

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa serta pembahasan terhadap kerusakan ruas Jalan Pulau Indah, Kupang dari STA 0+00 – STA 0+800, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Pulau Indah, Kupang yaitu lubang dengan luas kerusakan 16,31 m², kerusakan bergelombang dengan luas 901,75 m², kerusakan sungkur dengan luas 110,21 m², kerusakan keriting dengan luas 196,9 m², kerusakan retak pinggir dengan panjang 3,2 m, kerusakan retak kulit buaya dengan luas 3,149 m² dan kerusakan retak memanjang dengan luas 2,1 m.
2. Nilai PCI rata-rata secara keseluruhan dari 16 segmen adalah 36,1875 dengan kualitas kerusakan adalah buruk (*poor*).
3. Berdasarkan hasil perhitungan nilai PCI secara keseluruhan dapat diketahui persentase untuk masing-masing nilai kondisi kerusakan. Untuk kondisi baik (*good*) persentasenya adalah 23,32%, kondisi buruk (*poor*) persentasenya adalah 17,1%, kondisi sangat buruk (*very poor*) persentasenya adalah 14,85%, kondisi sedang (*fair*) persentasenya adalah 44,21%, kondisi gagal (*failed*) persentasenya adalah 0,52%.

4. Penanganan yang tepat untuk kerusakan ruas jalan tersebut adalah melakukan *overlay*.
5. Tebal lapis tambahan (*overlay*) adalah 7 cm dengan masa layanan selama 10 tahun yaitu sampai tahun 2027.

6.2. Saran

Beberapa hal yang dapat dilakukan terkait dengan pemeliharaan ruas jalan tersebut untuk masa mendatang antara lain :

1. Perlu dilakukan pemeliharaan rutin jalan agar kerusakan yang telah terjadi pada tidak menjadi lebih parah.
2. Apabila ingin mempertahankan masa layan sesuai umur perencanaan maka jenis kendaraan yang boleh melintasi ruas jalan tersebut harus dibatasi sesuai dengan kelas jalan (III A) dengan maksimal muatan sumbu terberat adalah 8 ton. Jika kendaraan dengan muatan sumbu lebih tetap melewati jalan tersebut maka perlu dilakukan peningkatan kelas jalan.
3. Segera melakukan overlay untuk mencegah kerusakan lebih lanjut.
4. Perlu dibuatkan saluran drainase pada ruas jalan tersebut agar tidak mempercepat kerusakan.
5. Untuk mempermudah dalam melakukan pemeliharaan ruas jalan, instansi yang berwenang perlu mendokumentasikan riwayat pemeliharaan jalan dan pelaksanaan survei dalam bentuk sistem database, sehingga segmen-segmen yang sering mengalami kerusakan bisa mendapatkan perhatian khusus.

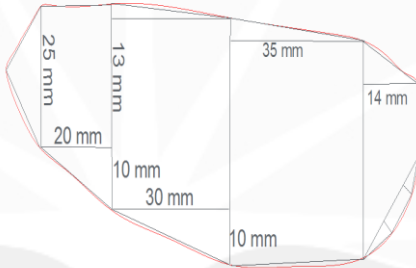
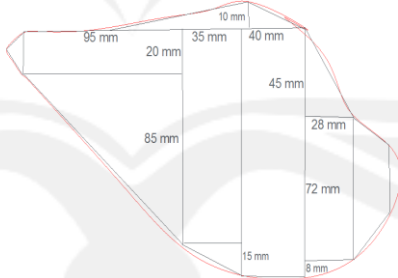
DAFTAR PUSTAKA

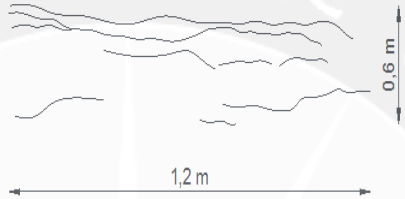
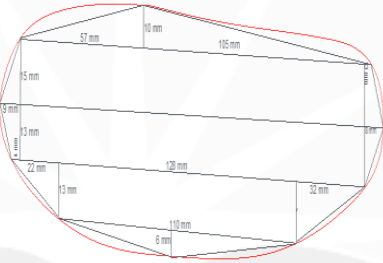
- Anugrah, D., 2012, *Analisis Biaya Rehabilitasi Dan Pemeliharaan Jalan Akibat Muatan Lebih (Ruas Jalan Puding Besar – Kota Waringin Kabupaten Bangka*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, 1987, *Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen, SKBI – 2.3.26.1987 UDC : 625.73 (02)*, Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, 1992, *Petunjuk Praktis Pemeliharaan Rutin Jalan, UPR. 02.1, Pemeliharaan Rutin Perkerasan Jalan*, Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.
- Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Badan Penerbit Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antarkota No. 038/TBM/1997*.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antarkota No. 038/TBM/1997*.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.15/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Survei Kondisi Jalan Tanah Dan Atau Kerikil Dan Kondisi Rinci Jalan Beraspal Untuk Jalan Antar Kota*
- Hardiyatmo, C. H., (2007), *Pemeliharaan Jalan Raya, Perkerasan, Drainase, Longsor*, Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada.
- Himan, M., 2015, Metode PCI, diakses 10 Februari 2016, <http://muhammadhiman051.blogspot.co.id/>
- Shahin, M.Y., 1994, *Pavement for airports, Roads, Parking Lots*, Chapman and Hall, Dept. BC., New York.
- Sukirman. S., 2001, *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Penerbit Nova, Bandung.
- Suryadharma, H., dan Susanto, B., 1999, *Teknik Jalan Raya*, Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

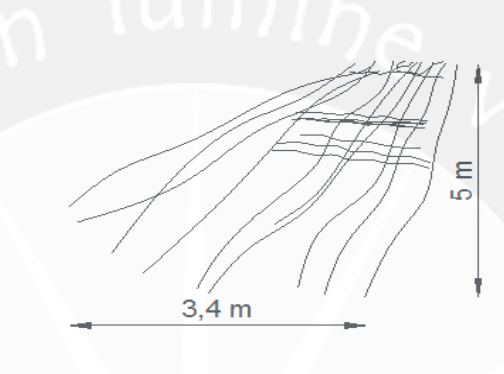
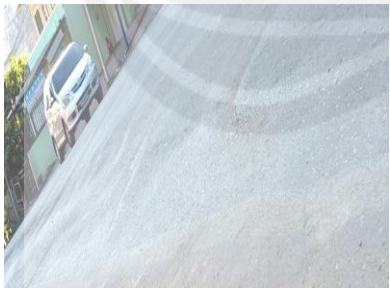
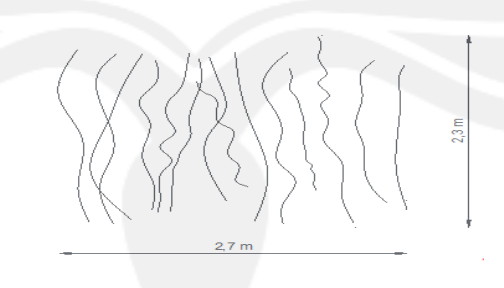
Simangusong, H.A., 2014, *Evaluasi Kerusakan Jalan* (Studi Kasus ruas jalan DR Wahidin – Kebon Agung, Sleman), Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

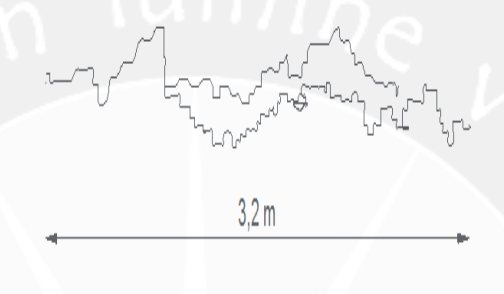
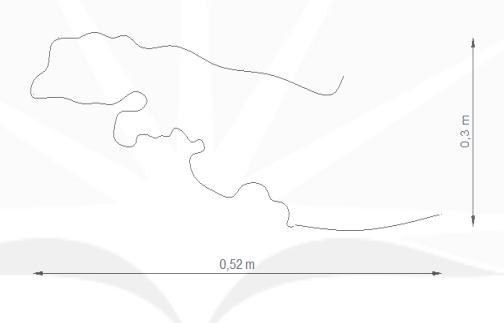
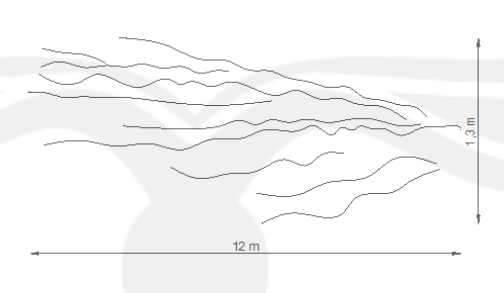
Setyowati, S., 2011, *Penilaian Kondisi Perkerasan Dengan Metode Pavement Condition Index (PCI), Peningkatan Jalan Dan Perhitungan Rancangan Anggaran Biaya Pada Ruas Jalan Solo-Karanganyar KM 4+400-11+050*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

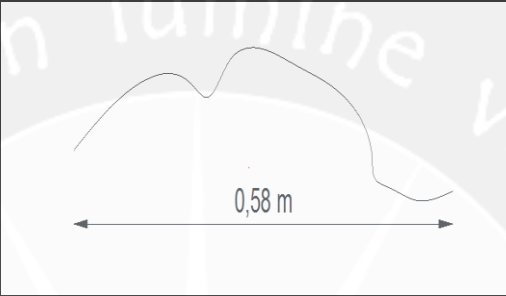
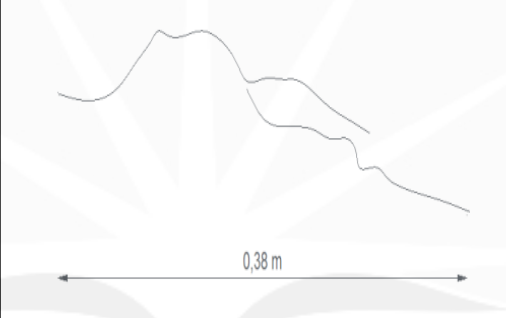
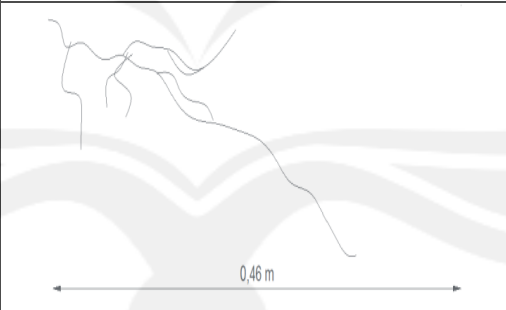


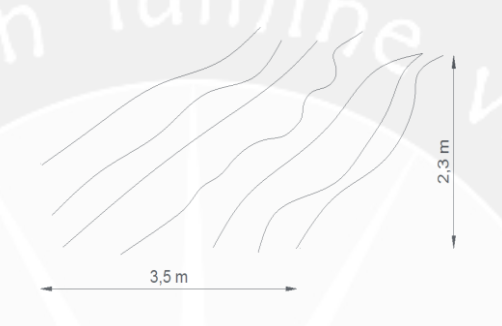
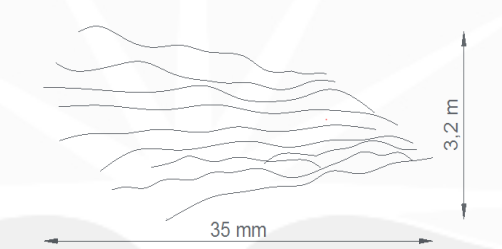
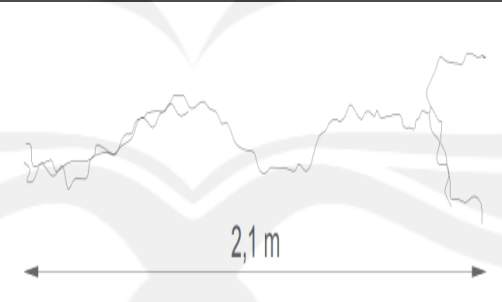
HASIL SURVEY RUAS PULAU INDAH (STA 0+00 – 0+800)								
Panjang Jalan : 800 m Lebar Jalan : 6 m			Hari/Tanggal : 4 April 2016					
Seg.	STA	Gambar	Sketsa Gambar	Jenis Kerusakan	D (m)	H (m)	A (m ²)	Tingkat Kerusakan
1	0+00-0+50			Lubang	0,25	0,05	0,156	Medium
					0,76	0,08	0,496	High

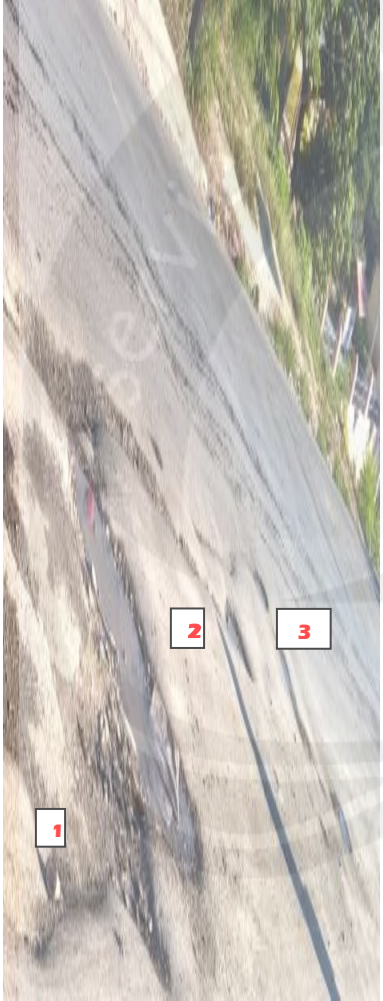
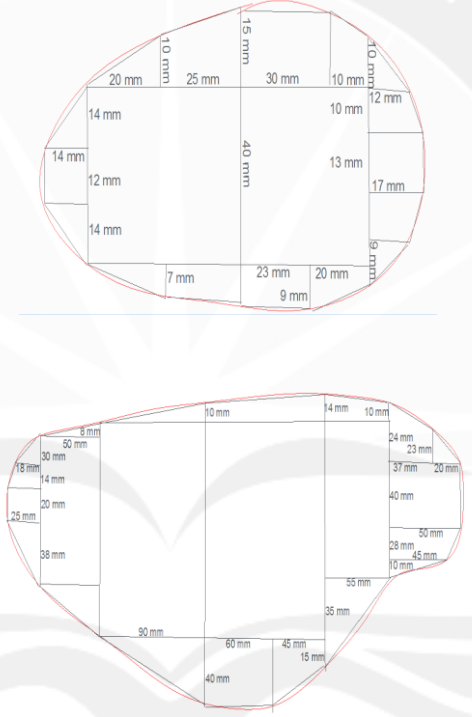
				bergelombang			0,72	High
				Lubang	0,2	0,04	0,269	Medium
2	0+50-0+100			Sungkur			0,55	High

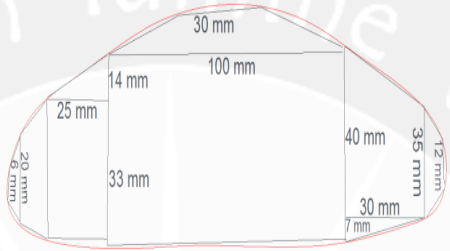
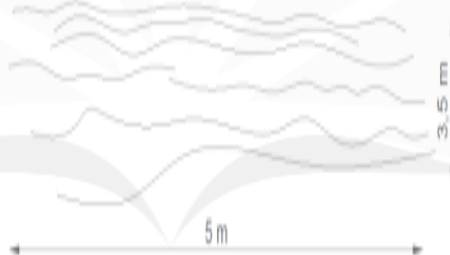
				Keriting			30	Medium
				Bergelombang			13,33	Medium
3	0+100-0+150			keriting			62,1	Medium

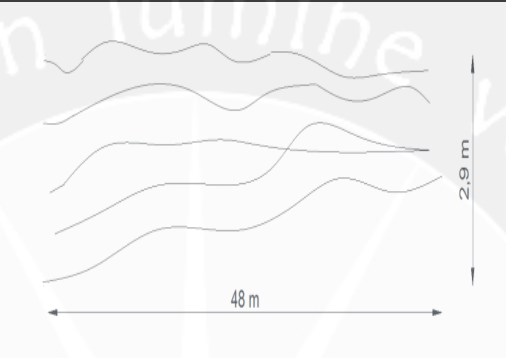
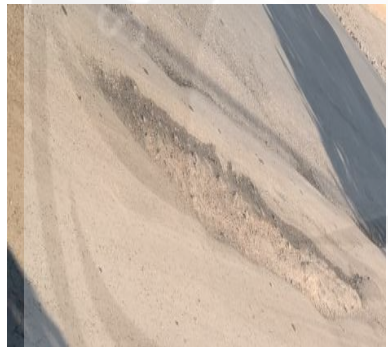
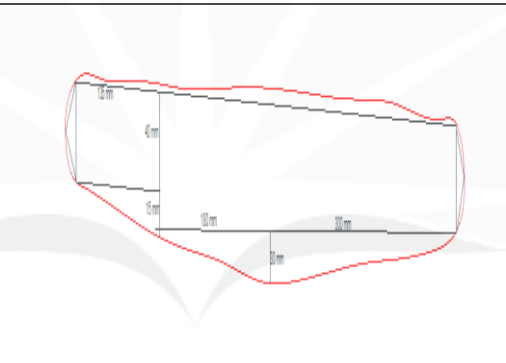
				Retak pinggir			3,2	High
4	0+150-0+200			Sungkur			1,56	High
				bergelombang			15,6	Low

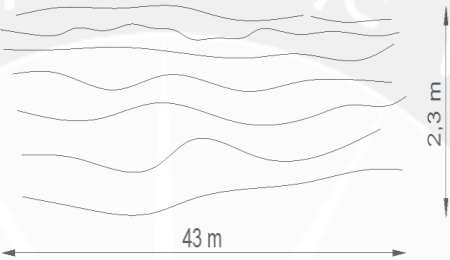
5	0+200-0+250			Penurunan bahu jalan			0,58	High
				Penurunan bahu jalan			0,38	High
				Retak pinggir			0,46	Low

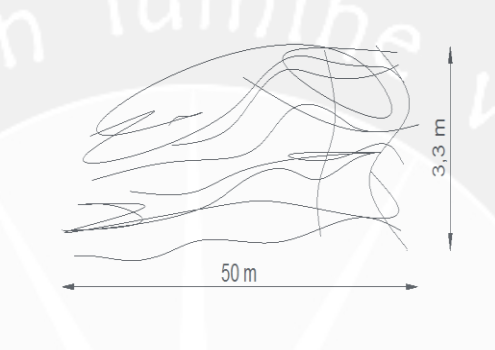
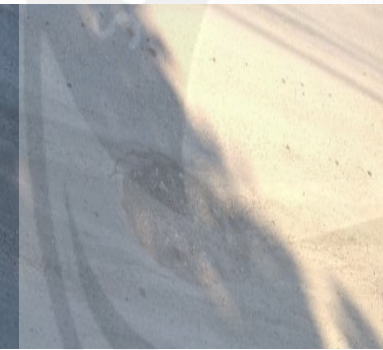
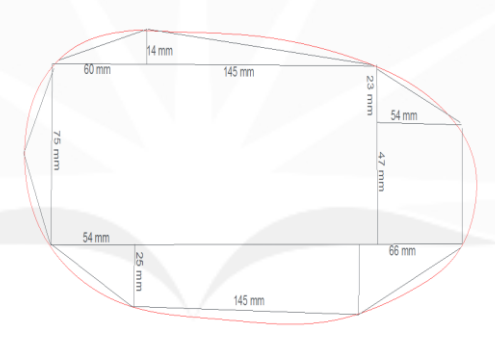
				bergelombang			80,5	Low
6	0+250-0+300			bergelombang			112	High
				Retak memanjang			2,1	Low

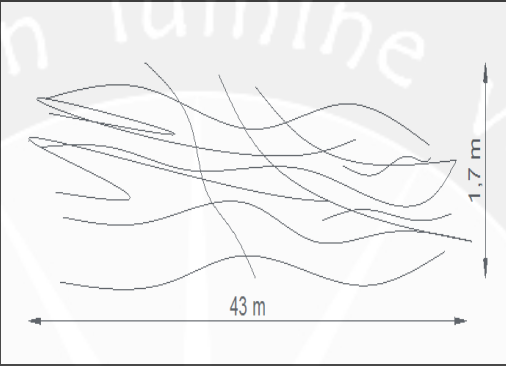
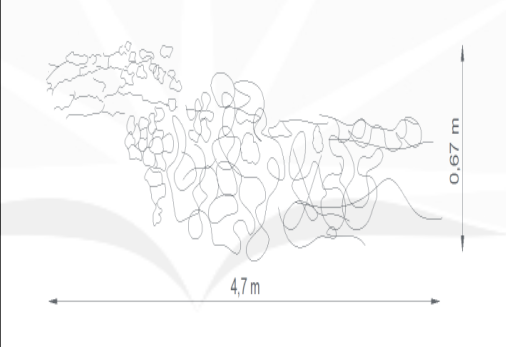
				Lubang		0,08	0,13	Low
						0,12	0,72	High
						0,02	0,079	Low

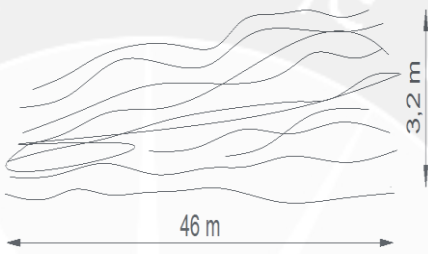
								
7	0+300-0+350			Bergelombang			17,5	High

10	0+450 - 0+500			Bergelombang			139,2	High
11	0+500-0+550			Lubang	0,034	1,3396		Medium

12	0+550-0+600			Bergelombang			137,6	High
13	0+600-0+650			Lubang	0,15	0,05	0,0508	Low
					0,23	0,13	0,5407	Medium

14	0+650-0+700			Bergelombang			165	High
15	0+700-0+750			Lubang		0,005	0,0907	Low

				Bergelombang			73,1	Medium
16	0+750 - 0+800			Retak kulit buaya			3,149	Medium

				Bergelombang			147,2	Medium
--	--	---	--	--------------	--	--	-------	--------

DATA LALU LINTAS

Tabel 5.2 Data Lalu Lintas Harian Rata-rata Sesi 1 (Pagi)

Waktu Survey	Tipe Kendaraan							
	Mobil penumpang	Angkutan umum	Sepeda Motor	Pick up	Bus sedang	Bus berat	Truck 2 sumbu	Truck 3 sumbu
7.30 - 7.45	40	14	228	13	5	1	17	2
7.45 - 8.00	23	10	226	14	2	3	14	2
8.00 - 8.15	24	8	216	10	1	1	12	1
8.15 - 8.30	29	11	184	13	1	1	7	1
8.30 - 8.45	26	16	148	15	3	0	27	1
8.45 - 9.00	18	9	131	10	0	4	24	0
9.00 - 9.15	16	7	155	12	1	0	7	2
9.15 - 9.30	25	13	167	7	0	1	13	1
Σ	201	88	1455	94	13	11	121	10
Emp	1,0	1,0	0,4	1,0	1,6	1,6	1,7	2,5
Smp	201	88	582	94	20,8	17,6	205,7	25
LHR	404	352	2328	296	83.2	70.4	342.8	100

Tabel 5.3 Data Lalu Lintas Harian Rata-rata Sesi 2 (siang)

Waktu Survey	Tipe Kendaraan							
	Mobil penumpang	Angkutan umum	Sepeda Motor	Pick up	Bus sedang	Bus berat	Truck 2 sumbu	Truck 3 sumbu
12.00 – 12.15	41	8	240	11	2	1	10	2
12.15 – 12.30	44	13	179	9	1	1	14	1
12.30 – 12.45	38	5	211	13	3	4	4	2
12.45 – 13.00	41	6	247	10	2	0	12	2
13.00 – 13.15	36	11	194	16	1	1	8	2
13.15 – 13.30	47	5	219	14	1	0	3	1
13.30 – 13.45	37	12	232	12	0	3	9	3
13.45 – 14.00	45	10	244	10	1	0	7	1
Σ	329	70	1766	95	11	10	67	14
Emp	1,0	1,0	0,4	1,0	1,6	1,6	1,7	2,5
Smp	229	62	635.6	55	17.6	16	73.9	35
	916	248	2542.4	220	70.4	64	295.6	140

Tabel 5.4 Data Lalu Lintas Harian Rata-rata Sesi 3 (sore)

Waktu Survey	Tipe Kendaraan							
	Mobil penumpang	Angkutan umum	Sepeda Motor	Pick up	Bus sedang	Bus berat	Truck 2 sumbu	Truck 3 sumbu
15.00 – 15.15	36	11	117	14	0	2	7	2
15.15 – 15.30	42	10	144	15	1	1	4	1
15.30 – 15.45	40	7	161	13	1	3	8	0
15.45 - 16.00	47	12	191	8	2	1	5	1
16.00 – 16.15	41	11	174	9	0	1	6	1
16.15 – 16.30	52	10	289	14	3	0	6	2
16.30 – 16.45	34	8	250	23	1	1	3	3
16.45 – 17.00	46	6	263	16	0	0	8	1
Σ	338	75	1589	112	8	9	40	11
Emp	1,0	1,0	0,4	1,0	1,6	1,6	1,7	2,5
Smp	338	75	635,6	112	12,8	14,4	68	27,5
LHR	792	220	2414	248	51.2	57.6	272	110

Tabel A.3 Hasil Rekapitulasi LHRs

Tipe Kendaraan	LHR
Mobil penumpang	$404 + 916 + 792 = 2112$
Angkutan umum	$352 + 248 + 220 = 820$
Sepeda motor	$2328 + 2542,2 + 2414 = 7284,4$
Pick up	$296 + 220 + 248 = 764$
Bus sedang	$83,2 + 70,4 + 51,2 = 204,8$
Bus besar	$70,4 + 64 + 57,6 = 192$
Truck 2 sumbu	$342,8 + 295,5 + 272 = 910,4$
Truck 3 sumbu	$100 + 140 + 100 = 350$

PERHITUNGAN METODE PCI

A. Segmen 1 (STA 0+00 – 0+50)

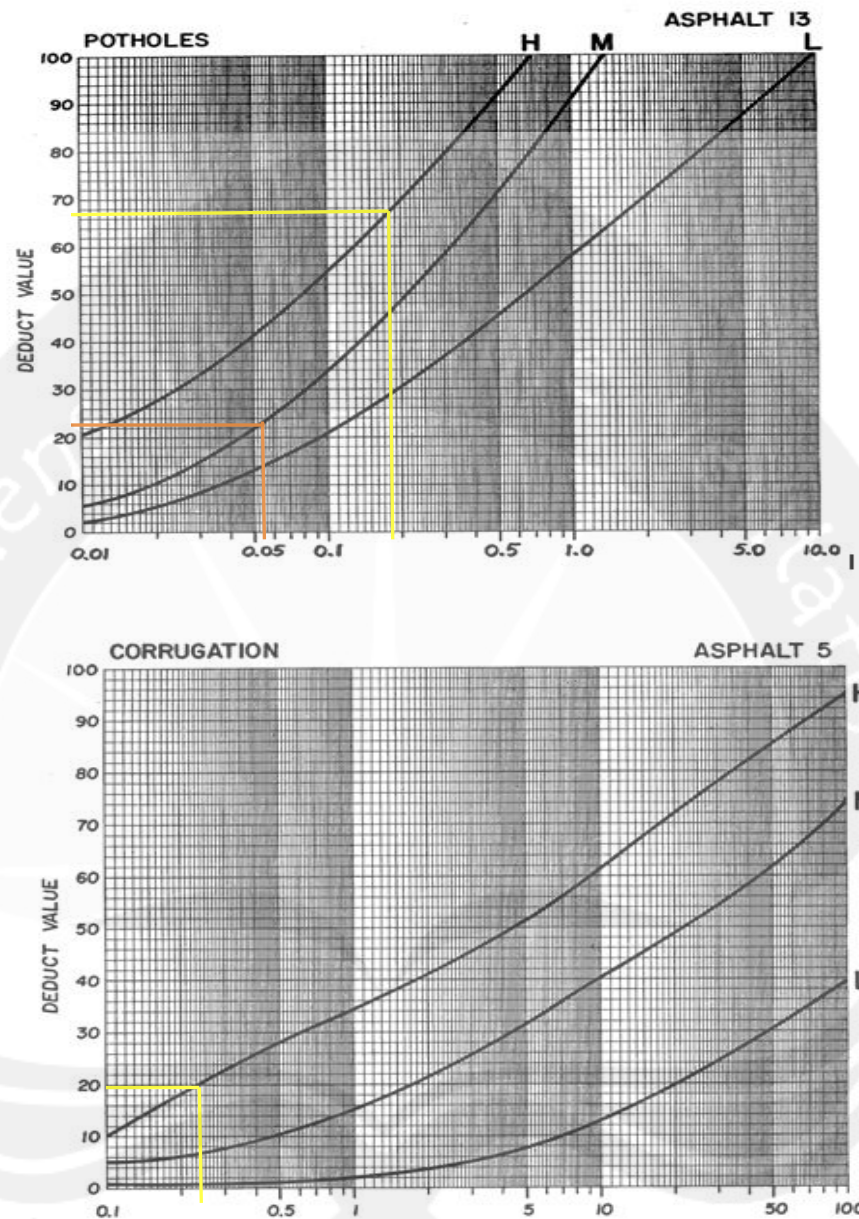
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Lubang	High	0,4964	50 x 6 = 300	0,166
	Medium	0,1559		0,052
Bergelombang	High	0,72		0,24

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Lubang	High	0,166	67
	Medium	0,052	23
Bergelombang	High	0,24	20

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan lubang menggunakan grafik Gambar 3.2, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3.



3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 (DV>2)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

$$\text{TDV} = 67 + 23 + 20$$

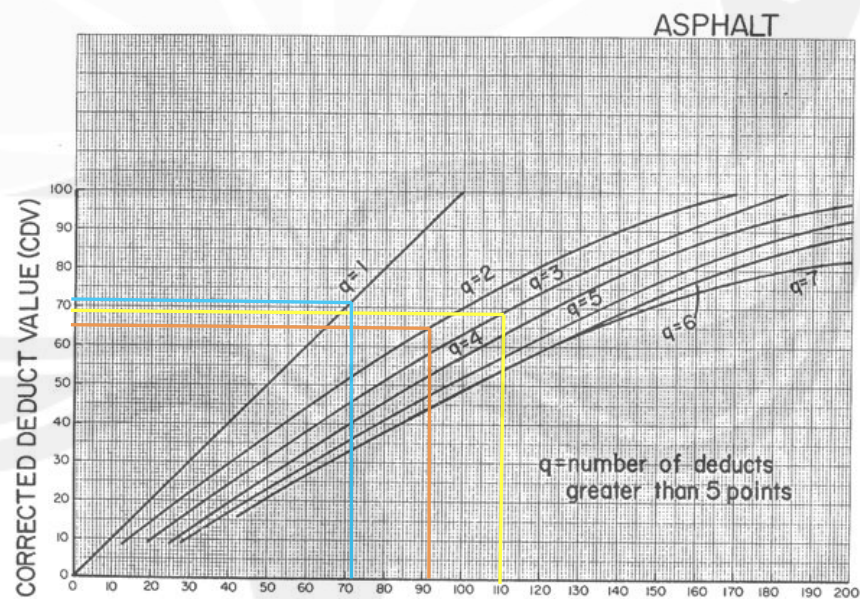
$$= 110$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi				TDV	q	CDV
1	67	23	20	110	3	68
2	67	23	2	92	2	65
3	67	2	2	71	1	71



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 71

6. Nilai PCI (S)

$$PCI(1) = 100 - 71$$

$$= 29$$

B. Segmen 2 (0+50 – 0+100)

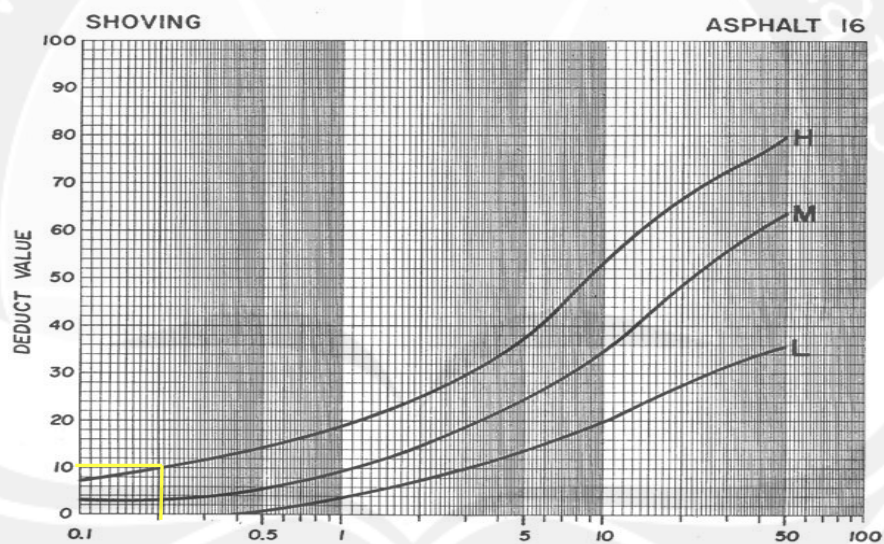
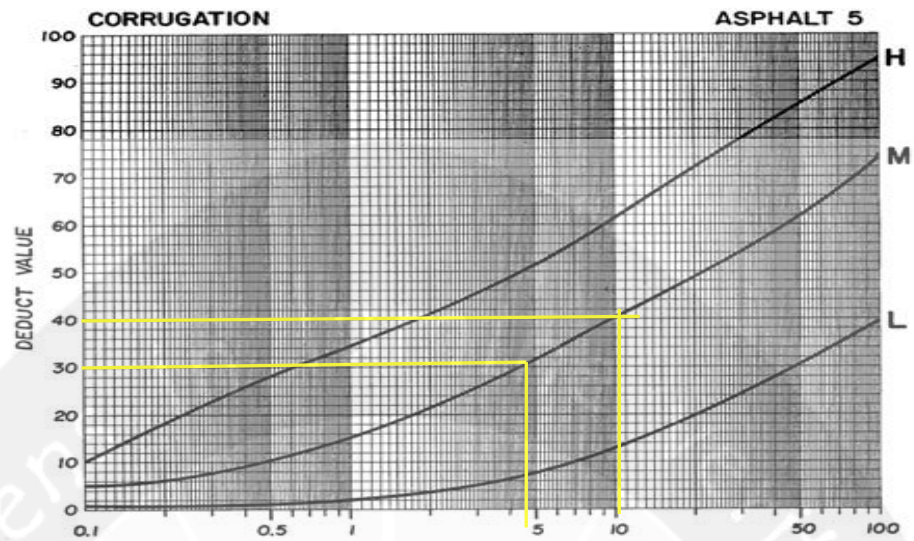
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
keriting	Medium	30	50 x 6 = 300	10
sungkur	High	0,55		0,183
Bergelombang	Medium	13,33		4,43

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Keriting	Medium	10	40
Sungkur	High	0,183	10
Bergelombang	Medium	4,43	30

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan keriting menggunakan Gambar 3.3, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan sungkur menggunakan grafik gambar 3.4



Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

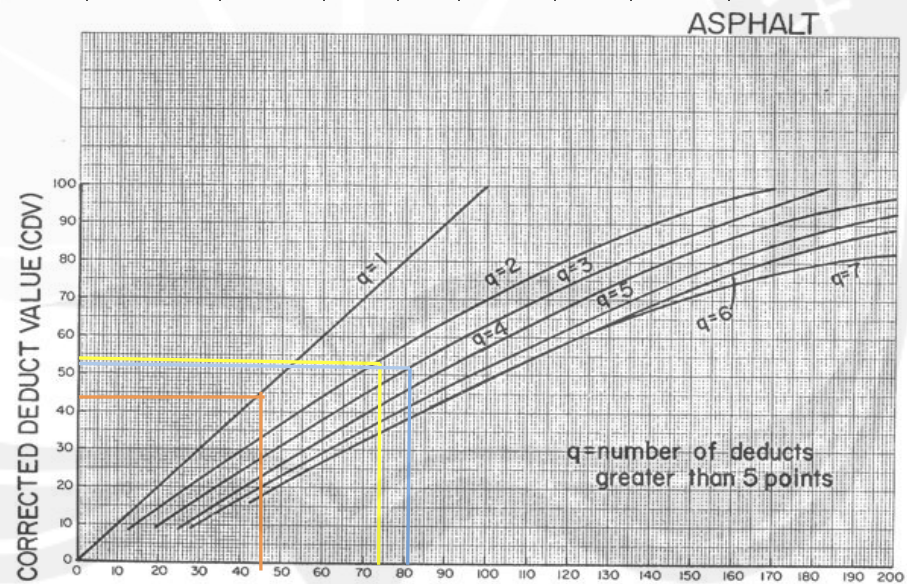
$$\begin{aligned} \text{TDV} &= 40 + 30 + 10 \\ &= 80 \end{aligned}$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi				TDV	q	CDV
1	40	30	10	80	3	52
2	40	30	2	72	2	53
3	40	2	2	44	1	44



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 53

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned}
 \text{PCI (2)} &= 100 - 53 \\
 &= 47
 \end{aligned}$$

C. Segmen 3 (STA 0+100 – 0+150)

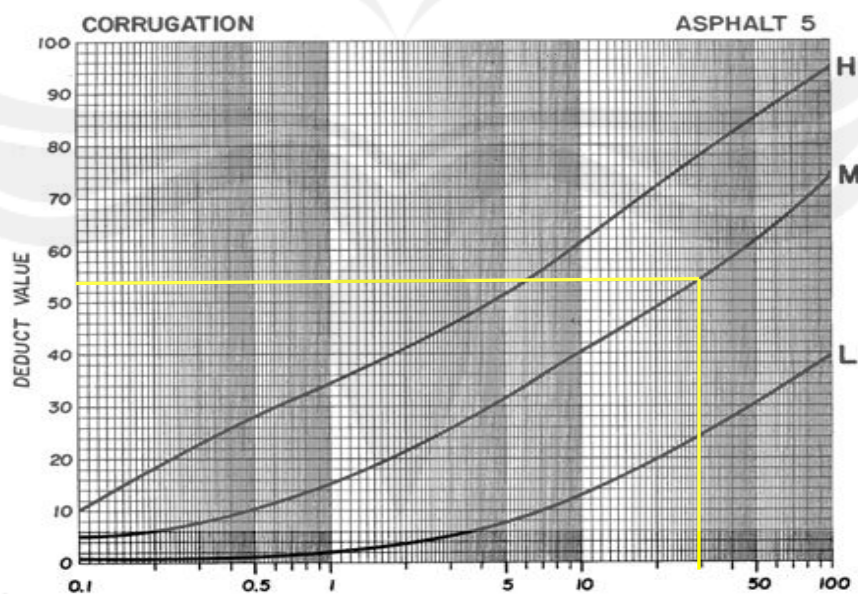
1. Nilai density

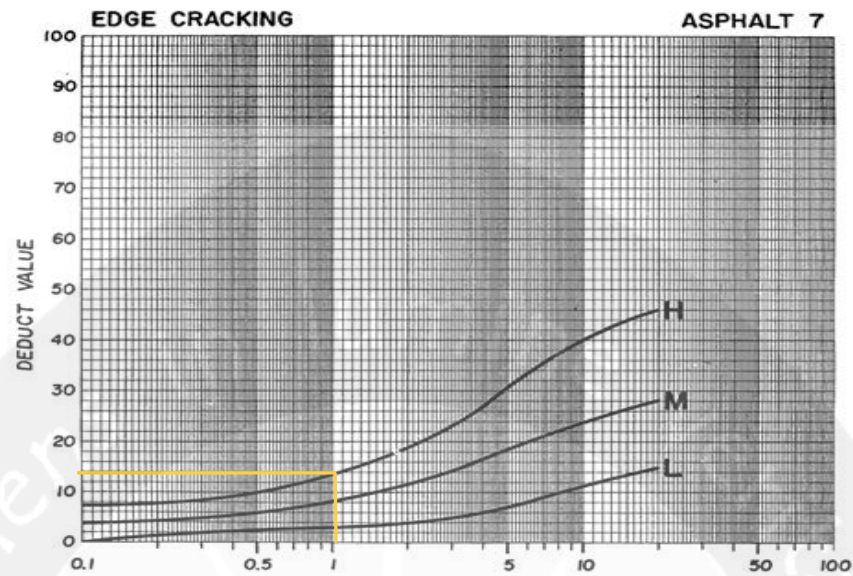
Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
keriting	Medium	62,1	50 x 6	20,7
Retak pinggir	High	3,2	= 300	1,067

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Keriting	Medium	20,7	52
Retak pinggir	High	1,067	14

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan keriting menggunakan grafik Gambar 3.3, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan retak pinggir menggunakan grafik gambar 3.5.





3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

$$TDV = 52 + 14$$

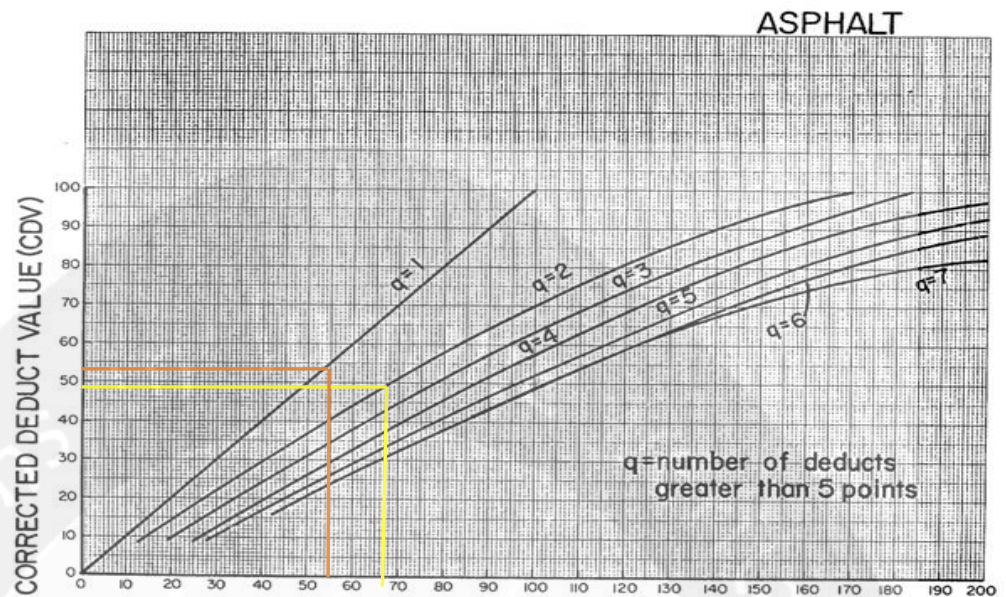
$$= 66$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi			TDV	q	CDV
1	52	14	66	2	47
2	52	2	54	1	54



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 54

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (3)} &= 100 - 54 \\ &= 46 \end{aligned}$$

D. Segmen 4 (STA 0+150 – 0+200)

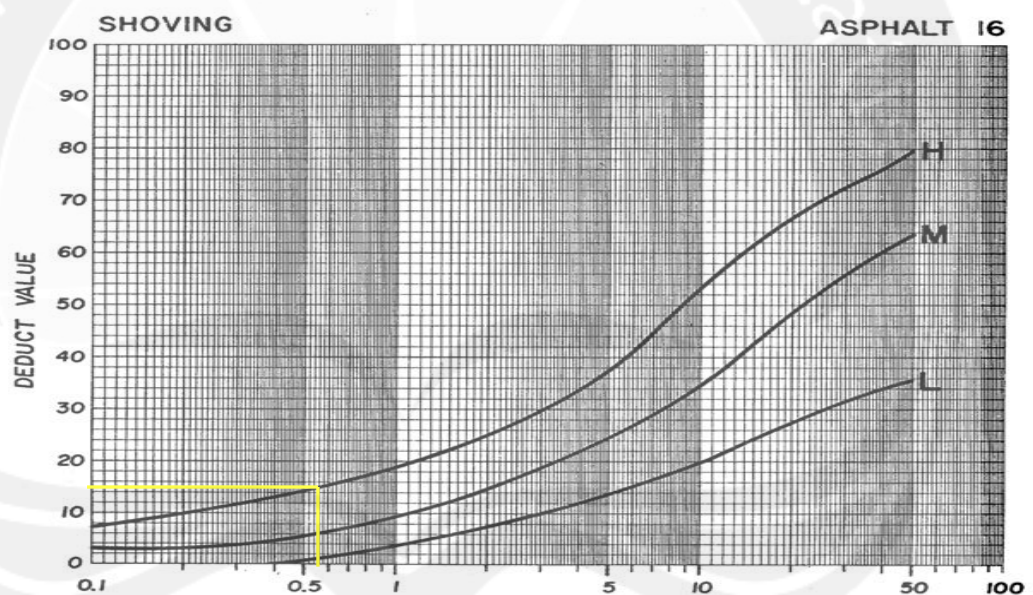
1. Nilai density

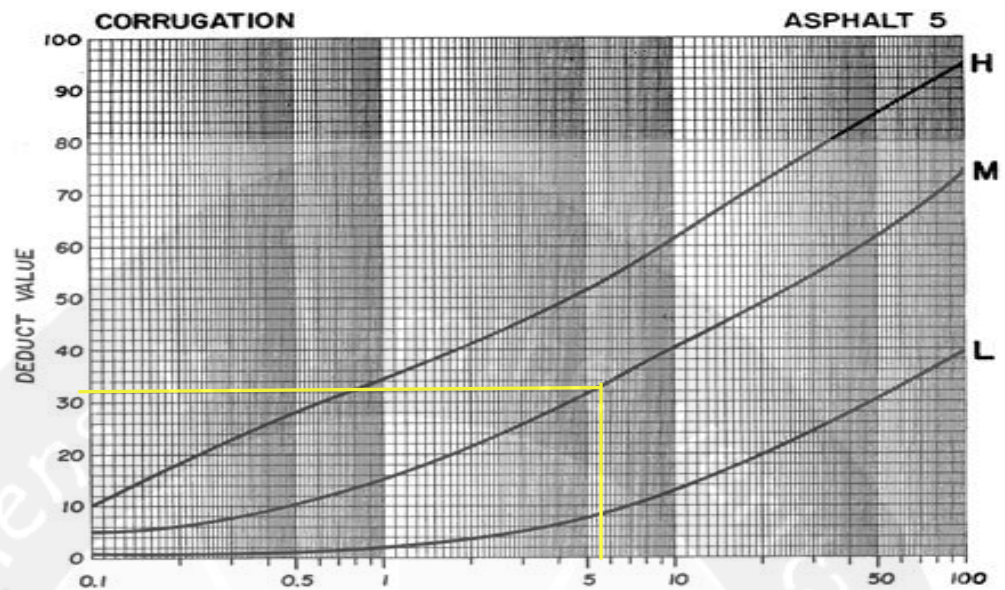
Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
sungkur	High	1,56	50 x 6 =	0,52
Bergelombang	Medium	15,6	300	5,2

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Sungkur	High	0,52	15
Beregelombang	Medium	5,2	32

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan sungkur menggunakan grafik Gambar 3.4, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan keriting menggunakan grafik gambar 3.3.





3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

$$TDV = 32 + 15$$

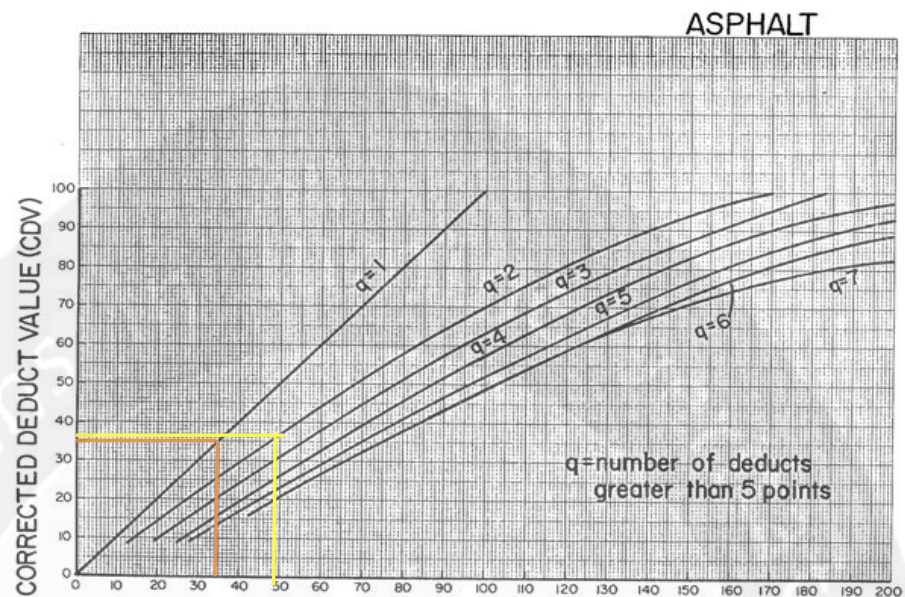
$$= 47$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi			TDV	q	CDV
1	32	15	47	2	35
2	32	2	34	1	34



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 37

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (4)} &= 100 - 35 \\ &= 65 \end{aligned}$$

E. Segmen 5 (STA 0+200 – 0+250)

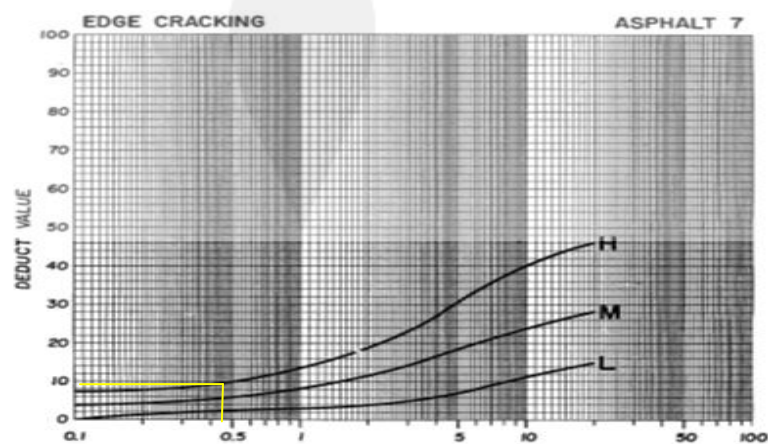
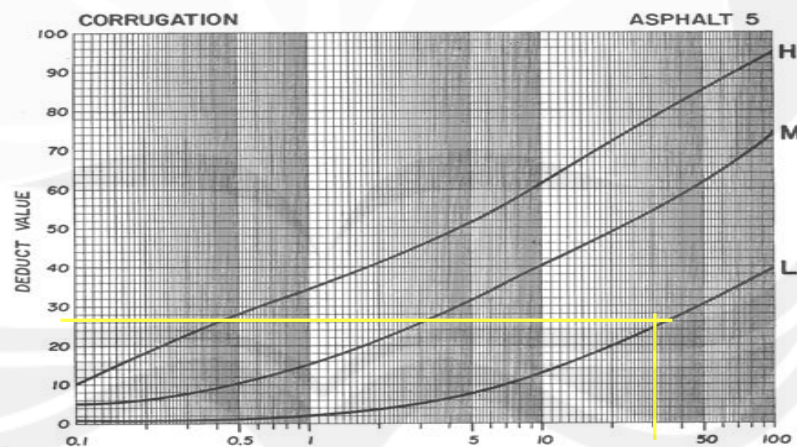
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Bergelombang	Low	80,5	50 x 6 = 300	26,8
Retak pinggir	High	0,96		0,32
	Low	0,46		0,153

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Begelombang	Low	26,8	26
Retak pinggir	High	0,32	10
	Low	0,153	2

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan sungkur menggunakan grafik Gambar 3.4, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan penurunan bahu jalan menggunakan grafik gambar 3.6 dan kerusakan retak pinggir menggunakan grafik 3.5.



3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

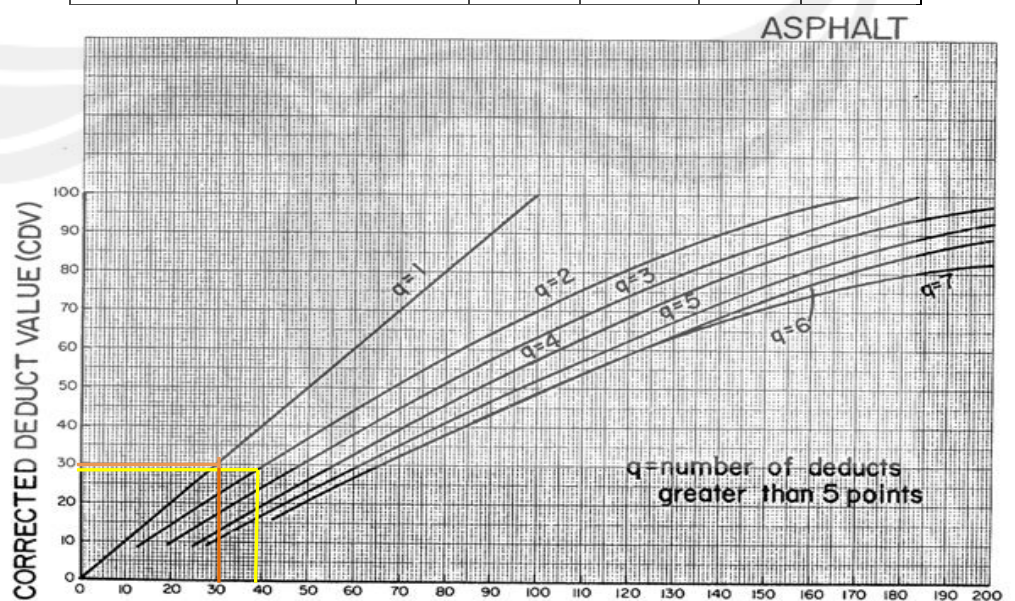
$$\begin{aligned} TDV &= 26 + 10 + 2 \\ &= 38 \end{aligned}$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai q = 1. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi				TDV	q	CDV
1	26	10	2	38	2	29
2	26	2	2	30	1	30



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 30

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (5)} &= 100 - 30 \\ &= 70 \end{aligned}$$

F. Segmen 6 (STA 0+250 – 0+300)

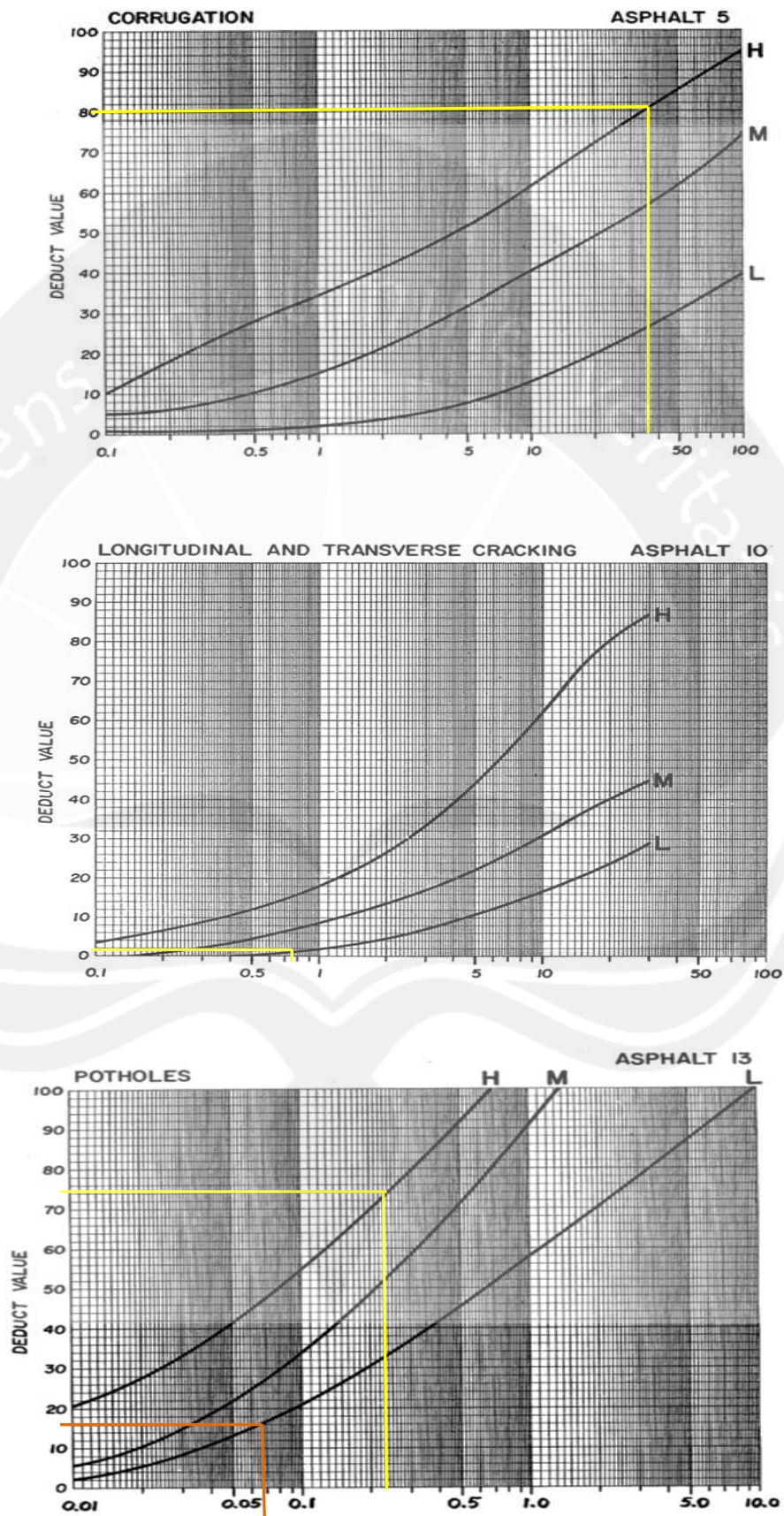
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
bergelombang	High	112	50 x 6 = 300	37,3
Retak memanjang	Low	2,1		0,7
Lubang	High	0,72		0,23
	Low	0,209		0,069

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
bergelombang	High	37,3	80
Retak memanjang	Low	0,7	2
Lubang	High	0,23	74
	Low	0,069	16

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan retak memanjang menggunakan grafik Gambar 3.7, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan lubang menggunakan grafik gambar 3.2.



3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

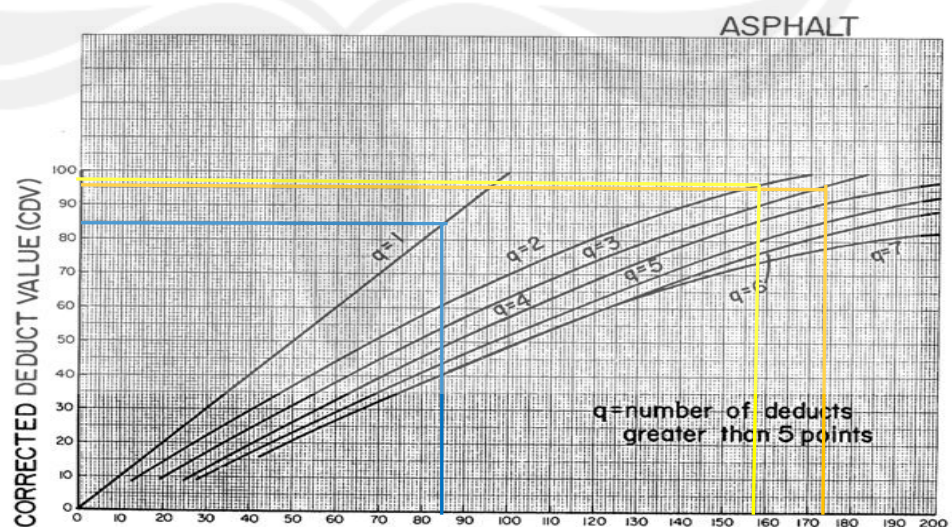
$$\begin{aligned} \text{TDV} &= 80 + 74 + 16 + 2 \\ &= 172 \end{aligned}$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi					TDV	q	CDV
1	80	74	16	2	172	3	95
2	80	74	2	2	158	2	97
3	80	2	2	2	82	1	86



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 98

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (6)} &= 100 - 97 \\ &= 3 \end{aligned}$$

G. Segmen 7 (STA 0+350 – 0+400)

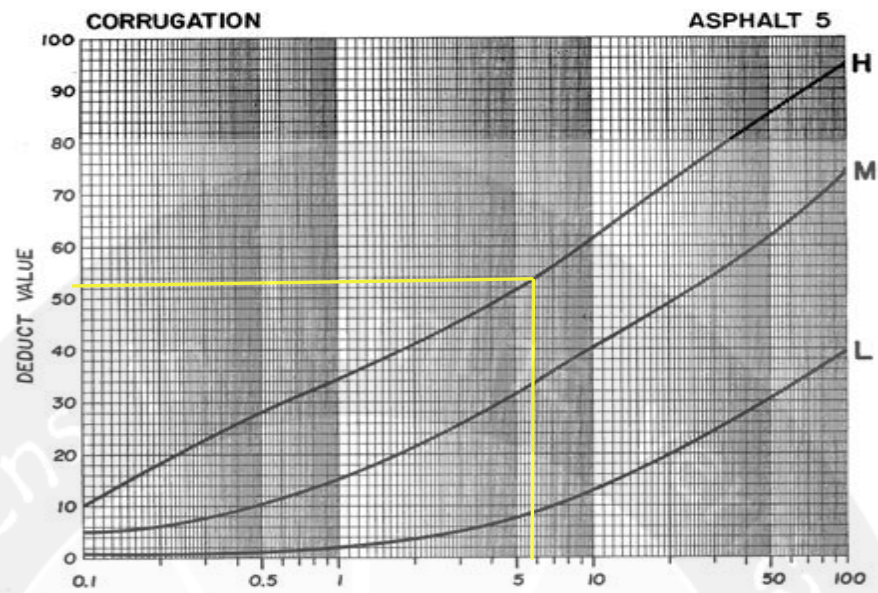
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Begelombang	High	17,5	50 x 6 = 300	5,83

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Bergelombang	High	5,83	53

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3.



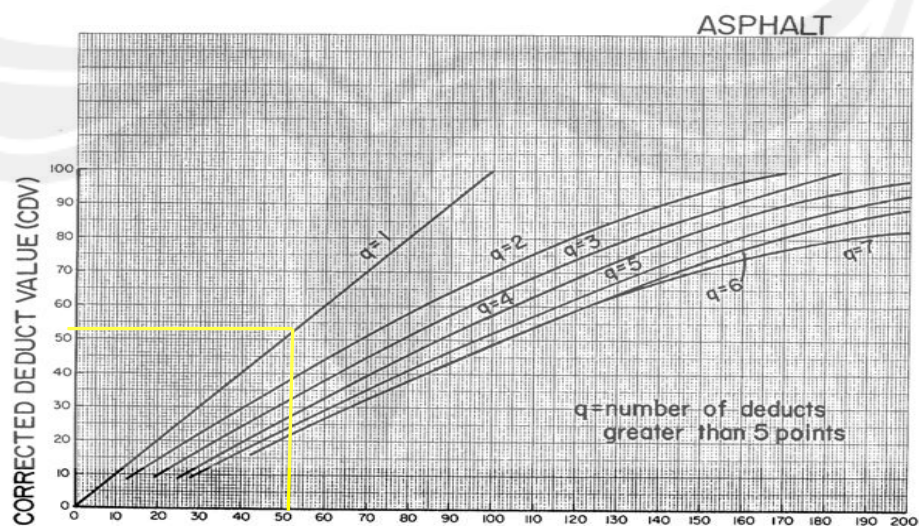
3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah = 53

5. Correct deduct value



diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 53

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned}\text{PCI (7)} &= 100 - 53 \\ &= 47\end{aligned}$$

H. Segmen 8 (STA 0+350 – 0+400)

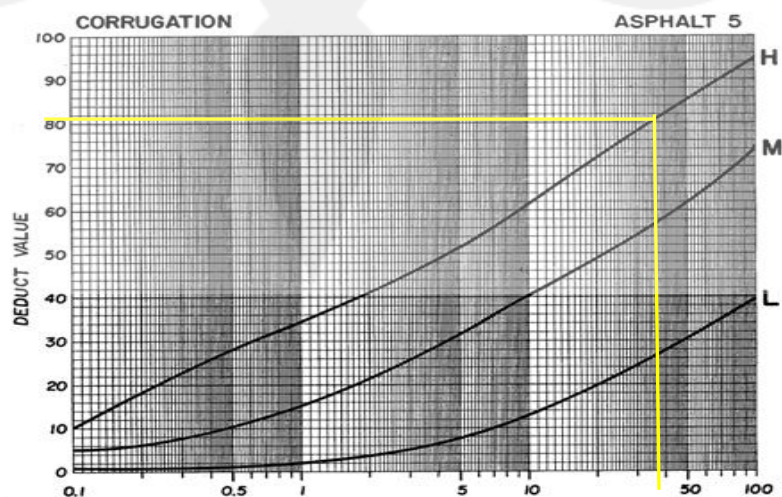
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
keriting	High	117,8	50 x 6 = 300	39,27

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
keriting	High	39,27	81

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3.



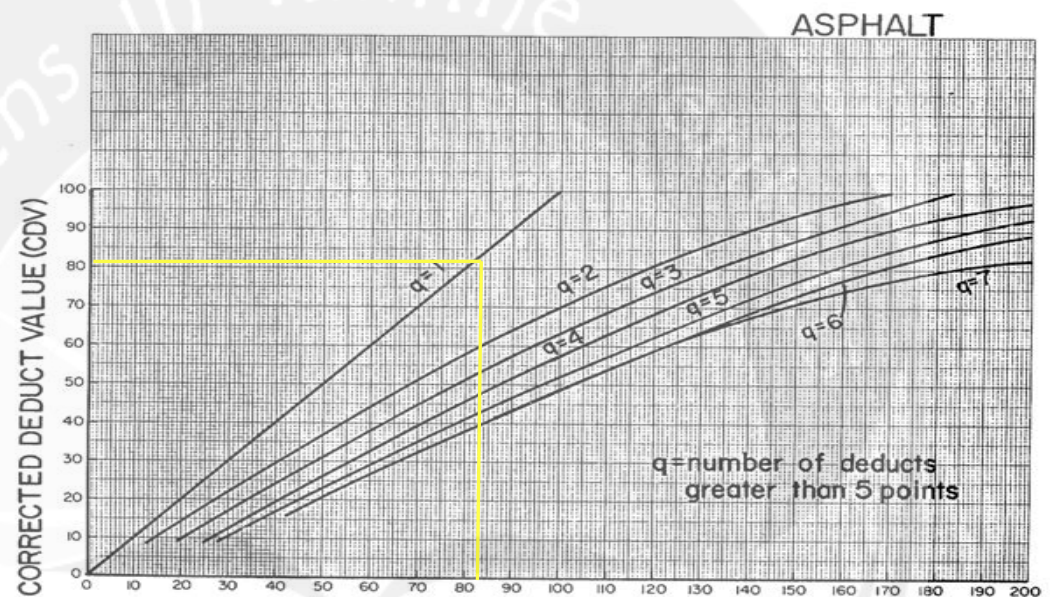
3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah = 81

5. Correct deduct value



diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 81

6. Nilai PCI (S)

$$PCI(8) = 100 - 81$$

$$= 19$$

I. Segmen 9 (STA 0+400 – 0+450)

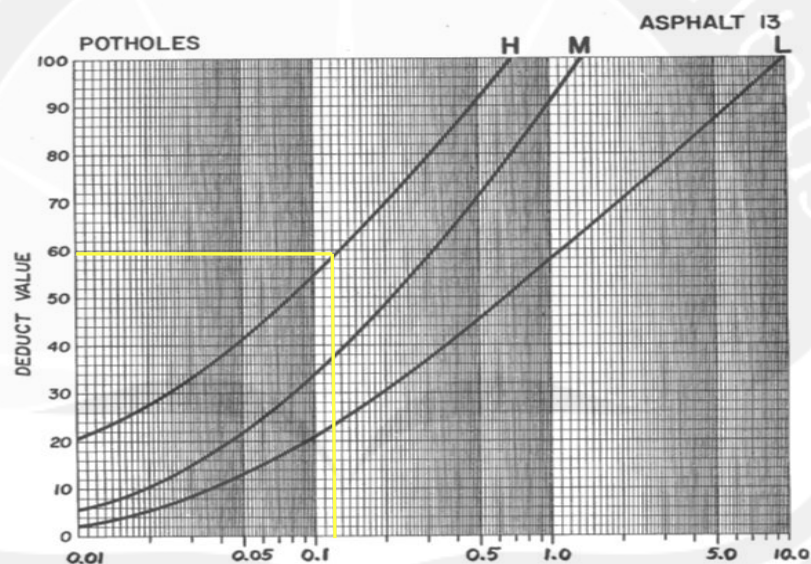
1. Nilai density

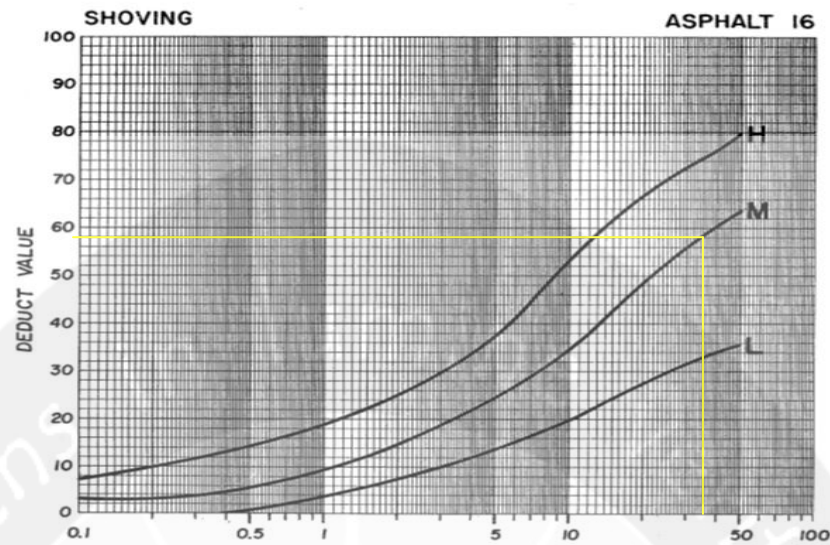
Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m^2)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Lubang	High	0,377	50 x 6	0,126
Sungkur	Medium	108,1	= 300	36,03

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Lubang	High	0,126	59
Sungkur	Medium	36,03	58

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan lubang menggunakan grafik Gambar 3.2, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan sungkur menggunakan grafik Gambar 3.4.





3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

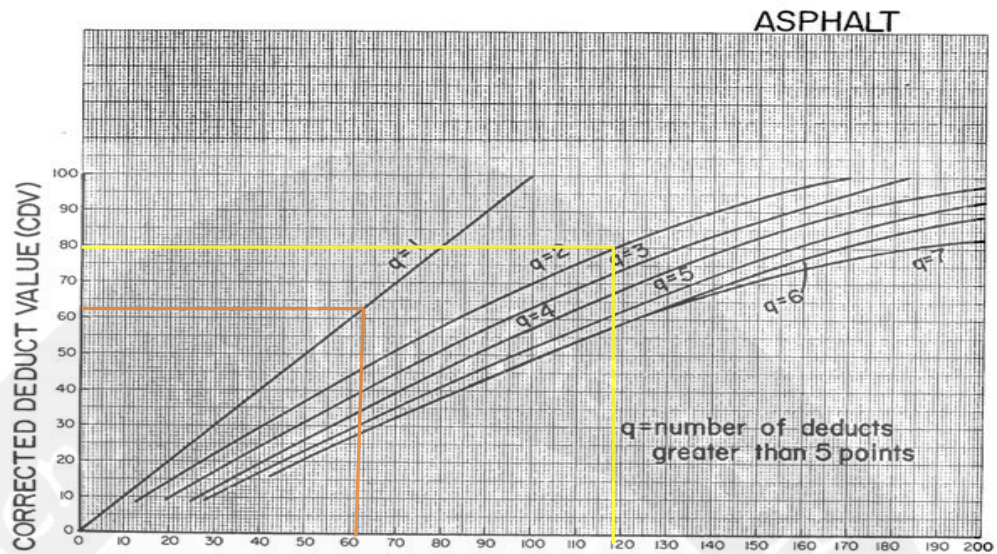
$$\begin{aligned} \text{TDV} &= 59 + 58 \\ &= 117 \end{aligned}$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi			TDV	q	CDV
1	59	58	117	2	80
2	59	2	61	1	61



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 80

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (9)} &= 100 - 80 \\ &= 20 \end{aligned}$$

J. Segmen 10 (STA 0+450 – 0+500)

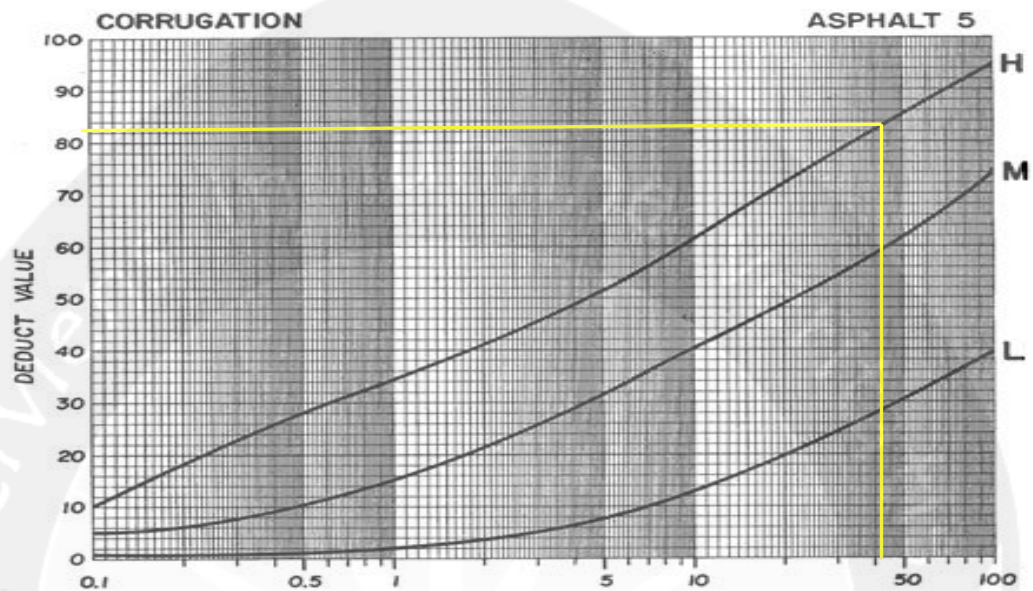
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	(3) = (1)/(2)
Begelombang	High	139,2	50 x 6 = 300	46,4

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Begelombang	High	46,4	83

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3.



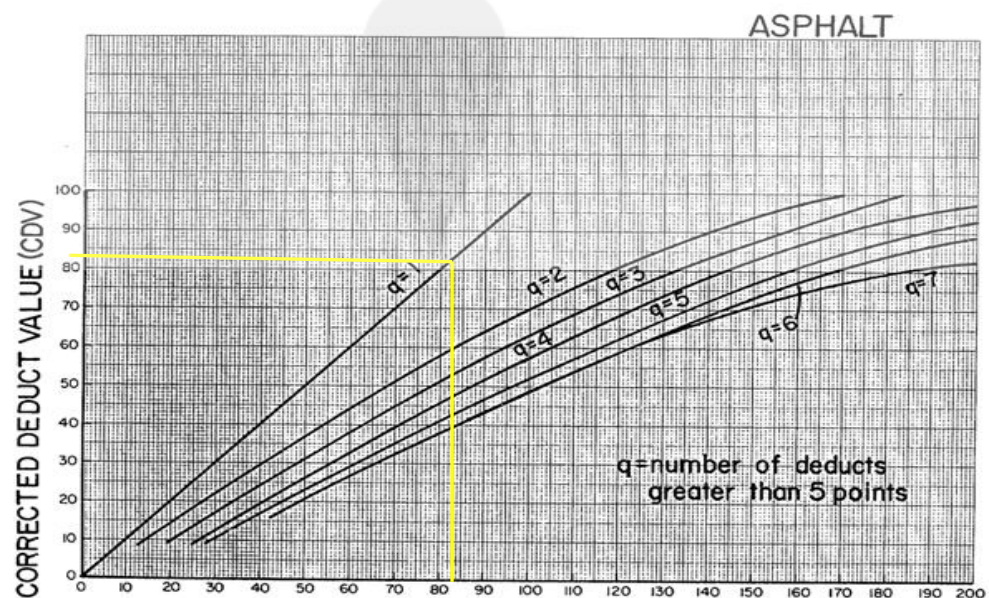
3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah = 83

5. Correct deduct value



diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 83

6. Nilai PCI (S)

$$PCI(10) = 100 - 83$$

$$= 17$$

K. Segmen 11 (STA 0+500 – 0+550)

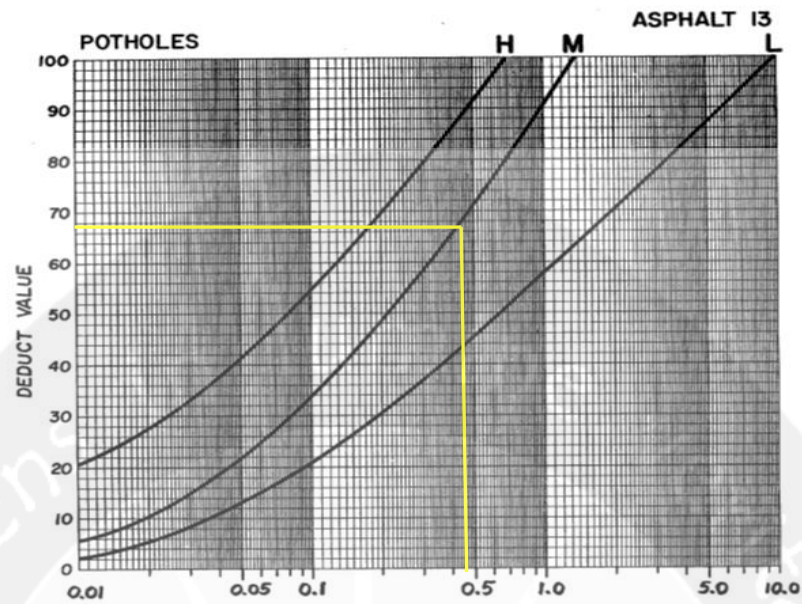
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Lubang	Medium	1,3396	50 x 6 = 300	0,446

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Lubang	Medium	0,446	67

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan lubang menggunakan grafik Gambar 3.2.



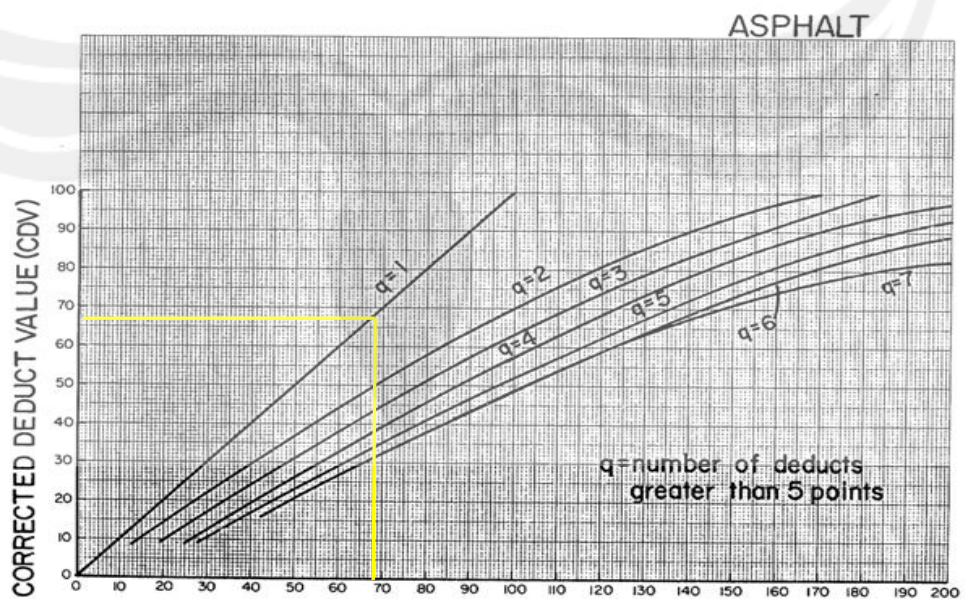
3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah = 67

5. Correct deduct value



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 67

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (11)} &= 100 - 67 \\ &= 33 \end{aligned}$$

L. Segmen 12 (STA 0+550 – 0+600)

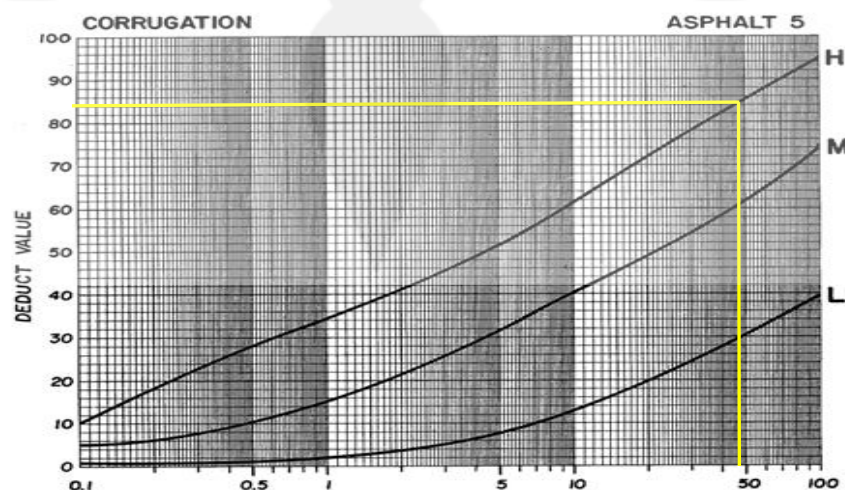
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Begelombang	High	137,6	50 x 6 = 300	45,87

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Begelombang	High	45,87	84

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3.



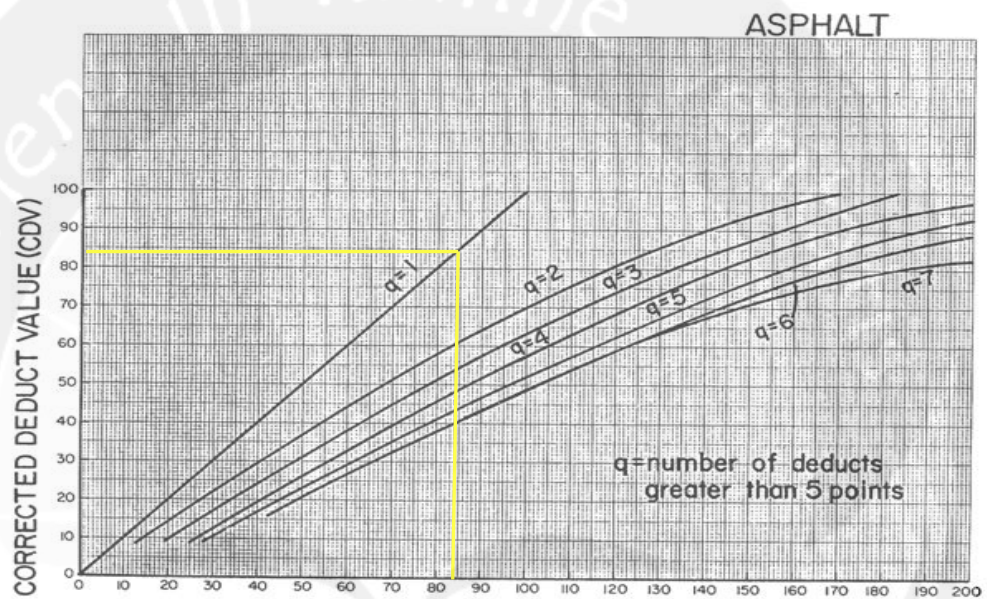
3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah = 84

5. Correct deduct value



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 84

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (12)} &= 100 - 84 \\ &= 16 \end{aligned}$$

M. Segmen 13 (STA 0+600 – 0+560)

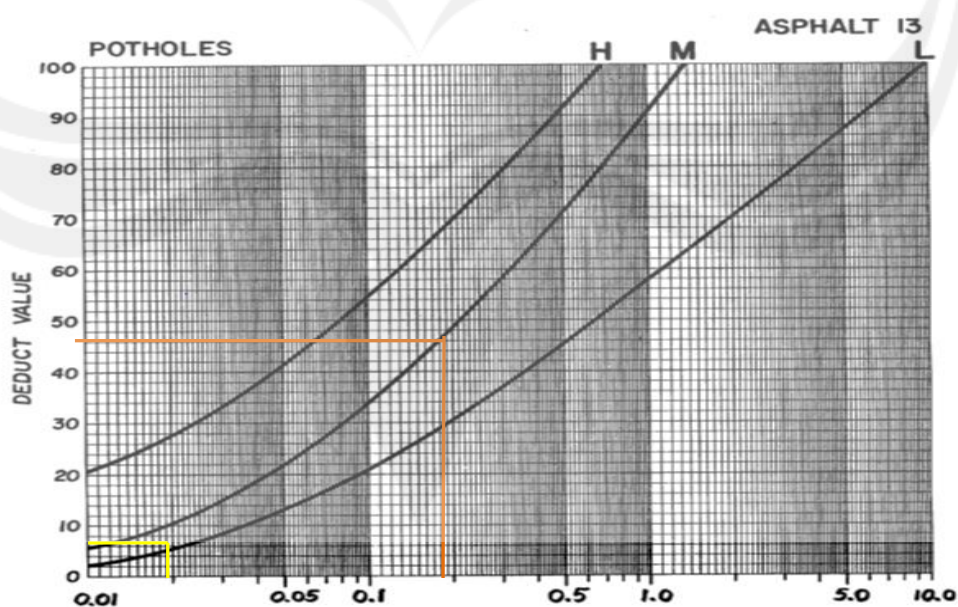
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Lubang	Low	0,05079	50 x 6 =	0,017
	Medium	0,5407	300	0,18

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Lubang	Low	0,017	6
	Medium	0,18	46

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan lubang menggunakan grafik Gambar 3.2.



3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

$$TDV = 46 + 6$$

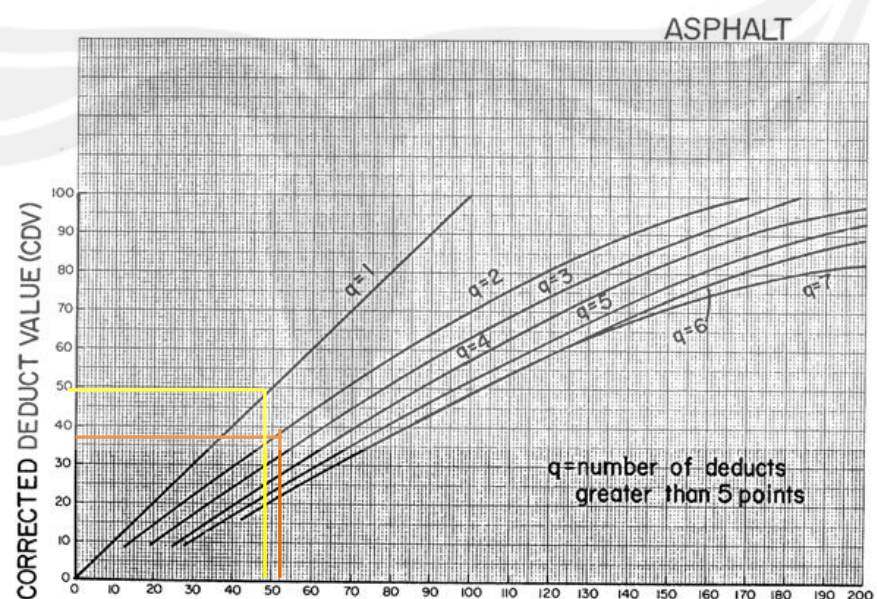
$$= 52$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi			TDV	q	CDV
1	46	6	52	2	36
2	46	2	48	1	48



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 48

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (13)} &= 100 - 48 \\ &= 52 \end{aligned}$$

N. Segmen 14 (STA 0+650 – 0+700)

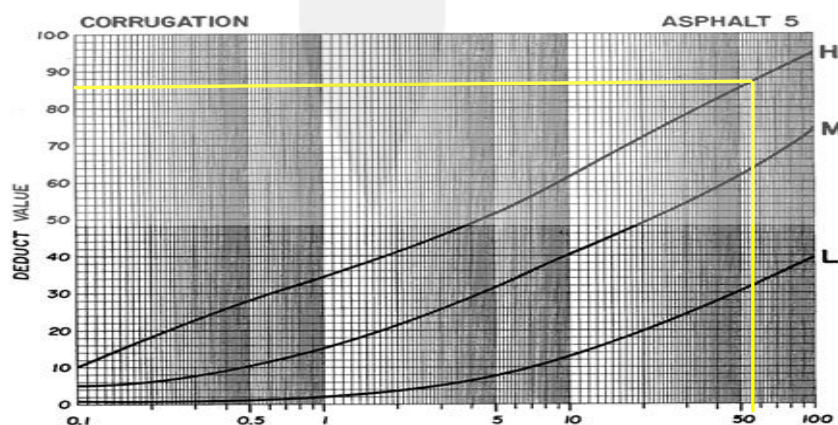
1. Nilai density

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Begelombang	High	165	50 x 6 = 300	55

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Begelombang	High	55	86

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3.



3. Nilai q

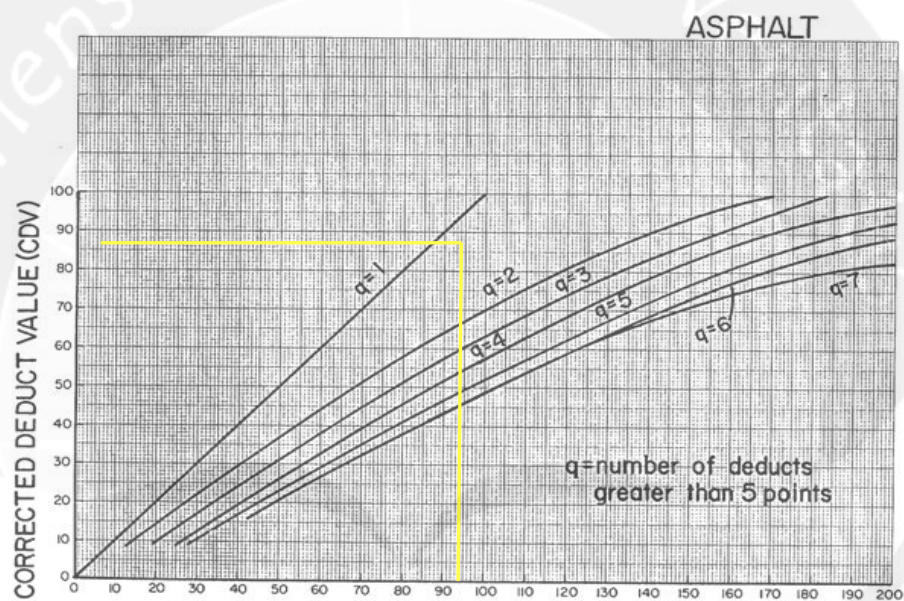
Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

sehingga nilai $q = 1$

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah = 86

5. Correct deduct value



diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 86

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (14)} &= 100 - 86 \\ &= 14 \end{aligned}$$

O. Segmen 15 (STA 0+700 – 0+750)

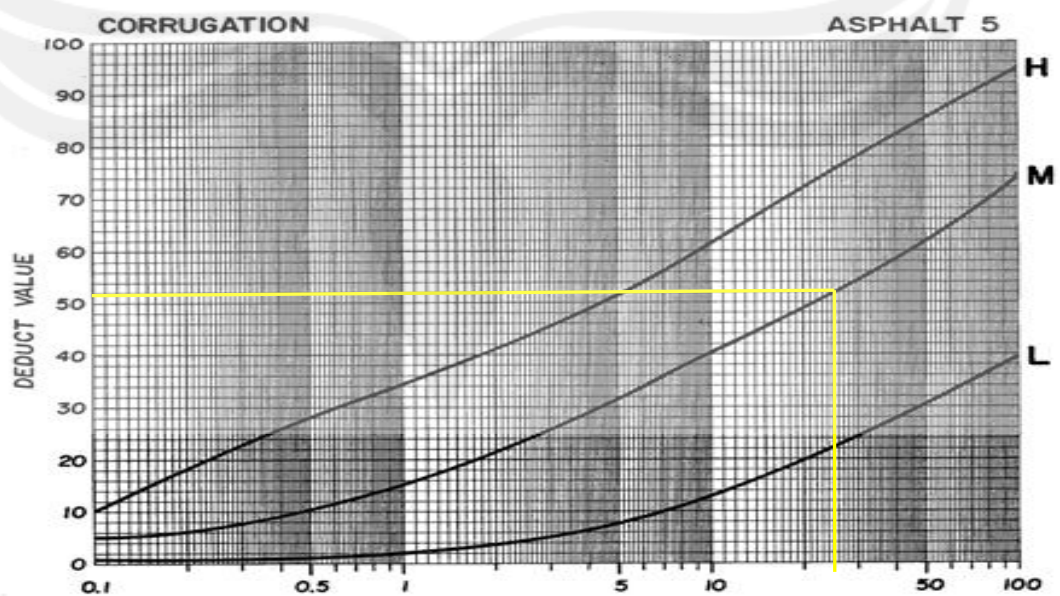
1. Nilai density

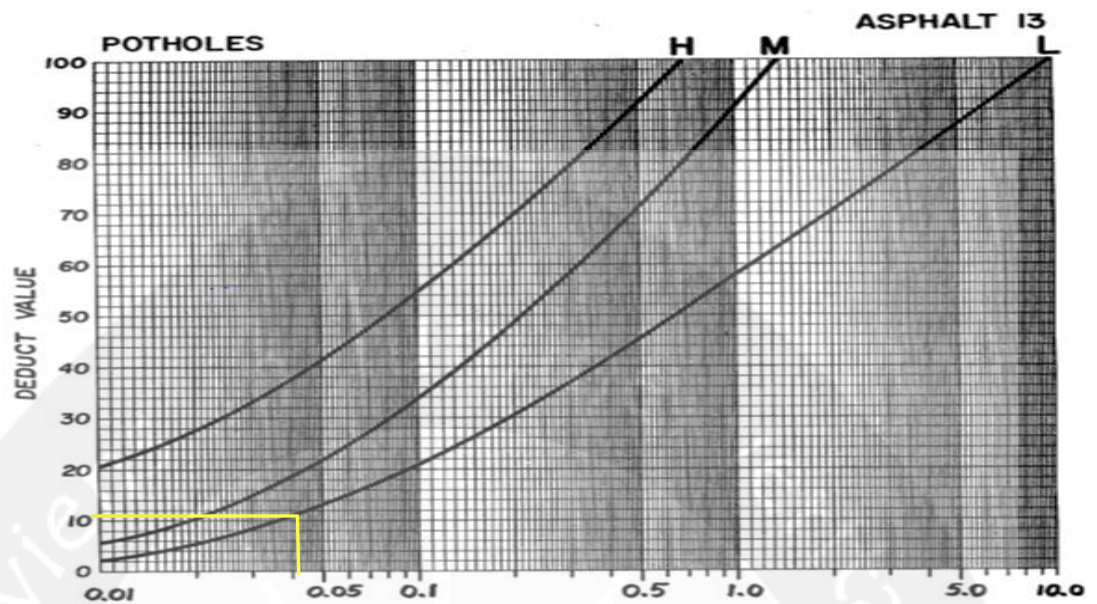
Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Begelombang	Medium	73,1	50 x 6	24,4
Lubang	Low	0,0907	= 300	0,03

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Begelombang	Medium	24,4	52
Lubang	Low	0,03	11

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3, sedangkan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan lubang menggunakan grafik gambar 3.2.





3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

$$TDV = 52 + 11$$

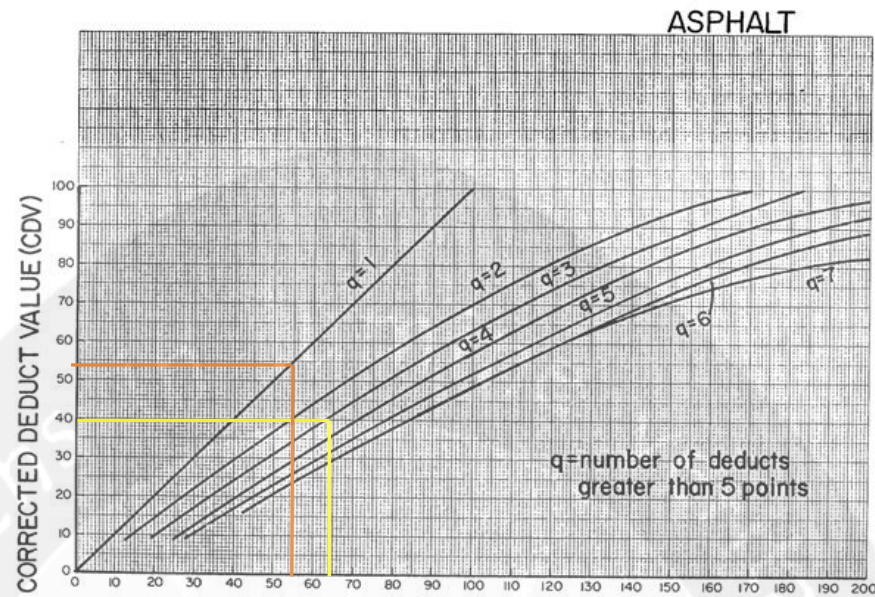
$$= 63$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi			TDV	q	CDV
1	52	11	63	2	40
2	52	2	54	1	54



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 34

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned} \text{PCI (15)} &= 100 - 54 \\ &= 46 \end{aligned}$$

P. Segmen 16 (STA 0+700 – 0+750)

1. Nilai density

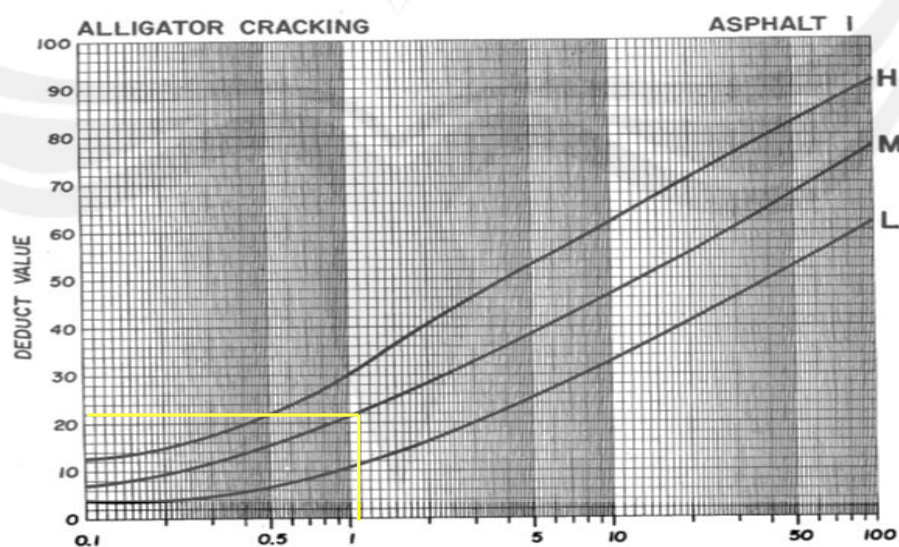
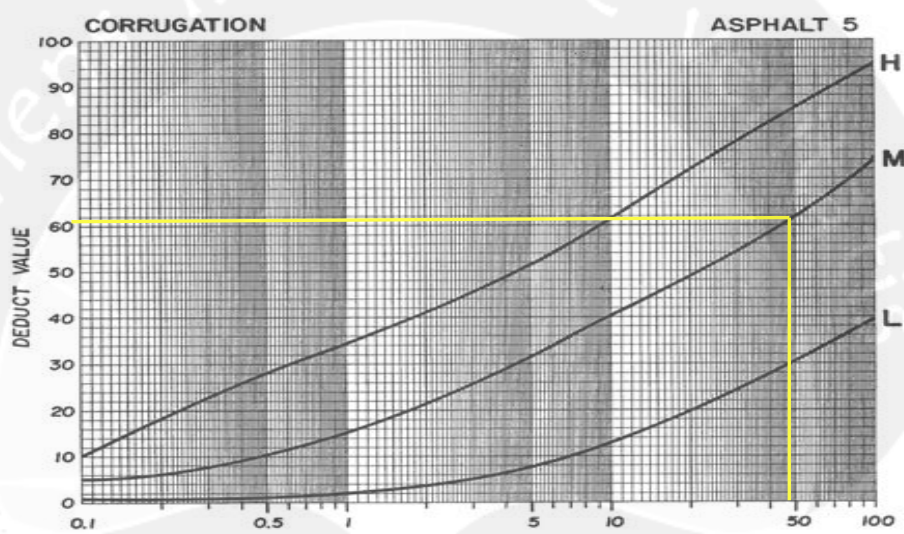
Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Total Luas (m ²)		Density (%) (3) = (1)/(2)
		Kerusakan (1)	Segmen (2)	
Retak kulit buaya	Medium	3,149	50 x 6 =	1,05
Bergelombang	Medium	147,2	300	49,07

2. Nilai deduct value

Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
Retak kulit buaya	Medium	1,05	22

Bergelombang	Medium	49,07	61
--------------	--------	-------	----

Perhitungan untuk memperoleh nilai DV jenis kerusakan bergelombang menggunakan grafik Gambar 3.3, Sedangkan untuk memperoleh nilai jenis kerusakan retak kulit buaya menggunakan grafik Gambar 3.8.



3. Nilai q

Nilai q diambil dari banyaknya nilai DV yang lebih besar dari 2 ($DV > 2$)

4. Total deduct value

Nilai TDV pada segmen tersebut adalah:

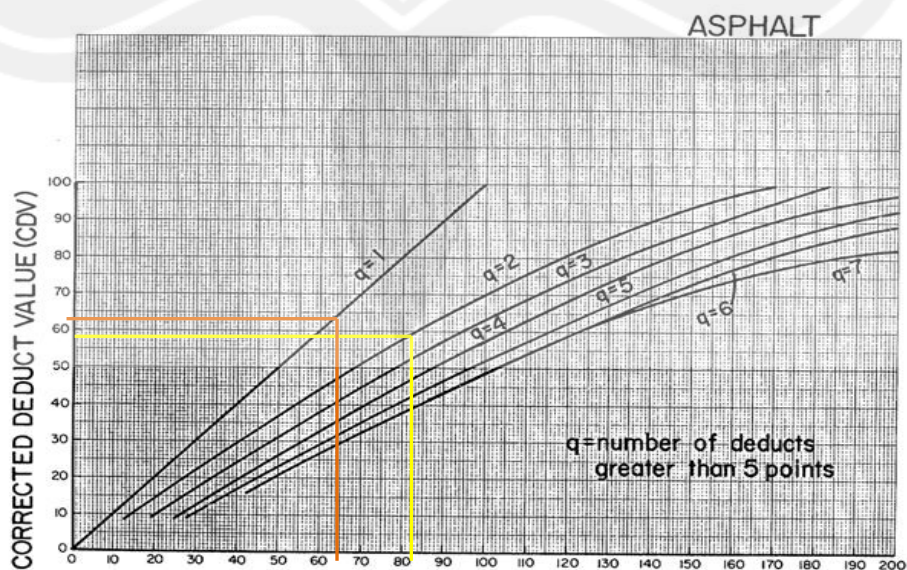
$$\begin{aligned} \text{TDV} &= 61 + 22 \\ &= 83 \end{aligned}$$

5. Correct deduct value

Nilai CDV maksimum diperoleh dengan menggunakan metode iterasi.

Nilai *Deduct Value* yang mendekati 2, dijadikan = 2 dan dihitung sampai memperoleh nilai $q = 1$. Hasil iterasi CDV dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Iterasi			TDV	q	CDV
1	61	22	83	2	59
2	61	2	63	1	63



Berdasarkan hasil iterasi tersebut maka diperoleh nilai CDV maksimum yaitu 63

6. Nilai PCI (S)

$$\begin{aligned}\text{PCI (16)} &= 100 - 63 \\ &= 37\end{aligned}$$

