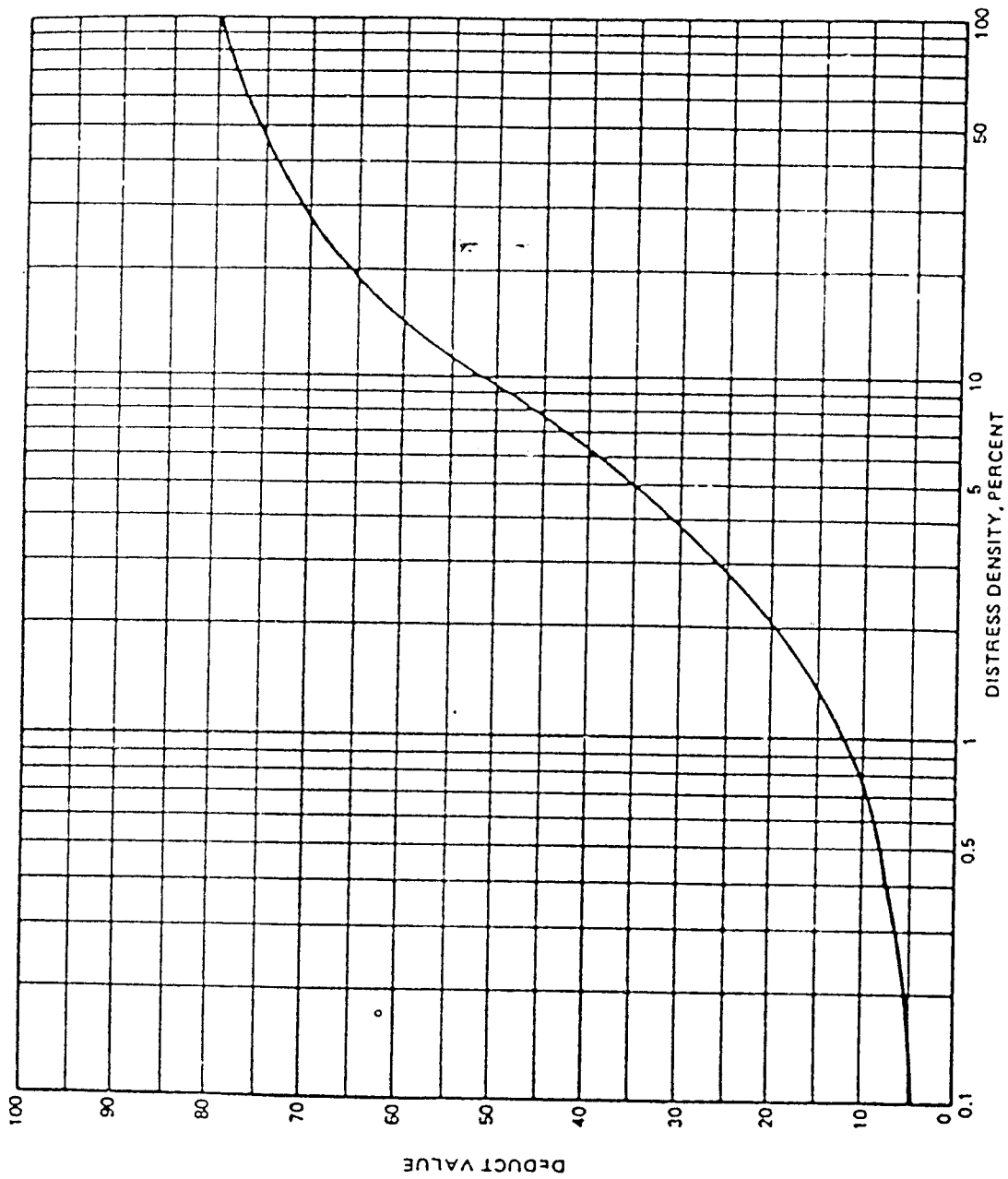


Figure A-43. Flexible pavement deduct values, distress 15, slippage cracking

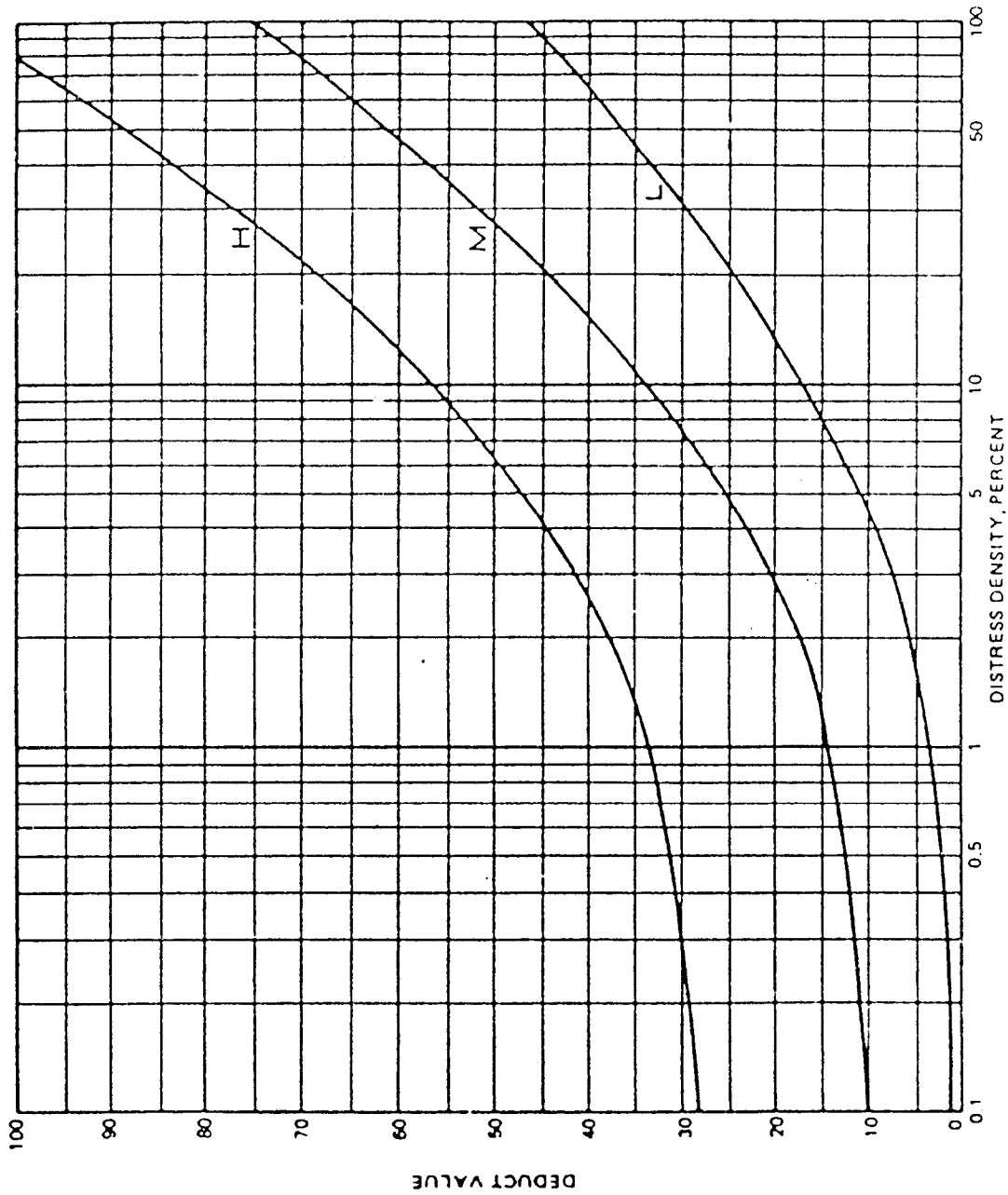


Figure A-44. Flexible pavement deduct values, distress 16, swell

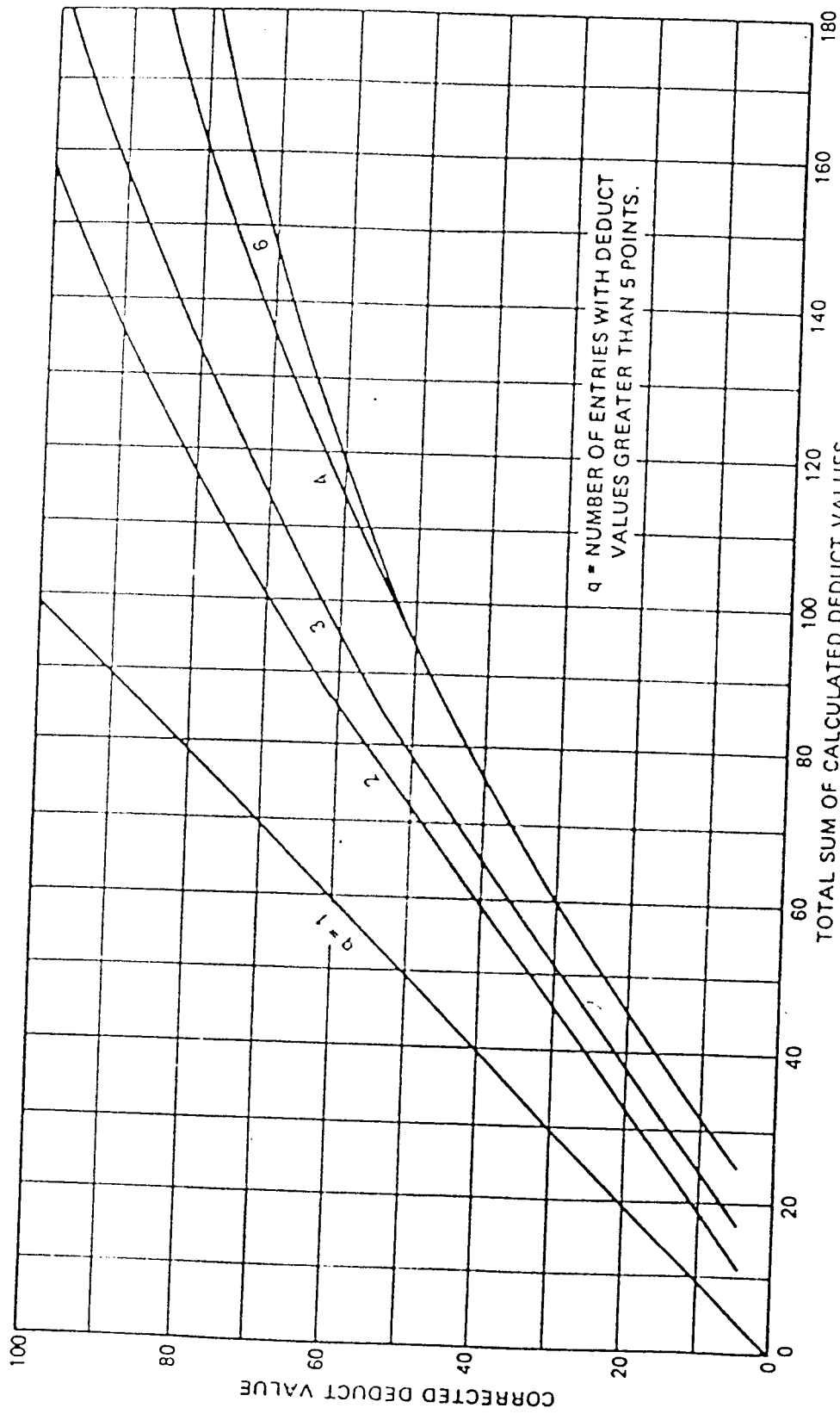


Figure A-45. Corrected deduct values for flexible pavements

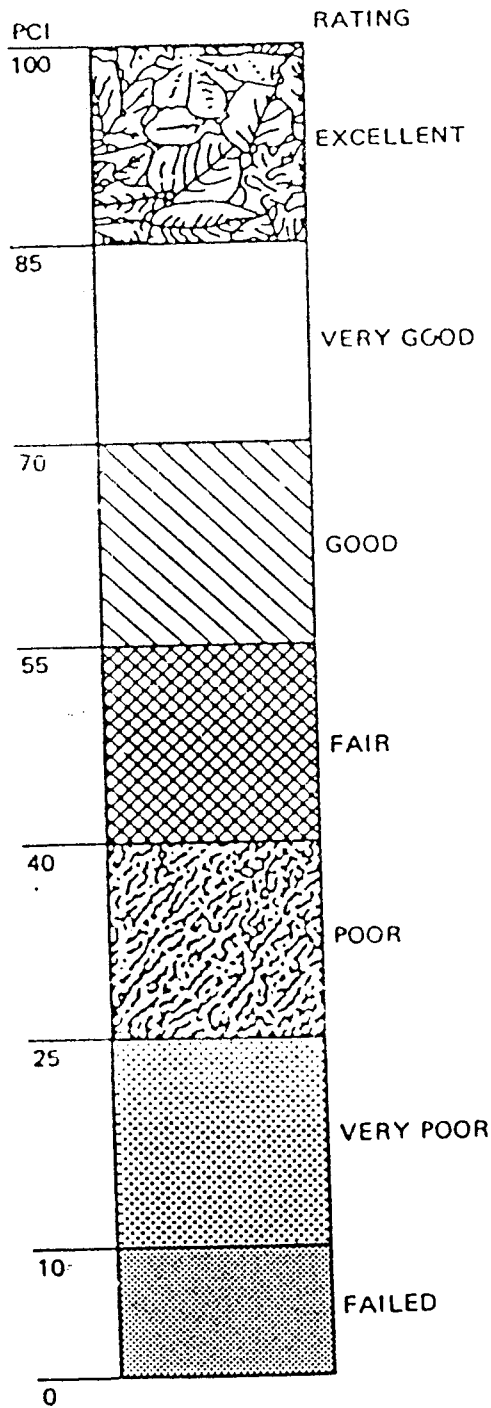


Figure A-26. Airport pavement condition index (PCI) and rating

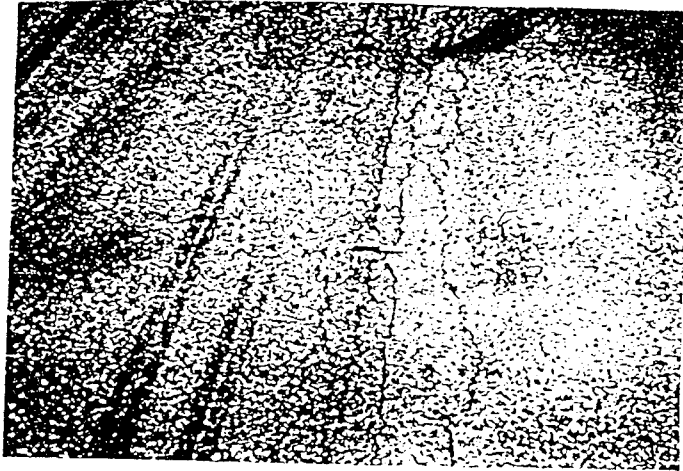


Figure B-3. Low severity alligator cracking, approaching medium severity



Figure B-4. Medium severity alligator cracking, case 3

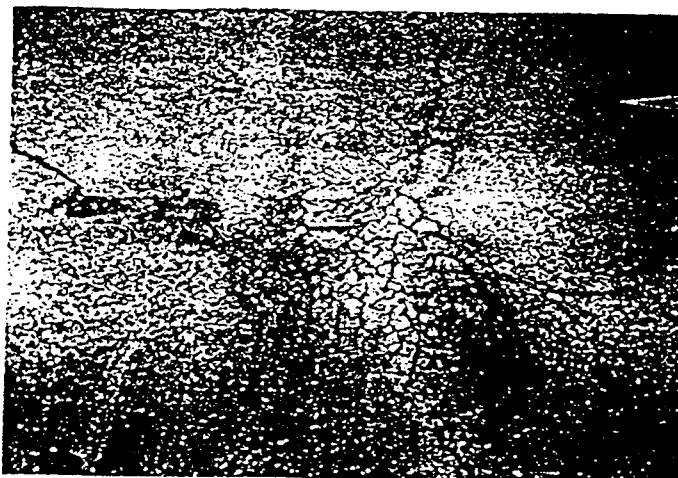


Figure B-9. High severity alligator cracking

Gambar 1. Alligator Cracking

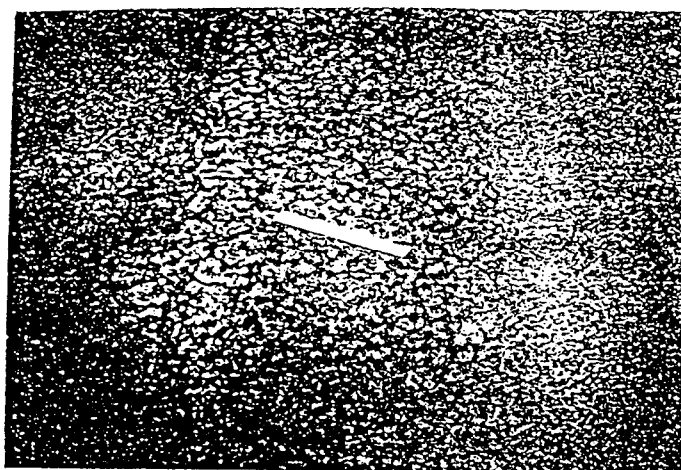


Figure F-10. Bleeding

Gambar 2. Bleeding



Figure 1-19. Low severity block cracking

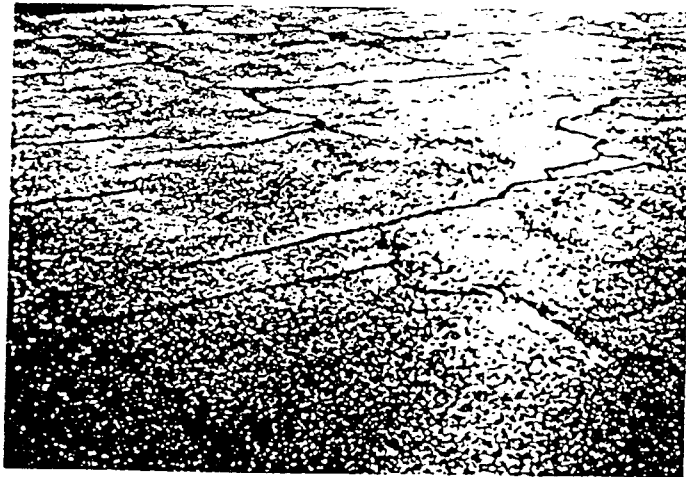


Figure B-17. Medium severity block cracking, case 2

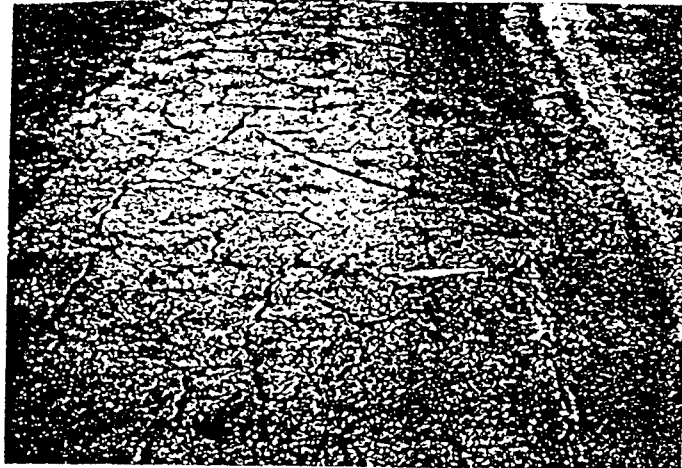


Figure B-20. High severity block cracking, case 3

Gambar 3. Block Cracking

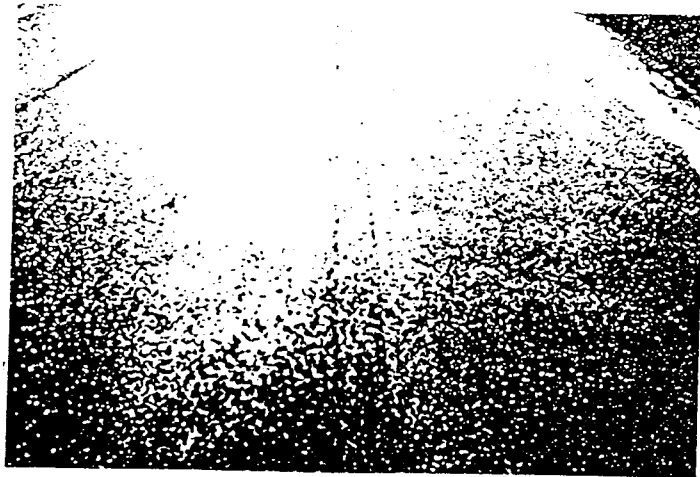


Figure B-21. Low severity corrugation in the foreground, changing to medium and high in the background

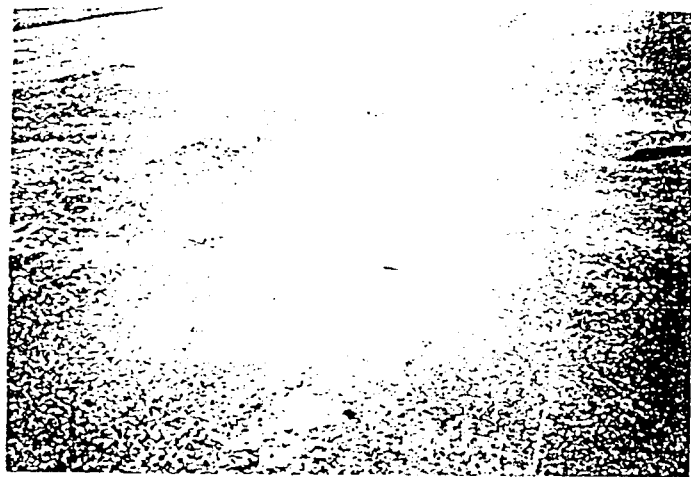


Figure B-22. Medium severity corrugation



Figure B-23. High severity corrugation

Gambar 4. Corrugation

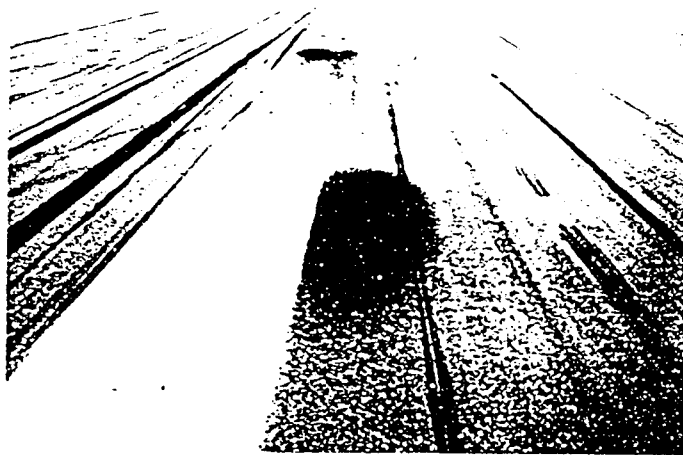


Figure B-28. Jet blast erosion, case 1

Gambar 6. Jet Blast Erosion

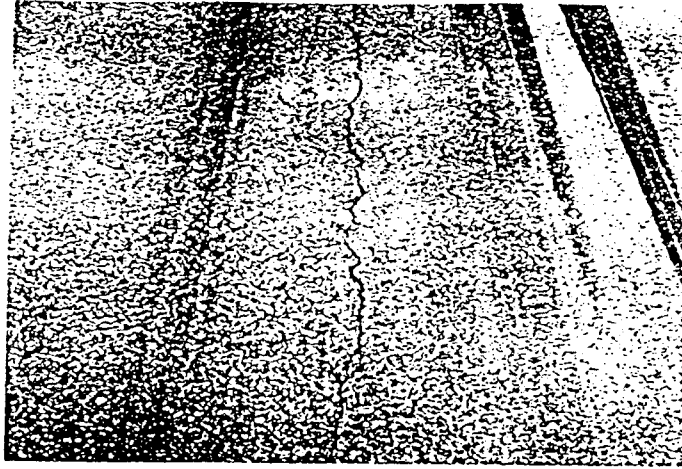


Figure B-32. Low severity joint reflection cracking, nonfilled crack

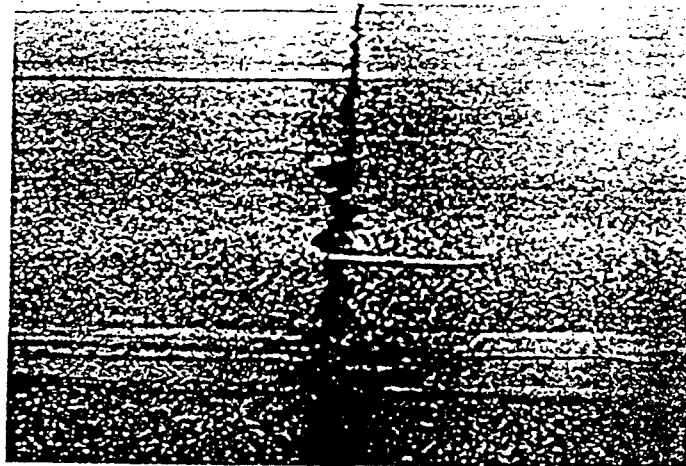


Figure B-33. Medium severity joint reflection cracking, case 1

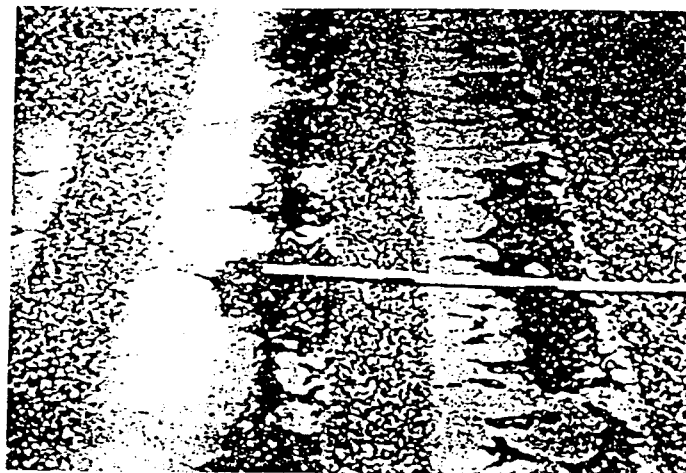


Figure B-36. High severity joint reflection cracking

Gambar 7. Joint Reflection Cracking

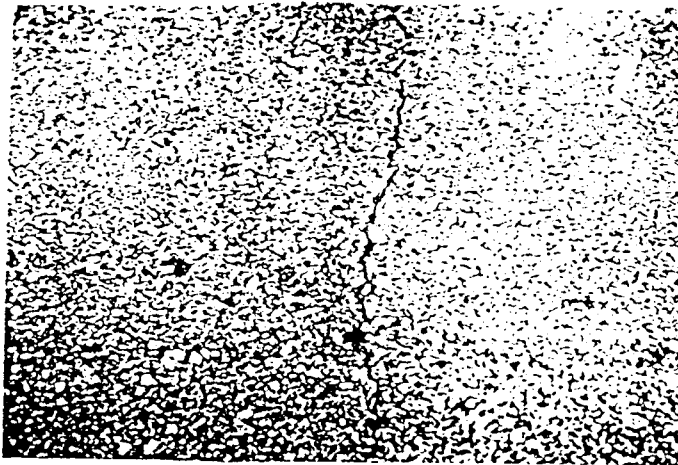


Figure B-37. Low severity longitudinal crack, flexible pavement

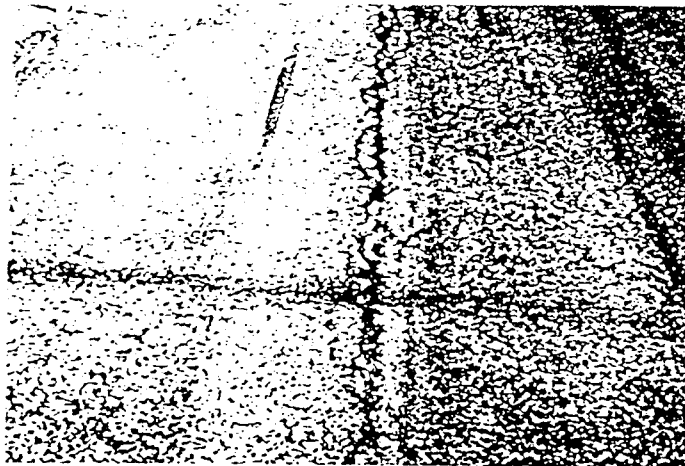


Figure B-38. Medium severity longitudinal contraction joint crack, flexible pavement,

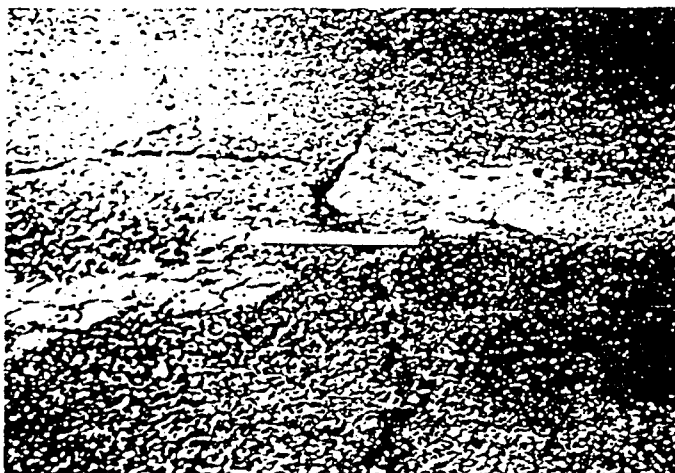


Figure B-42. High severity longitudinal crack, flexible pavement

Gambar 8. Long & Transversal Cracking



Figure B-43. Oil spillage, case 1

Gambar 9. Oil Spillage

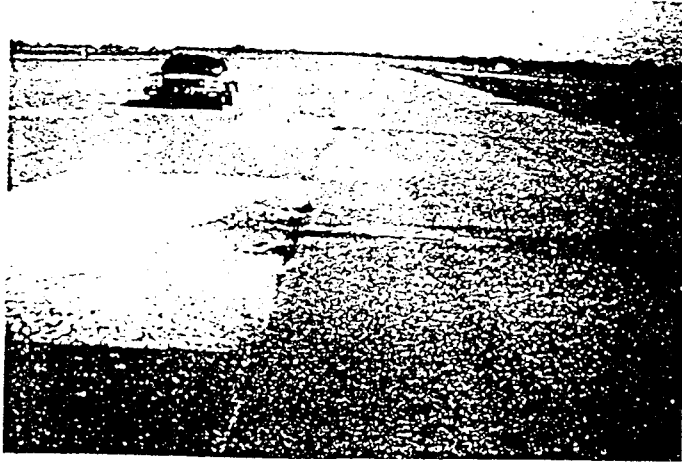


Figure B-47. Light severity patch with
medium severity portion, flexible pavement

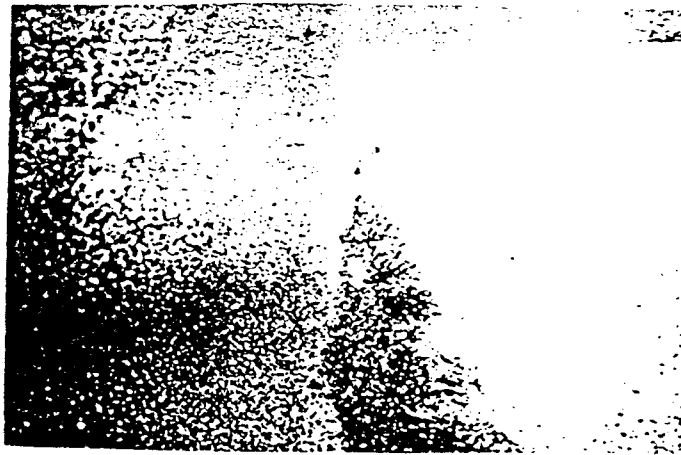


Figure B-48. Medium severity patch,
flexible pavement



Figure B-49. High severity patch,
flexible pavement

Gambar 10. Patching

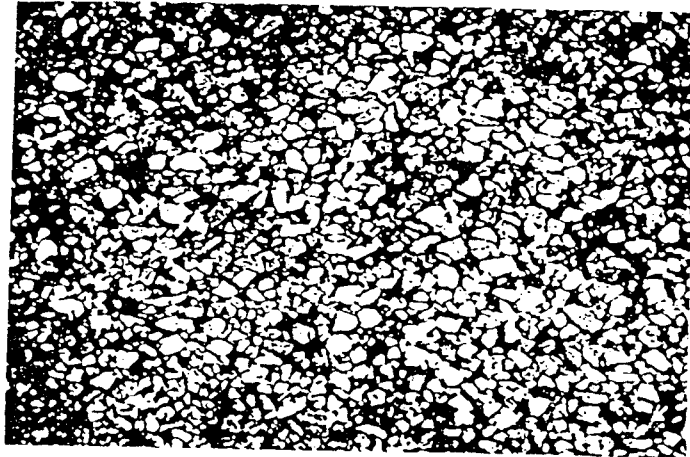


Figure B-50. Polished aggregate

Gambar 11. Polished Aggregate

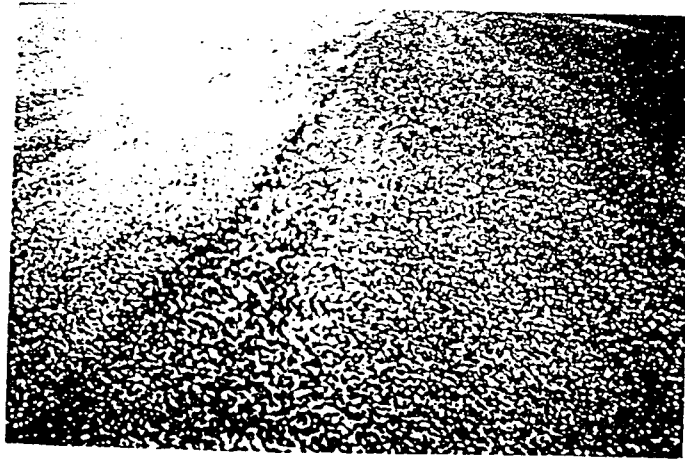


Figure B-51. Light severity raveling/weathering, case 1



Figure B-54. Medium severity raveling/weathering

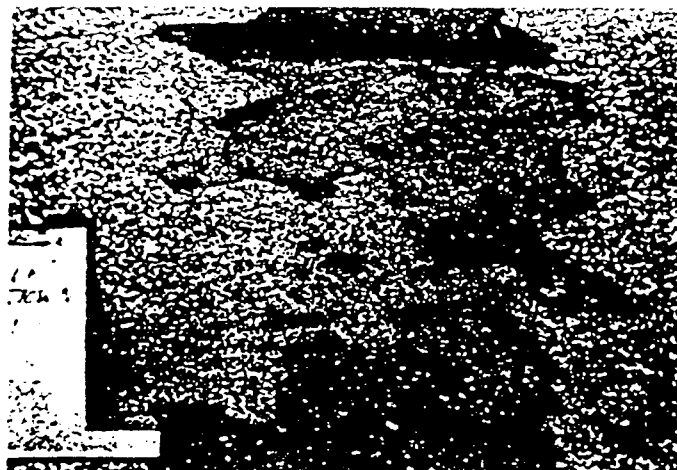


Figure B-56. High severity raveling/weathering, case 2

Gambar 12. Raveling & Weathering

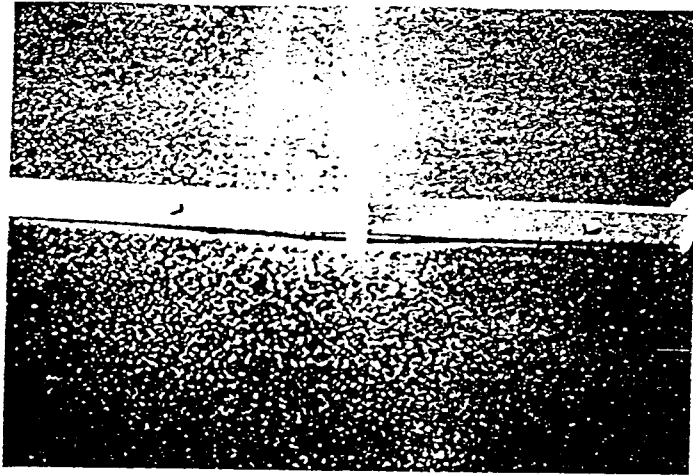


Figure B-58. Light severity rutting, case 2

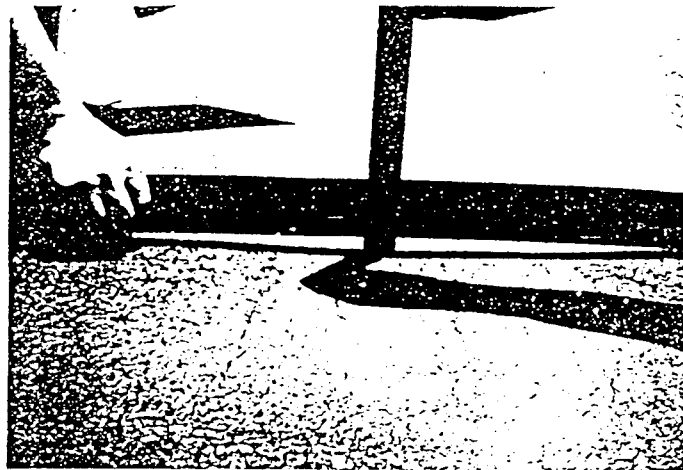


Figure B-59. Medium severity rutting

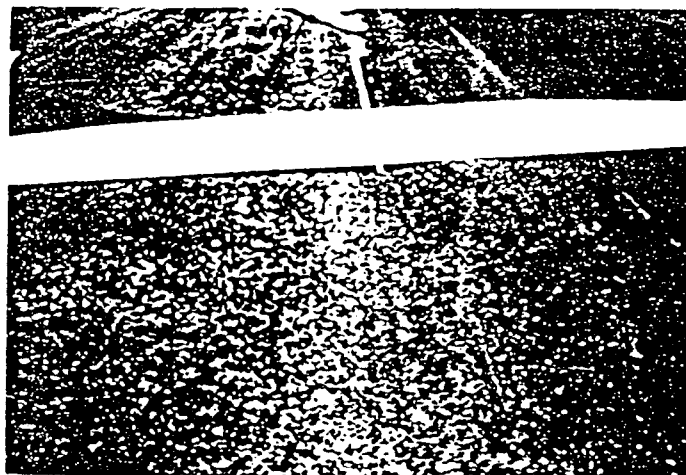


Figure B-60. High severity rutting

Gambar 13. Rutting

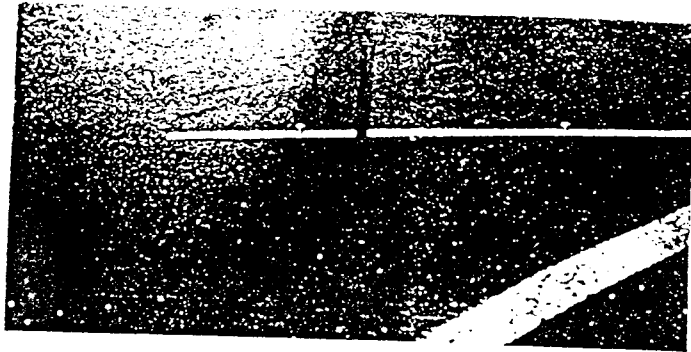


Figure B-61. High severity rutting (Note cracking and upheaval on sides of rut.)



Figure B-62. Low severity shoving on the outside and medium severity in the middle

Gambar 14. Shoving



Figure B-64. Slippage cracking, case 1

Gambar 15. Slippage Cracking

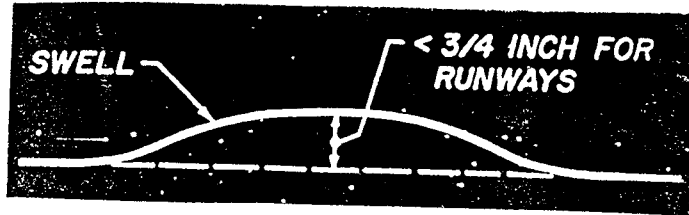


Figure B-66. Low severity swell

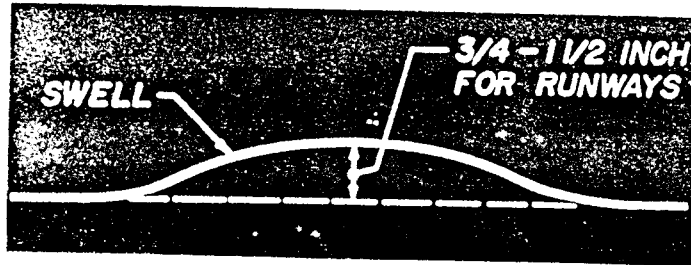


Figure B-67. Medium severity swell



Figure B-68. High severity swell

Gambar 16. Swell

LAMPIRAN 5



Foto 1. Alligator Cracking

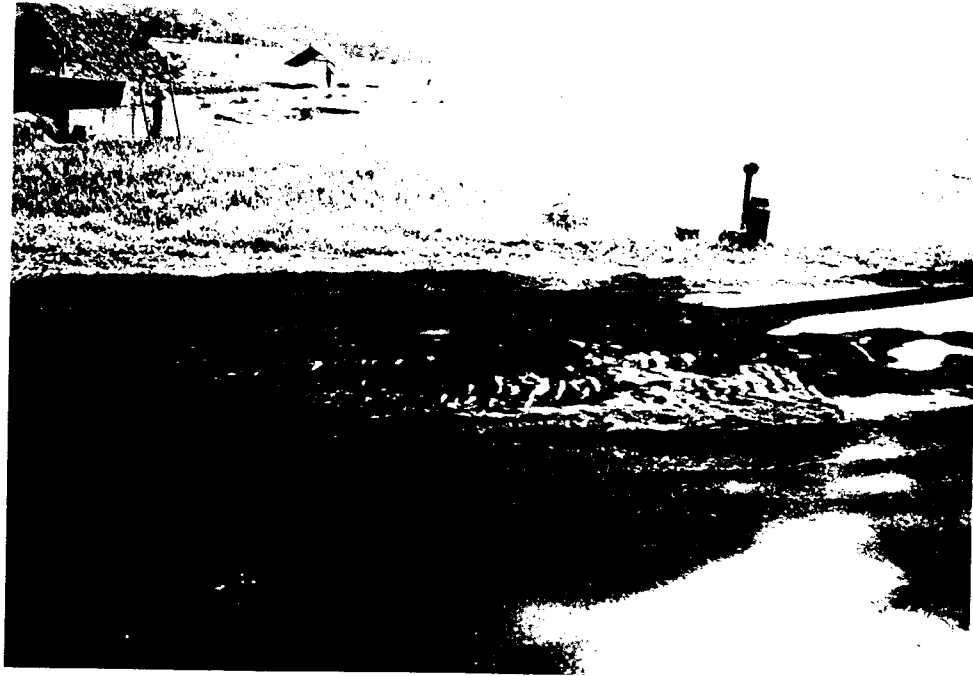


Foto 2. Bleeding

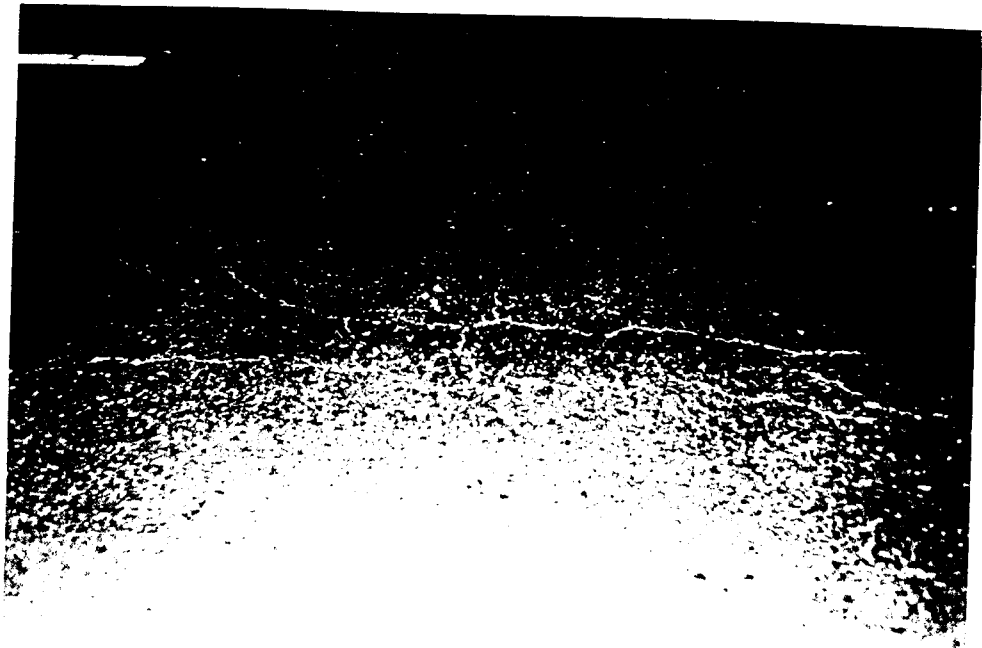


Foto 3. Block Cracking



Foto 4. Corrugation

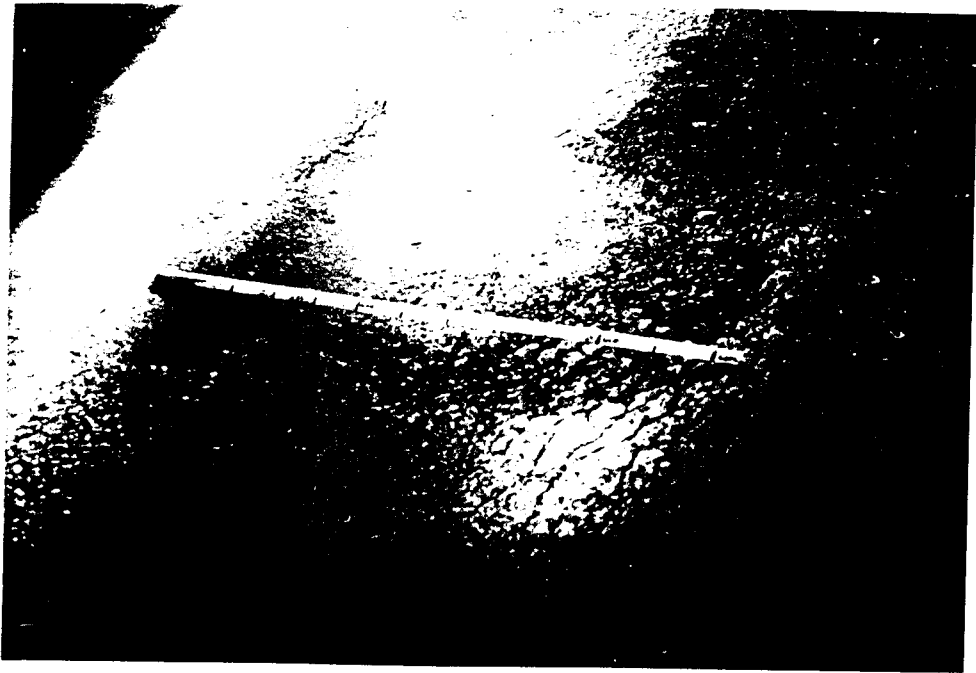


Foto 5. Depression



Foto 6. Long&Transversal Cracking

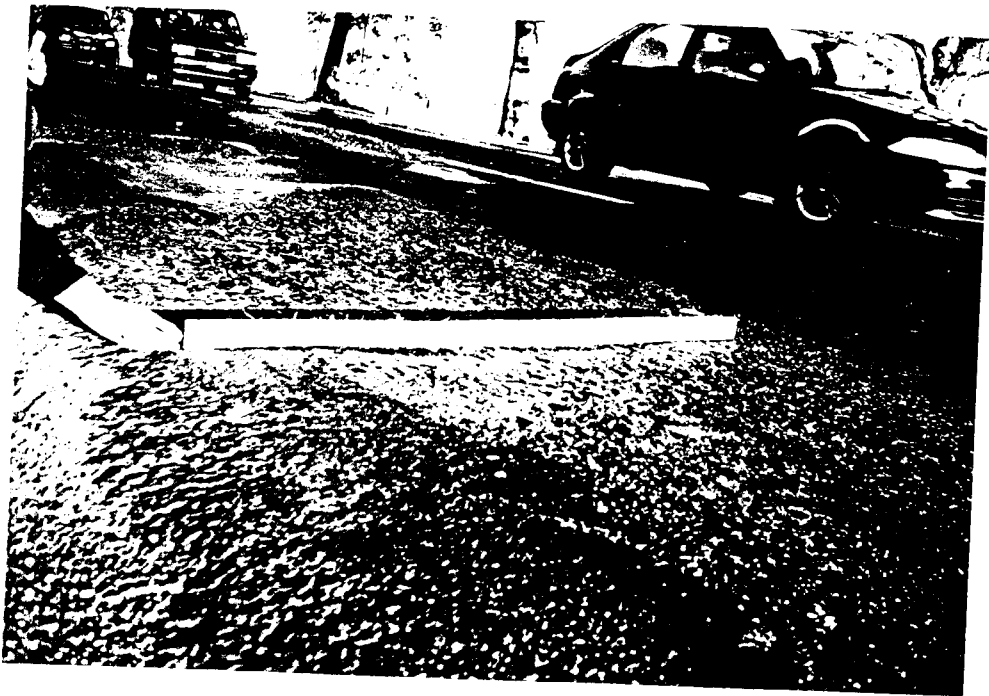


Foto 7. Patching



Foto 8. Polished Aggregate



Foto 9. Raveling&Weathering



Foto 10. Rutting



Foto 11. Shoving



Foto 12. Swell