TUGAS AKHIR

EVALUASI NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN PRESENT SERVICEABILITY INDEX (PSI) PADA PERKERASAN LENTUR JALAN

(STUDI KASUS JALAN JOGJA – WONOSARI TAHUN 2003)

Disusun Oleh :

Nama : SABARIMAN

No. Mahasiswa : 96 310 247

Nama : EPRIBONY HERMANSYAH

No. Mahasiswa : 96 310 263

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

JOGJAKARTA

2003

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN PRESENT SERVICEABILITY INDEX (PSI) PADA PERKERASAN LENTUR JALAN (STUDI KASUS JALAN JOGJA – WONOSARI TAHUN 2003)

1. **Nama** : **SABARIMAN**
   No. Mahasiswa : **96 310 247**
   NIRM : **960051013114120212**
2. **Nama** : **EPRIBONY HERMANSYAH**
   No. Mahasiswa : **96 310 263**
   NIRM : **960051013114120262**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. H. Balya Umar, MSc.
Dosen Pembimbing I

Tanggal : 2/9-03

Ir. Miftahul Fauziah, MT
Dosen Pembimbing II

Tanggal : 2 Sept '03

4. Ibu Miftahul Fauziah, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Bapak Ir. Subarkah, MT, selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
6. BAPPEDA DIY dan BAPPEDA Wonosari atas bantuannya dalam memberikan ijin yang diperlukan penulis.
7. Semua Rekan Teknik Sipil khususnya kelas D Angkatan'96.
8. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis sangat menyadari walaupun telah melakukan usaha yang maksimal untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik, namun masih banyak terdapat kekurangan. Untuk tercapainya kesempurnaan Tugas Akhir ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun akan diterima dengan senang hati. Besar harapan penulis, Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogjakarta, Juli 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR LAMPIRAN viii

INTISARI ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Tujuan 2

1.3. Manfaat 2

1.4. Batasan masalah 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lapis Perkerasan 4

2.2. Analisan Kerusakan Jalan 4

2.3. *Pavement Condition Index* 5

2.4. *Seviceability Index* 6

BAB III LANDASAN TEORI

3.1. *Pavement Condition Index* (PCI) 8

3.1.1. Tingkat Kerusakan (*Severity Level*) 17

3.1.2. Standar Penilaian 17

3.1.2.1 *Density* (kadar kerusakan) 17

3.1.2.2 *Deduct Value* (nilai pengurangan) 18

3.1.2.3 *Total Deduct Value* (TDV) 18

3.1.2.4 *Corrected Deduct Value* (CDV) 19

3.1.2.5 *Rating* (klasifikasi kualitas perkerasan) 20

3.2. *Present Serviceability Index* (PSI) 21

3.2.1. *Ratting* (index perkerasan) 24

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Alat Penelitian 25

4.2. Lokasi Penelitian 25

4.3. Metode Penelitian 25

4.3.1 Penentuan Segmen Penelitian PCI 25

4.3.2 Langkah Penelitian PCI 26

4.3.3 Analisa Data Untuk Menentukan Nilai PCI 26

4.4 Metode penelitian PSI 27

4.4.1 Penentuan Segmen Penelitian PSI 27

4.4.2 Langkah Penelitian PSI 27

4.4.3 Analisis Data Untuk Menenukan Nilai PSI 28

4.5. Flowchart Penelitian 29

BAB V ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

5.1. Analisa Data *Pavement Condition Index* (PCI).....30

5.1.1. Analisa Segmen No. 7 30

5.1.1.1. *Density* dan *Deduct Value*..... 30

5.1.1.2. *Total Deduct Value* dan *Corrected Deduct Value*

.....35

5.1.1.3. Nilai *Pavement Condition Index* dan *Ratting*...35

5.1.1.4. Nilai PCI Jalan Jogja – Wonosari.....37

5.2.Analisis data *Present Serviceability Index* (PSI).....38

5.2.1.Nilai *Present Serviceability Index* AASHTO 1962.....38

5.3. Pembahasan 43

5.3.1 .Nilai *Pavement Condition Index* (PCI).....43

5.3.2. Nilai *Present Serviceability Index* (PSI).....46

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....51

6.2. Saran 52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran

1. Gambar jenis-jenis kerusakan perkerasan PCI 1
2. Gambar jenis-jenis kerusakan perkerasan PSI 2
3. Lembar data pengamatan dan hasil perhitungan PCI 3
4. Lembar data pengamatan dan hasil perhitungan PSI 4
5. Hasil perhitungan kadar jenis kerusakan PCI 5
6. Peta lokasi penelitian 6
7. Daftar tabel 7

INTISARI

Jalan Jogja - Wonosari merupakan jalan yang berfungsi sebagai penunjang aspek ekonomi dan pembangunan nasional, sehingga perlu perawatan dan perbaikan terhadap kerusakan jalan untuk mengembalikan fungsi jalan. Sebelum dilakukan perawatan dan perbaikan kerusakan jalan perlu dilakukan evaluasi terhadap kondisi jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kerusakan dan penyebabnya, dengan cara mencari nilai PCI berdasarkan metode FAA dan nilai PSI berdasarkan metode AASTHO road test 1962.

Penelitian kerusakan jalan dengan metode FAA dilakukan dengan cara menentukan bagian jalan yang akan disurvei yaitu jalan Jogja - Wonosari dengan panjang jalan 9,060 km, lalu membaginya dengan segmen-segmen dengan ukuran masing-masing 500 m x 7 m, kemudian mengamati setiap segmen dengan kriteria kerusakan pada segmen tersebut. Nilai Present Serviceability Index (PSI) diperoleh dengan cara mengukur kerusakan jalan dengan parameter menurut AASTHO Road Test 1962

Hasil penelitian ini menunjukan terdapat 12 jenis kerusakan dari 16 jenis kerusakan yang terdapat pada nilai PCI. Terdapat 5 jenis kerusakan dengan kadar kerusakan tertinggi yaitu aligator cracking, block cracking, long & transversal cracking, corrugation, dan rutting. Berdasarkan macam dan jenis kerusakan yang ada, penyebab kerusakan ditinjau secara teoritis disebabkan oleh penurunan yang berlebihan pada tanah dasar, pembebanan yang melebihi kapasitas perkerasan, perencanaan lapis perkerasan dan sistem drainasi. Nilai PCI terbesar = 60 (good) pada segmen 3, dan nilai PCI terkecil = 17,3 (very poor) pada segmen 17, sedangkan nilai PSI terbesar = 4,06 (very good) pada segmen 8, dan nilai PSI terkecil = 1,72 (poor) pada segmen 17. Nilai $PCI_{rata\text{-}rata}$ *= 42,8 (fair) dan nilai* $PSI_{rata\text{-}rata}$ *= 3,34 (good). Dengan nilai PSI = 3,34 yang lebih rendah dari rencana sebesar 3,7, maka perlu dilakukan perawatan dan pemeliharaan untuk mengembalikan fungsi jalan seperti yang direncanakan.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan adalah prasarana perhubungan darat yang diperuntukan bagi lalu lintas kendaraan, orang, dan hewan, meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan 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.

Kita ketahui bahwa untuk perawatan dan perbaikan terhadap kerusakan tersebut memakan biaya yang tidak sedikit. Faktor biaya inilah yang sering kali menjadi kendala, sehingga usaha perawatan dan perbaikan menjadi tertunda dan kerusakan pada perkerasan menjadi semakin memburuk, seperti yang terjadi pada ruas jalan Jogja-Wonosari.

Untuk melaksanakan pemeliharaan jalan yang efektif dibutuhkan suatu cara dalam menilai kondisi suatu jalan. Sampai saat ini observasi visual seperti PCI (*Pavement Condition Index*) adalah cara yang cepat dilakukan dan relatif murah serta cukup akurat. Sedangkan PSI (*Present Servieceability Index*) menghasilkan hitungan yang lebih akurat dan sederhana, sehingga erat kaitannya dengan efesiensi biaya pada anggaran pemeliharaan sederhana. Untuk itu salah satu metode yang dipilih dalam penentuan kondisi jalan adalah dengan

memperhitungkan kerusakan yang ada menggunakan perhitungan nilai PCI dan nilai PSI.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Mengevaluasi jenis kerusakan dan penyebabnya.
2. Menentukan nilai PCI (*pavement Condition Index*) dan PSI (*Present Servieceability Index*) dari perkerasan yang ditinjau dan klasifikasi dari perkerasan tersebut.
3. Mengetahui kualitas perkerasan dengan PCI dan indek permukaan dengan PSI.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi sebagai masukan kepada pembina jalan, sehingga bisa direncanakan program pemeliharaan / 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 Jogja-Wonosari (Km 26+800 - 36+740) Sambipitu-Gledag
2. Pembahasan kerusakan jalan hanya didasarkan pada hasil pengamatan visual di lapangan untuk menentukan :

a. Nilai PCI (*Pavement Condition Index*) dengan standar *Federal Aviation Administration* (FAA).

b. Nilai PSI (*Present Servieceability Index*) dengan standar AASTHO *Road Test 1962.*

3. Penyebab dari kerusakan jalan hanya ditinjau secara teoritis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Lapis Perkerasan

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

Fungsi lapisan permukaan perkerasan (Suprapto, 1994) adalah sebagai lapis struktural, yaitu mendukung dan menyebarkan beban kendaraan yang diterima, berupa beban vertikal, horizontal / gaya geser, dan sebagai lapis non struktural, yaitu lapisan kedap air untuk mencegah masuknya air ke dalam lapisan keras yang ada di bawahnya serta membuat permukaan tetap rata sehingga kendaraan dapat berjalan dengan nyaman.

2.2 Analisis Kerusakan Jalan

Penilaian tipe dan kondisi kerusakan jalan yang ada merupakan aspek 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). Manfaatnya yaitu 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,

ketidaknyamanan) serta 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 perencanaan perkerasan, perencanaan campuran, penilaian bahan, mutu pelaksanaan, kondisi lingkungan, lalu-lintas yang melewati jalan

Dalam laporannya, OECD (1997) menjelaskan tentang proses kemerosotan kinerja jalan pada metode PCI yang terjadi lewat 2 cara yaitu *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 dan *Sudenly/ Rapidly*, artinya 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.

2.3 Pavement Condition Index

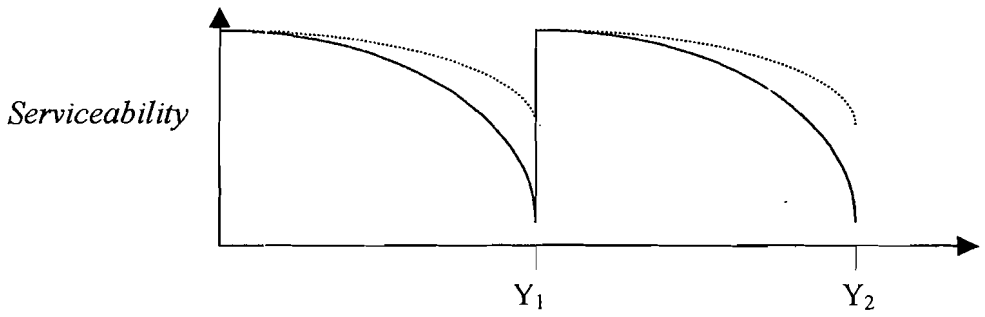
Terdapat beberapa cara untuk menilai kondisi perkerasan diantaranya ialah *Pavement Condition Index* (PCI). Pada cara PCI, jumlah retakan, tingkat terjadinya alur, dan pengukuran kekasaran permukaan digabung secara empiris untuk menghitung nilai PCI

Jenis kerusakan konstruksi perkerasan lentur (Austroads, 1987) yang ditinjau menurut cara PCI, meliputi : *Alligator Cracking, Bleeding, Block Cracking, Corrugation Depression, Jet Blast Erosion, Joint Reflection Cracking, Longitudinal dan Transverse Cracking,* Oil Spillage, *Patching, Polished Aggregat, Raveling and weathering, Rutting, Shoving, Slippage Cracking, dan Swell.*

2.4 Serviceability Index

Salah satu fungsi (Yoder & Witczak, 1975) terpenting dari teknik perkerasan adalah dengan mengevaluasi pembagian pelayanan perkerasan. Hal ini penting untuk mengetahui kondisi perkerasan dari sudut pandang kategori perancangan dan untuk menetapkan pemeliharaan dan program utama. Maksud dari penentukan nilai lapangan adalah untuk menentukan struktur yang memadai pada perkerasan dan untuk menetapkan penyebabnya.

Present Serviceability index (PSI) diambil dari konsep hubungan pendapat pemakai jalan dengan mengukur *roughnees, cracking, patching,* dan *rutting* (Yoder & Witczak, 1975). Prinsip dari kinerja perkerasan jalan diterangkan oleh gambar 2.1 pada grafik di bawah ini.



Gambar 2.1. Hubungan antara *servieceability* dengan umur jalan
Sumber : Yoder & Witczak (1975)

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *serviceability* akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya umur jalan yang diwakili dengan garis lengkung. Hal ini dapat dikurangi dengan perawatan rutin yang diwakili oleh garis lengkung putus-putus. Sampai pada umur jalan y_1 jalan di*overlay* sehingga nilai *serviceability* akan naik kembali dan mengalami penurunan lagi sampai umur jalan y_2. Proses ini berjalan terus selama perkerasan tersebut dipelihara (Yoder & Wiczak, 1975).

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 lapisan perkerasan pelabuhan udara yaitu pada *runway, taxiway,* dan *apron.* PCI ini digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan lapis keras. Jenis-jenis kerusakan yang menjadi acuan dalam penelitian ini, khususnya yang sering terjadi pada perkerasan lentur adalah sebagai berikut :

1. *Aligator Cracking*

Aligator 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. *Aligator Cracking* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

a. *Low Severity Level* (L)

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

b. *Medium Severity Level* (M)

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

c. *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 permukaan jalan yang menimbulkan kilauan seperti kaca. *Bleeding* disebabkan oleh terlalu banyaknya kuantitas dari aspal didalam campuran atau rendahnya kandungan rongga udara. Hal itu terjadi ketika waktu cuaca panas, aspal pengisi 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 factor muai susut aspal beton dan siklus perubahan temperatur. Retak ini saling berhubungan dan membagi permukaan perkerasan menjadi beberapa bagian yang berbentuk empat persegi panjang. *Block Cracking* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

a. *Low Severity Level* (L)

Kondisi retak tertutup tanpa adanya partikel yang terlepas, dengan lebar retak < ¼ inchi.

b. *Medium Severity Level* (M)

Kondisi retak sedikit terbuka dengan hilangnya sedikit partikel pada daerah retak, dengan lebar retak > ¼ 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. *Corrugation* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

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* (H)

Kondisi *corrugation* sangat menyolok dan sangat mempengaruhi kualitas perkerasan, terutama kurang nyaman dalam berlalu-lintas.

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. Hal itu disebabkan oleh:

1. Beban berat pada perkerasan yang melebihi beban rencana,
2. Penurunan lapisan perkerasan terbawah, dan
3. Metode perencanaan yang kurang baik.

Depression dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

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 pesawat landing atau *take off*, dan tidak terjadi pada jalan raya. Jenis kerusakan ini tidak dibedakan atas *severity level.*

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, dan
3. Pergerakan tanah dasar dan kehilangan kadar air pada subgrade.

Joint Reflection Cracking dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

a. *Low Severity Level* (L)

Kondisi retak sedikit mengalami kerontokan partikel, atau tidak sama sekali, dengan lebar retak < ¼ inchi.

b. *Medium Severity Level* (M)

Kondisi retak sedikit mengalami kehilangan material (rontok), dengan lebar retak > ¼ inchi.

c. *High Severity Level* (H)

Terjadi kerontokan dan kehilangan partikel agregat pada jalur retak.

8. *Longitudinal dan 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 horizoltal juga disebabkan oleh konstruksi sambungan yang kurang baik. *Longitudinal dan Transverse Cracking* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

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.

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.*

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. *Patching* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

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 Aggregat*

Polished Aggregat atau pengausan disebabkan oleh partikel agregat yang kehilangan kadar aspal dan terkikis oleh roda kendaraan secara terus-menerus atau oleh air. *Polished aggregat* tidak dibedakan atas *severity level.*

12. *Raveling and Weathering*

Raveling (pelepasan butiran) disebabkan oleh terlepasnya partikel batuan dan hilangnya bahan pengikat aspal. Bila pelepasan butiran berlanjut, maka kehilangan batuan yang lebih besar akan terjadi dan kelihatan bergigi. *Raveling and Weathering* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

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.

13. *Rutting*

Rutting merupakan karakteristik tekanan roda kendaraan pada permukaan perkerasan. Pada beberapa bagian alur ini hanya kelihatan setelah turun hujan,

dimana air menggenangi pada alur tersebut. Kerusakan ini disebabkan oleh deformasi permanen dari beberapa lapisan perkerasan atau lapis subgrade. *Rutting* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

a *Low Severity Level* (L)

Jika kedalaman alur antara ¼-1/2 inchi.

b. *Medium Severity Level* (M)

Jika kedalaman alur antara ½-1 inchi.

c. *High Severity Level* (H)

Jika kedalaman alur > 1 inchi.

14. *Shoving*

Shoving adalah suatu pergeseran plastis yang menghasilkan tonjolan setempat (*localizet 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. *Shoving* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

a *Low Severity Level* (L)

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 yang 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.*

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. *Swell* dibedakan atas *severity level*, sebagai berikut :

a *Low Severity Level* (L)

Sweel kecil dan tidak begitu mempengaruhi kualitas perkerasan.

b. *Medium Severity Level* (M)

Sweel 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.

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 Jogja-Wonosari dengan standar penelitian yang sama.

Gambar jenis-jenis kerusakan perkerasan pada PCI selengkapnya terdapat pada lampiran 1.

3.1.1 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 Prosedures 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. *Hight 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 blas erosion, oil spilage, polished agregat, dan slippage cracking.*

3.1.2 Standar Penilaian

3.1.2.1 Density (kadar kerusakan)

Density adalah prosentase luasan dari suatu jenis kerusakan terhadap luasan suatu unit segmen yang diukur dalam meter persegi atau meter panjang.

Nilai *density* dari suatu jenis kerusakan dibedakan juga atas tingkat kerusakannya (*severity level*). Nilai density dihitung berdasarkan persamaan 3.1 :

Density = Ad/As x 100 %.....(3.1)

atau persamaan 3.2 :

= Ld/As x 100 %.....(3.2)

Dengan :

Ad = Luas total jenis kerusakan untuk tiap *severity level* (m^2)

As = Luas total unit segmen (m^2)

Ld = Panjang total jenis kerusakan untuk tiap *severity level* (m^2)

3.1.2.2 Deduct Value (nilai terkurangi)

Deduct value adalah nilai terkurangi 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.

3.1.2.3 Total Deduct Value (TDV)

Total deduct value adalah nilai total dari individual *deduct value* untuk tiap jenis kerusakan dan tingkat kerusakan yang ada pada suatu unit segmen. *Total deduct value* dapat diperoleh dari grafik seperti pada gambar 3.1. Adapun grafik selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

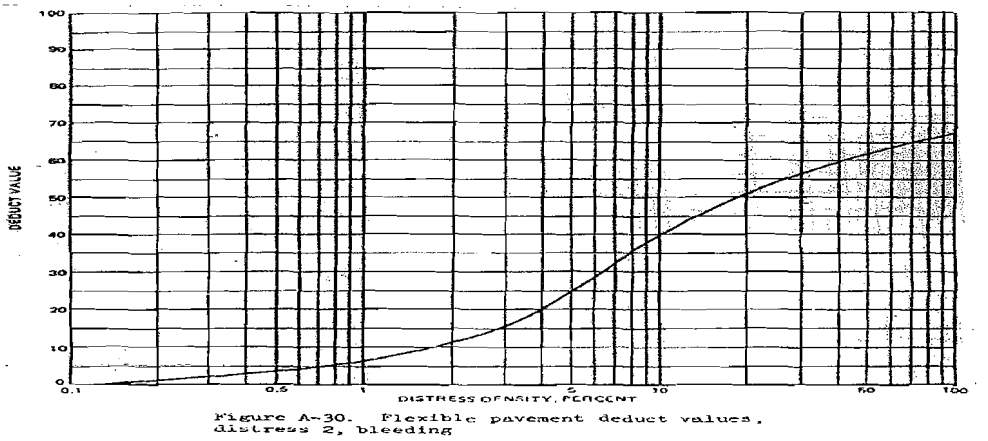


Figure A-30. Flexible pavement deduct values, distress 2, bleeding

Gambar 3.1 *Total Deduct Value*
Sumber : FAA AC: 150/5380-6

3.1.2.4 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 segmen diketahuit dari persamaan 3.3 :

$$\mathbf{PCI\ (s) = 100 - CDV} \quad \ldots\ldots(3.3)$$

Dengan :

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

CDV = *Corrected Deduct Value* untuk tiap unit segmen

Untuk nilai PCI dari perkerasan lentur secara keseluruhan didapat dari persamaam 3.4 :

$$\mathbf{PCI\ (f)} = \sum PCI(s)/N \quad \ldots\ldots(3.4)$$

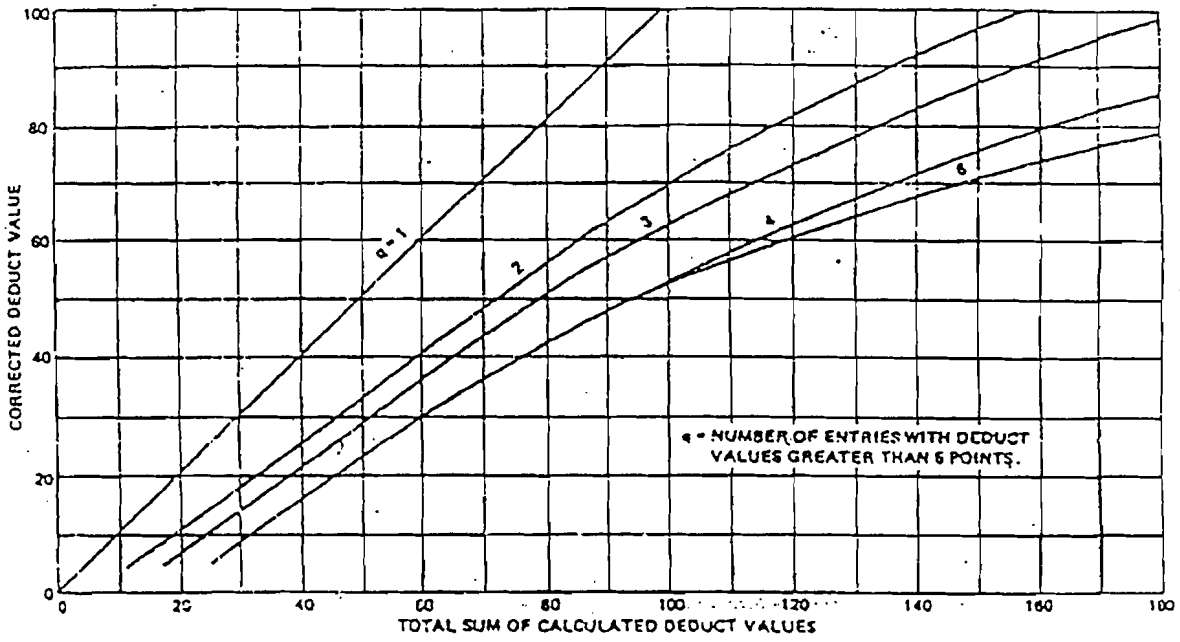
Dengan :

PCI (f) = Nilai PCI perkerasan lentur keseluruhan

PCI (s) = Nilai PCI untuk tiap unit segmen

N = Jumlah segmen

Adapun nilai CDV dapat dicari dengan grafik seperti pada gambar 3.2

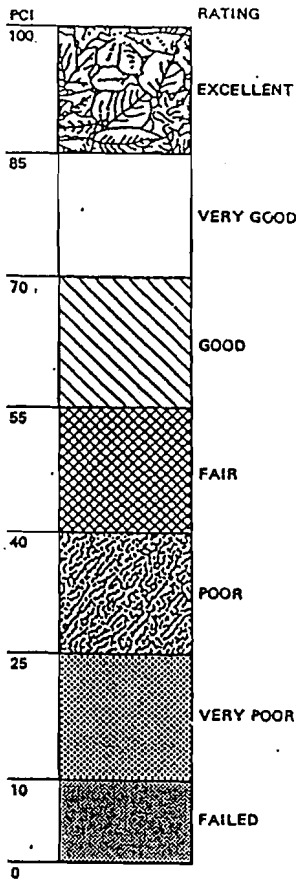


Gambar 3.2 *Corrected Deduct Value*
Sumber : FAA AC: 150/5380-6

3.1.2.5 Rating (klasifikasi kualitas perkerasan)

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

Klasifikasi kualitas perkerasan dapat dilihat dari gambar 3.3



Gambar 3.3 *Rating* (klasifikasi kualitas perkerasan)

Sumber : FAA AC: 150/5380-6

3.2 Present Servieceability Index (PSI)

Present Servieceability Index (PSI) adalah indek permukaan perkerasan yang mengacu pada parameter kerusakan pada bagian permukaan jalan menurut AASTHO *Road Test* 1962, umumnya dinyatakan dalam indek permukaan (IP) yang merupakan fungsi dari :

1. *Slope Variance* (SV)

   Merupakan variasi sudut gelombang jalan dalam arah memanjang pada jejak ban yang diukur pada setiap jarak 1 *feet* (304,8 mm).

2. *Rut Depth* (RD)

   Merupakan kedalaman rutting permukaan perkerasan pada jejak ban yang diukur pada arah melintang jalan untuk setiap interval 25 feet (7,5 m) panjang jalan.

3. *Crack*

   Merupakan luas retak yang terjadi pada ruas jalan dalam ft^2 per 1000 ft^2 luas jalan.

4. *Patching/photole* (P)

   Yaitu suatu luas tambalan/ lubang yang terdapat pada ruas jalan dalam ft^2 per 1000 ft^2 luas jalan. Pada penelitian AASTHO *Road Test* 1962, nilai indek permukaan pada jalan baru yang dibuka untuk lalu lintas adalah ± 4,5 dimana penurunan yang diakibatkan oleh *rut depth* (RD) berkisar 0 – 0,5 sedangkan *crack* (C) dan *patching/pothole* (P) mempunyai nilai penurunan indek sebesar 0 – 0,3. Nilai terminal indek permukaan minimum sebesar 1,5 yang berarti *slope variance* (SV) memberikan penurunan indek permukaan sebesar 2,2 – 3 atau ± 74 – 100 %. Gambar selengkapnya dapat dilihat pada lamp. 2

Terminal indek permukaan perkerasan di Indonesia sangat dipengaruhi oleh faktor jumlah lalu-lintas komulatif sampai dengan umur rencana, yang dicantumkan pada Petunjuk Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya dengan Metode Analisa Komponen, SKBI – 2.3.26. 1987

Penelitian yang dikembangkan oleh AASTHO *Road Test* 1962 pada perkerasan lentur untuk mendapatkan suatu nilai *Serviceability Index* (PSI) atau indek permukaan, dengan menggunakan alat pengukur *longitudinal profiler*,

stright edge atau *tranverse profilometer*, *crack* dan *patching/pothole*. Nilai PSI didapat dengan persamaan 3.5 :

$$\mathbf{PSI} = 5.03 - 1.91 \log (1+SV) - 1.38\, RD^2 - 0.01\, (C+P)^{0,5} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3.5)$$

Dengan :

PSI = *Present Servieceability Index* (indek permukaan)

SV = Rata-rata varian kemiringan memanjang jalan dari jejak roda

RD = Rata-rata ukur *rutting* dalam inch.

C = *Crack*, dinyatakan dalam luas retak (ft^2) setiap 1000 ft^2

P = Luas tambalan atau lubang dinyatakan dalam ft^2 untuk setiap 1000 ft^2

Untuk menghitung besar *slope variance* rata-rata (SV) dipakai rumus pada persamaan 3.6 (Yoder & Witczak, 1975) :

$$\mathbf{SV} = \frac{1}{n-1}\left[\sum_{i=1}^{i=n} x_i^2 - \frac{1}{n}\left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i\right)^2\right] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3.6)$$

Dengan :

x_i = Kemiringan relatif antara 2 titik sepanjang 1 ft memanjang jalan dalam suatu persen.

n = Jumlah data pengamatan sepanjang ruas jalan.

Sedangkan untuk menghitung x_i dipakai rumus pada persamaan 3.7 :

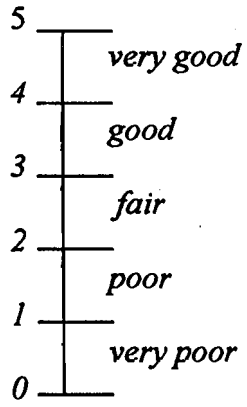
$$\mathbf{X_i} = \left(\frac{Ya}{12}\right) \text{x } 100\ \% \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3.7)$$

Dengan :

Ya = selisih tinggi pembacaan *Dipstick floor profiler* dalam satuan inch

3.2.1 Ratting (Indek Perkerasan)

Dari nilai PSI (0 – 5) untuk masing-masing unit segmen untuk dapat diketahui kualitas lapis perkerasan dari unit segmen berdasarkan klasifikasi tertentu yaitu : *very good, good, fair, poor*, dan *very poor.* Klasifikasi indek perkerasan dapat diperoleh dari gambar 3.4.



Gambar 3.4 Ratting Indek Perkerasan
Sumber : Yoder & Witczak (1975)

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian terhadap nilai PCI dan PSI perkerasan lentur jalan Jogja-Wonosari terdiri dari :

1. Meteran
2. Kamera
3. Lembar formulir survei
4. *Straight edge* dengan panjang 1,2 m
5. Mistar sorong/*kaliper*

4.2 Lokasi Penelitian

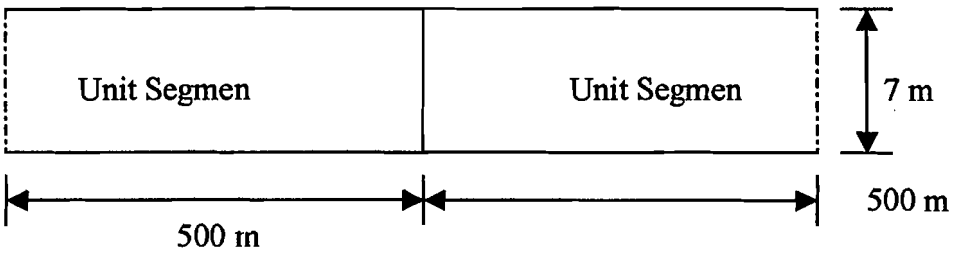
Lokasi penelitian dilakukan pada ruas jalan Jogja-Wonosari, Sambipitu (pertigaan Nglipar) - Gledag (pertigaan Playen), Kabupaten Gunung Kidul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada lampiran 6.

4.3 Metode Penelitian PCI

4.3.1 Penentuan Segmen Penelitian PCI

Pengamatan dilakukan pada perkerasan jalan Jogja – Wonosari (perempatan Nglipar-perempatan Playen) secara visual dengan panjang jalan 9,060 km, lalu dibagi menjadi 19 segmen, dimana tiap segmen memiliki kriteria yang seragam dengan luas tiap segmen 3500 m^2 dengan ukuran dimensi panjang x lebar jalan masing-masing segmen yaitu: 500 m x 7 m. Segmen diamati dengan kriteria kerusakan pada tiap segmen. Untuk semua segmen yang telah ditentukan sebagai

unit segmen diberi nomor. Pemberian nomor 1 dimulai dari pertigaan Nglipar sampai dengan nomor 19 di pertigaan Playen. Segmen yang dipilih memiliki syarat keseragaman dalam hal : desain kontruksi, bahan perkerasan dan kondisi lalu-intas. Pembagian segmennya dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini



Gambar 4.1 Pembagian segmen jalan

4.3.2 Langkah Penelitian PCI

Penelitian pengukuran nilai PCI pada jaringan jalan Jogja-Wonosari dilakukan dengan urutan sebagai berikut :

1. Membagi jalan yang akan disurvai menjadi segmen-segmen.
2. Pemilihan dari segmen-segmen jaringan jalan yang akan disurvei untuk dijadikan unit segmen.
3. Pengamatan dilakukan pada tiap unit segmen terhadap :
    a. Jenis kerusakan.
    b. Tingkat kondisi kerusakan (*several level*)
    c. Kepadatan (*density*), dalam hal ini merupakan prosentase luasan kerusakan terhadap luasan unit segmen.

4.3.3 Analisis Data Untuk Menentukan Nilai PCI

1. Menghitung nilai pengurangan (*deduct value*), untuk tiap-tiap jenis kerusakan pada masing-masing unit segmen.

2. Menghitung nilai total pengurangan (*total deduct value*/ TDV) dari masing-masing unit segmen.
3. Menghitung nilai koreksi nilai pengurangan (*corrected deduct value*/CDV) dari masing-masing unit segmen.
4. Menghitung nilai *Pavement Condition Index* (PCI) untuk masing-masing unit segmen dengan menggunakan rumus : PCI (s) = 100 – CDV
5. Menghitung nilai rata-rata PCI dari semua unit segmen pada suatu jalan yang diteliti untuk mendapatkan niali PCI dari jalan tersebut.
6. Menentukan kondisi perkerasan jalan dengan menggunakan nilai PCI.

4.4 Metode penelitian PSI

4.4.1 Penentuan Segmen Penelitian PSI

Penentuan segmen untuk penelitian PSI ini dilakukan dengan mengukur kerusakan jalan dengan parameter menurut *AASTHO Road Test* 1962 di ruas jalan Jogja-Wonosari dengan panjang jalan 9,060 km. Segmen yang ditentukan berdasarkan kerusakan yang terjadi pada jalan kemudian diberi nomor segmen. Segmen yang dipilih harus memiliki syarat keseragaman dalam hal : desain konstruksi, bahan perkerasan dan kondisi lalau-lintas.

4.4.2 Langkah Penelitian PSI

Penelitian pengukuran nilai PSI pada jalan Jogja –Wonosari dilakukan dengan urutan sebagai berikut :

1. Mengukur kerusakan jalan, kemudian dijadikan unit segmen menurut *AASTHO Road Test* 1962.
2. Pengamatan untuk tiap segmen dilakukan terhadap parameter kerusakan jalan, yaitu :

a. Menghitung *slope variance* dengan mengukur setiap panjang 1 feet (304,8 mm) panjang jalan.

b. Menghitung *ruth depth* dengan mengukur arah melintang jalan setiap interval 25 feet (7,5 m) panjang jalan.

c. Menghitung *cracking* berdasarkan luas retak yang terjadi pada ruas jalan dalam ft^2 per 1000 ft^2 luas jalan.

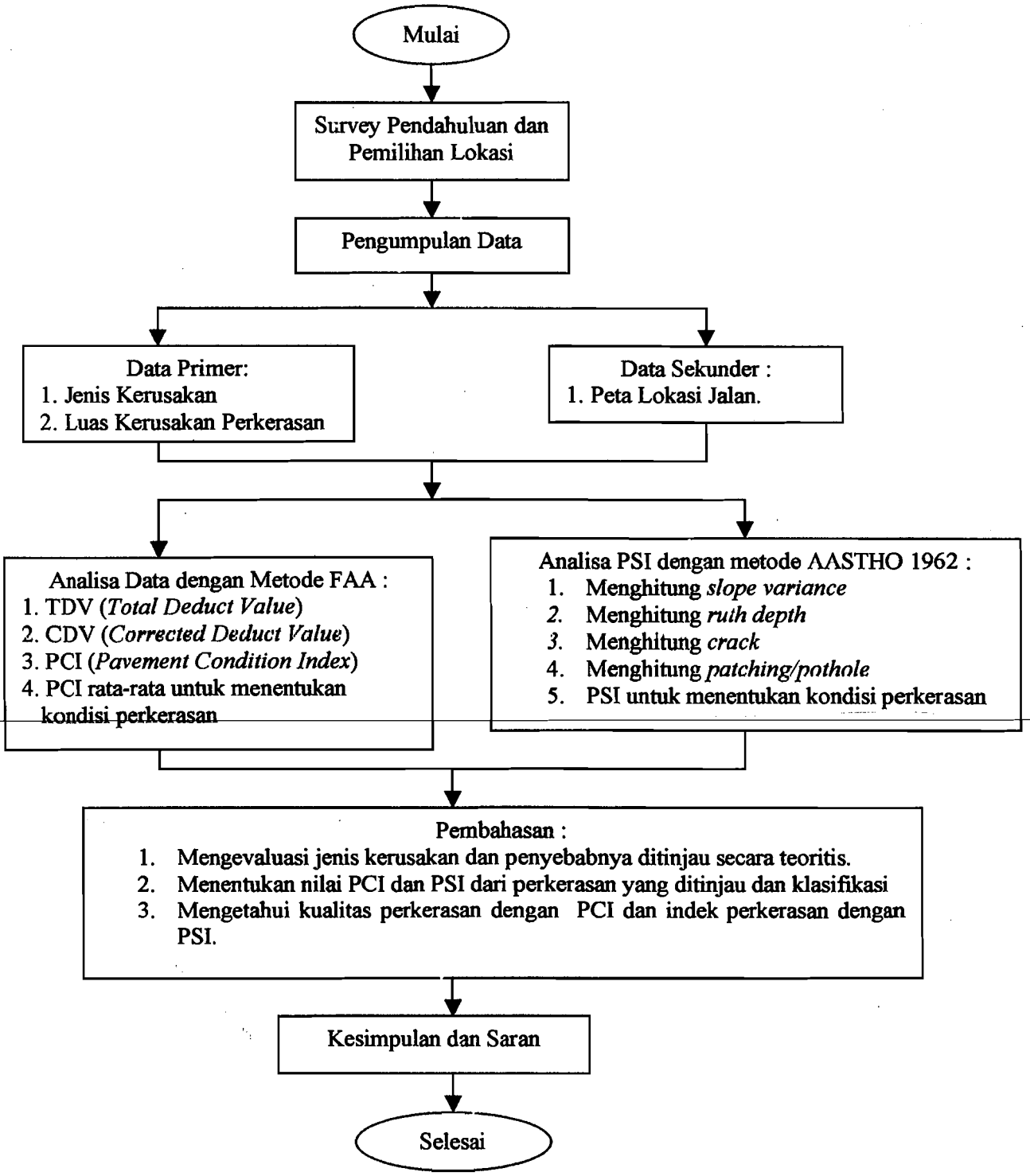
d. Menghitung *patching/potoles* berdasarkan luas tambalan/lubang yang terdapat pada ruas jalan dalam ft^2 per 1000 ft^2 luas jalan.

4.4 Analisis Data Untuk Menentukan Nilai PSI

1. Menghitung *slope variance* dengan rumus pada persamaan 3.6 dan 3.7.
2. Menghitung *ruth depth* dari data hasil pengukuran.
3. Menghitung *cracking* dari data hasil pengukuran.
4. Menghitung *patching/potole* dari luas lobang dibagi dengan 1000 ft.
5. Menghitung nilai PSI berdasarkan persamaan 3.5.
6. Menentukan kondisi indek perkerasan

4.5 *Flowchart* Penelitian

Berikut ini adalah urutan *flowchart* penelitian dari awal sampai selesai.



Gambar 4.2 *Flowchart* Penelitian

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisa Data *Pavement Condition Index* (PCI)

Dari hasil pengamatan tersebut diperoleh data kerusakan perkerasan lentur dalam m^2 dan m, 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 (Segmen No. 7)

KEADAAN TIPE KERUSAKAN								
		1	2	3	8	10	13	4
		6x3M	4x2	8x3L	8 L	4x1,5L	11,5x2L	5x2L
		5x1,5M	3x1	9x4L	11 L	2,5x0,5L	6x1,5L	3x1,5L
		7x2M	5x2,5	8x4M	10 L	3,4x2L		
		6x2L		6x2M	7 M	2,6x1,2L		
		8x2L		6,5x2M	5 M	6x3,5L		
		7x1,5L			6,5 M			
		9x1,5L						
TOTAL SEVERITY	**L**	52 m^2		60 m^2	29 m	38,17 m^2	32 m^2	14,5 m^2
	M	39,5 m^2	23,5 m^2	57 m^2	18,5 m			
	H							

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

5.1.1 Analisa Segmen No.7

5.1.1.1 *Density* dan *Deduct Value*

a. *Aligator Cracking*

Tabel 5.2 *Density* dan *Deduct Value, Aligator Cracking*

No. Kode kerusakan	*Severity Level*	Luas Total (m^2)	Luas Kerusakan (m^2)	*Density* (%)
1	L	3500	52	1,49
1	M	3500	39,5	1,13

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Density untuk *severity level* L :

Density = (Ad/As) x 100%

= (52/3500) x 100%

= 1,49

Density untuk *severity level* M

Density = (Ad/As) x 100%

= (39,5/3500) x 100%

= 1,13

Dari lampiran 7 halaman 7-1 diketahui sebagai berikut :

1. *Density* = 1,49 (*Low severity level*), maka didapat nilai *Deduct value* = 34,5
2. *Density* = 1,13 (*Medium severity level*), maka diperoleh nilai *Deduct value* = 32,5

b. Bleeding

Tabel 5.3 *Density* dan *deduct value, Bleeding*

No. kode kerusakan	*Severity level*	Luas total (m^2)	Luas kerusakan (m^2)	*Density* (%)
2	-	3500	23,5	0,67

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Density = (Ad/As) x 100%

= (23,5/3500) x 100%

= 0,67

Dari lampiran 7 halaman 7-2 diketahui sebagai berikut :

Density = 0,67 (tanpa *severity level*), maka diperoleh nilai *Deduct value* = 4,5

c. *Block Cracking*

Tabel 5.4 *Density* dan *deduct value, Block Cracking*

No kode kerusakan	*Severity level*	Luas Total (m^2)	Luas kerusakan (m^2)	*Density* (%)
3	L	3500	60	1,71
3	M	3500	57	1,63

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Density untuk *severity level* L :

Density = (Ad/As) x 100%

= (60/3500) x 100%

= 1,71

Density untuk *severity level* M

Density = (Ad/As) x 100%

= (57/3500) x 100%

= 1,63

Dari lampiran 7 halaman 7-3 diperoleh data sebagai berikut :

1. *Density* = 1,71 (*Low severity level*), maka didapat nilai *Deduct value* = 8,5
2. *Density* = 1,63 (*Medium severity level*), maka diperoleh nilai *Deduct value* = 12,5

d. *Long & Transversal Cracking*

Tabel 5.5 *Density dan deduct value, Long & Transversal Cracking*

No kode kerusakan	*Severity level*	Luas Total (m^2)	Luas kerusakan (m^2)	*Density* (%)
8	L	3500	29	0,83
8	M	3500	18,5	0,53

Sumber : Hasil perhitungan dan pengamatan

Density untuk *severity level* L :

Density = (Ad/As) x 100%

= (29/3500) x 100%

= 0,83

Density untuk *severity level* M

Density = (Ad/As) x 100%

= (18,5/3500) x 100%

= 0,53

Dari lampiran 7 halaman 7-8 diperoleh data sebagai berikut :

1. *Density* = 0,83 (*Low severity level*), maka didapat nilai *Deduct value* = 4,5
2. *Density* = 0,53 (*Medium severity level*), maka diperoleh nilai *Deduct value* = 7,8

e. Patching

Tabel 5.6 *Density dan deduct value, Patching*

No kode kerusakan	*Severity level*	Luas Total (m^2)	Luas kerusakan (m^2)	*Density* (%)
10	L	3500	38,17	1,09

Sumber : Hasil perhitungan dan pengamatan

Density untuk *severity level* L :

Density = (Ad/As) x 100%

= (38,17/3500) x 100%

= 1,09

Dari lampiran 7 halaman 7-10 diperoleh data sebagai berikut :

Density = 1,09 (*Low severity level*), maka didapat nilai *Deduct value* = 7,8

f. Rutting

Tabel 5.7 *Density dan deduct value, Rutting*

No kode kerusakan	*Severity level*	Luas Total (m^2)	Luas kerusakan (m^2)	*Density* (%)
13	L	3500	32	0,91

Sumber : Hasil perhitungan dan pengamatan

Density untuk *severity level* L :

Density = (Ad/As) x 100%

= (32/3500) x 100%

= 0,91

Dari lampiran 7 halaman 7-13 diperoleh data sebagai berikut :

Density = 0,91 (*Low severity level*), maka didapat nilai *Deduct value* = 15

g. Corrugation

Tabel 5.8 *Density* dan *deduct value, Corrugation*

No kode kerusakan	*Severity level*	Luas Total (m^2)	Luas kerusakan (m^2)	*Density* (%)
4	L	3500	14,5	0,41

Sumber : Hasil perhitungan dan pengamatan

Density untuk *severity level* L :

Density = (Ad/As) x 100%

= (14,5/3500) x 100%

= 0,41

Dari lampiran 7 halaman 7-4 diperoleh data sebagai berikut :

Density = 0,41 (*Low severity level*), maka didapat nilai *Deduct value* = 5

5.1.1.2 *Total Deduct Value* dan *Corrected Deduct value*

Tabel 5.9 *Total Deduct Value*

Jenis Kerusakan	*Severity Level*	*Density*	*Deduct Value*
1	L	1,49	34,5
1	M	1,13	32,5
2	-	0,67	4,5
3	L	1,71	8,5
3	M	1,63	12,5
8	L	0,83	4,5
8	M	0,53	7,8
10	L	1,09	7,8
13	L	0,91	15
4	L	0,41	5
Total Deduct Value (TDV)			124,8

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Dari lampiran 7 halaman 7-17 diperoleh data sebagai berikut :

Total Deduct Value = 124,8

Jumlah data *individual deduct value* (q) = 7

Maka diperoleh nilai CDV = 62

5.1.1.3 Nilai *Pavement Condition Index* dan *Ratting*

Jadi nilai PCI segmen no. 7 adalah :

PCI = 100 - CDV

= 100 – 62

= 38

Dari lampiran 7 diperoleh *Rating* = *POOR*

Hasil perhitungan unit segmen no.7 selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.10

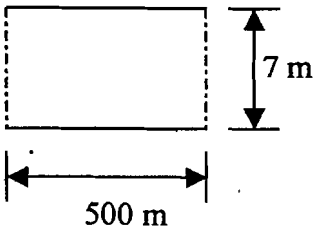
Tabel 5.10 Lembar data pengamatan

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH : 7
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		LUAS AREA: 3500 M^2

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	2	3	8	10	13	4
		6x3M	4x2	8x3L	8 L	4x1,5 L	11,5x2L	5x2 L
		5x1,5M	3x1	9x4L	11 L	2,5x0,5L	6x1,5 L	3x1,5 L
		7x2M	5x2,5	8x4M	10 L	3,4x2 L		
		6x2L		6x2M	7 M	2,6x1,2L		
		8x2L		6,5x2M	5 M	6x3,5 L		
		7x1,5L			6,5 M			
		9x1,5L						
TOTAL SEVERITY	L	52 m^2		60 m^2	29 m	38,17 m^2	32 m^2	14,5 m^2
	M	39,5 m^2	23,5 m^2	57 m^2	18,5 m			
	H							

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	L	1,49	34,5
1	M	1,13	32,5
2	-	0,67	4,5
3	L	1,71	8,5
3	M	1,63	12,5
8	L	0,83	4,5
8	M	0,53	7,8
10	L	1,09	7,8
13	L	0,91	15
4	L	0,41	5
TOTAL DEDUCT VALUE			**124,8**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**62**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 62
= 38

RATING : POOR

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Hasil perhitungan keseluruhan dan lembar data pengamatan tiap unit segmen dapat dilihat pada lampiran 3

5.1.1.4 Nilai PCI Jalan Jogja – Wonosari

Hasil perhitungan *Pavement Condition Index* (PCI) seluruh unit segmen pada ruas jalan Jogja – Wonosari dapat dilihat pada tabel 5.11

Tabel 5.11 Nilai PCI masing-masing unit segmen

No. Unit Segmen	Luas Unit Segmen (m^2)	Nilai PCI	*Ratting*
1	3500	58	*Good*
2	3500	51	*Fair*
3	3500	60	*Good*
4	3500	52	*Fair*
5	3500	54	*Fair*
6	3500	43	*Fair*
7	3500	38	*Poor*
8	3500	32	*Poor*
9	3500	39	*Poor*
10	3500	33	*Poor*
11	3500	49,7	*Fair*
12	3500	49,9	*Fair*
13	3500	27,8	*Poor*
14	3500	57,7	*Good*
15	3500	48,4	*Fair*
16	3500	27	*Poor*
17	3500	17,3	*Very Poor*
18	3500	21,5	*Very Poor*
19	3500	54	*Fair*
NILAI PCI TOTAL		813,3	-
NILAI PCI $_{rata\text{-}rata}$		42,8	*Ratting* $_{rata\text{-}rata}$ = *Fair*

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

5.2 Analisis data *Present Serviceability Index* (PSI)

5.2.1 Nilai *Present Serviceability Index* AASHTO 1962 (PSI)

Untuk menghitung nilai PSI, dinilai dengan parameter-parameter jalan menurut *AASHTO Road Test* 1962 yaitu : *Slope Variance* (SV), *Ruth Depth* (RD), *Cracking* (C), *Patching/Pothole* (P). Pada penelitian yang dilakukan dilapangan, maka didapat nilai-nilai dari parameter kerusakan tersebut.

Menghitung *Slope Variance* rata-rata dengan menggunakan rumus

$$Xi = \left(\frac{ya}{12}\right) x\ 100\% \quad ;\ \text{jumlah data (n)} = 21$$

CONTOH PERHITUNGAN PSI PADA STA I

1. PERHITUNGAN *SLOPE VARIANCE*

Tabel 5.12 Perhitungan *Slope Variance*

No	Kedalaman (cm)	(d - x) inchi	Xi (%)	Xi^2 (%)
1	1,756	0,152		
2	2,535	0,459	2,815	7,924
3	1,677	0,121	2,182	4,760
4	2,342	0,383	4,331	18,755
5	3,662	0,902	1,634	2,669
6	3,164	0,706	5,886	34,643
Jumlah			16,847	68,752

No	Kedalaman (cm)	(d - x) inchi	Xi (%)	Xi^2 (%)
1	2,471	0,433		
2	3,065	0,667	0,131	0,017
3	3,105	0,683	1,978	3,914
4	2,502	0,446	3,871	14,988
5	3,682	0,910	5,640	31,807
6	1,963	0,233	1,946	3,785
Jumlah			13,566	54,511

No	Kedalaman (cm)	(d - x) inchi	Xi (%)	Xi^2 (%)
1	2,645	0,502		
2	3,275	0,750	2,746	7,541
3	2,438	0,420	3,504	12,278
Jumlah			6,250	19,818

No	Kedalaman (cm)	(d - x) inchi	Xi (%)	Xi^2 (%)
1	1,982	0,241		
2	3,521	0,847	0,866	0,750
3	3,257	0,743	2,352	5,534
4	2,54	0,461	3,127	9,776
5	3,493	0,836	2,434	5,926
6	2,751	0,544	4,531	20,529
Jumlah			13,310	42,514

Xi Total =49,974
Xi2 Total =185,595
SV rata-rata =3,334

2. PERHITUNGAN *RUTH DEPTH*

Tabel 5.13 Perhitungan *Ruth Depth*

No	Kedalaman (cm)	(d-x) inchi
1	1,636	0,105
2	1,799	0,169
3	1,638	0,106
4	1,733	0,143
5	2,154	0,309
6	2,106	0,290
7	1,976	0,239
8	1,845	0,187
9	1,461	0,036
10	1,518	0,058
11	1,621	0,099
12	1,544	0,069
13	1,641	0,107
14	1,838	0,184
15	1,947	0,227
16	2,369	0,393
17	2,468	0,432

Lanjutan Tabel 5.13 Perhitungan *Ruth Depth*

No	Kedalaman (cm)	(d-x) inchi
18	2,362	0,391
19	2,528	0,456
20	2,433	0,419
21	2,184	0,320
22	2,079	0,279
23	1,965	0,234
24	1,746	0,148
25	1,682	0,123
26	1,644	0,108
27	1,836	0,183
28	1,815	0,175
29	1,741	0,146
30	2,092	0,284
31	1,883	0,202
32	1,792	0,166
33	1,675	0,120
34	1,936	0,223
35	1,518	0,058
36	1,845	0,187
37	1,947	0,227
38	1,838	0,184
39	2,185	0,321
40	2,073	0,277
41	2,152	0,308
42	1,952	0,229
43	1,822	0,178
44	1,663	0,115
45	1,882	0,202
46	1,966	0,235
47	2,278	0,357
48	2,482	0,438
49	2,566	0,471
50	2,625	0,494
51	3,163	0,706
52	3,227	0,731
53	3,186	0,715
54	2,839	0,578
55	2,722	0,532

Lanjutan Tabel 5.13 Perhitungan *Ruth Depth*

No	Kedalaman (cm)	(d-x) inchi
56	2,533	0,458
57	2,269	0,354
58	2,384	0,399
59	2,266	0,353
60	2,241	0,343
61	2,188	0,322
62	2,195	0,325
63	2,452	0,426
64	2,028	0,259
65	1,718	0,137
66	1,937	0,223
67	1,747	0,148
Total		**18,420**
RD rata-rata		**0,275**

Untuk segmen selanjutnya, dengan cara yang sama didapatkan nilai-nilai seperti pada tabel diatas. Pada lokasi penelitian segmen I didapat nilai *Ruth Depth* rata-rata = 0,275 inchi.

3. PERHITUNGAN *CRACKING*

Tabel 5.14 Perhitungan *Cracking*

No	Panjang Retak (m)	Lebar Retak (m)	Luas Retak (m^2)	Luas retak per 1000 ft^2
1	4,5	1,3	5,85	0,063
2	6	2	12	0,129
3	3,6	1,8	6,48	0,070
Jumlah				0,262

Nilai Keretakan rata-rata (C) =0,087

Luasan terjadinya *Cracking* dihitung dengan menggunakan alat *kaliper* dan meteran. Luasan retak tersebut (ft^2) dihitung setiap 1000 ft^2 luas jalan. Pada segmen I didapat nilai *Cracking* rata-rata (C) = 0,087

4. PERHITUNGAN *PATCHING/POTHOLES*

Tabel 5.15 Perhitungan *Patching/Pothole*

No	Panjang Lobang (m)	Lebar Lobang (m)	Luas Lubang (m^2)	Luas Lobang per 1000 ft^2
1	0,7	0,3	0,21	0,002
2	0,4	0,25	0,1	0,001
Jumlah				0,003

Nilai *Patching/Potholes* rata-rata (P) = **0,0017**

Seperti halnya *Cracking*, *Patching/Pothole* juga diukur dengan menggunakan peralatan yang sama yaitu kaliper dan meteran. Nilai *Pathing/Pothole* rata-rata (P) = 0,0017.

Setelah didapatkan nilai-nilai dari keempat parameter kerusakan tersebut, maka akan didapatkan nilai PSI dengan perhitungan sebagai berikut :

NILAI PSI PADA SEGMEN I

$PSI = 5.03 - 1.91 \log (1+ SV) - 1.38 RD^2 - 0.01 (C+P)^{0,5}$

$= 5.03 - 1.91 \text{ Log } (1 + 3.334) - 1.38 * 0.275^2 - 0.01 (0.087 + 0.0017)^{0,5}$

= 3,709 (*good*)

Hasil perhitungan keseluruhan dan lembar data pengamatan tiap unit segmen dapat dilihat pada lampiran 4.

Berikut ini adalah hasil perhitungan PSI seluruh unit segmen pada ruas jalan Jogja – Wonosari yang terangkum pada Tabel 5.16

Tabel 5.16 Nilai PSI masing-masing unit segmen

No. Unit Segmen	SV	RD	C	P	Nilai PSI	*Ratting*
1	2,744	0,275	0,125	0,067	3,83	*Good*
2	2,063	0,480	0,075	1,468	3,76	*Good*
3	2,401	0,629	0,1	0,152	3,47	*Good*
4	4,455	0,602	0,147	0,116	3,122	*Good*
5	2,113	0,405	0,109	0,069	3,861	*Good*
6	2,512	0,475	0,176	0,178	3,76	*Good*
7	2,237	0,407	0,160	0,082	3,817	*Good*
8	1,123	0,501	0,11	0,163	4,058	*Very Good*
9	4,393	0,507	0,191	0,119	3,277	*Good*
10	1,923	0,330	1,049	0,086	3,98	*Good*
11	2,03	0,47	0,76	0,97	3,079	*Good*

Lanjutan tabel 5.16

No. Unit Segmen	SV	RD	C	P	Nilai PSI	*Ratting*
12	1,81	0,454	0,458	0,096	3,88	*Good*
13	2,96	0,654	0,376	0	3,29	*Good*
14	2,109	0,543	0,512	0	3,67	*Good*
15	2,55	1,199	0,292	0,382	1,98	*Poor*
16	3,168	1,216	0,743	0,164	1,79	*Poor*
17	3,38	1,227	0,644	0	1,72	*Poor*
18	3,155	0,879	1,38	0,61	2,76	*Fair*
19	1,681	0,514	0,875	0	3,84	*Good*
NILAI PSI TOTAL					63,577	-
Nilai PSI rata-rata					3,34	$Ratting_{rata-rata}$ = *Good*

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan.

5.3. Pembahasan

5.3.1. Nilai *Pavement Condition Index* (PCI)

Metode PCI digunakan sebagai standarisasi kadar kerusakan dibandara udara serta memiliki 16 jenis kerusakan sehingga bila digunakan pada jalan raya ketelitiannya akan sangat baik, dari perhitungan nilai PCI pada ruas jalan Jogja – Wonosari didapat nilai PCI (f) atau nilai PCI rata-rata sebesar 42,8 dengan *ratting fair*. Keseluruhan unit segmen (19 unit segmen), yang mempunyai nilai PCI dengan *ratting good* yaitu segmenl I, III, XIV, *ratting fair* yaitu segmen II, IV, V, VI, XI, XII, XV, XIX dan selebihnya adalah *poor* dan *very poor*. Nilai PCI (s) yang terbesar yaitu sebesar 60 dengan *ratting good* pada unit segmen III. Nilai PCI(s) terkecil yaitu 17,3 dengan *ratting very poor* pada unit segmen XVII, kerusakan pada unit segmen ini adalah *aligator cracking, bleeding, corrugation, long & transversal cracking, rutting,* dan *swell.*

Pada tabel 5.11 dapat dilihat bahwa *klasifikasi* kualitas perkerasan tiap unit segmen memiliki *ratting* yang hampir seragam dibeberapa unit segmen, walaupun

ada juga yang tidak seragam. Berikut ini ringkasan urutan kategori nilai PCI dari tabel 5.11 terdapat pada tabel 5.17 di bawah ini.

Tabel 5.17 Urutan kategori nilai PCI

No	***Ratting***	Segmen ke
1	*Good*	1,3,14
2	*Fair*	2,4,5,6,11,12,15,19
3	*Poor*	7,8,9,10,13,16
4	*Very Poor*	17,18

Sumber : hasil analisis dan pengamatan

Dari tabel 5.17 dapat disimpulkan mayoritas keadaan jalan dalam keadaan rusak, kecuali pada segmen 1,3, dan 14 dalam keadaan baik (*good*), sedangkan pada segmen lain yang mempunyai *ratting fair, poor*, dan *very poor* perlu dilakukan tindakan perawatan atau pemeliharaan untuk mengembalikan fungsi jalan menjadi lebih baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

Pada segmen ke 1 sampai dengan segmen 3 memiliki *ratting* yang berbeda, yaitu *good* dan *fair*, sehingga pada luas 10.500 m^2 atau jarak 1500 m, jalan tersebut masih tergolong baik (*good*) walaupun pada segmen ke 2 tergolong sedang (*fair*), sampai segmen ke 3 jalan tergolong baik (*good*). Pada segmen ke 2 (jarak 500 m ke 2), kadar kerusakan yang terjadi lebih berat dibanding segmen ke 1 dan 3, walaupun masih dalam taraf sedang (*fair*). Pada segmen ke 4 sampai dengan segmen ke 6 memiliki keseragaman *ratting* yaitu sedang (*fair*), sehingga pada jarak 1500 m kadar kerusakannya bertambah berat dibanding segmen ke 3. Segmen ke 7 sampai dengan segmen ke 10 (jarak 2000 m) kadar kerusakannya bertambah berat, hal ini ditunjukkan pada *ratting* perkerasannya *poor*. Pada segmen ke 11 dan 12 (jarak 1000 m) kadar kerusakannya agak berkurang, dengan naiknya *ratting* perkerasannya menjadi *fair*. Pada segmen 13 sampai dengan segmen 15 terdapat ketidakseragaman pada *ratting* perkerasan. Pada 500 m ke-13,

kadar kerusakannya bertambah berat, seperti tercantum pada tabel 5.11, lalu pada segmen ke 14 kadar kerusakannya berkurang menjadi *ratting good. Ratting* perkerasannya turun *fair*. Kerusakan pada segmen 15 bertambah berat dibanding segmen sebelumnya. Segmen ke 16 sampai dengan segmen 18, terjadi penurunan *ratting* perkerasan yang berarti kadar kerusakannya bertambah berat seperti tercantum pada tabel 5.11, bahkan segmen ke 17 dan 18 mengalami kerusakan paling berat dibandingkan segmen yang lain. Sampai pada segmen terakhir kadar kerusakannya berkurang sehingga *ratting* perkerasannya menjadi *fair*. Dari ke 19 segmen tersebut, bila dirata-ratakan maka *ratting* perkerasannya adalah *fair*, yang berarti kadar kerusakan rata-ratanya tergolong sedang.

Dari kerusakan – kerusakan yang terjadi pada 19 segmen tersebut, terdapat 12 jenis kerusakan dari 16 jenis kerusakan pada metode PCI. Diantara 12 jenis kerusakan tersebut, terdapat beberapa jenis kerusakan dominan yang terjadi dan kadar kerusakannya tergolong berat pada setiap segmen. Berikut ini pada tabel 5.18 terangkum 5 jenis kerusakan berdasarkan kadar kerusakan tertinggi dan untuk perhitungan berdasarkan kadar kerusakan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.

Tabel 5.18 Jenis kerusakan berdasarkan kadar kerusakan tertinggi

No	Jenis Kerusakan	*Density* Total
1	*Aligator Cracking*	27,31
2	*Block Cracking*	24,24
3	*Long & Transversal Cracking*	17,45
4	*Corrugation*	15,01
5	*Rutting*	14,73

Sumber : Hasil analisis dan pengamatan

Berdasakan tabel 5.18, terdapat 5 jenis kerusakan tertinggi dan penyebabnya masing-masing, antara lain : *aligator cracking* adalah jenis kerusakan yang paling dominan dan paling berat kadar kerusakannya pada semua segmen,

kecuali segmen ke 15 tidak ditemukan jenis kerusakan *aligator cracking*. Hal ini biasanya terjadi karena penurunan yang berlebihan pada tanah dasar atau lapisan dibawahnya tidak stabil dan juga akibat pembebanan yang melebihi kapasitas perkerasan. Kerusakan *block cracking* juga cukup dominan dan kadar kerusakannya cukup berat terdapat pada semua segmen, kecuali pada segmen ke 4, 5, 12, 15, 16 dan 17. *Block cracking* kemungkinan karena penurunan *subgrade*, faktor muai susut aspal beton dan rendahnya kualitas aspal yang dipakai. Pada jenis kerusakan *long & transversal cracking* cukup dominan pada setiap segmen, kecuali segmen ke 13, 14 dan 18, tetapi dalam hal kadar kerusakan tergolong sedang. *Long & Transversal cracking* pada umumnya disebabkan oleh faktor muai susut aspal pada permukaan perkerasan, sambungan yang kurang baik atau kualitas aspal yang kurang baik. Kerusakan *corrugation* sangat dominan pada setiap segmen, tetapi kadar kerusakannya tidaklah separah jenis kerusakan sebelumya. *Rutting* juga sangat dominan pada setiap segmen, kecuali pada segmen ke 13 kadar kerusakannya tidaklah sedominan seperti pada tiap segmennya. Berdasarkan kadar kerusakan jenis *ratting* tergolong rendah diantara kelima jenis kerusakan. Pada umumnya kerusakan seperti ini dikarenakan *deformasi* permanen dari beberapa lapisan perkerasan atau lapis *subgrade* serta kualitas aspal yang kurang baik.

5.3.2. Nilai *Present Serviceability Index* (PSI)

Dalam kasus ini nilai PSI digunakan sebagai pembanding dengan nilai PCI, sehingga dari pengambilan data sampai analisis data dan hasil didapatkan perbedaan. Untuk menganalogkan kedua nilai tersebut, maka dibandingkan dari hasil *ratting*-nya karena jenis *ratting*-nya sama.Dalam hal ini PSI menggunakan metode standar *AASTHO Road Test* 1962.

Satuan segmen yang digunakan dibuat sama dengan nilai PCI, supaya mudah untuk perbandingan hasilnya. Dari ke 19 segmen tersebut didapat PSI terbesar = 4,058 (*very good*) dan PSI terkecil =1,72 (*poor*). Berikut ini ringkasan urutan kategori nilai PSI dari tabel 5.16 terdapat pada tabel 5.19 dibawah ini.

Tabel 5.19 Urutan kategori nilai PSI

No	***Ratting***	**Segmen ke**
1	*Very Good*	8
2	*Good*	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,19
3	*Fair*	18
4	*Poor*	15,16,17

Sumber : hasil analisis dan pengamatan

Pada tabel 5.19 dapat disimpulkan mayoritas keadaan jalannya dalam keadaan baik, kecuali pada segmen 15,16,17 dan 18 dalam keadaan *fair* dan *poor*, sehingga bila dilakukan pemeliharaan atau perawatan cukup dilakukan pada segmen 15,16,17 dan 18 saja. Pada segmen yang *ratting*-nya *good* dan *very good* untuk sementara ini masih belum perlu dilakukan tindakan pemeliharaan atau perawatan.

Berdasarkan Tabel 5.16, didapatkan *index* permukaan perkerasan tiap unit segmen yang memiliki *ratting* hampir seragam, walaupun dibeberapa unit ada yang tidak seragam. Pada segmen ke1 sampai dengan ke 7 memiliki *ratting* yang seragam yaitu *good*. Segmen ke 1 sampai dengan ke 7 memiliki kadar kerusakannya didominasi oleh jenis kerusakan *Slope Variance*. Pada segmen ke 8 memiliki *ratting* yang paling baik yaitu *very good*. Kadar kerusakan segmen ke 8 pada jenis kerusakan *Slope Variance* lebih rendah dibanding nilai *Slope Variance* yang ada pada segmen lainnya. Pada segmen ke 9 sampai dengan 14 memiliki *ratting* yang seragam yaitu *good*. Segmen ini juga didominasi oleh kerusakan *Slope Variance*. Segmen ke 15 sampai dengan 17 kadar kerusakannya bertambah

dengan turunnya *ratting* menjadi *poor*. Pada jenis kerusakn *Slope Variance, Ruth Depth* juga cukup mendominasi kadar kerusakan pada segmen tersebut. Pada segmen ke 18 terdapat kenaikan *ratting* dari *fair* menjadi *good*. Kadar kerusakan pada *Slope Variance* dan *Ruth Depth* berkurang dibandingkan dengan kadar kerusakan pada segmen sebelumnya. Nilai total PSI tersebut dirata-ratakan maka nilai *ratting* tersebut adalah *good*, maka berarti jalan tersebut masih tergolong masih baik untuk digunakan.

Untuk melengkapi analisis sebelumnya, pada tabel 5.20 terangkum hasil perhitungan perbandingan antara nilai PCI dengan nilai PSI.

Tabel 5. 20 Perbandingan Nilai PCI dengan Nilai PSI

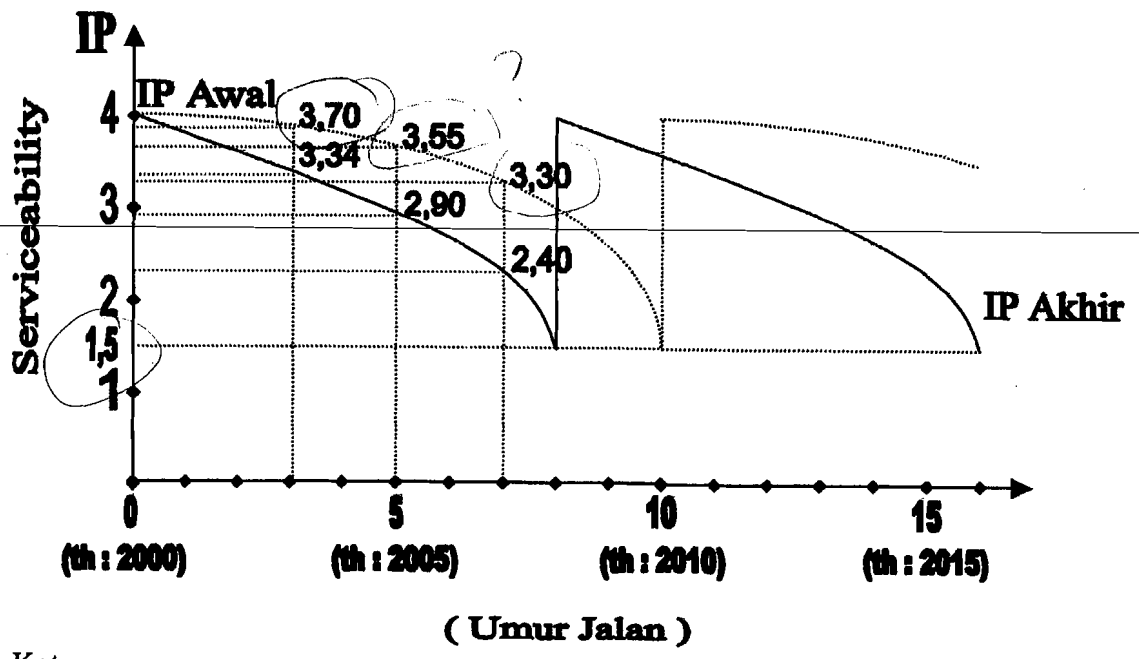
No.Unit Segmen	PCI		PSI	
	Nilai PCI	*Ratting*	Nilai PSI	*Ratting*
1	58	*Good*	3,83	*Good*
2	52	*Fair*	3,76	*Good*
3	60	*Good*	3,47	*Good*
4	52	*Fair*	3,12	*Good*
5	54	*Fair*	3,86	*Good*
6	43	*Fair*	3,76	*Good*
7	38	*Poor*	3,82	*Good*
8	32	*Poor*	4,06	*Very Good*
9	39	*Poor*	3,28	*Good*
10	33	*Poor*	3,98	*Good*
11	49,7	*Fair*	3,08	*Good*
12	49,9	*Fair*	3,88	*Good*
13	27,8	*Poor*	3,29	*Good*
14	57,7	*Good*	3,67	*Good*
15	48,4	*Fair*	1,98	*Poor*
16	27	*Poor*	1,79	*Poor*
17	17,3	*Very Poor*	1,72	*Poor*
18	21,5	*Very Poor*	2,76	*Fair*
19	54	*Fair*	3,84	*Good*
Rata-rata	42,8	*Fair*	3,34	*Good*

Sumber : hasil analisis dan pengamatan

Dari Tabel 5.20 pada unit segmen yang sama dapat dilihat *ratting* PCI selalu lebih rendah atau sama dengan *ratting* PSI hal ini disebabkan nilai PCI

memiliki 16 jenis kerusakan maka nilai yang dihasilkan lebih akurat dan teliti dibandingkan dengan nilai PSI yang hanya menggunakan 4 jenis kerusakan.

Jalan Jogja-Wonosari merupakan jalan yang berfungsi sebagai penunjang perekonomian dan sering dilalui oleh kendaraan, sehingga diperlukan kualitas perkerasan yang baik dengan cara perencanaan dan perawatan jalan sesuai standar yang ditentukan. Pada saat jalan Jogja-Wonosari baru *dioverlay* yaitu bulan agustus 2000, dengan asumsi nilai PSI sebesar 4 dan umur rencana jalan 10 tahun dengan PSI akhir sebesar 1,5 maka pada tahun 2003 diperkirakan jalan pada kondisi dengan nilai PSI sebesar 3,7. Pada hasil penelitian didapat nilai PSI $_{rata\text{-}rata}$ sebesar 3,34 (*good*) lebih rendah dari yang seharusnya ditahun 2003. Pada gambar 5.9 menunjukan hubungan antara *serviceability* dengan umur jalan.



Keterangan :

..... : Rencana

——— : Kondisi Sesungguhnya

Gambar 5.9 Grafik hubungan *serviceability* dengan umur jalan

Dari gambar 5.9 dapat disimpulkan bahwa nilai PSI $_{rata\text{-}rata}$ berada di bawah garis kurva grafik penurunan nilai PSI dan nilai $PSI_{rata\text{-}rata}$ sesuai standar tahun 2003 sebesar 3,7. Hal ini menunjukan bahwa kondisi jalan lebih buruk dari yang direncanakan. Kemungkinanan hal ini disebabakan karena perencanaan atau pelaksanaan perkerasan jalan tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan, pembebanan yang melebihi kapasitas, kurang pemeliharaan dan perawatan. Pada keadaan ini perlu dilakukan perawatan atau pemeliharaan, sehingga nilai *serviceability*-nya menjadi naik sebesar 3,7 atau sesuai dengan perencanaan sehingga umur jalan sampai umur jalan rencana yang ditetapkan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Pada uraian pada bab-bab terdahulu dalam pengamatan *visual* pada ruas jalan Jogja – Wonosari, Kabupaten Wonosari dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat 12 jenis kerusakan dari 16 jenis kerusakan menurut metode *FAA*. Jenis kerusakan dengan kadar kerusakan tertinggi yaitu *aligator cracking, block cracking, long & transversal cracking, corrugation,* dan *rutting.*
2. Berdasarkan macam dan jenis kerusakan yang ada, penyebab kerusakan secara teoritis disebabkan oleh penurunan yang berlebihan pada tanah dasar, pembebanan yang melebihi kapasitas perkerasan, perencanaan lapis perkerasan dan sistem *drainasi.*
3. Nilai PCI terbesar adalah 60 (*good*) pada segmen 3, dan nilai PCI terkecil adalah 17,3 (*very poor*) pada segmen 17, sedangkan nilai PSI terbesar adalah 4,06 (*very good*) pada segmen 8 dan nilai PSI terkecil adalah 1,72 (*poor*) pada segmen 17.
4. Nilai $PCI_{rata\text{-}rata}$ sebesar 42,8 (*fair*) dan nilai $PSI_{rata\text{-}rata}$ sebesar 3,34 (*good*). Dengan nilai PSI 3,34 yang lebih rendah dari rencana sebesar 3,7, maka perlu dilakukan perawatan dan pemeliharaan untuk mengembalikan fungsi jalan seperti yang direncanakan.

6.2 Saran

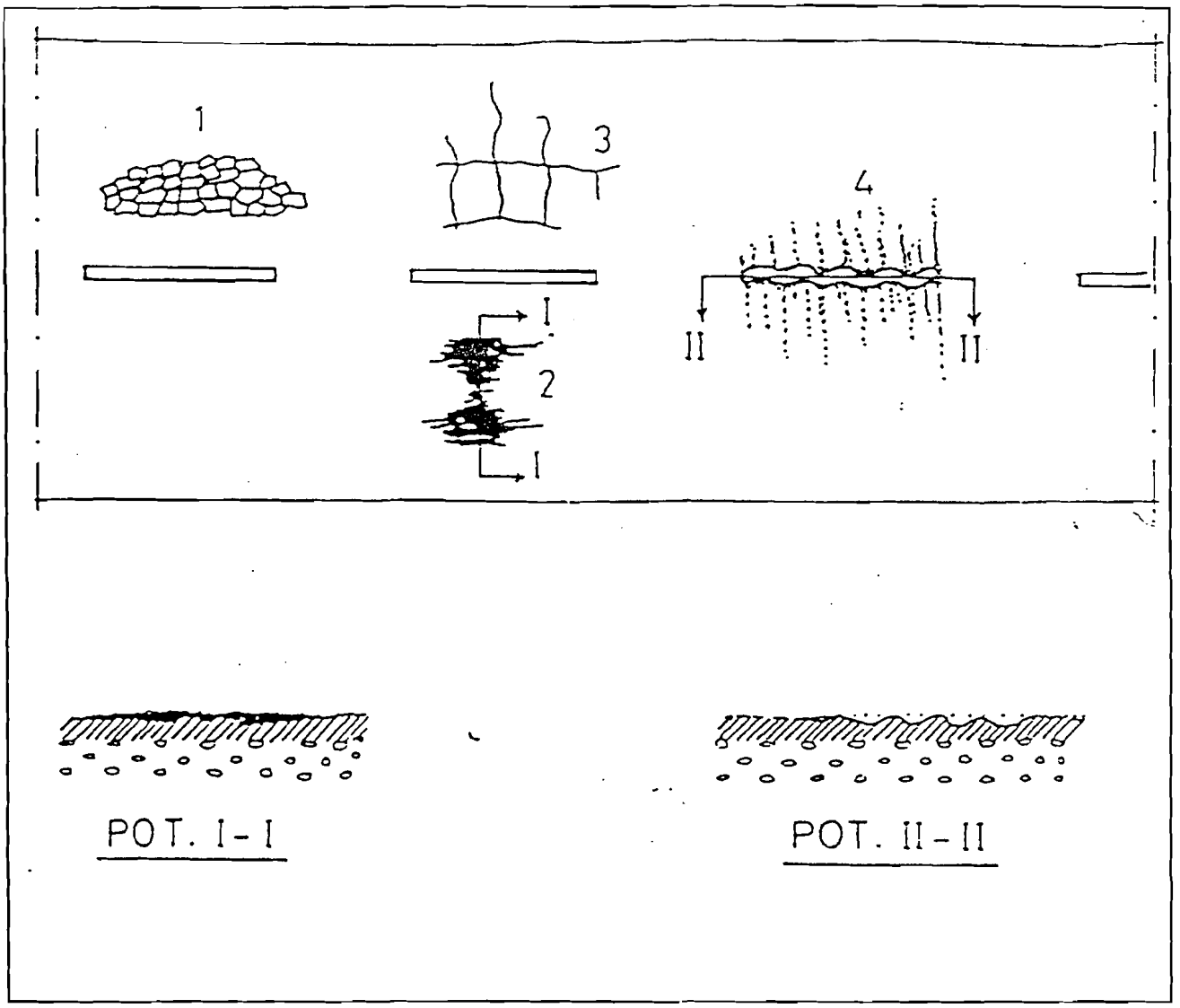
1. Untuk mengetahui penyebab kerusakannya secara pasti, disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut berupa penelitian pengujian kondisi perkerasan di lapangan maupun pengujian bahan di laboratorium.
2. Untuk memudahkan kegiatan analisis pada pemeliharaan rutin, kerusakan-kerusakan yang terjadi hendaknya dipantau secara rutin dan bila memungkinkan segera dilakukan perbaikan khususnya pada lapis perkerasan yang kondisinya buruk agar kerusakan tidak bertambah dan menjadi lebih parah
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. U.S.Departement of Transportation, 1982, **GUIDELINES AND PROCEDURES FOR MAINTENANCE OF AIRPORT PAVEMENTS,** FAA.
2. U.S.Departement of Transportation, 1962, **ROAD TEST**, AASTHO.
3. E.J. Yoder. And M.W. Witczak, 1975, **PRINCIPLES OF PAVEMENT DESIGN,** A Wiley-Interscience Publication.
4. OECD, 1997, **MAINTENANCE TECHNIQUE FOR ROAD SURFACINGS**, OECD, Road Research Group
5. Direktorat Jendral Bina Marga, 1995, **PETUNJUK TEKNIS PERENCANAAN DAN PENYUSUNAN PROGRAM JALAN KABUPATEN,** DPU Jakarta.
6. Lisminto, 1997, **FENOMENA KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DAN MANFAAT LAPIS PERKERASAN SANGAT TIPIS FRICSIAL,** Konfrensi Regional Teknik Jalan ke-5, Yogyakarta
7. Sukirman. S, 1993, **PERKERASAN LENTUR JALAN RAYA,** Nova, Bandung.
8. Direktorat Jenderal Bina Marga, 1983, **MANUAL PEMELIHARAAN JALAN,** DPU Jakarta.

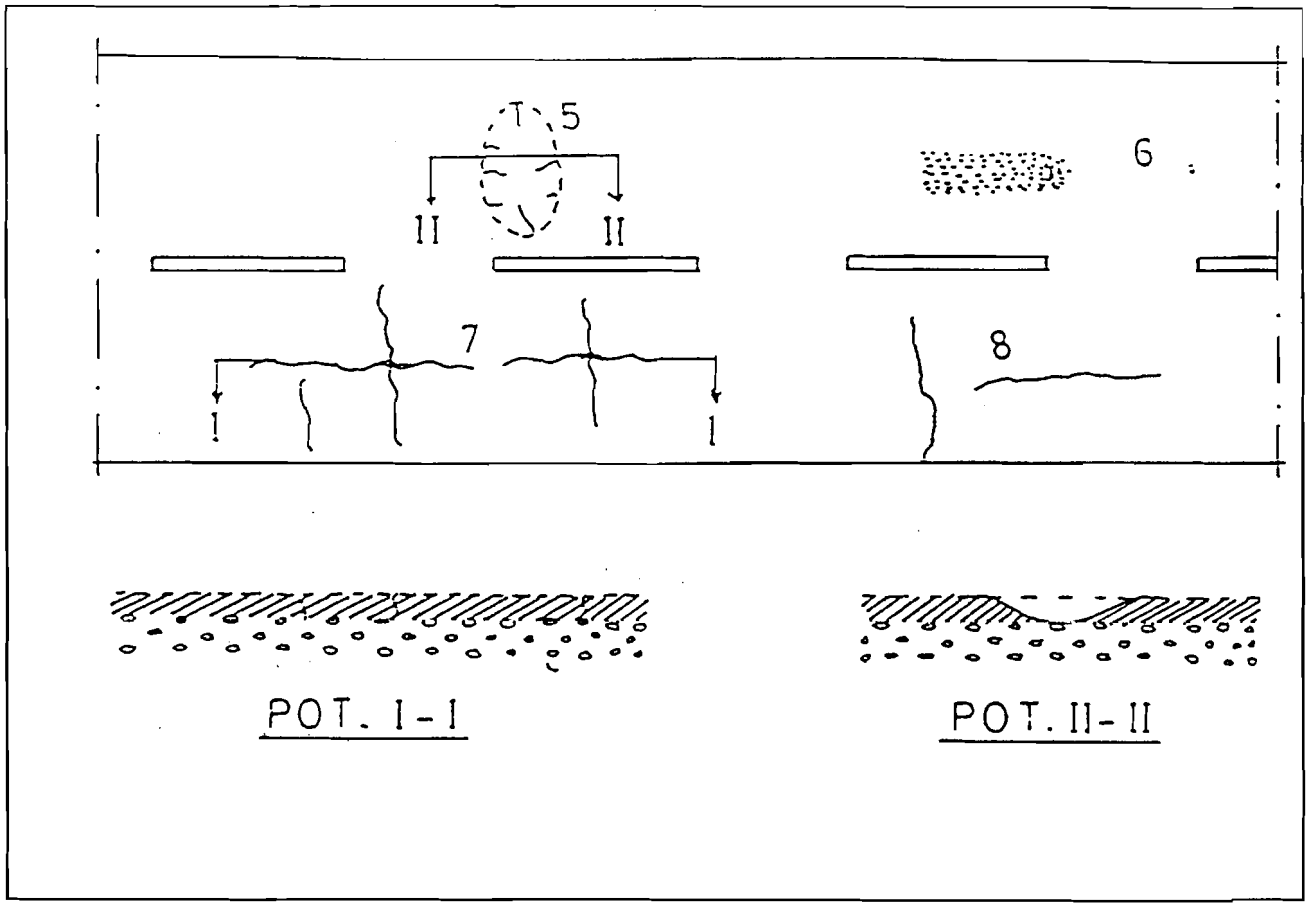
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1



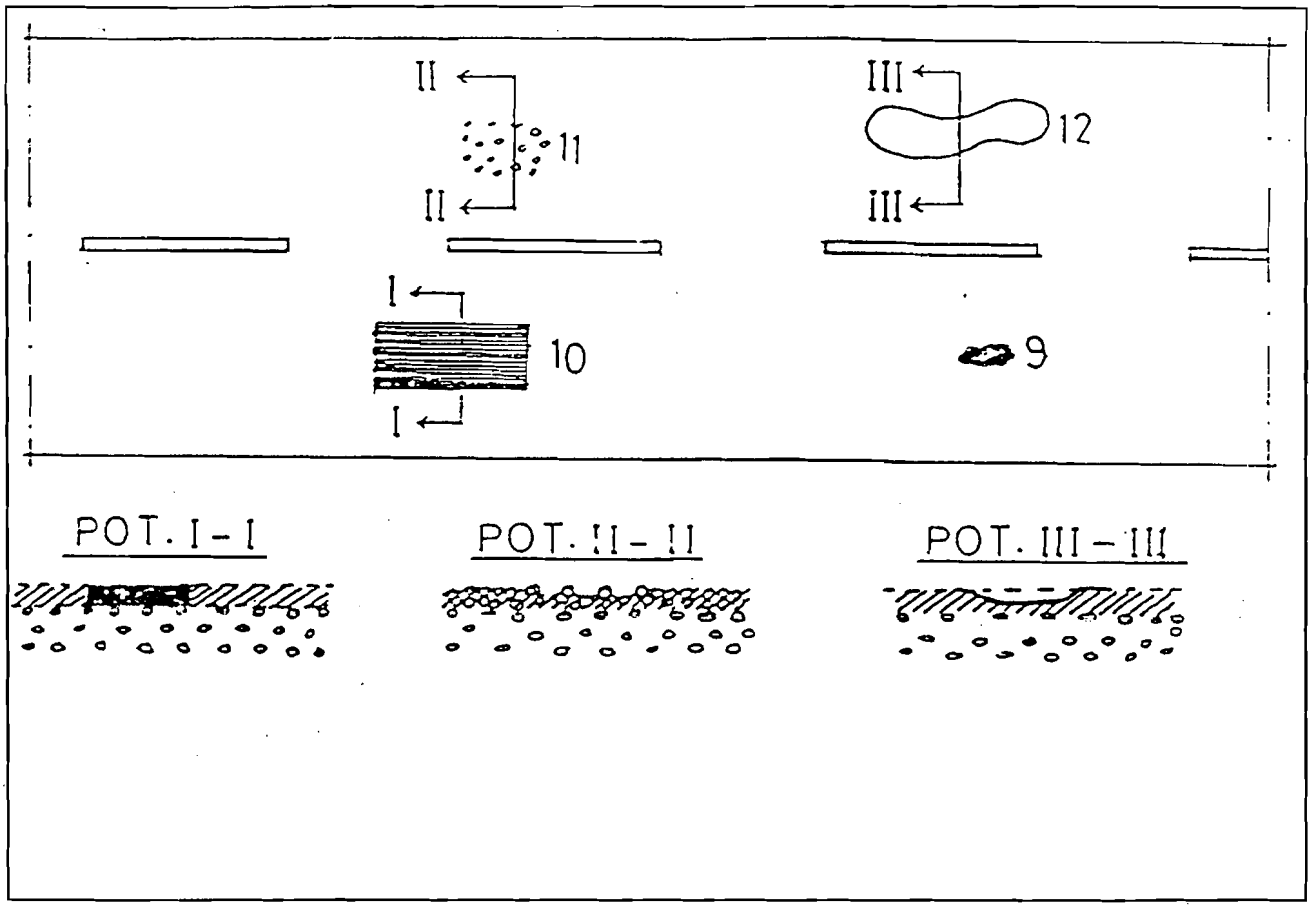
Keterangan :

1. *Aligator Cracking*
2. *Bleeding*
3. *Block Cracking*
4. *Corrugation*



Keterangan :

5. *Depression*
6. *Jet Blast*
7. *JT. Reflection (PCC)*
8. *Long & Transversal Cracking*



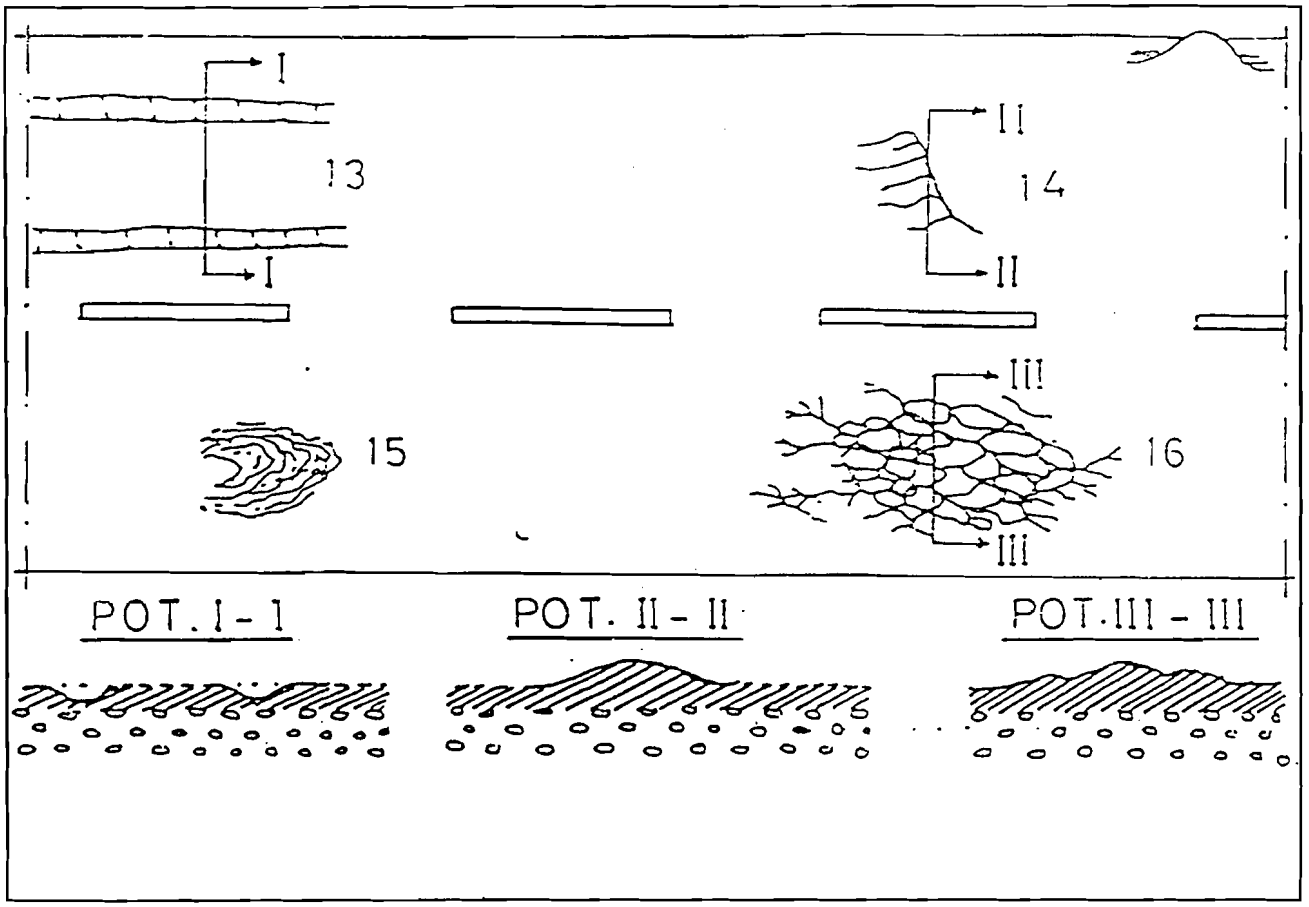
Keterangan :

9. *Oil Spillage*

10. Patching

11. Polished Agregat

12. Raveling & Weathering



Keterangan :

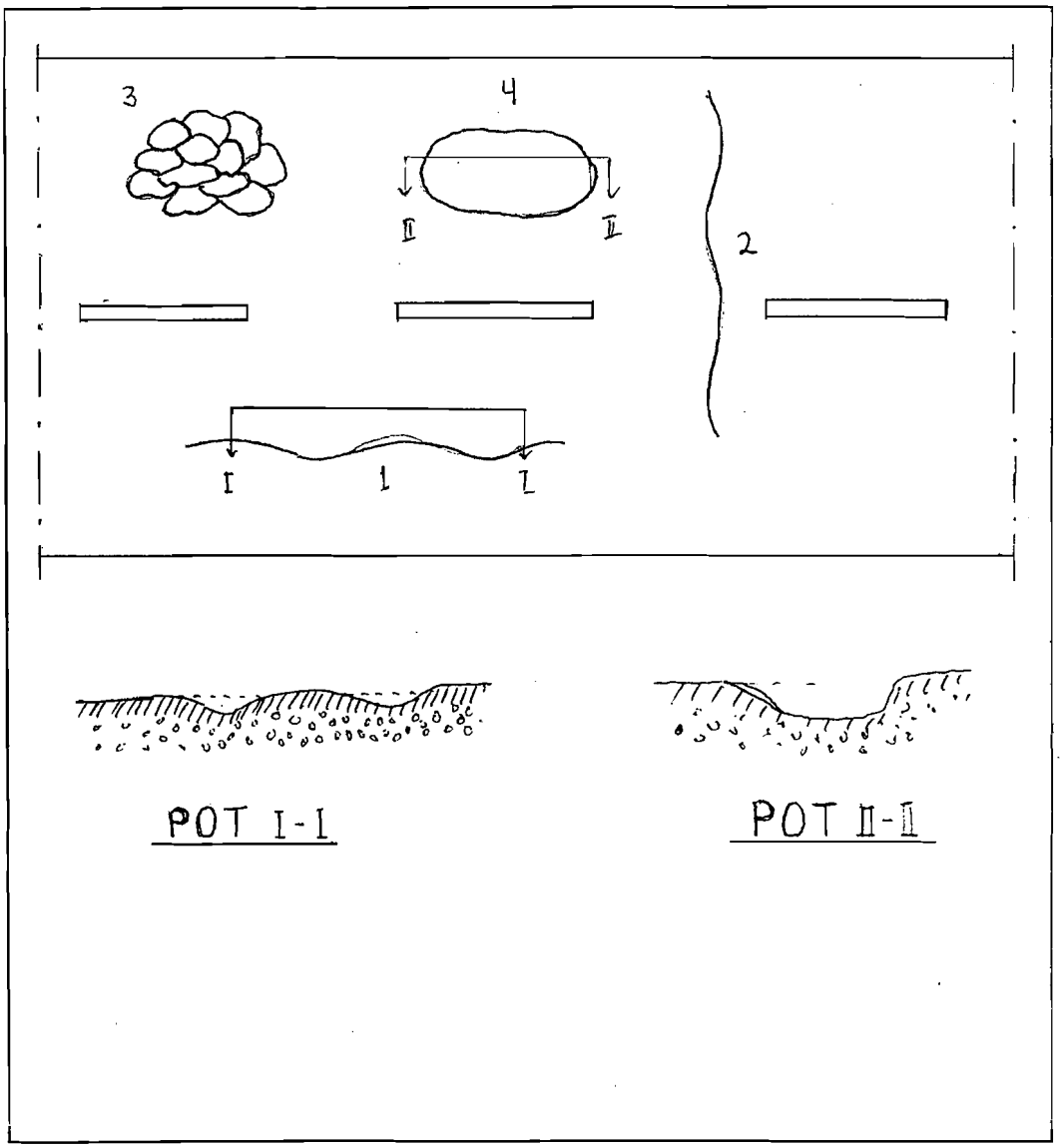
13. Rutting

14. Shoving

15. Slippage Cracking

16. Swell

LAMPIRAN 2



Keterangan :

1. *Slope Variance* (SV)
2. *Ruth Depth* (RD)
3. *Crack* (C)
4. *Patching/Photole* (P)

LAMPIRAN 3

PERKERASAN LENTUR (PCI)

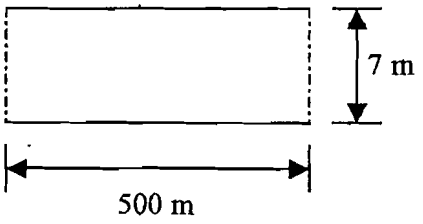
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI	**TANGGAL:**
FASILITAS: **FEATURE**	**UNIT CONTOH: 1**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	3	5	8	10	4	13
		5x1,5 L	10x3L	4x2M	7L	4x2 L	5x3 L	12x1 L
		6x3L	8x3L	3x1,5M	5M	3x1,5 L	6x1,5 L	9x2 L
		8x2,5L	5x1,5L		6,5M			
			7,5x2,5L		10L			
					7M			
					8L			
TOTAL SEVERITY	**L**	45,5 m^2	80,25 m^2		25 m	12,5 m^2	24 m^2	30 m^2
	M			12,5 m^2	18,5 m			
	H							

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	L	1,3	23,3
3	L	2,29	10
5	M	0,36	7,8
8	L	0,71	4,5
8	M	0,53	7,6
10	L	0,36	2,5
4	L	0,69	6,8
13	L	0,86	15
TOTAL DEDUCT VALUE			77,5
CORRECTED DEDUCT VALUE			**42**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 42
= 58

RATING : GOOD

PERKERASAN LENTUR (PCI)

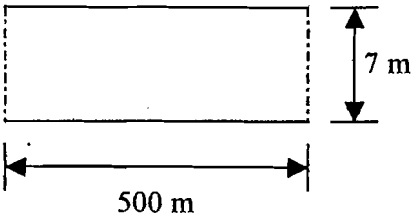
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 2**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	3	8	10	13	4		
		8x3L	8x1,5L	4L	5x2 L	9x1,5 L	6x4 L		
		7x2L	10x2L	8L	6,5x2,4L	6x2 L	4x1,5 L		
		6x1,5M	11x1,5L	6,5L	7,2x3 L	7x1,5 L			
		5x2M	7x2L	4M	4,6x1,6L				
				7M					
				6,5M					
				9L					
TOTAL SEVERITY	**L**	38 m^2	62,5 m^2	27,5 m	54,56 m^2	36 m^2	30 m^2		
	M	19 m^2		17,5 m					
	H								

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	L	1,09	21,3
1	M	0,54	23,7
3	L	1,79	8,2
8	L	0,79	4,8
8	M	0,5	7,5
10	L	1,56	5
13	L	1,03	15,2
4	L	0,86	7,5
TOTAL DEDUCT VALUE			**93,2**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**49**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 49
= 51

RATING : FAIR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

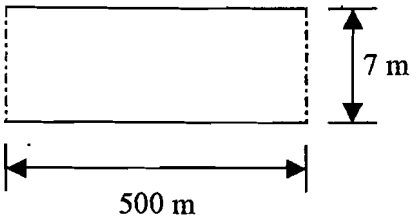
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI	**TANGGAL:**
FASILITAS: **FEATURE**	**UNIT CONTOH: 3**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**LUAS AREA: 3500 M²**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	3	8	10	13	4		
		6x1,5M	7x2L	7 M	4x2,7 L	6x2,5 L	4x2 L		
		6x2M	5x1,5L	8 M	5x1,5 L	7x1,6 L	6x2,5 L		
		5x1M	8,5x2L	6 M	4,8x2 L	9x3 L			
		5,5x2,5M	10x1,5L	10 L					
				12 L					
				9,5 L					
TOTAL SEVERITY	**L**		53,5 m²	21,5 m	27,9 m²	53,2 m²	23 m²		
	M	39,75 m²		21 m					
	H								

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	M	1,14	31,2
3	L	1,53	7,8
8	L	0,61	3,5
8	M	0,6	7,3
10	L	0,80	3,2
13	L	1,52	17,5
4	L	0,66	6,5
TOTAL DEDUCT VALUE			77
CORRECTED DEDUCT VALUE			40

PCI = 100 – CDV
= 100 - 40
= 60

RATING : GOOD

PERKERASAN LENTUR (PCI)

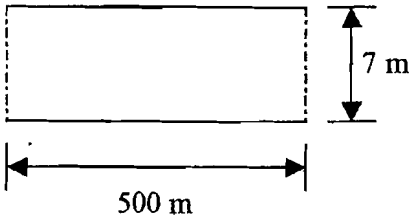
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI	**TANGGAL:**
FASILITAS: **FEATURE**	**UNIT CONTOH: 4**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	8	13	10	4			
		6x2,5M	7L	2x7L	5,7x2 L	6x2 L			
		6,5x2M	9L	1,5x8L	7,3x1,4L	5x1,5 L			
		5x1,5M	12L	1x6L		4x1,2 L			
		5,5x2M	10L						
		7x1,5L	7M						
		6x2L	5L						
		9x2,5L	6,5M						
TOTAL SEVERITY	**L**	45 m^2	38 m	32 m^2	21,62 m^2	24,3 m^2			
	M	46,5 m^2	18,5 m						
	H								

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	L	1,29	22,4
1	M	1,33	32,2
8	L	1,09	5
8	M	0,53	7,6
13	L	0,91	15
10	L	0,62	2,8
4	L	0,69	7,5
TOTAL DEDUCT VALUE			**92,5**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**48**

PCI = 100 – CDV
– 100 - 48
= 52

RATING : FAIR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

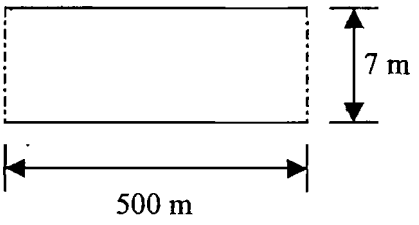
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 5**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	5	8	13	10	4		
		5x2,5M	3,5x5M	7 L	6x1 L	4x2,4 L	6x1,5 L		
		6x2M	4x2,5M	8 L	12x1,2L	3,6x1,6L	5x2 L		
		6,5x1,5M		7 M	9x1,5 L	2,8x1,3L			
				5,5 M					
				6 M					
				9 L					
				13 L					
TOTAL SEVERITY	**L**			44 m	33,9 m^2	19 m^2	19 m^2		
	M	34,25 m^2	27,5 m^2	12,5 m					
	H								

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	M	0,98	37,6
5	M	0,79	12,7
8	L	1,26	5,9
8	M	0,36	6,2
13	L	0,97	15,2
10	L	0,54	2,5
4	L	0,54	6,8
TOTAL DEDUCT VALUE			**86,9**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**46**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 46
= 54

RATING : FAIR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

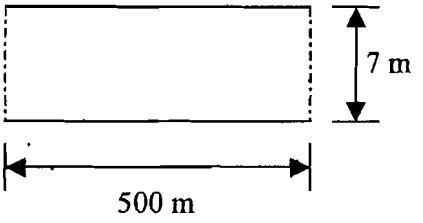
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI	**TANGGAL:**
FASILITAS: **FEATURE**	**UNIT CONTOH: 6**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	3	8	10	13	4		
		7x2,5M	4x2M	8 L	4,2x2,5L	9x1,2 L	4x2 L		
		6x3M	6x1,5M	10 L	3,5x1,5L	12x2,2L	6x2,5 L		
		10x2L	10x3L	7 M	3x2 L				
		12x3L	9x2,5L	5,5 M					
		9x3L		6 M					
		5x2M		9 L					
TOTAL SEVERITY	**L**	83 m^2	52,5 m^2	27 m	21,75 m^2	37,2 m^2	23 m^2		
	M	45,5 m^2	17 m^2	18,5 m					
	H								

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	L	2,37	27,6
1	M	1,3	32,2
3	L	1,5	7,3
3	M	1,49	9,2
8	L	0,77	4,8
8	M	0,53	7,5
10	L	0,62	3,5
13	L	1,06	15,2
4	L	0,66	7,5
TOTAL DEDUCT VALUE			**114,8**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**57**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 57
= 43

RATING : FAIR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

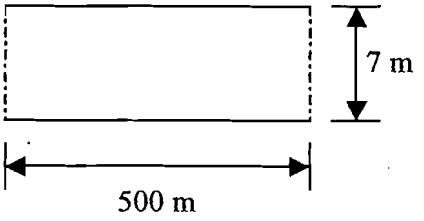
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI	**TANGGAL:**
FASILITAS: **FEATURE**	**UNIT CONTOH: 7**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	2	3	8	10	13	4
		6x3M	4x2	8x3L	8 L	4x1,5 L	11,5x2L	5x2 L
		5x1,5M	3x1	9x4L	11 L	2,5x0,5L	6x1,5 L	3x1,5 L
		7x2M	5x2,5	8x4M	10 L	3,4x2 L		
		6x2L		6x2M	7 M	2,6x1,2L		
		8x2L		6,5x2M	5 M	6x3,5 L		
		7x1,5L			6,5 M			
		9x1,5L						
TOTAL SEVERITY	**L**	52 m^2		60 m^2	29 m	38,17 m^2	32 m^2	14,5 m^2
	M	39,5 m^2	23,5 m^2	57 m^2	18,5 m			
	H							

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	L	1,49	34,5
1	M	1,13	32,5
2	-	0,67	4,5
3	L	1,71	8,5
3	M	1,63	12,5
8	L	0,83	4,5
8	M	0,53	7,8
10	L	1,09	7,8
13	L	0,91	15
4	L	0,41	5
TOTAL DEDUCT VALUE			**124,8**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**62**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 62
= 38

RATING : POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

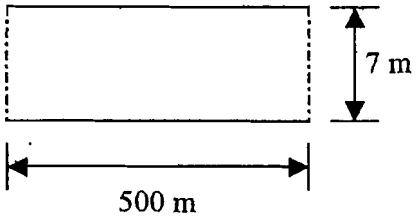
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 8**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	2	3	8	10	13	4	
		3x0,5M	3x1	6x2M	9 L	5x1,5 L	8x2 L	3x1,5 L	
		8x2M	2x2	5x1,5M	13 L	4,5x2,5L	7x1,5 L	4x2 L	
		3x2H	3x2	3x1M	10 L	6x2 L			
		2,5x2H	1,5x2	8x2L	6 M				
		7x3M		10x3L	8 M				
		8x1,5M		12x3L	5 M				
		2x1H							
		9x3M							
		12x2M							
		7x1,5M							
		6x2M							
TOTAL SEVERITY	**L**			82 m^2	32 m	30,75 m^2	26,5 m^2	12,5 m^2	
	M	124 m^2	16 m^2	22,5 m^2	19 m				
	H	13 m^2							

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	M	3,54	43,2
1	H	0,37	28,6
2	-	0,46	4,2
3	L	2,34	10
3	M	0,64	10
8	L	0,91	4,8
8	M	0,54	7,3
10	L	0,88	4,5
13	L	0,76	24,8
4	L	0,36	4,2
TOTAL DEDUCT VALUE			**141,6**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**68**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 68
= 32

RATING : POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

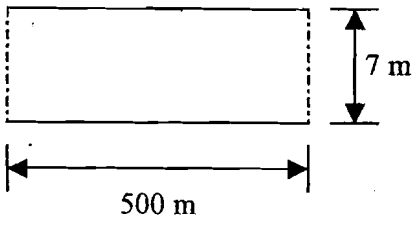
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI	**TANGGAL:**
FASILITAS: **FEATURE**	**UNIT CONTOH: 9**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	2	3	4	8	16	10	13
		6x4M	3x6	6x4M	3x4M	9M	7x2L	6x2,3 L	10x2 M
		3x2M	4x5	8x3M	7x3M	8M	8x4L	5,5x1,5L	8x1,5M
		6x1.5M		9x3M	6x2M	12L	6x2L		
				7x3L		10L			
				6x2.5L					
				6.5x3L					
TOTAL SEVERITY	L			55.5 m^2			58 m^2	22,05 m^2	
	M	39 m^2	38 m^2	75 m^2	45 m^2				32 m^2
	H								

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	M	1.11	30
2		1.09	6.7
3	L	1.59	8.2
3	M	2.14	14.8
4	M	1.29	19.3
8	L	0.63	4.7
8	M	0.49	8.4
16	L	1.66	5
10	L	0,63	3,5
13	M	0,91	23,2
TOTAL DEDUCT VALUE			**123,8**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**61**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 61
= 39

RATING : POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

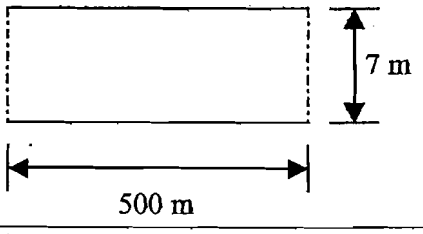
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 10**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		1	2	3	8	10	4	13
		2x1.5M	4x3	4x1.5M	8M	4x0,5M	6x3 L	6x2 L
		4x3M	4x2	6x2M	6L	6x2 M	5x2 L	3x1 M
		2x1H	3.5x3	5x3M	7M		7,5x2 L	4x0,5M
		2x4L		7x1.5M	4.5M			10x2 L
		3x3H		6x3M				
TOTAL SEVERITY	**L**	8 m^2			6 m^2		43 m^2	32 m^2
	M	15 m^2	30.5 m^2	61.5 m^2	19.5 m^2	18 m^2		5 m^2
	H	13 m^2						

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
1	L	0.23	8.5
1	M	0.43	22
1	H	0.37	37.2
2	-	0.87	5.7
3	M	1.76	13.4
8	M	0.56	7.5
8	L	0.43	3.1
10	M	0,51	8,5
4	L	1,23	10,2
13	L	0,91	15,2
13	M	0,14	13,2
TOTAL DEDUCT VALUE			**144,5**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**67**

PCI = 100 – CDV
= 100 - 67
= 33

RATING : POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

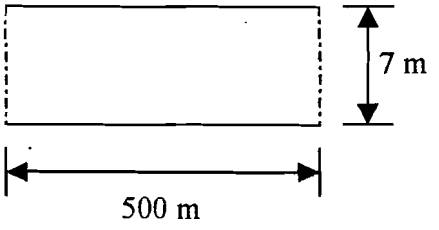
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 11**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		3	8	1	2	4	13	10	
		4x2L	4L	1x3M	1x1.5	2x1.5L	2x1L	6x1.5L	
		1x1L	7L	1x2M	2x3	3x2L	3x1L		
		3x5M	3.5L	1.5x1.5H	1x1	4x1M	5x1L		
		1x2M	6L	3x3H		3x1H			
		3x5H							
TOTAL SEVERITY	**L**	9 m^2	20.5 m^2		8.5 m^2	9 m^2	10 m^2	9 m^2	
	M	17 m^2		5 m^2		4 m^2			
	H	15 m^2		11.25 m^2		3 m^2			

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
3	L	0.26	5.1
3	M	0.48	9.2
3	H	0.43	14.3
8	L	0.58	3.8
1	M	0.14	7.8
1	H	0.32	19.5
2		0.24	2.2
4	L	0.26	3.3
4	M	0.11	5.8
4	H	0.1	11.2
13	L	0.28	10.3
10	L	0.26	2.8
TOTAL DEDUCT VALUE			**95.3**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**50.3**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 50.3
= 49.7

RATING : FAIR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

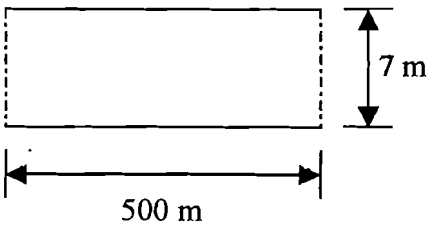
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 12**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		8	16	1	10	13	4		
		4x2	3x2	3.5x1	2x1	1x1L	2x2M		
		3x1.5	2.5x1	4x2	7x1	3x1L	2x1.5M		
		1x1	3x1	3x1		1.5x1L	1.5x1M		
		2.5x2	2x1	3.5x2					
		3x2							
TOTAL SEVERITY	**L**	19.5		6	9	5.5 m^2			
	M	5	8.5	12.1			8.5 m^2		
	H		5						

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
8	L	0.56	3.3
8	M	0.14	3.8
16	M	0.24	11.5
16	H	0.14	28.6
1	L	1.17	8.2
1	M	0.34	19.6
10	L	0.26	2.2
13	L	0.16	9.3
4	M	0.24	7.8
TOTAL DEDUCT VALUE			**94.3**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**50.1**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 50.1
= 49.9

RATING : FAIR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

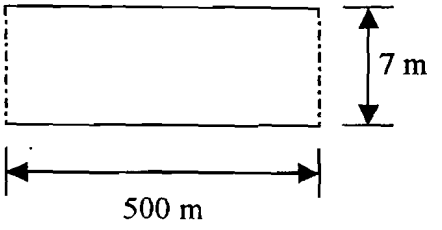
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 13**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		3	16	4	11	1			
		3.5x1M	1x2M	2.5x7H	1x2	1x1M			
		1x4L	2x2.5M	1x1H	2x3	1.5x0.5M			
		2x2.5H	2x1H	3x2M	1.5x0.5	2x1M			
			1.5x2H	2x1M	3.5x3	1.5x2H			
			1x0.5M	3x1.5M	0.5x0.5	2x1H			
				4x1.5L		1.5x1M			
						2x3M			
						2x3.1H			
TOTAL SEVERITY	**L**	4 m^2		6 m^2					
	M	3.5 m^2	7.5 m^2	12.5 m^2	19.5 m^2	11.25 m^2			
	H	5 m^2	5 m^2	18.5 m^2		11.2 m^2			

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
3	L	0.11	5
3	M	0.10	7.8
3	H	0.14	10.3
16	M	0.21	11.2
16	H	0.14	28.6
4	L	0.17	2.1
4	M	0.36	10.4
4	H	0.53	25.2
11	-	5.56	12.1
1	M	0.32	19
1	H	0.32	25.8
TOTAL DEDUCT VALUE			**157.5**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**72.2**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 72.2
= 27.8

RATING : POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

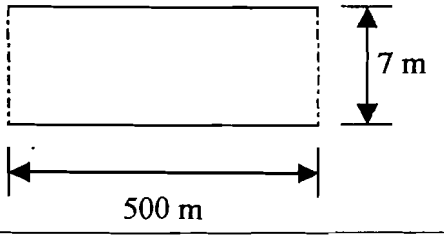
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 14**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		2	1	3	11	4	13	14	
		1x3.5	2x1M	4x1M	3x1.5	3x2M	5x1L	3x2M	
		3x3.5	2x3L	3.5x2L	4x5	2x2M	1x1L	3x1H	
		4x3	1x1M		2.5x1.5	3x1M	2x1L	2x2H	
		1.5x2	1.5x0.5L		3x2	2x2M			
			3x3H		5x2				
			1.5x2M		3.5x4				
			2x2.5L						
			3x3.3M						
TOTAL SEVERITY	**L**	29 m^2	11.75 m^2	7 m^2	58.3 m^2		8 m^2		
	M		15.9 m^2	4 m^2		17 m^2		6 m^2	
	H		9 m^2						

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
2	-	0.88	5.1
1	L	0.33	11.4
1	M	0.45	22.8
11		0.31	1.5
4	M	0.48	11.3
13	L	0.23	10
14	M	0.17	6.7
14	H	0.2	13.3
TOTAL DEDUCT VALUE			**82.1**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**42.3**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 42.3
= 57.7

RATING : GOOD

PERKERASAN LENTUR (PCI)

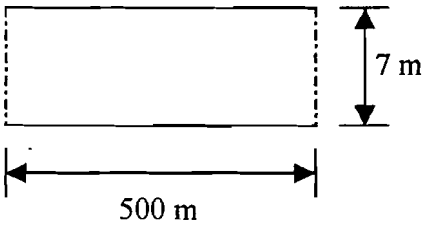
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI	**TANGGAL:**
FASILITAS: **FEATURE**	**UNIT CONTOH: 15**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		11	8	4	2	13	10	15
		7x0.5	3L	3x2M	6x2	9x0.5L	2x2M	3x2L
		4x1	2L	1x2M	3x1	5x0.5L	3x1M	2x1L
		3x4.5	6L	1.5x2H	3.5x2	7x1L	7x1.5L	2.5x1L
		6.5x0.5	3.5M	3x1H	3x2	8x1L	6x3H	
		2x1	2.5M	2.5x1H	4x1.5			
		1x1	3H					
			1.5H					
TOTAL SEVERITY		27.25 m^2	11 m^2		34 m^2	22 m^2	10.5 m^2	10.5 m^2
			6 m^2	8 m^2			7 m^2	
			4.5 m^2	8.5 m^2			18 m^2	

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
11	-	0.78	2.2
8	L	0.31	2.4
8	M	0.17	4.8
8	H	0.13	7.7
4	M	0.23	8.1
4	H	0.24	17.8
2		0.97	5.6
13	L	0.63	14.7
10	L	0.3	2.3
10	M	0.2	7.3
10	H	0.51	17.5
15		0.3	6.8
TOTAL DEDUCT VALUE			**97.2**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**51.6**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 51.6
= 48.4

RATING : FAIR

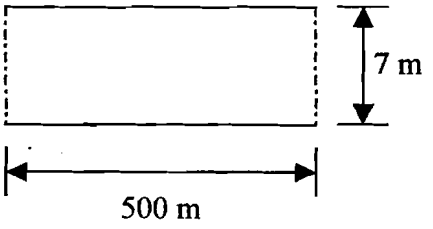
PERKERASAN LENTUR (PCI)
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 16**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		16	10	11	8	1	2	4	13
		1x1.5M	2x0.5L	1.8x0.5	5M	1.5x2L	5x2.5	7x3M	8x0.5L
		2x1M	2x1L	2x1	1.5M	3x1.5L	4x0.5	8x5M	7x1L
		2x0.5M	3x1M	3x5	2M		3x1	7x4L	9x0.5M
		3x1M	1x1M	0.5x0.2	6L		4x1.5	3x2II	8x1M
		2.5x1H	1.5x2L	1x1	4.5L		6x1.5	3x0.5H	5x2M
		2x1H	0.5x0.5M		3H				3x1L
					1H				
					1.5H				
					8L				
					3L				
TOTAL SEVERITY	**L**		6 m^2	19 m^2	21.5 m^2	7.5 m^2	32.5 m^2	28 m^2	14 m^2
	M	7.5 m^2	4.25 m^2		8.5 m^2			61 m^2	22.5 m^2
	H	4.5m^2			5.5 m^2			7.5 m^2	

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
16	M	0.21	11.2
16	H	0.13	28.2
10	L	0.17	2.1
10	M	0.12	7.2
11		0.54	2
8	L	0.61	3.8
8	M	0.24	5.1
8	H	0.16	7.8
1	L	0.21	9.3
4	L	0.8	7.9
4	M	1.74	23
4	H	0.21	16.3
13	L	0.4	12.6
13	M	0.64	21.3
TOTAL DEDUCT VALUE			**157.8**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**73**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 73
= 27

RATING : POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

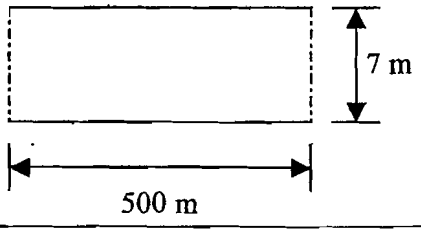
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 17**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		4	8	16	13	1	2		
		3x1.5H	4.5M	1x2M	2x4L	4.2x0.7M	2x3		
		2x1H	3.5M	1x0.5M	1x3M	3x1,5M	1.5x4		
		1.5x2H	2M	1.5x2M	1x2.5M	7x2M	3x1.5		
		1x3H	5L	1x1M	2x1H	2x1,5L			
		1x4H	4L	3.5x1H	1.5x1H	4x0,5L			
		2.5x1.5H	2H	1x1H	1.5x1H				
			4H						
			3.5H						
TOTAL SEVERITY	**L**		9 m^2		8 m^2	8.1 m^2	16.5 m^2		
	M		10 m^2	6.5 m^2	5.5 m^2	21.44 m^2			
	H	20.25 m^2	9.5 m^2	4.5 m^2	5 m^2				

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
4	H	0.58	31.5
8	M	0.29	5.8
8	L	0.26	2.2
8	H	0.27	10.8
16	M	0.18	10.7
16	H	0.13	28.2
13	L	0.23	10.1
13	M	0.16	14.7
13	H	0.14	21.5
1	M	0.61	25.3
1	L	0,14	8.1
2	-	0.47	3.8
TOTAL DEDUCT VALUE			**172.7**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**82.7**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 82.7
= 17.3

RATING : VERY POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

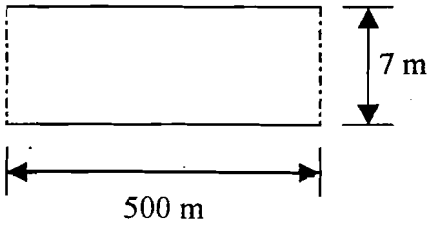
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA – WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 18**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		3	11	4	3	13	11	1	10
		6.5x2L	3x1.5	5x2.5H	5x1.5M	5x2L	4x0.5	4x1M	4x2M
		12x1.5M	3x0.5	4x1.5II	3x2M	6x1.5L	4x0.5	3.5x1.5M	6x2M
		7x2M	2x0.6	1.5x9H	4x3.5L	6x3M	2x1	4x0.5M	5x2M
		3x1.5M	6x1.5	4x1M		8x2.5M	1x0.5	3x1.5H	1x1L
				3x1M			1.5x0.5	3x2H	7x2L
				3.5x1M				3x1H	
								4x2L	
								3x1L	
								1.5x1L	
								2x1L	
								2.5x4.8L	
TOTAL SEVERITY	**L**	13 m^2			14 m^2	19 m^2		26.5 m^2	15 m^2
	M	36.5 m^2	16.2 m^2	10.5 m^2	13.5 m^2	38 m^2	7.25 m^2	11.25 m^2	30 m^2
	H			32 m^2				13.5 m^2	

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
3	L	0.77	7.3
3	M	1.43	15.2
11		0.67	2.1
4	M	0.30	9.8
4	H	0.91	32.5
13	L	0.54	9.7
13	M	1.08	24.8
1	M	0.76	26
1	L	0.32	11.5
1	H	0.38	27.2
10	**L**	**0.43**	**2.8**
10	**M**	**0.86**	**9.3**
TOTAL DEDUCT VALUE			**178.2**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**78.5**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 78.5
– 21.5

RATING : VERY POOR

PERKERASAN LENTUR (PCI)

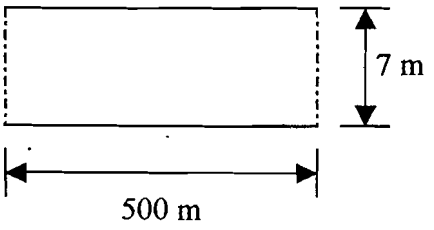
LEMBAR DATA SURVEY KONDISI UNTUK UNIT CONTOH

JALAN: JOGJA - WONOSARI		**TANGGAL:**
FASILITAS:	**FEATURE**	**UNIT CONTOH: 19**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		**LUAS AREA: 3500 M^2**

JENIS KERUSAKAN

1. Aligator Cracking
2. Bleeding
3. Block cracking
4. Corrugation
5. Depession
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 crack
16. Swell

SKETSA



KEADAAN TIPE KERUSAKAN

		16	3	8	1	13	4		
		1.6x 0.95 M	1x0.5M	3L	3x1M	8x0.5L	3x1L		
		1.12x0.65M	0.5x0.5M	2L	2x1.5M	10x0.5L	4x1.5L		
		1x0.5M	1.5x1M	6L	3x2M		3.5x1M		
		8x1.5M	1.5x1M	5M	4x2M				
				2M	1.5x2M				
					3x1.5M				
					2x2M				
					3x2.5L				
					1.5x5L				
					4x2M				
					1.5x2.7L				
TOTAL SEVERITY	**L**			11 m^2	19.05 m^2	9 m^2	9 m^2		
	M	14.748 m^2	3.75 m^2	7 m^2	28.5 m^2		3.5 m^2		
	H				5 m^2				

PERHITUNGAN PCI

Jenis kerusakan	SEVERITY	DENSITY	DEDUCT VALUE
16	M	0.42	12.5
3	M	0.11	7.5
8	L	0.31	2.8
8	M	0.20	3.9
1	M	0.81	14.9
1	H	0.14	19
1	L	0.54	7.9
13	L	0.26	10.6
4	L	0.26	3.7
4	M	0.1	6
TOTAL DEDUCT VALUE			**88.8**
CORRECTED DEDUCT VALUE			**46**

PCI = 100 – CDV
= 100 – 46
= 54

RATING : FAIR

LAMPIRAN 4

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 1											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	1,756										
2	2,535										
3	1,677										
4	2,342										
5	3,662										
6	3,164										
1	2,471										
2	3,065										
3	3,105										
4	2,502										
5	3,682										
6	1,963										
1	2,645										
2	3,275										
3	2,438										
1	1,982										
2	3,521										
3	3,257										
4	2,540										
5	3,493										
6	2,751										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 1
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	1,636	11	1,621	21	2,184	31	1,883	41	2,512	51	3,163	61	2,188
2	1,799	12	1,544	22	2,079	32	1,792	42	1,952	52	3,227	62	2,195
3	1,638	13	1,641	23	1,965	33	1,675	43	1,822	53	3,186	63	2,452
4	1,733	14	1,838	24	1,746	34	1,936	44	1,663	54	2,839	64	2,028
5	2,154	15	1,947	25	1,682	35	1,518	45	1,882	55	2,722	65	1,718
6	2,106	16	2,369	26	1,644	36	1,845	46	1,966	56	2,533	66	1,937
7	1,976	17	2,468	27	1,836	37	1,947	47	2,278	57	2,269	67	1,747
8	1,845	18	2,362	28	1,815	38	1,838	48	2,482	58	2,384		
9	1,461	19	2,528	29	1,741	39	2,185	49	2,56	59	2,266		
10	1,518	20	2,433	30	2,092	40	2,073	50	2,625	60	2,241		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 1
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	5 m	1,5 m	4	10 m	0,3 m						
2	6 m	3 m	5	7 m	1 m						
3	8 m	2,5 m	6	8 m	0,4 m						
1	10 m	3 m									
2	8 m	3 m									
3	5 m	1,5 m									
4	7,5 m	2,5 m									
1	7 m	0,5 m									
2	5 m	0,4 m									
3	6,5 m	1 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI									TANGGAL:		
FASILITAS:			FEATURE						UNIT CONTOH: 1		
DISURVEY OLEH:									LUAS AREA:		
JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)											
No	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**
1	4 m	2 m									
2	3 m	1,5 m									

SV = 2,744
RD = 0,275
C = 0,125
P = 0,067

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38\ RD^2 - 0.01\ (C + P)^{0,5}$
= 3,830

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 2											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	2,835	1	2,247								
2	3,762	2	2,138								
3	2,550	3	2,485								
4	3,470	4	3,338								
5	2,582	5	2,452								
6	3,318	6	2,258								
7	2,462	7	2,428								
8	3,513	8	3,356								
9	2,614	9	2,138								
1	1,855	10	2,246								
2	1,962	11	3,383								
3	3,143	12	2,108								
4	2,361	1	1,855								
5	3,418	2	1,968								
6	2,463	3	2,166								
7	3,584	4	3,370								
8	2,360	5	2,405								
9	3,438	6	2,248								
10	2,672	7	3,185								
11	3,584	8	2,246								
12	2,269	9	2,158								
1	2,408	1	3,246								
2	2,360	2	3,138								
3	3,178	3	4,468								
4	2,245	4	3,580								
5	3,504	5	3,370								
6	2,480	6	3,145								
1	2,108										
2	2,640										
3	3,475										
4	2,538										
5	3,469										
6	2,315										
7	3,148										
8	2,275										
9	2,530										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 2
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	1,742	11	2,582	21	2,592	31	2,362	41	2,162	51	2,426	61	2,216
2	1,945	12	2,628	22	2,639	32	2,388	42	2,158	52	3,268	62	2,956
3	2,118	13	2,748	23	2,718	33	2,262	43	2,388	53	2,316	63	3,852
4	2,256	14	2,841	24	3,354	34	3,185	44	3,164	54	2,258	64	2,862
5	2,462	15	2,637	25	2,748	35	2,256	45	2,256	55	2,415	65	1,868
6	2,548	16	2,572	26	2,558	36	2,158	46	2,338	56	3,146	66	1,937
7	2,753	17	2,692	27	2,472	37	3,328	47	3,156	57	2,362	67	1,768
8	2,430	18	2,859	28	2,649	38	2,286	48	2,429	58	2,368		
9	2,442	19	3,742	29	3,318	39	2,258	49	3,156	59	3,258		
10	2,628	20	2,528	30	2,425	40	3,168	50	3,248	60	2,142		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 2
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	8 m	3 m	7	9 m	0,3 m						
2	7 m	2 m									
3	6 m	1,5 m									
4	5 m	2 m									
1	4 m	0,5 m									
2	8 m	0,2 m									
3	6,5 m	0,4 m									
4	4 m	0,6 m									
5	7 m	0,7 m									
6	6,5 m	0,5 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 2
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	5 m	2 m									
2	6,5 m	2,4 m									
3	7,2 m	3 m									
4	4,6 m	1,6 m									

SV = 2,063
RD = 0,480
C = 0,075
P = 1,468

PSI $= 5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38\ RD^2 - 0.01\ (C + P)^{0,5}$
$= 3,760$

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI	**TANGGAL: 20 – 04 - 2003**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M**
SAMPEL KE = 3	
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)	**PANJANG TOTAL = 500 M**

SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)

No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	2,361	1	2,426								
2	2,482	2	3,315								
3	3,265	3	4,436								
4	4,526	4	2,617								
5	2,614	5	3,528								
6	3,361	6	4,416								
7	4,426	7	3,782								
8	3,593	8	2,905								
9	2,615	9	2,836								
1	2,526	10	3,580								
2	3,417	11	2,655								
3	4,368	12	3,760								
4	2,632	13	4,628								
5	2,716	14	3,460								
6	3,568	15	2,386								
7	2,629	1	2,650								
8	2,436	2	3,760								
9	3,265	3	4,568								
10	4,374	4	3,439								
11	3,622	5	4,513								
12	2,520	6	2,628								
1	2,621	1	2,468								
2	3,832	2	3,521								
3	4,751	3	2,416								
4	3,824	4	3,618								
5	2,782	5	2,860								
6	3,682	6	2,738								
7	2,823	7	3,644								
8	3,903	8	2,560								
9	2,715	9	2,478								
1	3,257										
2	4,162										
3	3,056										
4	4,216										
5	3,821										
6	3,514										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI														TANGGAL:
FASILITAS:				FEATURE										UNIT CONTOH: 3
DISURVEY OLEH:														LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)														
No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	
1	1,835	11	3,249	21	2,286	31	2,482	41	3,482	51	3,418	61	2,418	
2	1,965	12	2,414	22	3,058	32	4,405	42	2,593	52	2,638	62	3,262	
3	2,215	13	2,528	23	2,218	33	3,251	43	3,265	53	3,530	63	4,369	
4	2,368	14	3,372	24	2,382	34	2,4852	44	2,474	54	4,531	64	3,418	
5	2,462	15	2,418	25	2,248	35	3,352	45	3,368	55	3,572	65	2,368	
6	3,186	16	2,226	26	3,180	36	4,482	46	2,462	56	2,682	66	3,427	
7	2,328	17	2,348	27	2,246	37	3,429	47	3,480	57	3,462	67	2,620	
8	3,158	18	3,285	28	2,452	38	2,396	48	2,365	58	4,472			
9	2,463	19	2,418	29	2,316	39	3,165	49	3,428	59	3,482			
10	4,368	20	2,518	30	3,185	40	4,375	50	2,539	60	3,158			

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI												TANGGAL:
FASILITAS:				FEATURE								UNIT CONTOH: 3
DISURVEY OLEH:												LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)												
No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	
1	6 m	1,5 m	3	6 m	2 m							
2	6 m	2 m	4	10 m	1,7 m							
3	5 m	1 m	5	12 m	2,6 m							
4	5,5 m	2,5 m	6	9,5 m	1,7 m							
1	7 m	2 m										
2	5 m	1,5 m										
3	8,5 m	2 m										
4	10 m	1,5 m										
1	7 m	2 m										
2	8 m	1,8 m										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI											
TANGGAL:											
FASILITAS:		FEATURE							UNIT CONTOH:		
DISURVEY OLEH:									LUAS AREA: 3		
JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)											
No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	4 m	2,7 m									
2	5 m	1,5 m									
3	4,8 m	2 m									

SV = 2,401
RD = 0,629
C = 0,100
P = 0,152

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38 \, RD^2 - 0.01 \, (C + P)^{0,5}$
= 3,469

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 4											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	2,534	5	2,862								
2	3,246	6	3,625								
3	3,137	7	2,328								
4	3,382	8	3,145								
5	2,428	9	2,625								
6	2,632	10	2,731								
7	3,385	11	2,521								
8	2,180	12	2,566								
9	2,072	13	2,744								
1	1,905	14	3,615								
2	2,073	15	2,822								
3	3,214	1	2,486								
4	3,173	2	3,526								
5	3,063	3	2,743								
6	1,835	4	2,625								
1	2,251	5	3,282								
2	2,362	6	2,461								
3	3,374	1	2,542								
4	3,405	2	3,316								
5	2,682	3	2,426								
6	3,526	4	3,632								
7	3,544	5	2,521								
8	3,638	6	3,312								
91	2,735	7	2,426								
10	3,826	8	2,16								
11	2,695	9	2,331								
12	2,437										
1	3,266										
2	3,172										
3	3,351										
4	3,420										
5	3,626										
6	3,436										
1	2,682										
2	2,732										
3	3,432										
4	2,367										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 4
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	1,640	11	2,318	21	3,548	31	2,362	41	2,460	51	3,468	61	3,480
2	1,846	12	2,426	22	2,482	32	2,462	42	2,520	52	2,526	62	2,525
3	2,925	13	3,318	23	3,538	33	2,528	43	2,584	53	3,635	63	3,526
4	3,048	14	2,288	24	2,642	34	2,568	44	3,315	54	2,520	64	2,682
5	3,870	15	3,428	25	3,668	35	2,628	45	2,269	55	2,536	65	2,548
6	3,950	16	2,396	26	2,482	36	4,160	46	2,426	56	3,460	66	2,572
7	4,164	17	2,416	27	3,580	37	3,357	47	3,648	57	2,526	67	2,692
8	3,248	18	3,325	28	2,673	38	2,416	48	2,520	58	3,450		
9	3,380	19	2,472	29	2,418	39	3,364	49	3,472	59	2,380		
10	2,245	20	2,741	30	3,384	40	3,525	50	2,582	60	2,642		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 4
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	6 m	2,5 m	11	10 m	2,3 m						
2	6,5 m	2 m	12	7 m	1,6 m						
3	5 m	1,5 m	13	5 m	0,6 m						
4	5,5 m	2 m	14	6,5 m	1,2 m						
5	7 m	1,5 m									
6	6 m	2 m									
7	9 m	2,5 m									
8	7 m	1,7 m									
9	9 m	2,3 m									
10	12 m	1,9 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 4
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	5,7 m	2 m									
2	7,3 m	1,4 m									

SV = 4,455
RD = 0,602
C = 0,147
P = 0,116

PSI $= 5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38\ RD^2 - 0.01\ (C + P)^{0,5}$
$= 3,122$

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 5											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	1,825	1	1,837								
2	1,938	2	3,983								
3	3,155	3	1,972								
4	2,249	4	2,145								
5	2,165	5	3,324								
6	3,092	6	2,417								
7	2,118	7	2,534								
8	2,249	8	3,419								
9	2,185	9	2,583								
1	2,248	10	3,631								
2	3,153	11	2,592								
3	3,064	12	2,474								
4	2,318	1	2,128								
5	2,436	2	2,486								
6	2,253	3	2,517								
1	2,451	4	3,368								
2	2,321	5	2,427								
3	3,165	6	3,566								
4	2,085	7	2,429								
5	3,182	8	3,631								
6	2,274	9	2,243								
7	3,155										
8	2,618										
9	3,524										
10	2,618										
11	2,715										
12	2,426										
1	2,386										
2	3,148										
3	2,487										
4	3,381										
5	2,517										
6	2,351										
7	3,256										
8	2,263										
9	3,142										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 5
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	1,644	11	2,436	21	2,437	31	3,562	41	2,462	51	2,015	61	2,158
2	1,825	12	3,215	22	2,468	32	2,438	42	2,374	52	1,865	62	2,125
3	1,946	13	2,368	23	2,536	33	2,462	43	2,537	53	1,962	63	1,085
4	2,058	14	2,352	24	2,527	34	3,538	44	2,357	54	1,858	64	1,855
5	3,241	15	2,466	25	2,348	35	2,572	45	2,186	55	2,048	65	1,962
6	2,362	16	3,362	26	3,350	36	3,460	46	1,956	56	2,175	66	1,745
7	2,386	17	2,462	27	2,636	37	2,537	47	1,855	57	2,125	67	1,850
8	3,164	18	3,342	28	2,452	38	2,485	48	1,852	58	1,965		
9	2,416	19	2,426	29	3,420	39	2,460	49	1,758	59	1,875		
10	3,362	20	2,526	30	2,548	40	2,538	50	1,750	60	1,968		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 5
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	5 m	2,5 m									
2	6 m	2 m									
3	6,5 m	1,5 m									
4	7 m	2 m									
5	8 m	2,7 m									
6	7 m	1,6 m									
7	5,5 m	2,3 m									
8	6 m	1,7 m									
9	9 m	2,6 m									
10	13 m	2,3 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 5
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	4	2,4									
2	3,6	1,6									
3	2,8	1,3									

SV = 2,113
RD = 0,405
C = 0,169
P = 0,068

PSI $= 5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38 \, RD^2 - 0.01 \, (C + P)^{0,5}$
$= 3,861$

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 6											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	2,363	5	3,283	9	3,261						
2	2,216	6	2,368	1	2,837						
3	2,138	7	3,438	2	2,628						
4	2,083	8	2,691	3	2,768						
5	1,936	9	2,532	4	2,815						
6	1,828	10	3,269	5	2,531						
7	1,863	11	2,437	6	2,624						
8	2,038	12	3,214								
9	2,010	1	2,168								
1	2,062	2	2,032								
2	2,182	3	2,182								
3	2,263	4	2.068								
4	2,384	5	3,868								
5	2,462	6	2,216								
6	2,304	7	2,383								
7	2,214	8	3,068								
8	2,386	9	1,935								
9	2,164	1	2,459								
1	1,863	2	3,682								
2	1,974	3	2,896								
3	2,064	4	2,732								
4	2,146	5	3,624								
5	2,150	6	2,761								
6	2,264	1	2,782								
7	2,174	2	3,837								
8	2,368	3	2,902								
9	2,254	4	2,960								
10	2,168	5	3,856								
11	2,374	6	2,683								
12	2,068	1	2,834								
13	1,962	2	3,214								
14	1,806	3	3,414								
15	1,763	4	3,368								
1	1,926	5	3,682								
2	2,826	6	4,768								
3	3,068	7	3,826								
4	2,136	8	3,537								

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 6
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	1,962	11	2,385	21	2,418	31	2,472	41	2,362	51	2,692	61	2,636
2	1,865	12	3,275	22	3,318	32	2,486	42	3,384	52	2,748	62	2,316
3	2,026	13	2,426	23	2,468	33	2,836	43	2,668	53	2,647	63	2,364
4	2,128	14	2,285	24	3,535	34	2,520	44	2,362	54	2,815	64	2,169
5	2,248	15	3,315	25	2,382	35	2,466	45	2,528	55	2,538	65	1,804
6	2,428	16	2,422	26	3,255	36	2,572	46	2,485	56	2,485	66	1,985
7	3,280	17	2,428	27	2,580	37	2,528	47	2,415	57	2,638	67	1,850
8	2,218	18	3,418	28	2,572	38	2,362	48	2,732	58	2,684		
9	2,485	19	2,646	29	3,485	39	3,258	49	2,685	59	2,473		
10	3,162	20	2,428	30	2,616	40	2,158	50	2,548	60	2,462		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 6
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	7 m	2,5 m	11	8 m	1,6 m						
2	6 m	3 m	12	10 m	2,5 m						
3	10 m	2 m	13	7 m	1,4 m						
4	12 m	3 m	14	5,5 m	0,5 m						
5	9 m	3 m	15	6 m	0,4 m						
6	5 m	2 m	16	9 m	1,2 m						
7	4 m	2 m									
8	6 m	1,5 m									
9	10 m	3 m									
10	9 m	2,5 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 6
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	4,2 m	2,5 m									
2	3,5 m	1,5 m									
3	3 m	2 m									

SV = 2,512
RD = 0,475
C = 0,176
P = 0,078

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38 \, RD^2 - 0.01 \, (C + P)^{0,5}$
= 3,676

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI	**TANGGAL: 20 – 04 - 2003**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M**
SAMPEL KE = 7	
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)	**PANJANG TOTAL = 500 M**

SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)

No	Dim	No	Dim	No	Dim	No	Dim	No	Dim	No	Dim
1	1,873	1	2,054	5	2,238						
2	2,924	2	2,169	6	2,438						
3	3,826	3	3,482	7	3,032						
4	2,168	4	2,564	8	2,214						
5	3,268	5	2,632	9	2,138						
6	2,362	6	3,416	1	2,326						
7	2,216	7	2,328	2	2,286						
8	3,139	8	2,415	3	3,168						
9	2,068	9	3,383	4	2,268						
1	1,728	10	2,388	5	3,138						
2	2,938	11	3,464	6	2,026						
3	3,082	12	2,286	1	1,837						
4	2,184	1	2,084	2	1,986						
5	2,368	2	2,163	3	2,728						
6	3,280	3	3,238	4	3,021						
7	2,374	4	2,468	5	2,118						
8	3,182	5	3,538	6	2,314						
9	2,061	6	2,138	7	3,262						
10	2,938	1	2,268	8	2,468						
11	3,826	2	3,381	9	2,326						
12	2,735	3	2,526	10	2,216						
1	1,862	4	2,437	11	3,186						
2	2,974	5	2,608	12	2,087						
3	3,014	6	3,311								
4	2,136	7	2,407								
5	3,218	8	3,361								
6	2,362	9	2,138								
7	3,482	1	2,781								
8	2,514	2	2,831								
9	2,326	3	3,523								
1	1,936	4	2,718								
2	2,068	5	2,624								
3	3,286	6	2,536								
4	2,368	1	2,321								
5	3,126	2	2,268								
6	2,013	3	2,146								
		4	3,068								

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 7
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	2,363	11	2,427	21	2,382	31	2,527	41	2,085	51	2,315	61	2,058
2	2,450	12	2,462	22	2,380	32	2,639	42	2,158	52	2,250	62	1,972
3	2,526	13	2,435	23	2,615	33	3,420	43	3,157	53	2,482	63	1,858
4	2,368	14	2,641	24	2,458	34	2,645	44	2,372	54	2,153	64	1,826
5	2,640	15	2,315	25	2,637	35	2,526	45	1,958	55	2,348	65	1,958
6	2,652	16	2,154	26	2,484	36	2,438	46	1,872	56	2,184	66	2,057
7	2,438	17	2,865	27	2,379	37	2,573	47	2,957	57	2,045	67	1,968
8	2,584	18	1,752	28	2,642	38	2,371	48	2,235	58	2,258		
9	2,625	19	1,904	29	2,536	39	3,165	49	3,158	59	2,315		
10	2,462	20	2,158	30	2,469	40	1,975	50	2,263	60	2,337		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 7
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	6 m	3 m	11	6 m	2 m						
2	5 m	1,5 m	12	6,5 m	2 m						
3	7 m	2 m	13	8 m	1,4 m						
4	6 m	2 m	14	11 m	2,4 m						
5	8 m	2 m	15	10 m	1,3 m						
6	7 m	1,5 m	16	7 m	0,3 m						
7	9 m	1,5 m	17	5 m	0,5 m						
8	8 m	3 m	18	6,5 m	0,6 m						
9	9 m	4 m									
10	8 m	4 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 7
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	4 m	1,5 m									
2	2,5 m	0,5 m									
3	3,4 m	2 m									
4	2,6 m	1,2 m									
5	6 m	3,5 m									

SV = 2,273
RD = 0,407
C = 0,160
P = 0,082

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) \quad 1.38 \, RD^2 \quad 0.01 \, (C + P)^{0,5}$
= 3,817

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI	**TANGGAL: 20 – 04 - 2003**
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	**PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M**
SAMPEL KE = 8	
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)	**PANJANG TOTAL = 500 M**

SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)

No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	2,638	1	2,786	8	3,567						
2	4,196	2	2,352	9	3,439						
3	2,173	3	3,031	10	4,369						
4	4,168	4	4,143	11	3,128						
5	1,721	5	3,892	12	2,037						
6	2,062	6	2,931	1	2,898						
1	2,837	1	2,072	2	2,924						
2	2,925	2	3,142	3	3,039						
3	2,766	3	4,382	4	4,236						
4	4,183	4	2,472	5	3,108						
5	3,276	5	3,069	6	2,126						
6	2,375	6	4,387	7	3,937						
7	3,838	7	3,138	8	2,142						
8	2,917	8	3,074	9	2,039						
9	3,734	9	2,219	1	2,386						
1	2,353	1	2,835	2	2,217						
2	2,216	2	2,764	3	3,038						
3	4,136	3	3.074	4	2,183						
4	3,083	4	3,116	5	2,980						
5	1,872	5	4,183	6	4,2,153						
6	2,946	6	2,268	7	2,263						
1	3,362	7	3,352	8	2,295						
2	2,173	8	4,373	9	4,480						
3	3,030	9	3,294	10	2,393						
4	4,082	1	2,367	11	3,374						
5	3,873	2	3,218	12	4,482						
6	3,964	3	2,639	13	3,682						
7	2,863	4	3,072	14	2,844						
8	3,906	5	4,368	15	2,753						
9	2,680	6	3,176								
1	2,173	1	2,837								
2	3,482	2	2,926								
3	4,382	3	3,173								
4	3,178	4	2,268								
5	2,393	5	3,317								
6	3,473	6	2,438								
		7	2,619								

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI													TANGGAL:
FASILITAS:			FEATURE										UNIT CONTOH: 8
DISURVEY OLEH:													LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)													
No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	1,985	11	2,486	21	3,258	31	2,682	41	2,472	51	1,968	61	2,428
2	1,859	12	2,614	22	2,481	32	2,731	42	3,258	52	2,352	62	2,368
3	2,052	13	3,270	23	3,428	33	2,631	43	2,538	53	2,589	63	3,246
4	3,152	14	2,365	24	2,518	34	2,526	44	2,639	54	2,648	64	2,639
5	2,425	15	2,517	25	2,424	35	3,490	45	2,537	55	2,735	65	2,374
6	2,360	16	3,382	26	2,639	36	3,359	46	2,246	56	2,681	66	2,138
7	3,158	17	2,317	27	3,472	37	2,463	47	2,461	57	2,725	67	2,985
8	2,410	18	2,416	28	2,530	38	2,648	48	2,318	58	2,516		
9	3,376	19	3,158	29	2,475	39	3,582	49	2,168	59	2,736		
10	2,425	20	2,326	30	2,739	40	2,692	50	1,852	60	2,537		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI												TANGGAL:
FASILITAS:			FEATURE									UNIT CONTOH: 8
DISURVEY OLEH:												LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)												
No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	
1	3 m	0,5 m	11	6 m	2 m	21	6 m	1,6 m				
2	8 m	2 m	12	6 m	2 m	22	8 m	2,5 m				
3	3 m	2 m	13	5 m	1,5 m	23	5 m	0,6 m				
4	2,5 m	2 m	14	3 m	1 m							
5	7 m	3 m	15	8 m	2 m							
6	8 m	1,5 m	16	10 m	3 m							
7	2 m	1 m	17	12 m	3 m							
8	9 m	3 m	18	9 m	1,5 m							
9	12 m	2 m	19	13 m	2,4 m							
10	7 m	1,5 m	20	10 m	3 m							

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 8
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	5 m	1,5 m									
2	4,5 m	2,5 m									
3	6 m	2 m									

SV = 1,123
RD = 0,501
C = 0,110
P − 0,163

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38 \, RD^2 - 0.01 \, (C + P)^{0,5}$
= 4,058

RATING : **VERY GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI	TANGGAL: 20 – 04 - 2003
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	PANJANG SAMPEL = 1FT
SAMPEL KE = 9	=0,305 M
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)	PANJANG TOTAL = 500 M

SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	1,853	1	1,735	5	1,169						
2	2,734	2	1,896	6	2,137						
3	3,037	3	3,637	7	3,085						
4	3,140	4	1,526	8	2,402						
5	2,976	5	3,563	9	3,295						
6	1,837	6	1,424	1	1,391						
1	1,462	1	1,837	2	2,072						
2	1,639	2	3,972	3	3,193						
3	2,873	3	2,613	4	1,837						
4	3,394	4	2,423	5	3,638						
5	2.037	5	3,218	6	1,931						
6	2,976	6	2,172	1	1,870						
7	3,460	7	3,083	2	2,763						
8	2,837	8	2,242	3	3,642						
9	1,731	9	3,143	4	1,522						
1	2,672	1	2,314	5	3,486						
2	2,731	2	2,621	6	1,896						
3	3,872	3	3,491	7	1,937						
4	1,863	4	2,521	8	3,831						
5	1,916	5	3,633	9	1,731						
6	3,905	6	2,636	10	3,683						
7	2,639	7	2,713	11	1,732						
8	1,541	8	3,238	12	3,622						
9	1,518	9	2,145	1	2,372						
10	3,214	10	3,072	2	3,862						
11	2,181	11	1,738	3	3,063						
12	1,872	12	1,674	4	3,182						
1	2,320	1	1,538	5	3,396						
2	3,142	2	2,813	6	3,218						
3	2,361	3	3,746	7	2,268						
4	2,673	4	2,836	8	3,173						
5	3,468	5	1,945	9	3,243						
6	2,239	6	2,636								
7	3,136	1	2,396								
8	2,241	2	3,183								
9	3,173	3	2,217								
		4	3,083								

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 9
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	2,250	11	2,637	21	3,425	31	3,263	41	2,539	51	2,371	61	2,246
2	2,168	12	2,863	22	3,524	32	3,158	42	2,530	52	2,437	62	2,157
3	2,325	13	2,747	23	3,435	33	2,075	43	2,580	53	2,462	63	2,362
4	2,326	14	2,856	24	3,526	34	2,146	44	2,461	54	2,428	64	2,095
5	2,426	15	2,963	25	3,425	35	2,425	45	2,852	55	2,374	65	1,865
6	2,359	16	3,064	26	3,643	36	2,362	46	2,650	56	2,258	66	1,962
7	2,326	17	3,152	27	3,264	37	2,275	47	2,648	57	2,448	67	2,835
8	2,475	18	3,425	28	3,146	38	2,460	48	2,372	58	2,268		
9	2,537	19	3,264	29	3,362	39	2,42	49	2,358	59	2,648		
10	2,748	20	3,484	30	3,426	40	2,745	50	2,526	60	2,413		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 9
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	6 m	4 m	11	8 m	0,5 m						
2	3 m	2 m	12	12 m	1,6 m						
3	6 m	1,5 m	13	10 m	2,4 m						
4	6 m	4 m									
5	8 m	3 m									
6	9 m	3 m									
7	7 m	3 m									
8	6 m	2,5 m									
9	6,5 m	3 m									
10	9 m	1,6 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 9
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Potholes (P)

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	6 m	2,3 m									
2	5,5 m	1,5 m									

SV = 4,393
RD = 0,507
C = 0,191
P = 0,119

PSI $= 5.30 - 1.91 \text{ Log } (1 + SV) - 1.38\ RD^2 - 0.01\ (C + P)^{0,5}$
$= 3,277$

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 10											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**
1	2.605	8	2.636	9	2.224	1	2.565				
2	2.832	9	2.424	1	3.140	2	2.728				
3	2.711	1	2.145	2	3.262	3	2.654				
4	2.863	2	2.253	3	3.120	4	3.764				
5	3.973	3	2.132	4	3.216	5	3.937				
6	2.742	4	2.742	5	3.420	6	3.842				
7	1.583	5	3.825	6	3.137	7	1.847				
8	1.675	6	2.643	7	2.762	8	1.896				
9	1.623	7	1.834	8	2.921	9	1.727				
1	3.123	8	1.937	9	2.875	10	1.627				
2	3.345	9	1.737	1	4.215	11	1.738				
3	3.102	1	2.735	2	4.562	12	1.584				
4	2.736	2	3.862	3	4.327	1	2.120				
5	2.953	3	2.637	4	4.117	2	2.762				
6	2.847	4	2.251	5	4.316	3	2.524				
7	3.137	5	2.283	6	4.122	4	2.263				
8	3.416	6	2.142	7	3.262	5	2.538				
9	3.214	7	2.735	8	3.295	6	2.376				
1	4.112	8	2.924	9	3.148	7	2.146				
2	4.250	9	2.639	1	5.124	8	2.276				
3	4.137	1	2.982	2	5.260	9	2.147				
4	3.625	2	3.125	3	5.162						
5	3.689	3	2.935	4	4.320						
6	3.536	4	3.847	5	4.412						
7	3.143	5	3.937	6	4.257						
8	3.240	6	3.725	7	3.265						
9	3.148	7	1.836	8	3.572						
10	2.723	8	1.873	9	3.431						
11	2.816	9	1.821	1	3.165						
12	2.800	1	3.165	2	3.231						
1	3.135	2	3.474	3	3.127						
2	3.246	3	3.365	4	2.821						
3	3.114	4	2.125	5	2.968						
4	2.326	5	2.243	6	2.757						
5	2.565	6	2.145	7	2.756						
6	2.421	7	2.310	8	2.865						
7	2.525	8	2.423	9	2.672						

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:													
FASILITAS:			FEATURE						TANGGAL:				
DISURVEY OLEH:									UNIT CONTOH: 10				
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)									LUAS AREA:				
No	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**
1	1.565	11	1.862	21	1.985	31	2.114	41	2.652	51	2.25	61	2.651
2	2.143	12	1.728	22	1.835	32	1.956	42	3.126	52	1.562	62	1.727
3	2.325	13	2.425	23	2.625	33	2.111	43	2.974	53	1.875	63	1.656
4	2.542	14	2.397	24	2.143	34	1.654	44	2.425	54	1.652	64	1.752
5	3.730	15	2.213	25	1.975	35	1.523	45	2.542	55	1.452	65	1.394
6	2.547	16	2.654	26	2.225	36	1.397	46	2.364	56	2.737	66	2.125
7	2.322	17	2.345	27	1.863	37	1.863	47	1.645	57	2.253	67	1.814
8	3.983	18	2.874	28	2.236	38	1.827	48	1.875	58	2.121		
9	2.412	19	2.121	29	2.365	39	2.424	49	2.135	59	2.31		
10	2.225	20	2.323	30	2.452	40	2.542	50	2.240	60	2.825		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI									TANGGAL:				
FASILITAS:			FEATURE						UNIT CONTOH:				
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH									LUAS AREA:				
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)													
No	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**		
1	2 m	1.5 m	10	6 m	3 m								
2	4 m	3 m	11	8 m	0.5 m								
3	2 m	1 m	12	6 m	0.5 m								
4	4 m	2 m	13	7 m	1 m								
5	3 m	3 m	14	4.5 m	0.5 m								
6	4 m	1.5 m											
7	6 m	2 m											
8	5 m	3 m											
9	7 m	1.5 m											

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH:
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	4 m	0.5 m									
2	6 m	2 m									

SV = 1.923
RD = 03302
C = 1.049
P = 0.086

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 - 0.01 (C+P)^{0.5}$
= 3.98

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 11											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**
1	2.817	2	3.155	3	2.131	1	2.426	8	2.569		
2	3.13	3	3.131	4	3.874	2	2.563	9	2.420		
3	2.584	4	2.123	5	3.962	3	2.372	1	1.394		
4	2.725	5	2.216	6	3.898	4	2.125	2	2.013		
5	3.825	6	1.967	7	1.637	5	2.261	3	1.467		
6	2.562	7	2.423	8	1.842	6	2.138	4	3.121		
7	1.935	8	2.673	9	1.727	7	1.736	5	3.242		
8	2.013	9	2.323	1	2.523	8	1.926	6	3.101		
9	1.829	1	2.156	2	2.636	9	1.826	7	2.823		
1	2.811	2	2.242	3	2.422	1	2.746	8	2.965		
2	3.531	3	2.142	4	2.127	2	2.925	9	2.735		
3	2.214	4	2.125	5	2.836	3	2.820	1	2.125		
4	2.743	5	2.361	6	2.548	4	3.635	2	2.165		
5	3.162	6	2.016	7	2.324	5	3.705	3	2.117		
6	2.251	7	2.727	8	2.467	6	3.378	4	2.674		
7	2.833	8	2.836	9	2.316	7	1.821	5	2.752		
8	3.876	9	1.639	1	2.362	8	1.887	6	2.652		
9	2.613	10	1.523	2	2.547	9	1.633	7	3.737		
1	3.789	11	1.723	3	2.246	1	2.146	8	3.836		
2	3.928	12	1.711	4	2.837	2	2.253	9	3.787		
3	3.645	1	2.142	5	2.887	3	2.126	10	2.982		
4	2.632	2	2.565	6	2.627	4	2.572	11	3.121		
5	3.125	3	2.126	7	1.527	5	2.729	12	2.975		
6	2.961	4	1.817	8	1.621	6	2.636				
7	1.647	5	2.18	9	1.425	7	1.874				
8	1.736	6	2.517	1	1.636	8	1.923				
9	1.548	7	3.142	2	1.824	9	1.775				
1	2.815	8	3.245	3	1.592	10	2.163				
2	2.987	9	2.989	4	2.124	11	2.243				
3	2.723	1	2.262	5	2.253	12	2.245				
4	2.015	2	2.474	6	2.135	1	3.784				
5	2.213	3	2.362	7	2.825	2	3.825				
6	1.987	4	1.865	8	2.940	3	3.637				
7	1.743	5	1.924	9	2.765	4	2.162				
8	1.827	6	1.759	10	1.926	5	2.242				
9	1.462	1	2.172	11	2.013	6	2.164				
1	3.142	2	2.252	12	1.837	7	2.535				

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:														TANGGAL:
FASILITAS:				FEATURE										UNIT CONTOH: 11
DISURVEY OLEH:														LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)														
No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	
1	3.825	11	2.754	21	2.220	31	2.252	41	2.124	51	2.312	61	3.541	
2	2.652	12	2.621	22	2.412	32	2.325	42	2.315	52	2.750	62	2.926	
3	2.141	13	2.226	23	3.126	33	2.736	43	2.730	53	2.262	63	2.925	
4	2.115	14	1.842	24	2.973	34	2.872	44	2.514	54	3.541	64	2.452	
5	1.875	15	1.765	25	2.412	35	1.645	45	3.625	55	2.313	65	1.654	
6	2.562	16	1.385	26	2.341	36	2.541	46	3.437	56	2.523	66	2.825	
7	2.865	17	2.725	27	2.124	37	1.865	47	2.262	57	2.429	67	1.982	
8	1.935	18	2.554	28	2.458	38	3.320	48	2.825	58	3.857			
9	2.012	19	2.441	29	3.760	39	3.110	49	2.954	59	2.547			
10	1.865	20	2.650	30	3.542	40	2.869	50	2.254	60	2.223			

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI												TANGGAL.:
FASILITAS:			FEATURE									UNIT CONTOH: 11
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH												LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)												
No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	
1	4 m	2 m	10	4 m	0.5 m							
2	1 m	1 m	11	7 m	1 m							
3	5 m	3 m	12	3.5 m	0.4 m							
4	2 m	1 m	13	6 m	0.5 m							
5	5 m	3 m										
6	3 m	1 m										
7	2 m	1 m										
8	1.5 m	1.5 m										
9	3 m	3 m										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI								**TANGGAL:**			
FASILITAS:		**FEATURE**						**UNIT CONTOH: 11**			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								**LUAS AREA:**			
JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole											
No	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**
1	6 m	1.5 m									

SV = 2.03
RD = 0.4703
C = 0.7605
P = 0.097

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 - 0.01 (C+P)^{0.5}$
= 3.79

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI	TANGGAL: 20 – 04 - 2003
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M
SAMPEL KE = 12	
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)	PANJANG TOTAL = 500 M

SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	3.727	2	2.832	3	3.133	4	2.165				
2	3.784	3	2.640	4	3.763	5	2.434				
3	3.623	4	2.923	5	3.929	6	2.220				
4	4.525	5	2.985	6	3.842	7	2.032				
5	4.649	6	2.832	7	2.824	8	2.215				
6	4.427	7	1.841	8	2.883	9	2.161				
7	3.123	8	1.876	9	2.638						
8	3.367	9	1.737	1	3.170						
9	3.175	1	2.482	2	3.226						
1	2.120	2	2.649	3	3.141						
2	2.325	3	2.527	4	2.263						
3	2.214	4	3.523	5	2.573						
4	2.362	5	3.713	6	2.352						
5	2.537	6	3.633	7	2.217						
6	2.420	7	2.516	8	2.436						
7	2.626	8	2.821	9	2.317						
8	2.833	9	2.526	1	3.125						
9	2.546	1	2.223	2	3.267						
1	5.246	2	2.423	3	3.017						
2	5.436	3	2.320	4	3.722						
3	5.217	4	2.125	5	3.932						
4	5.320	5	2.323	6	3.638						
5	5.537	6	2.164	7	2.525						
6	5.413	7	2.464	8	2.837						
7	4.312	8	2.729	9	2.418						
8	4.455	9	2.531	1	3.165						
9	4.242	1	2.150	2	3.523						
1	3.868	2	2.236	3	3.363						
2	3.927	3	2.215	4	4.920						
3	3.752	4	2.837	5	5.113						
4	2.636	5	2.923	6	4.817						
5	2.852	6	2.746	7	2.825						
6	2.725	7	2.753	8	2.956						
7	1.738	8	2.829	9	2.817						
8	1.962	9	2.689	1	2.350						
9	1.846	1	3.114	2	2.521						
1	2.748	2	3.262	3	2.342						

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:													TANGGAL:
FASILITAS:			FEATURE										UNIT CONTOH: 12
DISURVEY OLEH:													LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)													
No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	2.749	11	1.383	21	2.247	31	3.653	41	2.125	51	2.425	61	2.874
2	2.125	12	2.765	22	2.548	32	2.842	42	1.872	52	2.112	62	2.127
3	2.432	13	2.565	23	2.541	33	2.545	43	2.142	53	3.928	63	2.312
4	1.875	14	2.243	24	2.894	34	2.242	44	1.926	54	2.145	64	1.875
5	2.225	15	3.927	25	2.675	35	2.381	45	1.875	55	3.891	65	1.652
6	2.765	16	2.146	26	2.125	36	1.925	46	2.645	56	2.548	66	1.784
7	2.852	17	2.845	27	1.678	37	3.845	47	3.485	57	2.565	67	1.653
8	2.364	18	3.783	28	2.364	38	2.651	48	2.654	58	2.115		
9	2.813	19	3.962	29	3.214	39	2.625	49	2.235	59	2.016		
10	1.765	20	2.436	30	2.748	40	2.765	50	2.762	60	2.838		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI												TANGGAL:
FASILITAS:			FEATURE									UNIT CONTOH: 12
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH												LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)												
No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	
1	4 m	2 m										
2	3 m	1.5 m										
3	1 m	1 m										
4	2.5 m	2 m										
5	3 m	2 m										
6	3.5 m	1 m										
7	4 m	2 m										
8	3 m	1 m										
9	3.5 m	2 m										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI								**TANGGAL:**			
FASILITAS:		**FEATURE**						**UNIT CONTOH: 12**			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								**LUAS AREA:**			
JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole											
No	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**
1	2 m	1 m									
2	7 m	1 m									

SV = 1.81
RD = 0.4543
C = 0.4585
P = 0.0969

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 - 0.01 (C+P)^{0.5}$
= 3.88

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 13											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**
1	3.124	2	3.247	3	2.313	1	2.125				
2	3.325	3	3.103	4	4.659	2	2.435				
3	3.274	4	2.737	5	4.837	3	2.321				
4	3.243	5	2.926	6	4.563	4	2.169				
5	3.465	6	2.647	7	3.843	5	2.323				
6	3.153	7	2.742	8	3.932	6	2.245				
7	2.763	8	2.836	9	3.738	7	2.263				
8	2.966	9	2.725	1	3.747	8	2.521				
9	2.837	1	3.140	2	3.923	9	2.356				
1	3.732	2	3.213	3	3.645	1	3.827				
2	3.927	3	3.165	4	3.153	2	4.963				
3	3.643	4	3.365	5	3.325	3	3.724				
4	2.165	5	3.536	6	3.214	4	4.972				
5	2.243	6	3.157	7	2.243	5	5.142				
6	2.320	7	2.876	8	2.453	6	4.016				
7	2.234	8	3.125	9	2.316	7	3.728				
8	2.421	9	2.928	10	1.646	8	3.967				
9	2.140	1	4.724	11	1.926	9	3.636				
1	4.126	2	5.813	12	1.836						
2	4.223	3	4.637	1	4.160						
3	4.212	4	3.545	2	4.342						
4	5.114	5	3.627	3	4.013						
5	5.210	6	3.441	4	3.143						
6	5.142	7	2.862	5	3.423						
7	3.426	8	2.937	6	3.216						
8	3.821	9	2.727	7	2.535						
9	3.225	1	4.120	8	2.726						
1	5.216	2	4.322	9	2.425						
2	5.343	3	4.213	1	3.424						
3	5.158	4	4.724	2	3.353						
4	4.623	5	4.763	3	3.263						
5	4.727	6	4.525	4	2.320						
6	4.522	7	2.462	5	2.413						
7	3.126	8	2.968	6	2.244						
8	3.235	9	2.732	7	2.865						
9	3.013	1	3.231	8	2.925						
1	3.125	2	2.426	9	2.987						

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 13
DISURVEY OLEH:		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	3.143	11	5.272	21	2.325	31	2.345	41	2.747	51	2.916	61	2.228
2	3.221	12	4.342	22	3.845	32	2.636	42	2.252	52	2.285	62	3.145
3	2.825	13	4.647	23	2.845	33	1.932	43	2.345	53	2.352	63	3.745
4	3.310	14	3.215	24	3.125	34	2.765	44	2.745	54	3.451	64	3.183
5	3.869	15	3.825	25	4.55	35	2.462	45	1.835	55	2.866	65	2.845
6	2.902	16	3.725	26	5.211	36	2.225	46	3.625	56	1.865	66	2.845
7	3.370	17	2.258	27	5.472	37	2.845	47	2.743	57	1.428	67	2.224
8	3.251	18	3.36	28	1.895	38	3.542	48	2.546	58	1.989		
9	3.821	19	2.636	29	2.135	39	3.210	49	2.645	59	2.635		
10	3.982	20	2.873	30	1.985	40	3.683	50	2.875	60	3.832		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 13
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	3.5 m	1 m	10	3 m	2 m						
2	4 m	1 m	11	3.1 m	2 m						
3	2.5 m	2 m	12	3.5 m	1 m						
4	1 m	1 m	13	4 m	1 m						
5	1.5 m	0.5 m	14	2.5 m	2 m						
6	2 m	1 m									
7	2 m	1.5 m									
8	2 m	1 m									
9	1.5 m	1 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI								**TANGGAL:**			
FASILITAS:		**FEATURE**						**UNIT CONTOH: 13**			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								**LUAS AREA:**			
JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole											
No	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**

SV = 2.96
RD = 0.6539
C = 0.3762
P = 0

PSI $= 5.30 \quad 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 \quad 0.01 \text{ (C+P)}^{0.5}$
$= 3.29$

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 14											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**
1	3.16	2	4.916	3	2.734	4	4.282				
2	3.217	3	4.813	4	2.765	5	4.765				
3	3.204	4	4.742	5	2.931	6	4.374				
4	3.565	5	4.794	6	2.865	7	4.125				
5	3.62	6	4.826	7	1.875	8	4.340				
6	3.524	7	3.525	8	2.213	9	4.215				
7	2.342	8	3.621	9	1.965	10	3.165				
8	3.573	9	3.513	1	3.265	11	3.482				
9	3.245	1	3.126	2	3.32	12	3.342				
1	4.461	2	3.342	3	3.165						
2	5.534	3	3.225	4	4.374						
3	5.482	4	3.041	5	4.542						
4	5.373	5	3.236	6	4.424						
5	5.675	6	3.160	7	2.672						
6	5.532	7	3.321	8	2.928						
7	5.165	8	3.426	9	2.715						
8	5.217	9	3.238	1	3.160						
9	5.014	1	3.320	2	3.343						
1	3.762	2	3.376	3	3.216						
2	3.845	3	3.324	4	3.210						
3	3.754	4	3.868	5	3.363						
4	2.326	5	3.972	6	3.143						
5	2.262	6	3.756	7	2.216						
6	2.326	7	2.764	8	2.426						
7	2.425	8	2.783	9	2.362						
8	2.633	9	2.752	1	3.126						
9	2.537	1	4.126	2	3.421						
1	3.738	2	4.320	3	3.262						
2	3.842	3	4.213	4	3.240						
3	3.821	4	3.769	5	3.315						
4	3.647	5	3.826	6	3.121						
5	3.723	6	3.649	7	2.862						
6	3.53	7	3.565	8	2.984						
7	3.838	8	3.672	9	2.763						
8	3.937	9	3.425	1	5.321						
9	3.921	1	2.565	2	5.624						
1	4.824	2	2.821	3	4.872						

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:										TANGGAL:			
FASILITAS:		FEATURE								UNIT CONTOH: 14			
DISURVEY OLEH:										LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)													
No	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**
1	3.738	11	3.737	21	2.375	31	3.861	41	2.781	51	3.462	61	1.821
2	2.530	12	1.723	22	3.654	32	2.845	42	1.825	52	2.215	62	2.223
3	1.856	13	2.341	23	3.261	33	3.765	43	3.156	53	1.842	63	2.624
4	2.645	14	2.531	24	2.921	34	2.765	44	2.978	54	2.543	64	3.789
5	2.864	15	2.754	25	3.214	35	1.846	45	2.823	55	3.125	65	2.615
6	2.240	16	3.452	26	3.432	36	1.788	46	2.565	56	3.465	66	2.875
7	2.656	17	2.735	27	2.567	37	1.851	47	2.345	57	3.154	67	2.361
8	2.872	18	2.973	28	2.827	38	1.645	48	2.678	58	2.845		
9	2.936	19	2.396	29	3.112	39	2.845	49	1.650	59	2.125		
10	2.645	20	3.875	30	3.765	40	3.645	50	2.215	60	2.746		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI										TANGGAL:			
FASILITAS: FEATURE										UNIT CONTOH: 14			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH										LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)													
No	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**		
1	2 m	1 m	10	3.5 m	2 m								
2	3 m	2 m											
3	1 m	1 m											
4	1.5 m	0.5 m											
5	3 m	3 m											
6	2 m	1.5 m											
7	2.5 m	2 m											
8	3.3 m	3 m											
9	4 m	1 m											

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 14
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang

SV = 2.109
RD = 0.5438
C = 0.5129
P = 0

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 - 0.01 (C+P)^{0.5}$
= 3.67

RATING : **GOOD**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI3	TANGGAL: 20 – 04 - 2003
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M
SAMPEL KE = 15	
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)	PANJANG TOTAL = 500 M

SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	4.216	8	2.326	9	3.262	7	2.739				
2	4.335	9	2.213	1	3.738	8	2.963				
3	4.125	1	3.142	2	3.962	9	2.867				
4	5.243	2	3.263	3	3.831	1	2.543				
5	5.429	3	3.112	4	3.876	2	2.421				
6	5.364	4	3.245	5	3.883	3	2.483				
7	4.531	5	3.335	6	3.754	4	3.421				
8	4.735	6	3.216	7	2.536	5	3.321				
9	4.643	7	2.965	8	2.662	6	3.347				
10	4.962	8	3.12	9	2.437	7	3.121				
11	5.113	9	2.986	10	2.293	8	3.216				
12	4.982	1	4.738	11	2.435	9	3.133				
1	3.143	2	4.786	12	2.316	1	4.461				
2	3.252	3	4.683	1	5.145	2	4.562				
3	3.124	4	3.482	2	5.325	3	4.321				
4	3.24	5	3.637	3	5.226	4	4.282				
5	3.369	6	3.535	4	4.716	5	4.326				
6	3.362	7	2.162	5	4.930	6	4.281				
7	3.162	8	2.342	6	4.869	7	3.763				
8	3.256	9	2.242	7	3.483	8	3.869				
9	3.144	1	3.348	8	3.636	9	3.742				
1	4.122	2	3.562	9	3.565	1	3.762				
2	4.326	3	3.416	1	4.352	2	4.016				
3	4.216	4	3.216	2	5.416	3	3.965				
4	3.724	5	3.381	3	4.253	4	3.152				
5	3.983	6	3.22	4	4.637	5	3.248				
6	3.846	7	3.016	5	5.676	6	3.148				
7	3.822	8	3.116	6	4.567	7	2.876				
8	3.896	9	3.001	7	2.124	8	2.936				
9	3.736	1	3.125	8	2.253	9	2.735				
1	4.747	2	3.263	9	2.214						
2	4.782	3	3.251	1	3.125						
3	4.643	4	3.263	2	3.246						
4	3.566	5	3.423	3	3.213						
5	3.583	6	3.239	4	3.462						
6	3.485	7	3.125	5	3.789						
7	2.112	8	3.335	6	3.335						

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:													
										TANGGAL:			
FASILITAS:			FEATURE							UNIT CONTOH: 15			
DISURVEY OLEH:										LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)													
No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	1.865	11	2.978	21	3.821	31	4.827	41	3.536	51	4.658	61	3.645
2	2.784	12	5.754	22	5.831	32	5.321	42	5.976	52	3.725	62	5.846
3	5.573	13	2.653	23	5.365	33	5.76	43	4.765	53	4.877	63	4.91
4	5.983	14	2.878	24	3.879	34	3.943	44	5.846	54	3.988	64	2.862
5	4.875	15	3.578	25	3.915	35	3.875	45	2.735	55	3.862	65	3.737
6	2.875	16	4.826	26	5.878	36	5.216	46	3.989	56	4.982	66	3.845
7	4.945	17	4.841	27	5.898	37	4.878	47	4.825	57	4.875	67	2.874
8	4.863	18	5.763	28	4.703	38	3.989	48	3.898	58	3.845		
9	5.858	19	2.989	29	3.354	39	2.887	49	3.876	59	5.945		
10	4.375	20	5.827	30	3.845	40	4.162	50	5.871	60	3.878		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI											
								TANGGAL:			
FASILITAS:			FEATURE					UNIT CONTOH: 15			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)											
No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	3 m	2 m									
2	2 m	1 m									
3	2.5 m	1 m									
4	6 m	0.5 m									
5	3.5 m	1.5 m									
6	3 m	2.5 m									
7	1.5 m	0.6 m									

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI									**TANGGAL:**		
FASILITAS:			**FEATURE**						**UNIT CONTOH: 15**		
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH									**LUAS AREA:**		
JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole											
No	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**
1	2 m	2 m									
2	3 m	1 m									
3	7 m	1.5 m									
4	6 m	3 m									

SV = 2.55
RD = 1.1994
C = 0.2922
P = 0.3821

PSI $= 5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 - 0.01 (C+P)^{0.5}$
$= 1.98$

RATING : **POOR**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI	TANGGAL: 20 – 04 - 2003
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH	PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M
SAMPEL KE = 16	
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)	PANJANG TOTAL = 500 M

SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm	No	Dlm
1	4.352	2	1.765	9	2.848	7	3.825	2	3.834	3	2.769
2	4.525	3	1.623	10	2.829	8	4.936	3	3.546	4	2.636
3	4.214	4	2.725	11	2.968	9	3.756	4	3.734	5	3.846
4	4.356	5	3.32	12	2.842	10	3.647	5	3.925	6	2.461
5	5.562	6	2.443	1	4.215	11	4.697	6	3.647	7	1.624
6	4.541	7	2.275	2	4.321	12	3.521	7	4.827	8	1.738
7	4.275	8	2.391	3	4.315	13	4.312	8	4.885	9	1.568
8	5.352	9	2.323	4	4.273	14	5.42	9	4.763	1	3.752
9	4.242	10	2.824	5	4.291	15	4.324	1	5.261	2	3.82
10	1.765	11	3.732	6	4 252	1	3.231	2	5,314	3	3.647
11	1.782	12	2.642	7	3.353	2	4.421	3	5.232	4	3.748
12	1.665	1	3.125	8	3.842	3	3.374	4	5.314	5	3.828
13	1.642	2	3.345	9	3.216	4	2.355	5	5.424	6	3.569
14	1.721	3	3.112	1	3.374	5	3.652	6	5.253	7	2.142
15	1.713	4	2.873	2	3.395	6	2.414	7	4.112	8	2.534
1	3.735	5	3.014	3	3.244	7	3.165	8	4.216	9	2.316
2	4.792	6	2.987	4	3.115	8	3.362	9	4.016	1	3.848
3	3.628	7	2.421	5	3.212	9	3.21	1	3.125	2	4.897
4	4.623	8	2.603	6	3.11	1	4.142	2	3.241	3	3.728
5	5.823	9	2.253	7	2.845	2	5.252	3	3.216	4	3.692
6	4.401	1	3.148	8	2.917	3	4.124	4	3.216	5	4.752
7	4.353	2	3.341	9	2.92	4	3.137	5	4.348	6	3.634
8	5.427	3	3.25	1	4.143	5	3.372	6	3.217	7	2.535
9	4.38	4	3.182	2	5.159	6	3.165	7	2.846	8	2.629
1	2.462	5	3.249	3	4.112	7	3.16	8	3.965	9	2.427
2	2.521	6	3.164	4	3.362	8	3.238	9	3.725	1	2.546
3	2.421	7	2.962	5	4.384	9	3.465	1	2.461	2	3.731
4	2.389	8	3.121	6	3.373	1	3.285	2	3.756	3	2.489
5	2.384	9	2.916	7	4.962	2	3.716	3	2.526	4	2.243
6	2.216	1	2.762	8	5.985	3	3.482	4	2.535	5	3.263
7	3.636	2	2.918	9	4.625	4	2.683	5	3.647	6	2.143
8	4.545	3	2.846	1	2.635	5	2.982	6	2.348	7	2.747
9	3.882	4	3.216	2	3.685	6	2.764	7	3.392	8	3.92
10	3.421	5	3.234	3	2.549	7	1.737	8	4.926	9	2.836
11	4.962	6	3.116	4	2.432	8	1.847	9	3.812	10	2.835
12	3.624	7	2.918	5	3.657	9	1.682	1	2.848	11	2.946
1	1.837	8	3.014	6	2.327	1	3.625	2	3.887	12	2.742

No	Dim	No	Dim
1	3.014		
2	3.215		
3	3.1		
4	2.347		
5	2.435		
6	2.135		
7	2.427		
8	2.637		
9	2.536		
1	2.143		
2	3.321		
3	2.243		
4	1.849		
5	1.965		
6	1.749		
7	1.788		
8	1.836		
9	1.642		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:										TANGGAL:			
FASILITAS:			FEATURE							UNIT CONTOH: 16			
DISURVEY OLEH:										LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)													
No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	5.925	11	5.785	21	4.842	31	5.296	41	4.897	51	5.862	61	5.867
2	4.875	12	4.865	22	3.754	32	4.785	42	5.825	52	3.461	62	4.845
3	4.956	13	1.989	23	5.865	33	5.753	43	3.321	53	3.976	63	3.789
4	2.898	14	5.965	24	4.935	34	3.925	44	2.845	54	4.654	64	5.521
5	2.865	15	1.765	25	5.954	35	5.826	45	2.645	55	4.765	65	3.874
6	3.687	16	4.965	26	3.825	36	3.745	46	5.941	56	3.989	66	2.784
7	5.584	17	5.135	27	3.976	37	4.875	47	2.547	57	5.642	67	3.875
8	5.965	18	5.427	28	4.296	38	3.876	48	2.845	58	4.875		
9	4.882	19	3.912	29	5.878	39	5.858	49	3.548	59	2.985		
10	3.828	20	3.864	30	3.645	40	3.752	50	5.865	60	3.961		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI										TANGGAL:			
FASILITAS:			FEATURE							UNIT CONTOH: 16			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH										LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)													
No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak		
1	2 m	1.5 m	10	1.5 m	1 m								
2	3 m	1.5 m	11	8 m	2.5 m								
3	5 m	0.5 m	12	3 m	0.5 m								
4	1.5 m	1 m	13	2 m	1.5 m								
5	2 m	0.6 m	14	3 m	1.5 m								
6	6 m	2 m											
7	4.5 m	1.8 m											
8	3 m	1.6 m											
9	1 m	0.5											

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI								**TANGGAL:**			
FASILITAS:		**FEATURE**						**UNIT CONTOH: 16**			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								**LUAS AREA:**			
JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole											
No	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**
1	2 m	0.5 m									
2	2 m	1 m									
3	3 m	1 m									
4	1 m	1 m									
5	1.5 m	2 m									
6	0.5 m	0.5 m									

SV = 3.168
RD = 1.2166
C = 0.7438
P = 0.1641

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \, RD^2 - 0.01 \, (C+P)^{0.5}$
= 1.79

RATING : **POOR**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 17											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**
1	4.215	8	3.675	12	2.273	1	4.192	5	4.18	3	2.483
2	5.352	9	3.532	1	4.251	2	5.382	6	4.272	4	2.53
3	4.114	10	3.862	2	5.514	3	4.31	7	3.848	5	2.763
4	4.252	11	3.983	3	4.141	4	4.543	8	3.986	6	2.63
5	5.46	12	3.769	4	3.621	5	5.737	9	3.726	7	2.426
6	4.125	13	2.631	5	3.522	6	4.53	1	5.124	8	2.652
7	3.21	14	2.84	6	3.483	7	3.283	2	5.262	9	2.492
8	3.531	15	2.321	7	5.453	8	3.332	3	5.221	1	3.397
9	3.118	1	3.525	8	5.526	9	3.41	4	5.462	2	4.12
1	3.1	2	4.896	9	5.248	1	5.252	5	5.486	3	3.919
2	3.252	3	3.734	1	4.842	2	5.421	6	5.357	4	3.857
3	3.113	4	3.651	2	5.765	3	5.402	7	5.21	5	4.889
4	3.153	5	3.734	3	4.653	4	5.331	8	5.295	6	3.798
5	3.623	6	3.522	4	4.713	5	5.416	9	5.214	7	2.72
6	3.32	7	4.221	5	5.792	6	5.21	1	3.762	8	2.81
7	3.143	8	5.425	6	4.689	7	5.224	2	3.781	9	2.635
8	3.252	9	4.323	7	3.423	8	5.38	3	3.695		
9	3.016	1	3.315	8	4.536	9	5.312	4	3.545		
10	3.371	2	3.627	9	3.316	10	4.383	5	3.626		
11	3.514	3	3.452	1	2.732	11	4.527	6	3.428		
12	3.213	4	2.835	2	2.783	12	4.215	7	2.414		
1	3.38	5	2.964	3	2.721	13	4.546	8	2.512		
2	4.565	6	2.825	4	2.17	14	4.621	9	2.315		
3	3.415	7	3.019	5	2.442	15	4.582	10	2.215		
4	3.712	8	3.439	6	2.317	1	3.183	11	2.32		
5	4.963	9	3.216	7	2.242	2	3.214	12	2.27		
6	3.775	1	3.842	8	2.316	3	3.21	1	5.45		
7	2.571	2	3.937	9	2.274	4	3.28	2	5.51		
8	2.614	3	3.656	1	5.421	5	3.324	3	5.381		
9	2.481	4	3.525	2	5.482	6	3.142	4	4.736		
1	2.713	5	3.78	3	5.321	7	2.73	5	4.62		
2	2.841	6	3.782	4	4.32	8	2.965	6	4.513		
3	2.520	7	2.525	5	4.46	9	2.821	7	3.101		
4	3.673	8	2.491	6	4.317	1	4.352	8	4.21		
5	3.919	9	2.462	7	4.282	2	4.42	9	3.181		
6	3.783	10	2.125	8	4.392	3	4.251	1	2.15		
7	3.483	11	2.283	9	4.112	4	4.21	2	2.546		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:									TANGGAL:			
FASILITAS:		FEATURE							UNIT CONTOH: 17			
DISURVEY OLEH:									LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)												
No	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**	**No**	**Dalam**
1	5.634	11	3.933	21	3.965	31	3.845	41	4.869	51	4.848	61	3.546
2	5.852	12	5.871	22	4.94	32	3.931	42	3.876	52	4.565	62	4.658
3	2.765	13	4.765	23	4.866	33	4.828	43	2.989	53	4.782	63	3.825
4	4.876	14	3.913	24	3.972	34	5.725	44	4.988	54	5.936	64	3.982
5	5.38	15	4.825	25	4.848	35	2.965	45	4.825	55	3.999	65	4.827
6	2.827	16	3.975	26	4.872	36	4.985	46	4.845	56	4.975	66	2.897
7	5.543	17	5.654	27	5.542	37	4.97	47	3.987	57	3.987	67	2.873
8	5.858	18	5.725	28	4.645	38	4.865	48	3.987	58	5.914		
9	4.987	19	5.665	29	2.856	39	2.865	49	2.945	59	5.825		
10	4.878	20	2.875	30	5.879	40	2.912	50	3.895	60	3.965		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI									TANGGAL:			
FASILITAS:		FEATURE							UNIT CONTOH: 17			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH									LUAS AREA:			
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)												
No	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	**No**	**Panjang Retak**	**Lebar Retak**	
1	4.2 m	0.7 m	10	4 m	1.5 m							
2	3 m	1.5 m	11	2 m	1 m							
3	7 m	2 m	12	4 m	1.75 m							
4	2 m	1.5 m	13	3.5 m	1.5 m							
5	4 m	0.5 m										
6	4.5 m	0.6										
7	3.5 m	0.4 m										
8	2 m	0.5 m										
9	5 m	1 m										

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI								**TANGGAL:**			
FASILITAS:		**FEATURE**						**UNIT CONTOH: 17**			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								**LUAS AREA:**			
JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole											
No	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**	**No**	**Panjang Lobang**	**Lebar Lobang**

SV = 3.38
RD = 1.227
C = 0.6446
P = 0

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 - 0.01 (C+P)^{0.5}$
= 1.72

RATING : **POOR**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 18											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**
1	2.670	20	3.332	24	2.436	7	3.151	14	5.722		
2	3.962	21	3.251	25	3.714	8	3.326	15	5.416		
3	2.425	22	2.114	26	4.965	9	3.21	1	4.45		
4	3.310	23	2.301	27	3.785	10	3.262	2	4.783		
5	4.800	24	2.143	1	4.21	11	3.561	3	4.334		
6	3.837	25	3.126	2	5.351	12	3.316	4	4.223		
7	3.370	26	4.625	3	4.116	1	1.875	5	4.521		
8	4.310	27	3.310	4	4.315	2	2.725	6	4.283		
9	3.570	28	3.285	5	5.525	3	2.326	7	3.125		
10	2.510	29	4.352	6	4.22	4	2.657	8	3.721		
11	3.636	30	3.975	7	3.252	5	2.916	9	3.651		
12	2.436	31	4.462	8	3.425	6	2.539	1	5.525		
13	2.765	32	5.712	9	3.125	7	2.434	2	5.782		
14	3.112	33	4.530	10	3.651	8	2.763	3	5.321		
15	2.916	1	4.10	11	4.821	9	2.624	4	5.21		
16	3.143	2	5.521	12	3.535	1	5.21	5	5.371		
17	4.210	3	4.112	13	3.372	2	5.432	6	5.182		
18	3.989	4	4.151	14	4.51	3	5.116	7	5.215		
1	3.150	5	5.651	15	3.213	4	3.25	8	5.329		
2	4.432	6	4.31	1	5.12	5	4.225	9	5.142		
3	3.231	7	3.37	2	5.875	6	4.125				
4	4.350	8	3.525	3	5.346	7	4.316				
5	5.892	9	3.210	4	5.415	8	4.827				
6	4.253	10	3.121	5	5.735	9	4.535				
7	4.242	11	3.331	6	5.235	1	4.35				
8	5.902	12	3.270	7	4.563	2	4.481				
9	4.615	13	4.75	8	4.821	3	4.252				
10	2.231	14	5.921	9	4.321	4	4.55				
11	1.974	15	4.765	10	3.875	5	4.675				
12	2.146	16	3.67	11	4.125	6	4.269				
13	2.357	17	4.738	12	3.742	7	4.65				
14	2.562	18	3.613	1	3.370	8	4.832				
15	2.784	19	3.581	2	3.541	9	4.425				
16	3.635	20	4.603	3	3.28	10	5.211				
17	3.965	21	3.491	4	3.321	11	5.472				
18	3.714	22	2.35	5	3.424	12	5.323				
19	3.020	23	2.516	6	3.162	13	5.54				

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:			TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE		UNIT CONTOH: 18
DISURVEY OLEH:			LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)

No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam
1	4.572	11	3.211	21	3.845	31	3.986	41	4.917	51	3.654	61	2.985
2	3.828	12	3.565	22	3.421	32	3.656	42	3.845	52	2.986	62	4.353
3	4.555	13	2.765	23	2.951	33	1.985	43	2.825	53	4.878	63	3.931
4	4.541	14	3.149	24	2.815	34	2.898	44	2.847	54	5.765	64	2.986
5	2.125	15	4.331	25	3.146	35	3.878	45	3.016	55	3.887	65	3.837
6	2.245	16	3.145	26	3.215	36	2.645	46	2.962	56	3.875	66	3.825
7	2.354	17	4.865	27	3.485	37	2.865	47	4.874	57	2.952	67	3.95
8	5.540	18	2.961	28	4.976	38	3.145	48	2.846	58	4.354		
9	5.252	19	2.732	29	4.824	39	3.154	49	2.989	59	2.956		
10	5.841	20	2.425	30	5.121	40	2.621	50	3.658	60	2.878		

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI			TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE		UNIT CONTOH: 18
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH			LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Crack (C)

No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak
1	5 m	1.5 m	10	4 m	0.5 m						
2	3 m	2 m	11	3 m	1.5 m						
3	4 m	3.5 m	12	3 m	2 m						
4	6.5 m	2 m	13	3 m	1 m						
5	12 m	1.5 m	14	4 m	2 m						
6	7 m	2 m	15	3 m	1 m						
7	3 m	1.5 m	16	1.5 m	1 m						
8	4 m	1 m	17	2 m	1 m						
9	3.5 m	1.5 m	18	4.8 m	2.5 m						

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA – WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 18
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang
1	4 m	2 m									
2	6 m	2 m									
3	5 m	2 m									
4	1 m	1 m									
5	7 m	2 m									

SV = 3.155
RD = 0.8795
C = 1.3805
P = 0.6135

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38\ RD^2 - 0.01\ (C+P)^{0.5}$
= 2.77

RATING : **FAIR**

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI								TANGGAL: 20 – 04 - 2003			
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH								PANJANG SAMPEL = 1FT =0,305 M			
SAMPEL KE = 19											
JENIS KERUSAKAN : Slope Variance (SV)								PANJANG TOTAL = 500 M			
SAMPEL KE- DAN KEDALAMAN (cm)											
No	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**	**No**	**Dlm**
1	1.817	17	1.631	6	2.811	13	2.646	5	2.472		
2	2.584	18	1.976	7	1.521	14	3.143	6	2.263		
3	2.13	19	2.632	8	1.875	15	2.872	7	1.872		
4	2.425	20	3.825	9	1.645	1	2.836	8	2.125		
5	3.31	21	2.780	10	3.016	2	3.425	9	1.963		
6	2.625	1	2.115	11	3.625	3	2.043				
7	1.962	2	2.926	12	3.225	4	2.923				
8	2.572	3	2.133	1	2.125	5	3.125				
9	2.23	4	2.183	2	2.56	6	2.763				
10	2.902	5	3.242	3	2.361	7	2.213				
11	3.41	6	2.723	4	2.423	8	3.651				
12	2.35	7	2.143	5	3.162	9	2.595				
13	2.384	8	3.213	6	2.623	1	2.423				
14	2.715	9	2.125	7	3.21	2	3.162				
15	2.532	1	1.725	8	2.216	3	2.623				
16	2.605	2	2.412	9	2.963	4	2.821				
17	3.42	3	1.632	1	3.251	5	3.32				
18	2.382	4	2.145	2	3.365	6	2.736				
19	3.125	5	1.723	3	3.321	7	1.753				
20	3.613	6	1.562	4	2.632	8	1.921				
21	2.783	7	2.542	5	3.725	9	1.821				
1	2.445	8	3.835	6	2.986	1	2.143				
2	2.625	9	2.656	7	2.835	2	3.736				
3	2.636	10	2.631	8	3.965	3	2.425				
4	2.765	11	2.743	9	2.874	4	2.723				
5	3.525	12	2.425	1	2.832	5	3.525				
6	2.421	13	1.421	2	3.341	6	2.623				
7	2.714	14	1.524	3	2.112	7	1.978				
8	3.841	15	1.321	4	2.285	8	2.251				
9	2.682	16	2.605	5	3.352	9	1.426				
10	1.521	17	2.947	6	2.221	10	2.145				
11	2.141	18	2.874	7	3.165	11	2.525				
12	1.443	1	2.142	8	3.765	12	1.986				
13	2.665	2	2.651	9	3.463	1	2.143				
14	3.231	3	2.013	10	2.225	2	2.345				
15	2.621	4	2.982	11	2.241	3	2.125				
16	1.54	5	3.172	12	2.521	4	2.381				

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN:														TANGGAL:
FASILITAS:				FEATURE										UNIT CONTOH: 19
DISURVEY OLEH:														LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Ruth Depth (RD)														
No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	No	Dalam	
1	2.145	11	2.436	21	2.526	31	2.372	41	3.413	51	5.482	61	2.254	
2	3.215	12	2.452	22	3.821	32	2.372	42	3.743	52	2.432	62	2.427	
3	3.675	13	3.145	23	2.531	33	1.398	43	2.825	53	3.421	63	2.765	
4	1.39	14	4.838	24	2.421	34	2.766	44	2.646	54	3.454	64	3.215	
5	1.212	15	1.325	25	2.645	35	2.876	45	2.848	55	2.726	65	2.765	
6	2.325	16	2.145	26	1.252	36	3.245	46	2.983	56	2.525	66	1.412	
7	1.385	17	2.321	27	4.726	37	2.253	47	2.656	57	3.848	67	1.446	
8	1.216	18	1.625	28	1.388	38	2.654	48	3.125	58	3.451			
9	2.145	19	2.729	29	1.453	39	2.54	49	3.725	59	4.215			
10	2.573	20	2.321	30	3.162	40	2.625	50	3.63	60	2.143			

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI												TANGGAL:
FASILITAS:			FEATURE									UNIT CONTOH: 19
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH												LUAS AREA:
JENIS KERUSAKAN : Crack (C)												
No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	No	Panjang Retak	Lebar Retak	
1	1 m	0.5 m	10	3 m	1 m	20	4 m	2 m				
2	0.5 m	0.5 m	11	2 m	1.5 m	21	2.7 m	1.5 m				
3	1.5 m	1 m	12	3 m	2 m							
4	1.5 m	1 m	13	4 m	1.2 m							
5	3 m	1 m	14	2 m	1.5 m							
6	2 m	1 m	15	3 m	1.5 m							
7	6 m	1 m	16	2 m	2 m							
8	2 m	1 m	17	3 m	2.5 m							
9	3 m	1 m	18	5 m	1.5 m							

PERKERASAN LENTUR (PSI)

LEMBAR DATA SURVEY

JALAN: JOGJA - WONOSARI		TANGGAL:
FASILITAS:	FEATURE	UNIT CONTOH: 19
DISURVEY OLEH: SABARIMAN & EPRIBONY HERMANSYAH		LUAS AREA:

JENIS KERUSAKAN : Patching/Photole

No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang	No	Panjang Lobang	Lebar Lobang

SV = 1.681
RD = 0.5142
C = 0.8751
P = 0

PSI = $5.30 - 1.91 \text{ Log } (1+SV) - 1.38 \text{ RD}^2 - 0.01 \text{ (C+P)}^{0.5}$
= 3.84

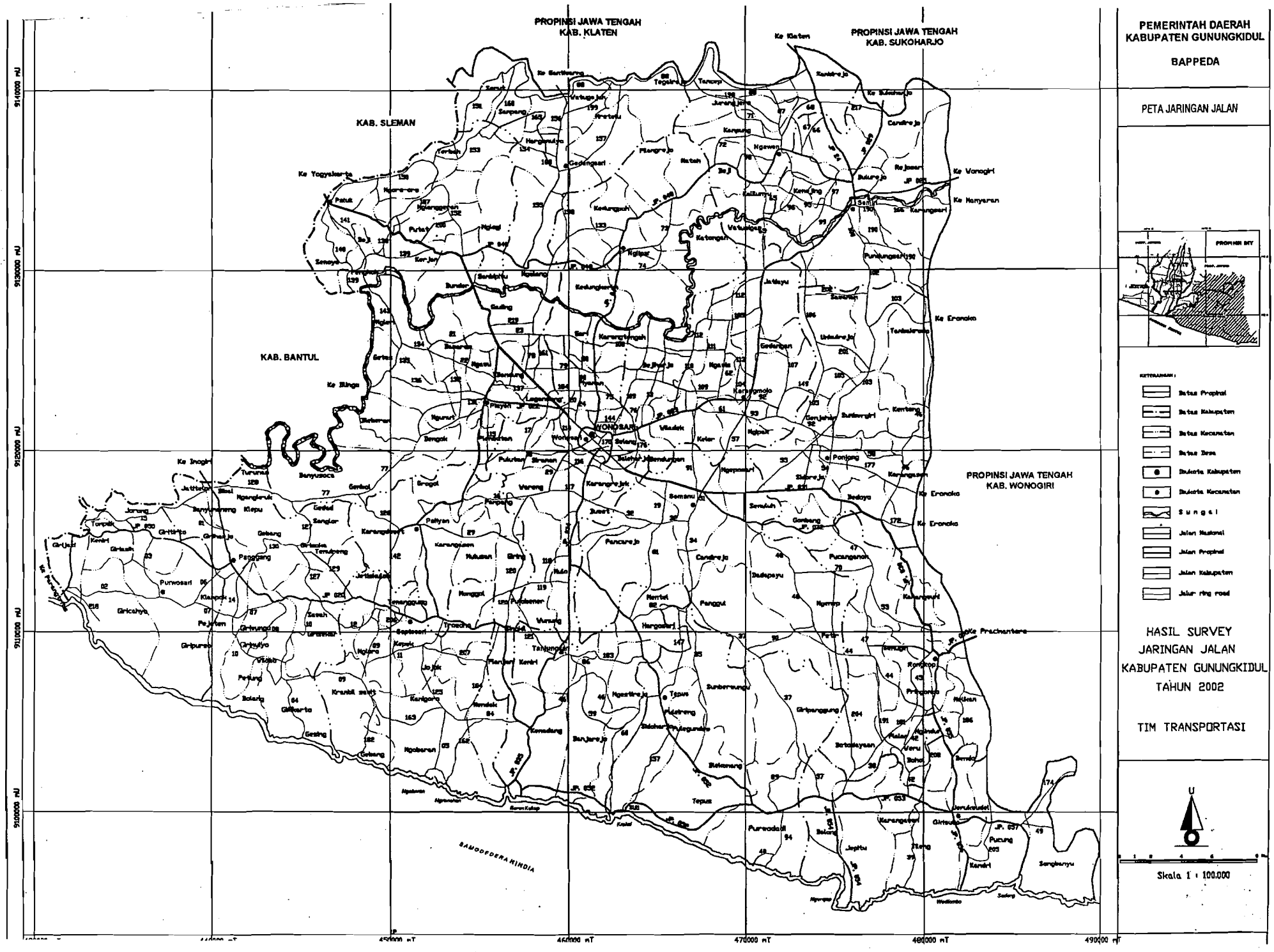
RATING : **GOOD**

LAMPIRAN 5

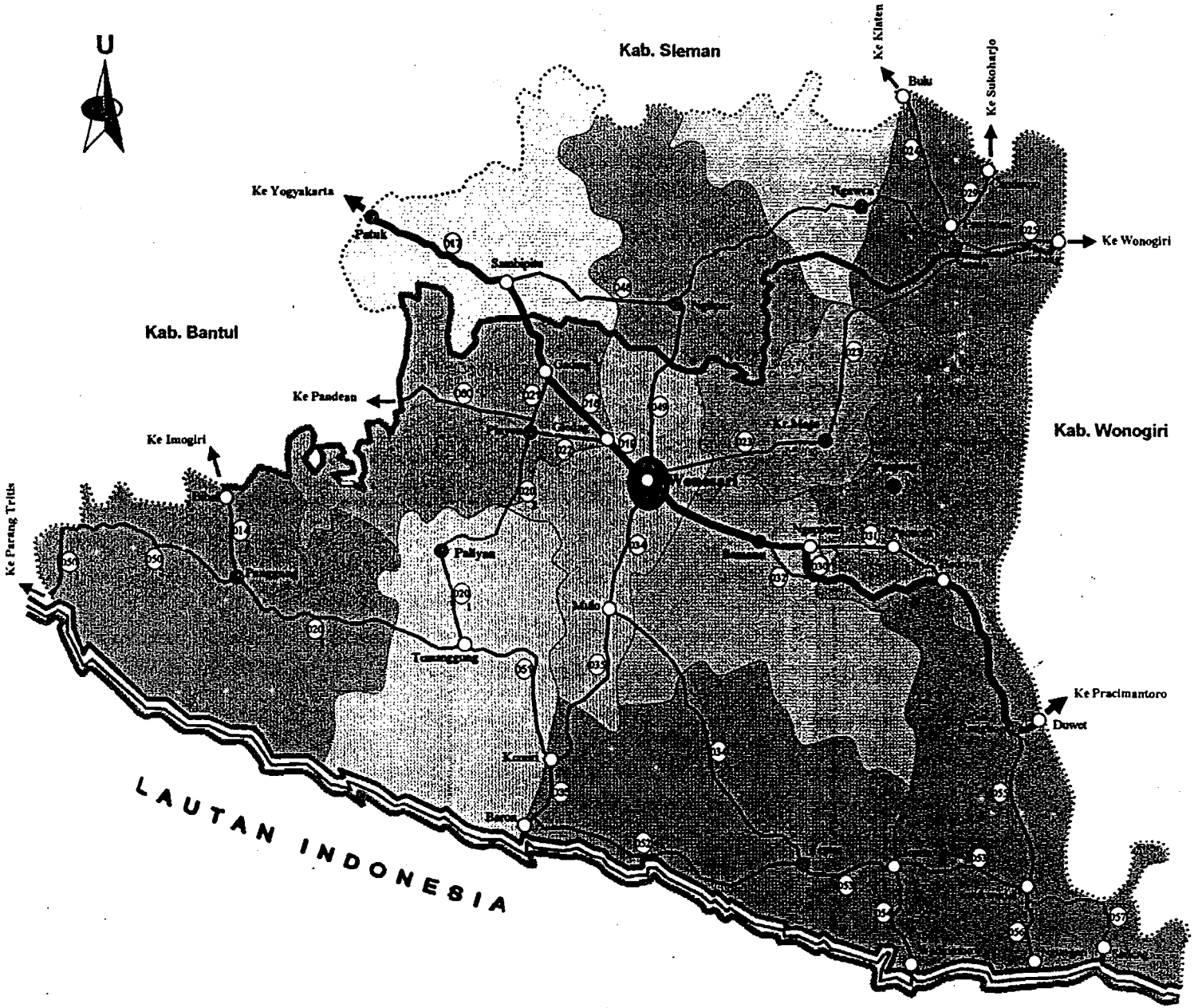
Tabel kadar jenis kerusakan PCI

No Sampel	Nilai Density											
	Aligator Cracking (1)	Bleeding (2)	Block Cracking (3)	Corrugation (4)	Depression (5)	L&T Cracking (8)	Patching (10)	Polished Agregat (11)	Rutting (13)	Shoving (14)	Slippage Crack (15)	Swell (16)
1	1,3		2,29	0,69	0,36	1,24	0,36		0,86			
2	1,63		1,79	0,86		1,29	1,56		1,03			
3	1,14		1,53	0,66		1,21	0,8		1,52			
4	2,62			0,69		1,62	0,62		0,91			
5	0,98			0,54	0,79	1,62	0,54		0,97			
6	3,67		2 99	0,66		1,3	0,62		1,06			
7	2,62	1,13	3 34	0,41		1,36	1,09		0,91			
8	3,91	0,46	2 98	0,36		1,45	0,88		0,76			
9	1,11	1,09	3 73	1,29		1,12	0,63		0,91			1,66
10	1,03	0,87	1,76	1,23		0,99	0,51		1,05			
11	0,46	0,24	1,17	0,47		0,58	0,26		0,28			
12	1,51			0,24		0,7	0,26		0,16			0,38
13	0,64		0,35	1,06				5,56				0,35
14	0,78	0,88		0,48				0,31	0,23	0,37		
15		0,97		0,47		0,61	1,01	0,78	0,63		0,3	
16	0,21			2,75		1,01	0,29	0,54	1,04			0,34
17	0,75	0,47		0,58		0,84			0,53			0,31
18	1,46		2,2	1,21			1,29	0,67	1,62			
19	1,49		0,11	0,36		0,51			0,26			0,42
Jumlah	27,31	6,11	24,24	15,01	1,15	17,45	10,72	7,86	14,73	0,37	0,3	3,46

LAMPIRAN 6


PROPINSI JAWA TENGAH
KAB. KLATEN
PROPINSI JAWA TENGAH
KAB. SUKOHARJO
KAB. SLEMAN
KAB. BANTUL
PROPINSI JAWA TENGAH
KAB. WONOGIRI
WONOSARI
SAMUDERA HINDIA
PEMERINTAH DAERAH
KABUPATEN GUNUNGKIDUL
BAPPEDA
PETA JARINGAN JALAN
Batas Propinsi
Batas Kabupaten
Batas Kecamatan
Batas Desa
Ibukota Kabupaten
Ibukota Kecamatan
Sungai
Jalan Nasional
Jalan Propinsi
Jalan Kabupaten
Jalur ring road
HASIL SURVEY
JARINGAN JALAN
KABUPATEN GUNUNGKIDUL
TAHUN 2002
TIM TRANSPORTASI
U
Skala 1 : 100.000

PETA WILAYAH GUNUNGKIDUL



LAMPIRAN 7

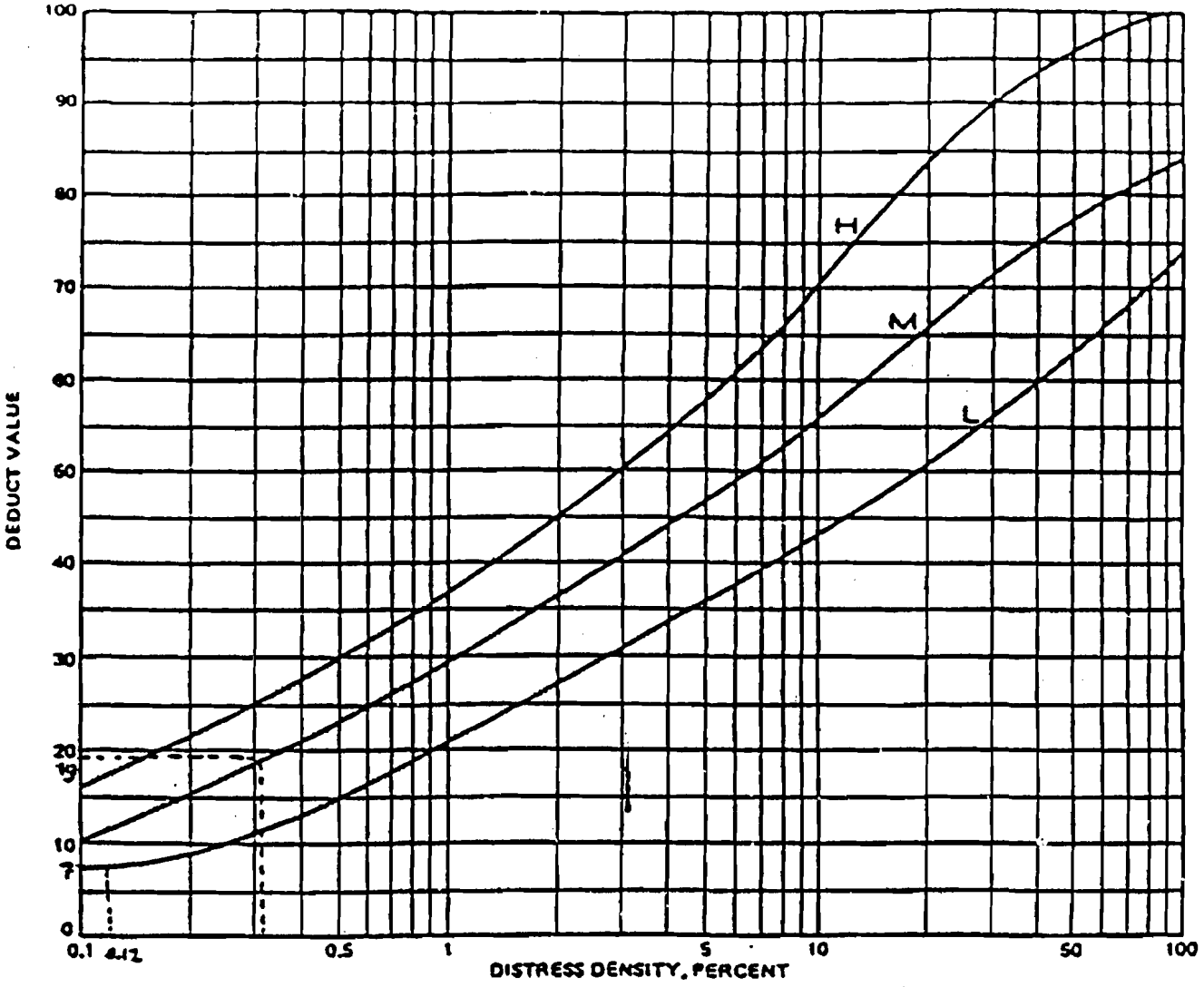


Figure A-29. Flexible-pavement deduct values, distress 1, alligator cracking

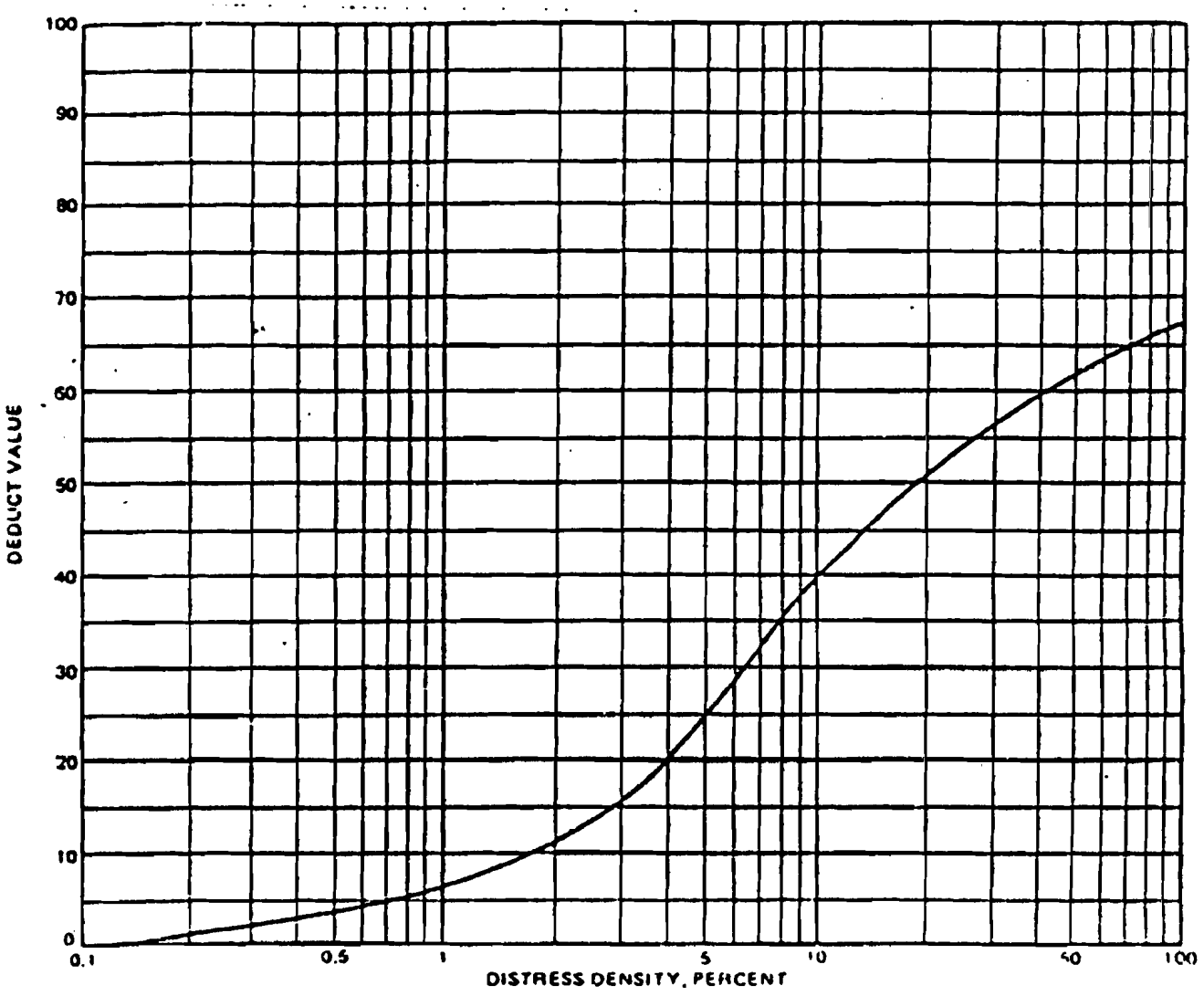


Figure A-30. Flexible pavement deduct values, distress 2, bleeding

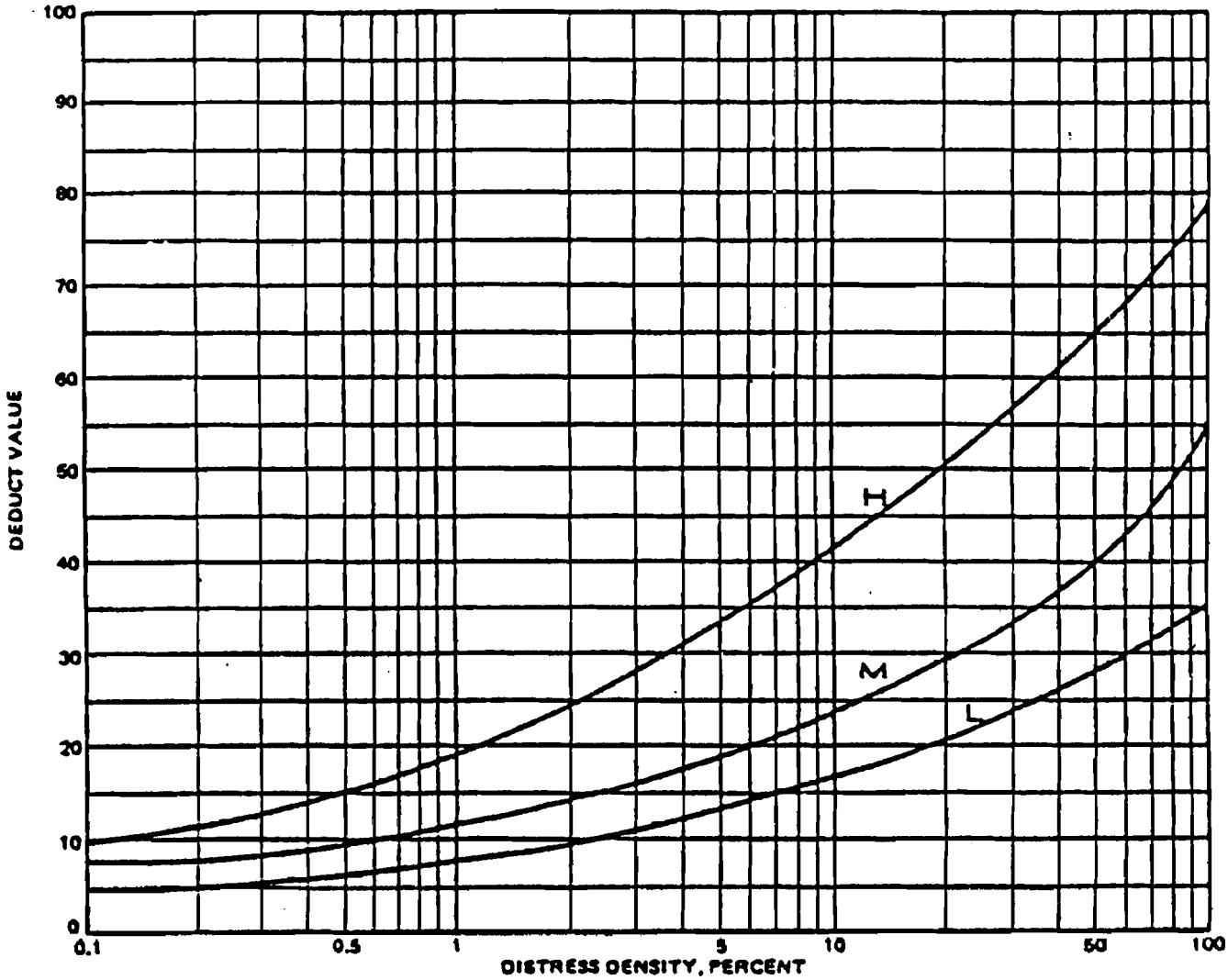


Figure A-31. Flexible pavement deduct values, distress 3, block cracking

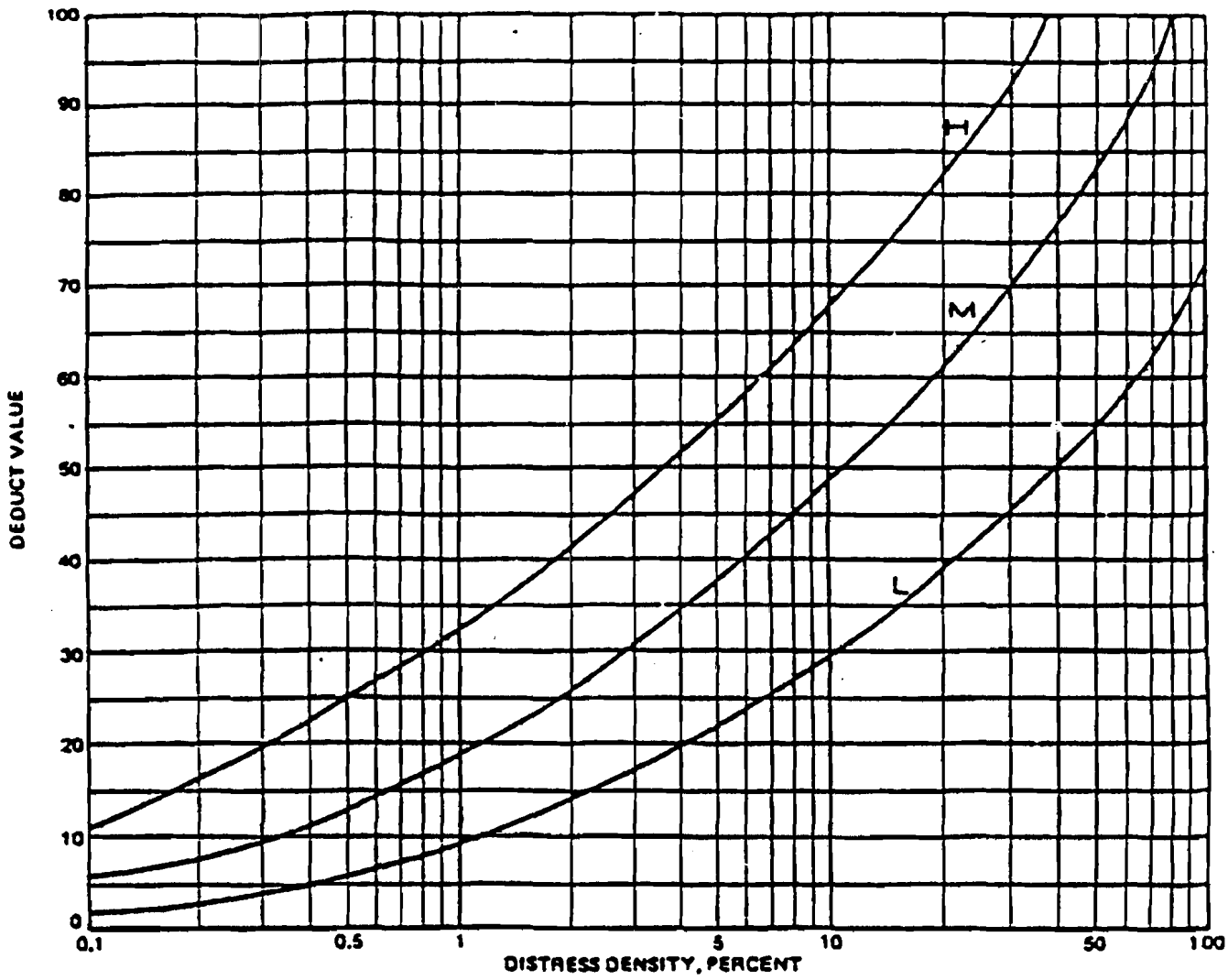


Figure A-32. Flexible pavement deduct values, distress 4, corrugation

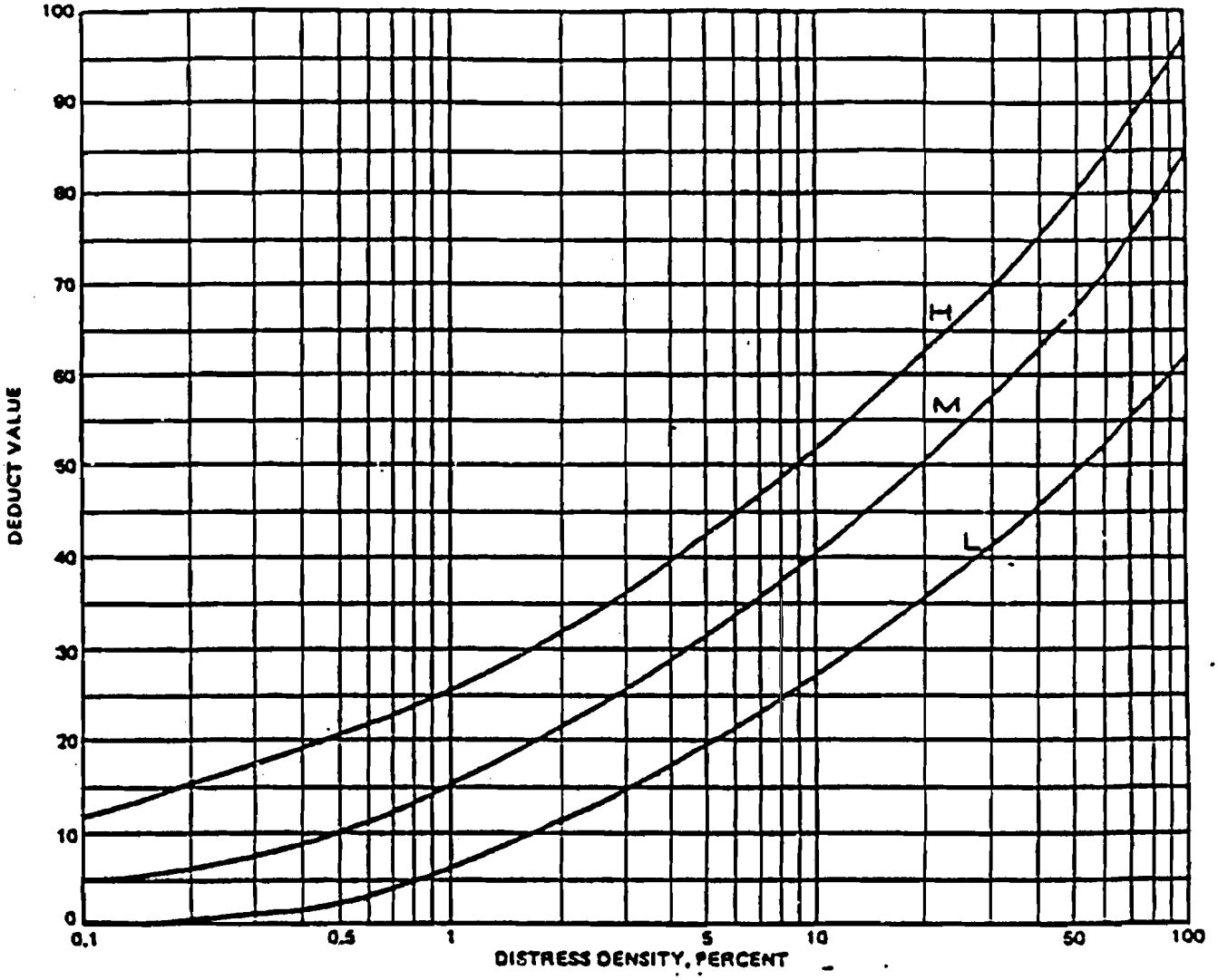


Figure A-33. Flexible pavement deduct values, distress 5, depression

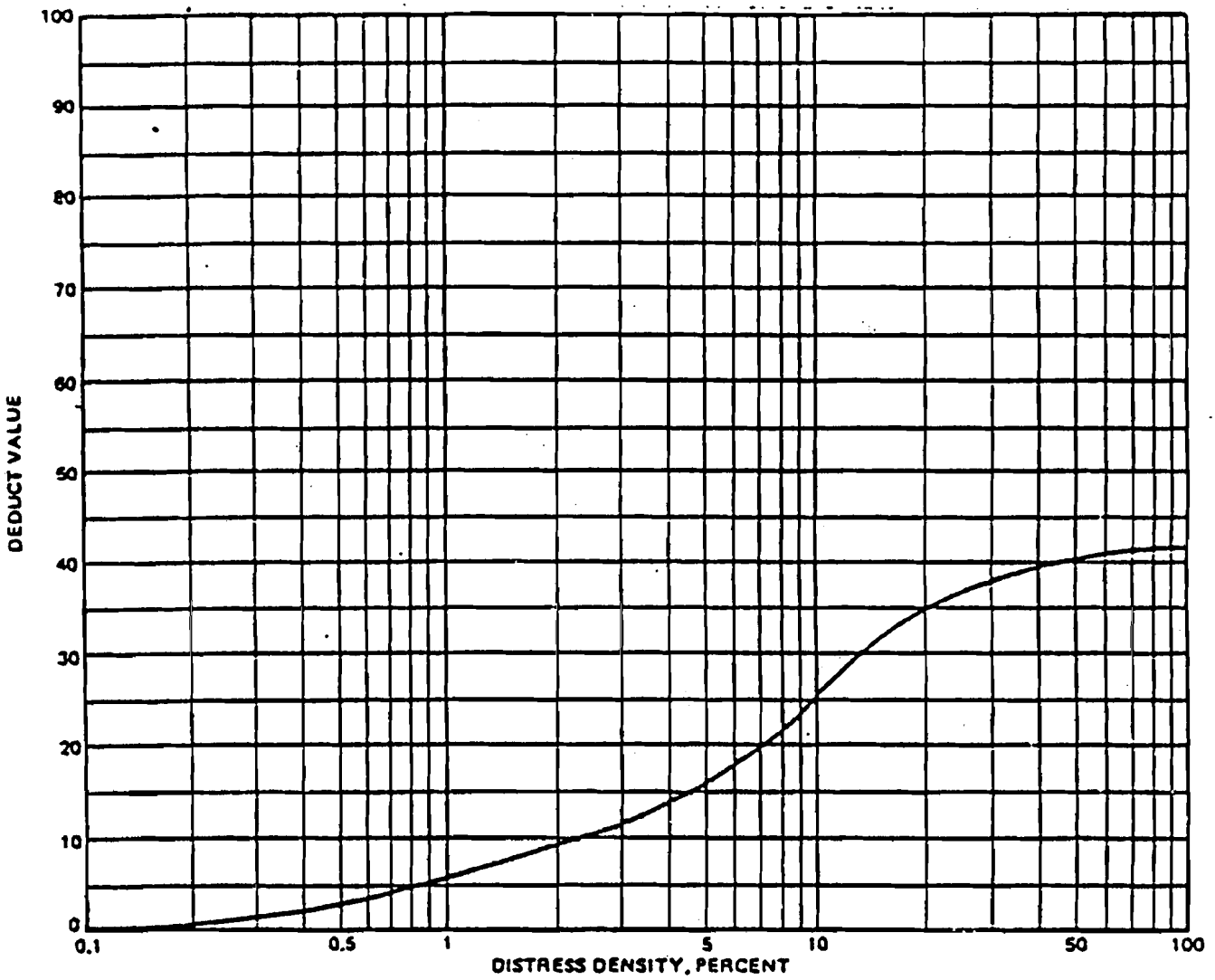


Figure A-34. Flexible pavement deduct values, distress 6, jet blast erosion

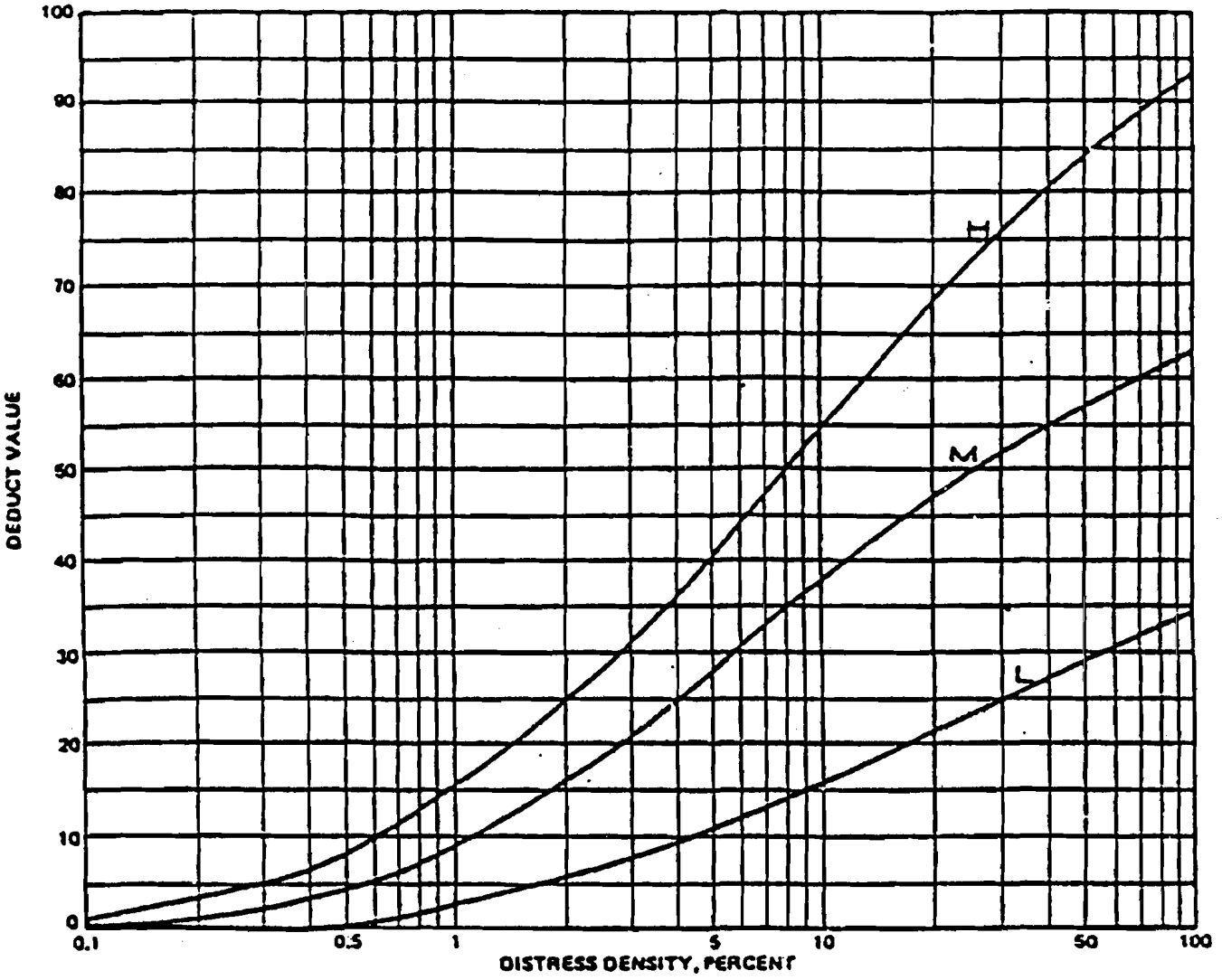


Figure A-35. Flexible pavement deduct values, distress 7, joint reflection cracking

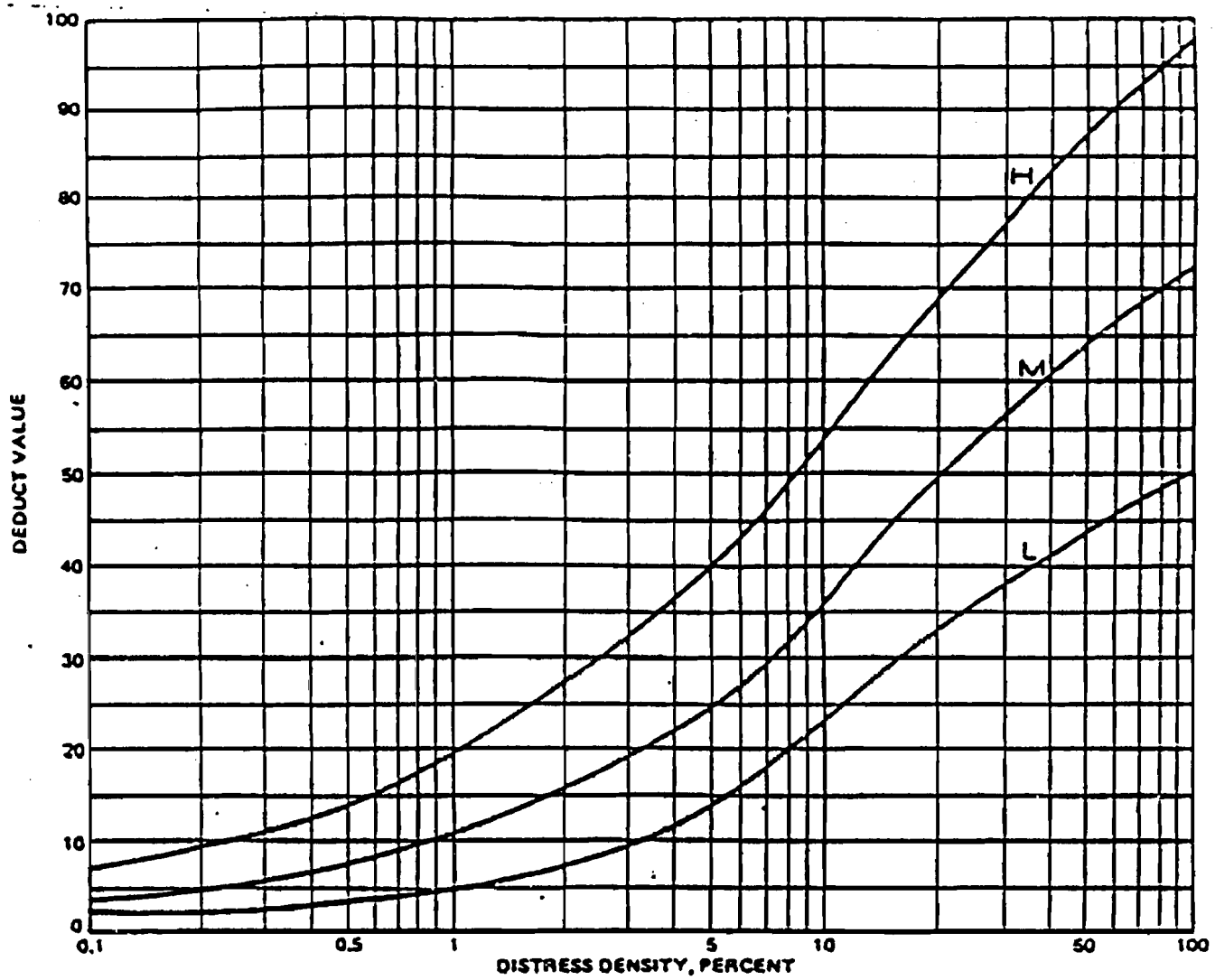


Figure A-36. Flexible pavement deduct values, distress 8, longitudinal and transverse cracking

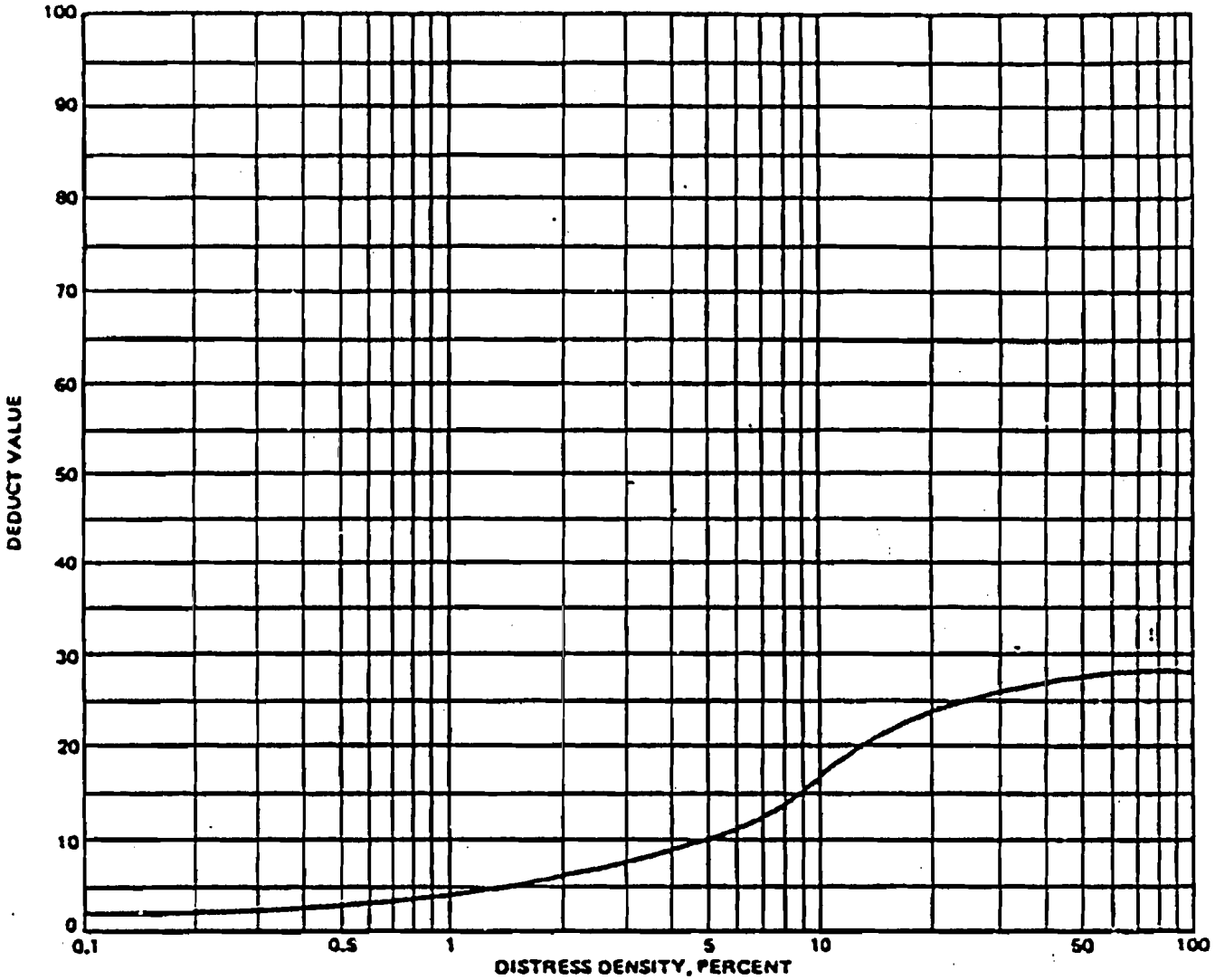


Figure A-37. Flexible pavement deduct values, distress 9, oil spillage

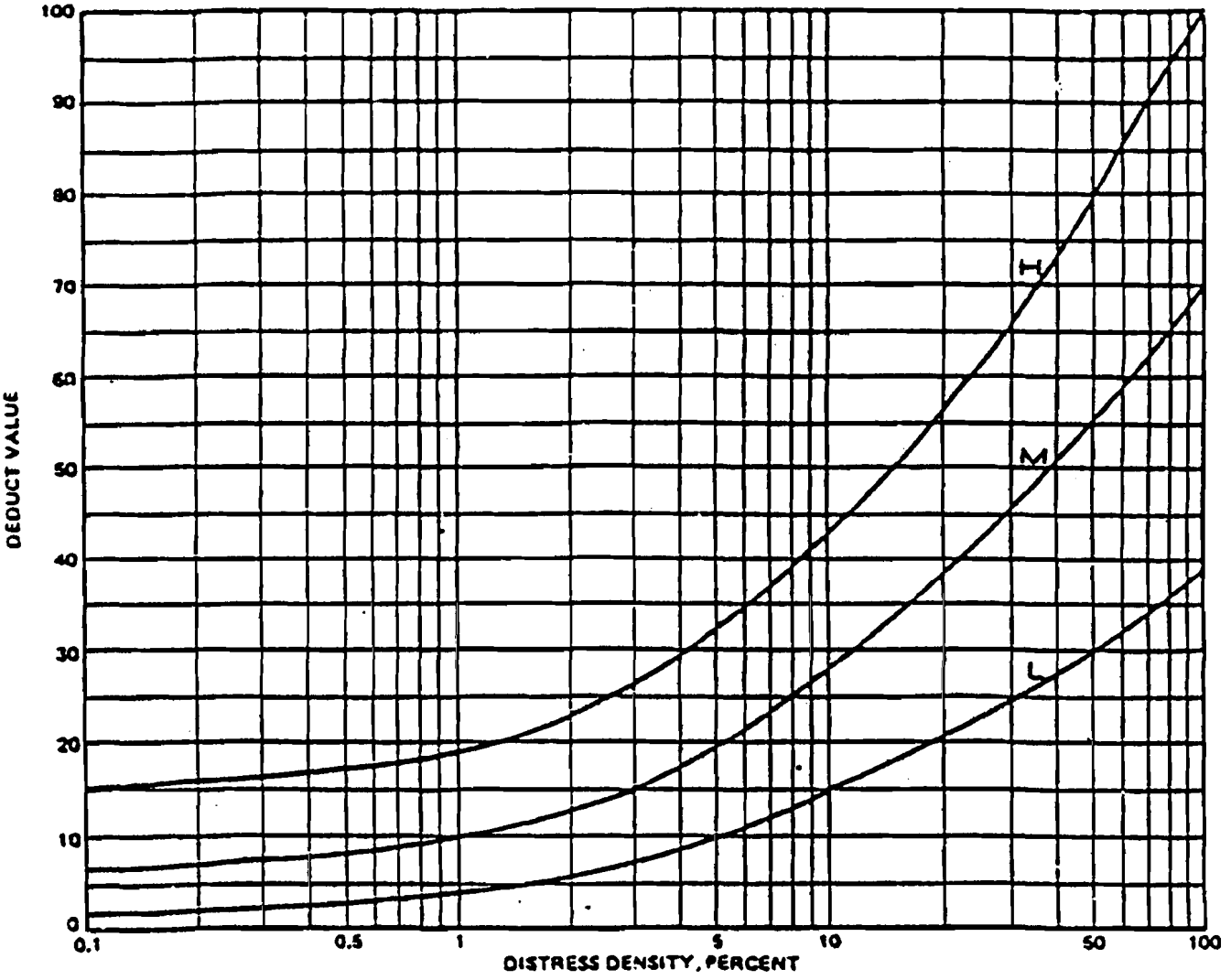


Figure A-38. Flexible pavement deduct values, distress 10, patching and utility cut

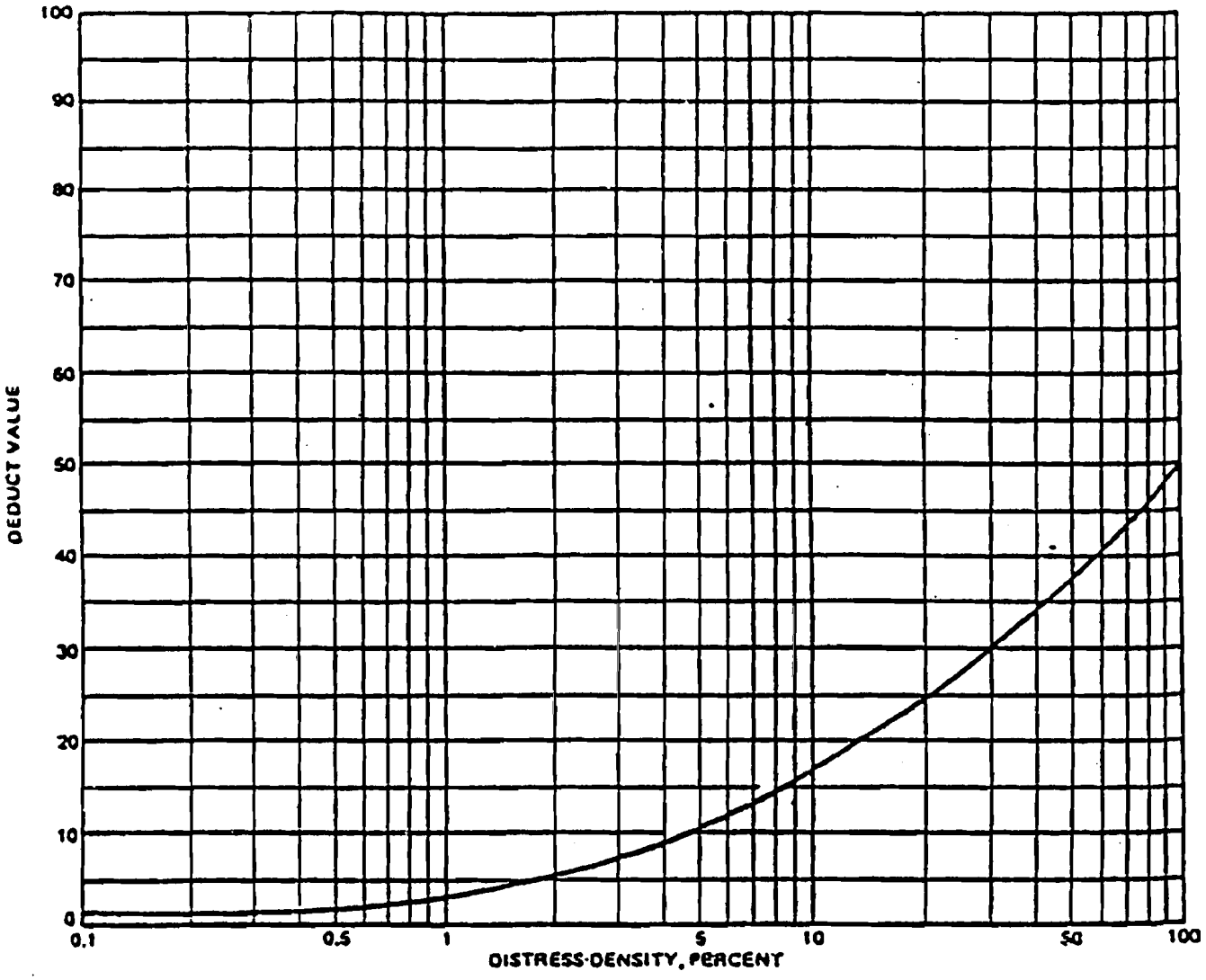


Figure A-39. Flexible pavement deduct values, distress 11, polished aggregate

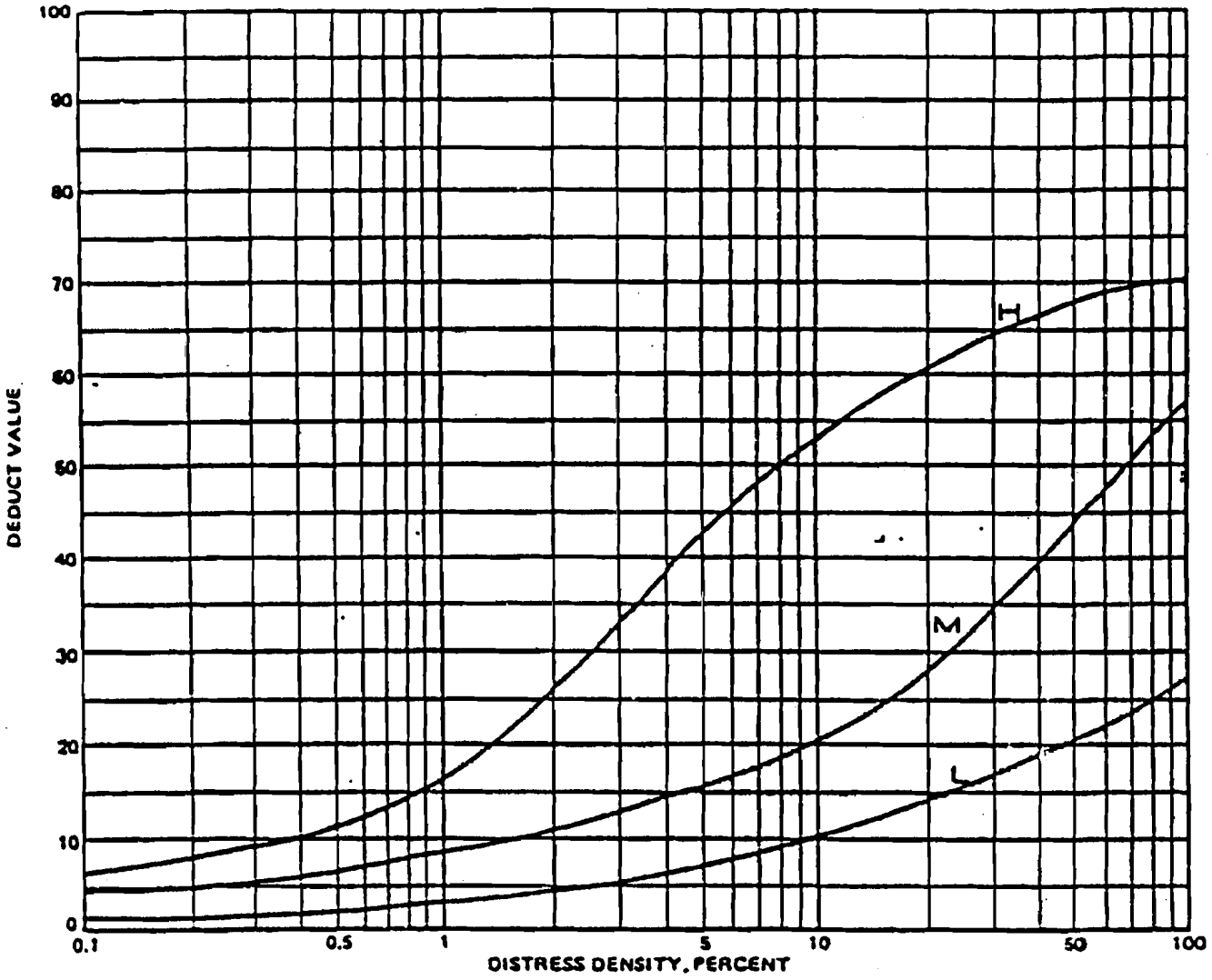


Figure A-40. Flexible pavement deduct values, distress 12, raveling/weathering

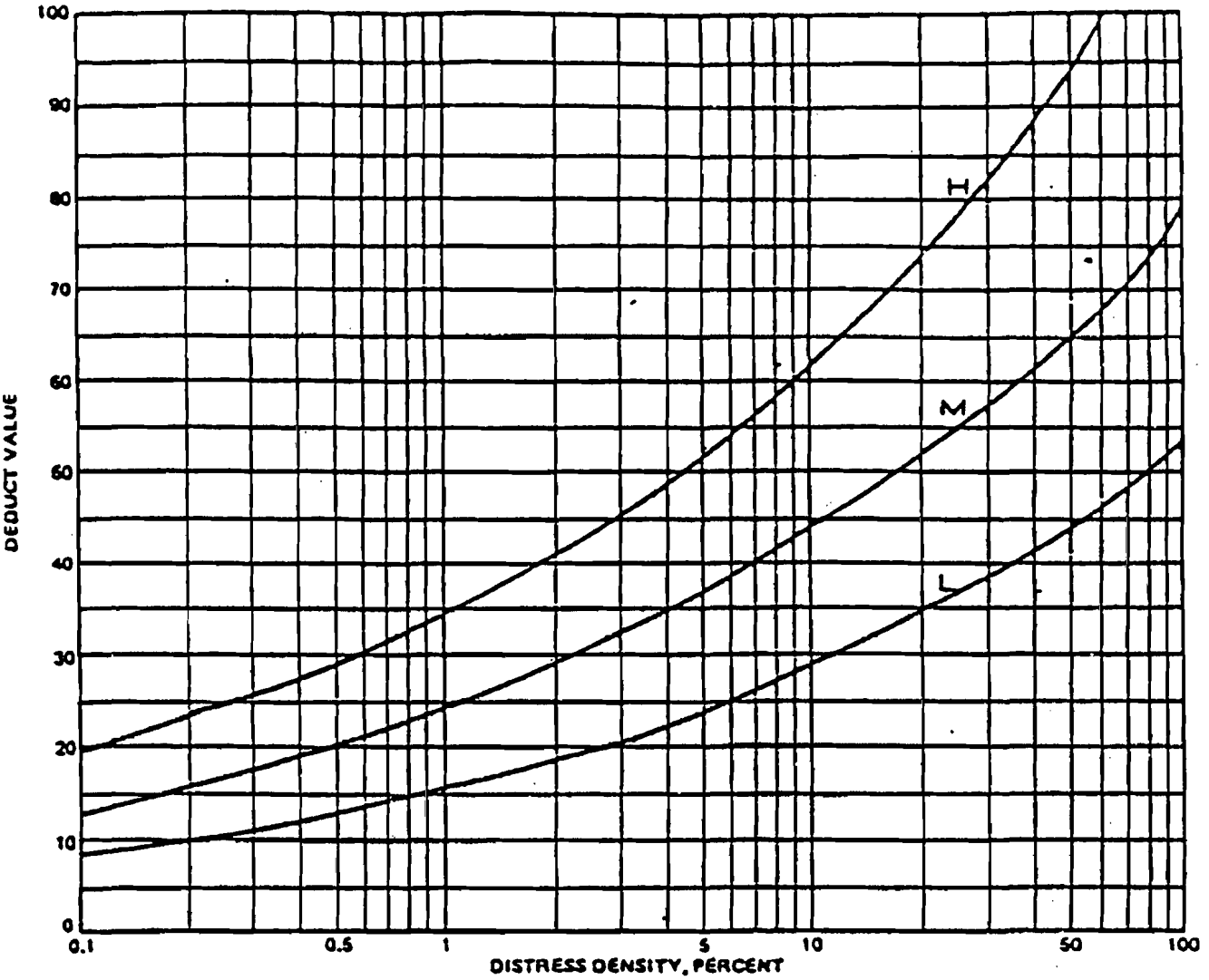


Figure A-41. Flexible pavement deduct values, distress 13, rutting

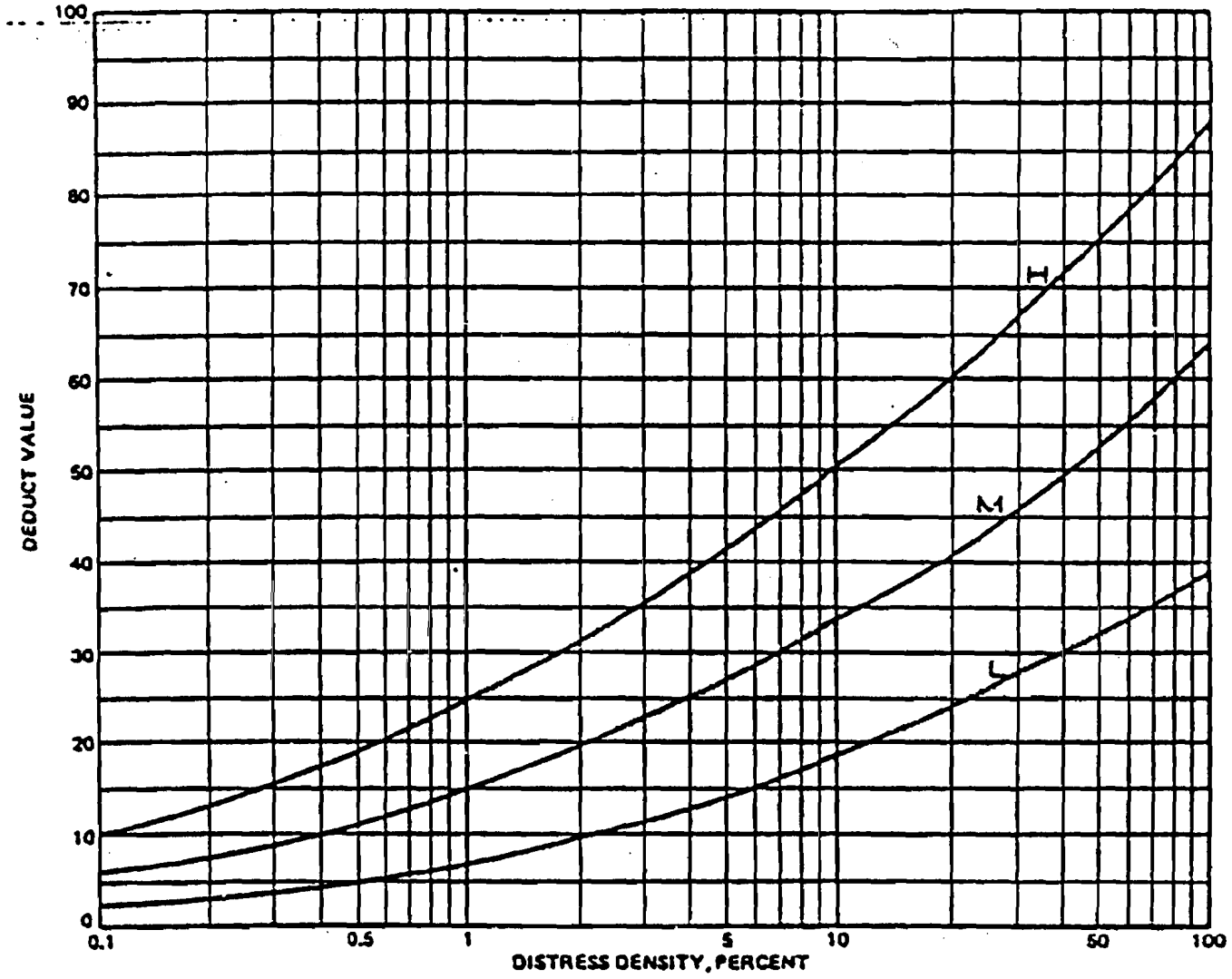


Figure A-42. Flexible pavement deduct values, distress 14, shoving of flexible pavement by PCC slabs

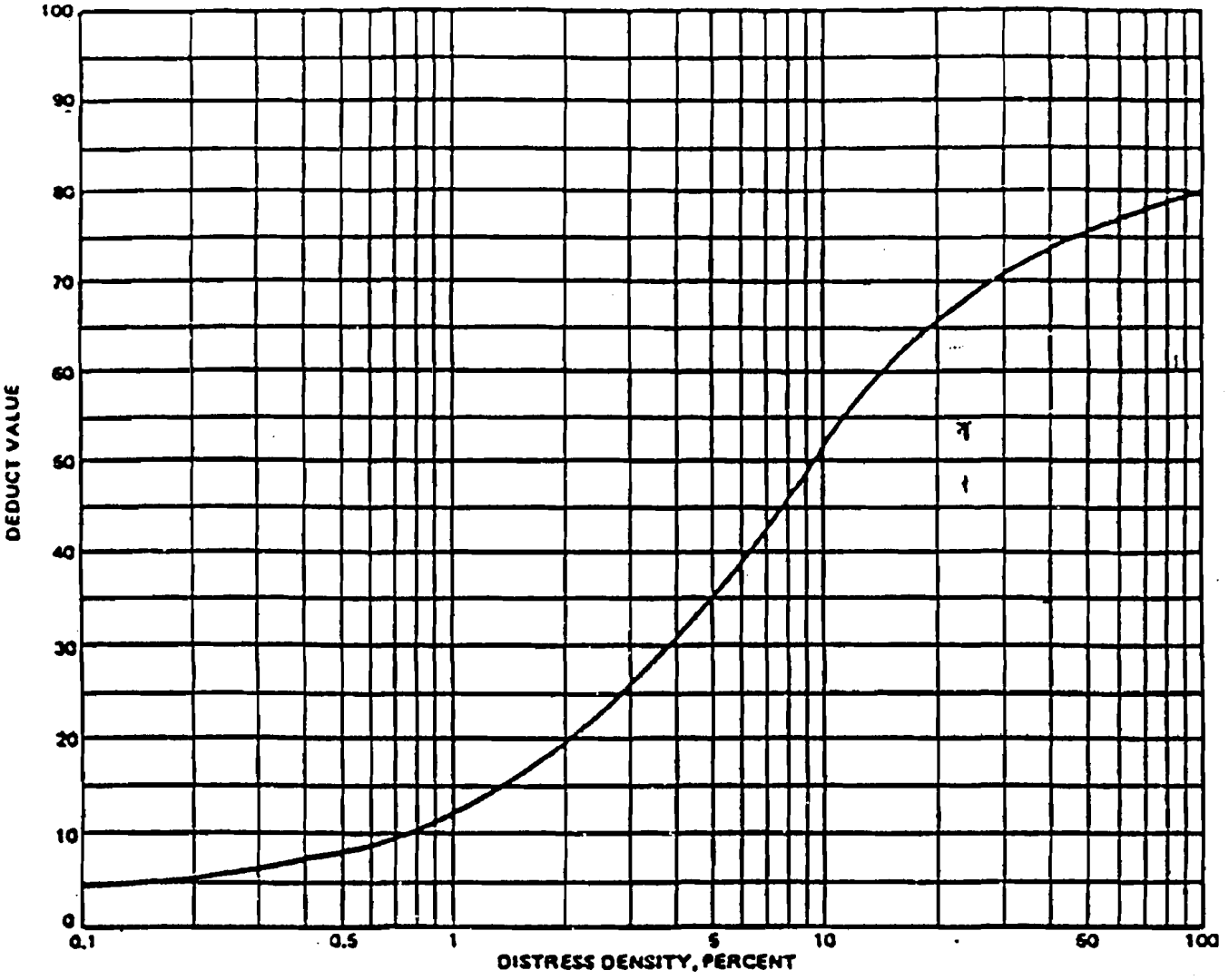


Figure A-43. Flexible pavement deduct values, distress 15, slippage cracking

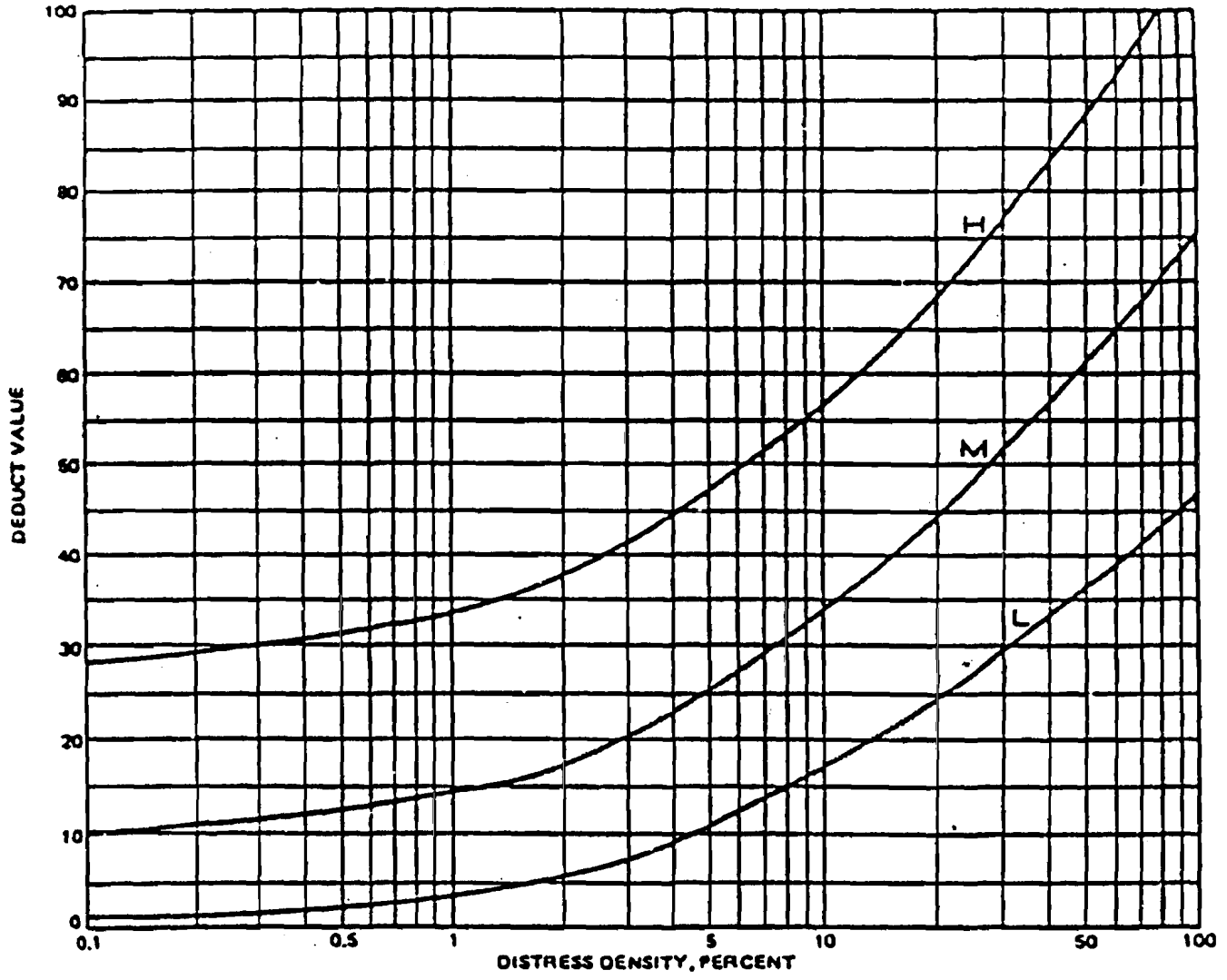


Figure A-44. Flexible pavement deduct values, distress 16, swell

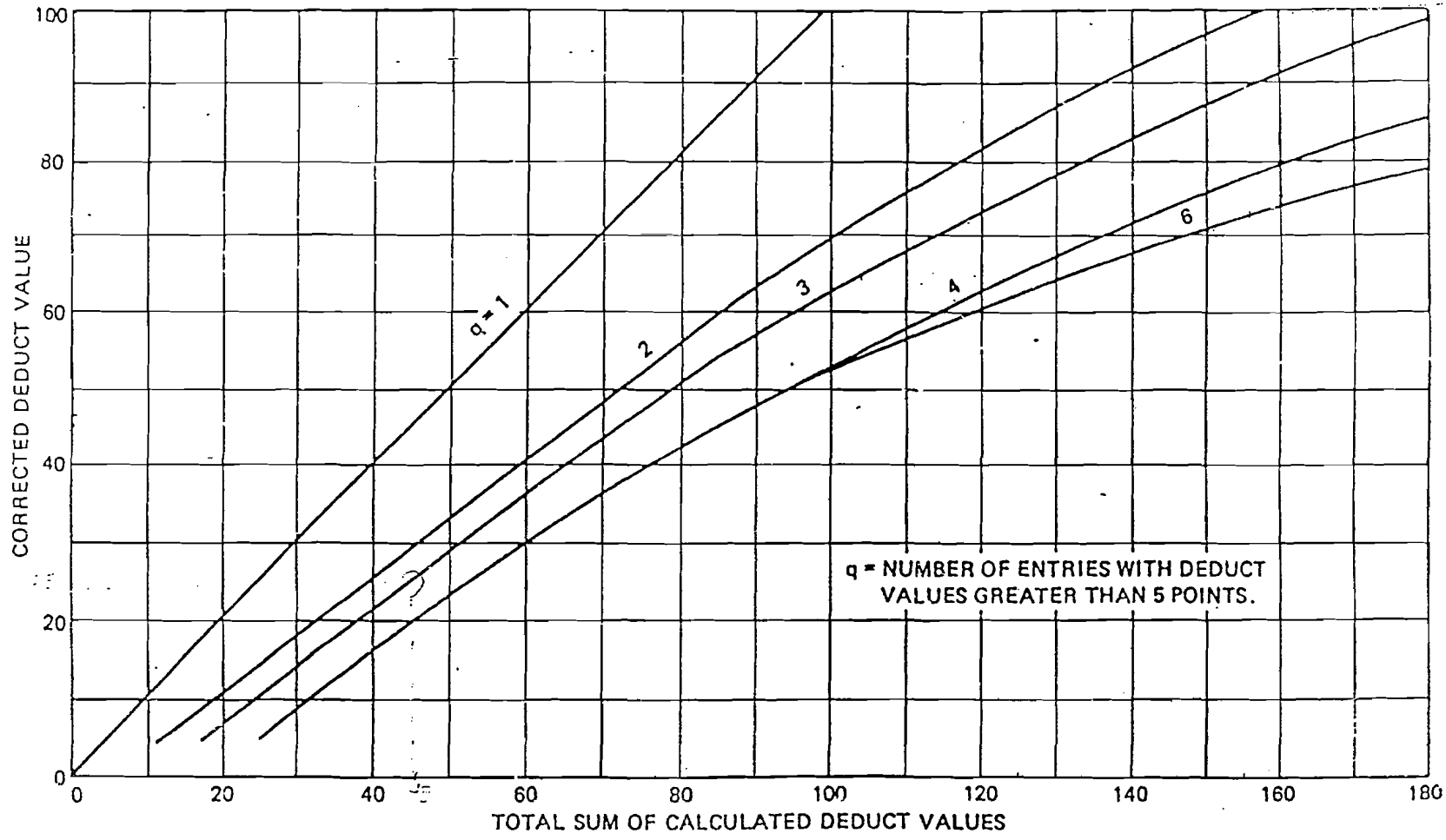


Figure A-45. Corrected deduct values for flexible pavements

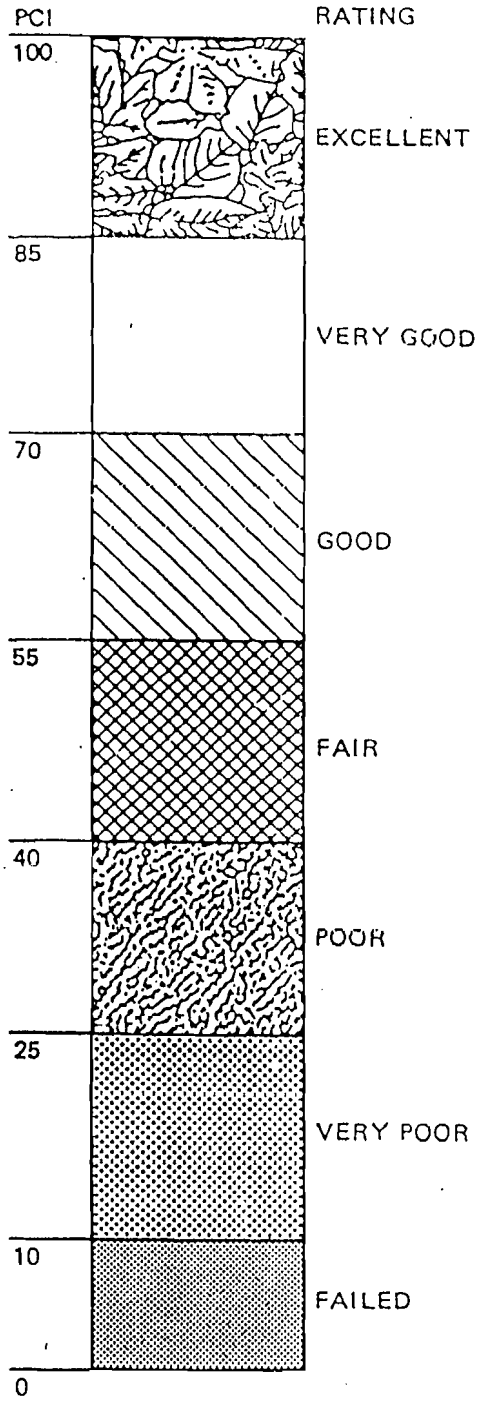


Figure A-26. Airport pavement condition index (PCI) and rating

FM-UII-AA-FPU-09

KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

NO.	N A M A	NO. MHS.	BID.STUDI
1	Sabariman	96310247	Teknik Sipil
2	Epribodi Hermansyah	96310263	Teknik Sipil

JUDUL TUGAS AKHIR :

Evaluasi nilai pavement Condition Index (PCI) pada perkerasan lentur jalan (Studi kasus pd jalan Yogyakarta -Wonosari tahun 2003)

PERIODE II : DESEMBER - MEI
TAHUN : 2002 / 2003

No.	Kegiatan	Bulan Ke :					
		Des.	Jan.	Peb.	Mar.	Apr.	Mei.
1.	Pendaftaran	■					
2.	Penentuan Dosen Pembimbing	■	■				
3.	Pembuatan Proposal		■	■			
4.	Seminar Proposal			■	■		
5.	Konsultasi Penyusunan TA.			■	■	■	
6.	Sidang-Sidang					■	■
7.	Pendadaran.						■

DOSEN PEMBIMBING I : Ir. H. Balya Umar, MSc
DOSEN PEMBIMBING II : Ir. Miftahul Fauziah, MT.

Yogyakarta, 29/Jan 2003
Sa.n. Dekan,

Ir. H. Munadhir, MS
(.....)

Catatan.
Seminar : .....
Sidang : .....
Pendadaran : .....

CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

NO	TANGGAL	CATATAN KONSULTASI	TANDA TANGAN
	24/2 '03	Dikoreksi oleh DP II dulu	
	12 Maret '03	Perbaiki sesuai koreksi	
	17 " '03	- T. pustaka = Servicability dan PCI - Tbr deduct value - Kategori S.I.	
	27 Maret	Ke DPI	
	3/4 - 03	- Edit x keglogi'Z Belum oleh a.l. - Daftar pustaka, dll - Persiapkan Seminar	
	23 juni	Perbaiki sesuai koreksi	
	26 juni	Perbaiki : Kes, Saran, Intisari	
	8 juni	Ke DPI	
	16/7 - 03.	- Bisa melaksanakan Sidang	