

LAMPIRAN

PERHITUNGAN METODE PCI (*Pavement Condition Index*)

Nomor unit sampel 1 jalan raya serang – jakarta kilometer 5+000

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 1								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
5+00 0	✓		M	2,8 m	0,8 m		2,24 m	Retak kulit buaya / <i>aligator cracking</i>
5+05 0	✓		H	1,13 m	0,5 m		0,6 m	Retak kulit buaya / <i>aligator cracking</i>

2. Menghitung kerapatan/*density*

- a. Retak kulit buaya /*aligator cracking*

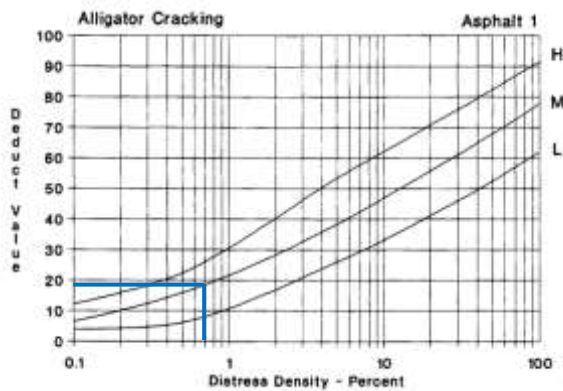
$$\frac{Ad}{As} \times 100 \% = \frac{(2,8 \times 0,8)}{300} \times 100 \% = 0,7 \%$$

- b. Retak kulit buaya /*aligator cracking*

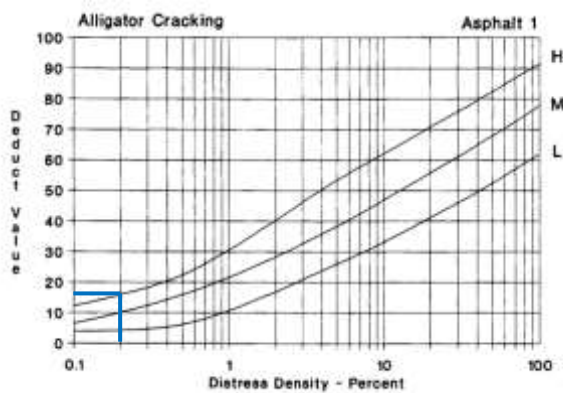
$$\frac{Ad}{As} \times 100 \% = \frac{(1,13 \times 0,5)}{300} \times 100 \% = 0,2 \%$$

3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

- a. Retak kulit buaya /*aligator cracking*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 18



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 16

4. Mejumlahkan total *deduct value*
TOTAL *deduct value* = 28 + 18 = 46
5. Mencari pengurangan ijin maksimum

Contoh pada Km 5+000 pada perkerasan jalan raya serang jakarta tersebut menggunakan rumus $m = 1 + (\frac{9}{98}) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi pada Km 5+000 adalah 28 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + (\frac{9}{98}) \times (100 - DV)$$

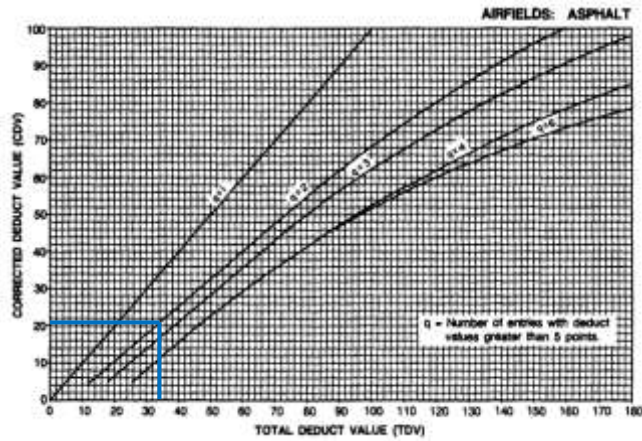
$$m = 1 + (\frac{9}{98}) \times (100 - 28)$$

$$m = 7,61$$

tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
28	20,38	NO
18	10,38	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)
 - a. Menentukan nilai q pada Km 5+000 ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 2
 - b. nilai TDV pada Km 5+000 adalah $28+18 = 46$



Maka nilai CDV = 21

7. Nilai pci

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 21 \\ &= 79 \quad (\text{Sangat Baik}) \end{aligned}$$

Nomor unit sampel 2 jalan raya serang – jakarta kilometer 5+600

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 2								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
5+60 0	✓		L	1,36 m	0,01 m		0,01 m	Retak memanjang dan melintang/ <i>longitudinal and transversal crack</i>
5+62 0	✓		L	1,15 m	0,012 m		0,01 m	Retak memanjang dan melintang/ <i>longitudinal and transversal crack</i>
5+65 0	✓		H	1,27 m	0,86 m		1,1 m	Benjolan dan lengkungan / <i>Bumps and sagh</i>

2. Menghitung kerapatan/*density*

a. Retak memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*

$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(1,36)}{300} \times 100 \% = 0,5 \%$$

b. Retak memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*

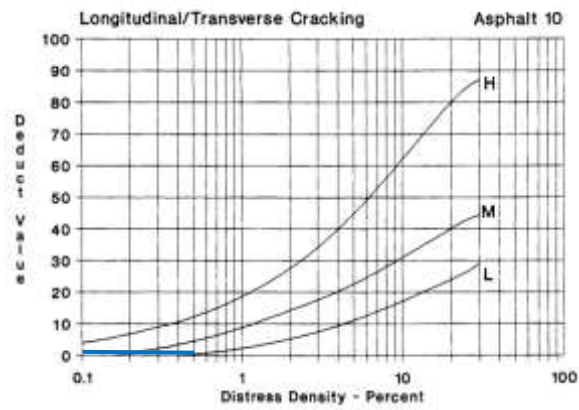
$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{1,15}{300} \times 100 \% = 0,4 \%$$

c. Benjolan dan lengkungan / *Bumps and sagh*

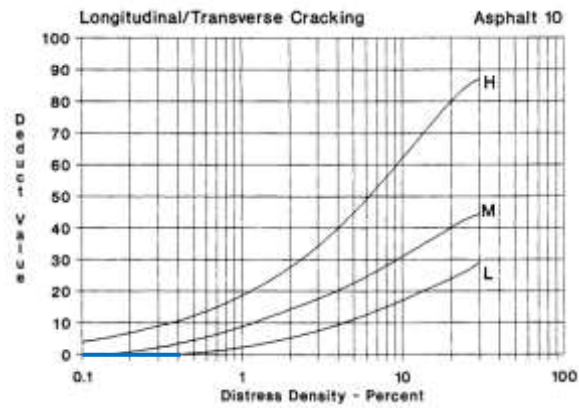
$$\frac{Ad}{As} \times 100 \% = \frac{(1,27 \times 0,86)}{300} \times 100 \% = 0,4 \%$$

3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

a. Retak memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*

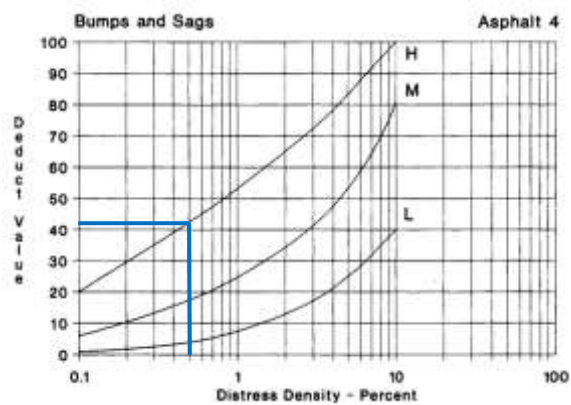


Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 1



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 0

b. Benjolan dan lengkungan / *Bumps and sagh*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 42

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL } deduct \text{ value} = 1 + 0 + 42 = 43$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 28 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

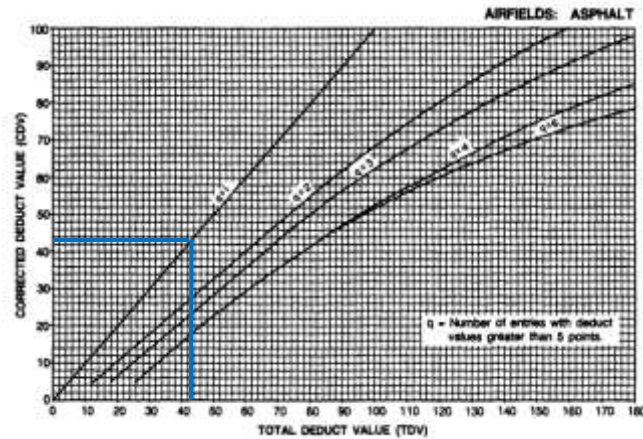
$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 43)$$

$$m = 6,23$$

tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
1	-5,23	YES
0	-6,23	YES
42	35,77	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)
 - a. Menentukan nilai q ada 1 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 1
 - b. nilai TDV pada Km 5+000 adalah 42



Maka nilai CDV = 42

- c. Nilai pci
 - PCI = 100 – CDV maks
 - = 100 – 43
 - = 57 (Baik)

Nomor unit sampel 3 jalan raya serang – jakarta kilometer 6+150

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 3								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
6+15 0	✓		M	3,2 m	0,075 m		0,24 m	Retak memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack
6+17 0	✓		H	23 m	0,1m		2,3 m	Mengembang /Swell

2. Menghitung kerapatan/density

a. Retak memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack

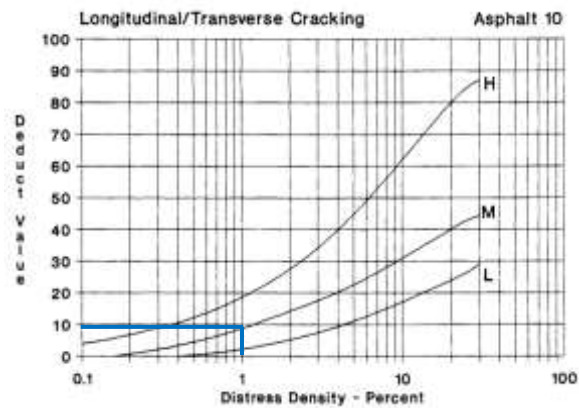
$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{3,2}{300} \times 100 \% = 1 \%$$

b. Mengembang / Swell

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{23}{300} \times 100 \% = 7 \%$$

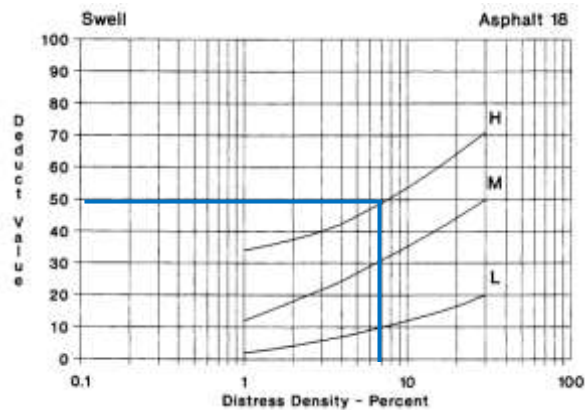
3. Menentukan nilai pengurangan/deduct value

a. Retak memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 9

b. Kerusakan Mengembang /*Swell*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 50

- Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL } deduct\ value = 9 + 50 = 59$$

- Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi

adalah 28 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

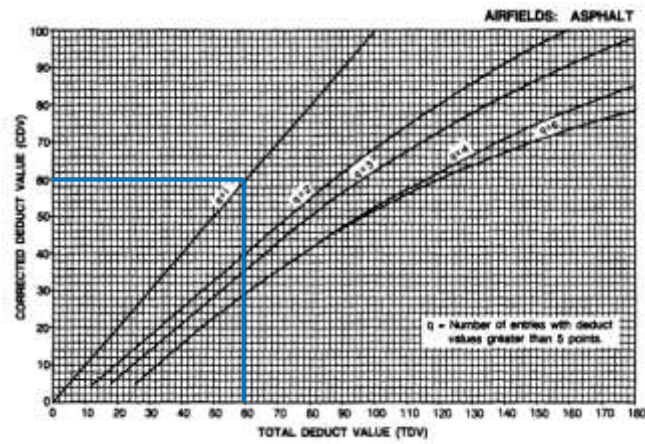
$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 50)$$

$$m = 5,59$$

tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
9	3,41	NO
50	44,41	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)
 - a. Menentukan nilai q ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 2
 - b. nilai TDV pada Km 5+000 adalah $9+50 = 59$



Maka nilai CDV = 80

- c. Nilai pci

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 80 \\ &= 20 \quad (\text{Sangat Jelek}) \end{aligned}$$

Nomor unit sampel 4 jalan raya serang – jakarta kilometer 6+700

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 4								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
6+700	✓		M	2,33 m	1,77 m		4,124 m	Benjolan dan lengkungan / <i>Bumps and sagh</i>
6+750	✓		L	0,41 m	0,40 m	0,025 m	0,164 m	Lubang / <i>potholes</i>

2. Menghitung kerapatan/*density*

a. Benjolan dan lengkungan / *Bumps and sagh*

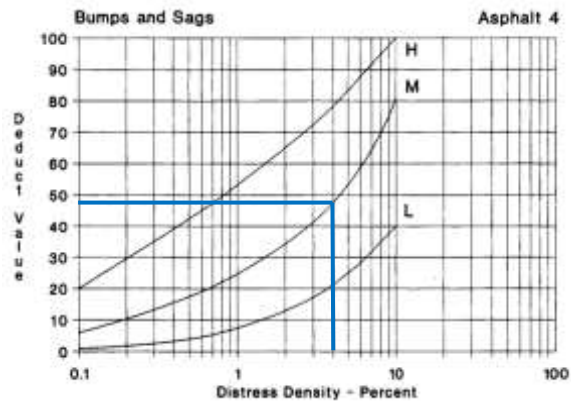
$$\frac{Ad}{As} \times 100 \% = \frac{(2,33 \times 1,77)}{300} \times 100 \% = 1,4 \%$$

b. Lubang / *potholes*

$$\frac{Ad}{As} \times 100 \% = \frac{(0,41 \times 0,40)}{300} \times 100 \% = 0,05 \%$$

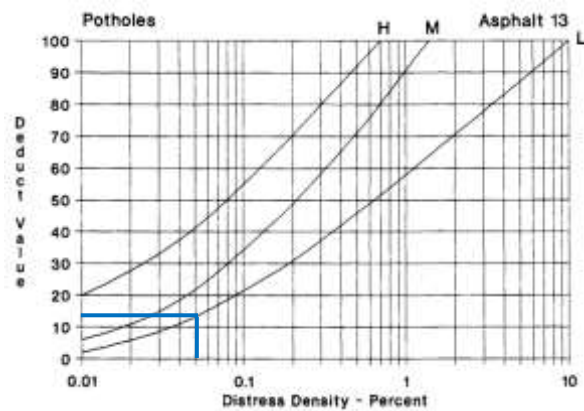
3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

a. Benjolan dan lengkungan / *Bumps and sagh*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 48

b. Lubang / *potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 13

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL } deduct\ value = 48 + 13 = 61$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 48 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 48)$$

$$m = 5,77$$

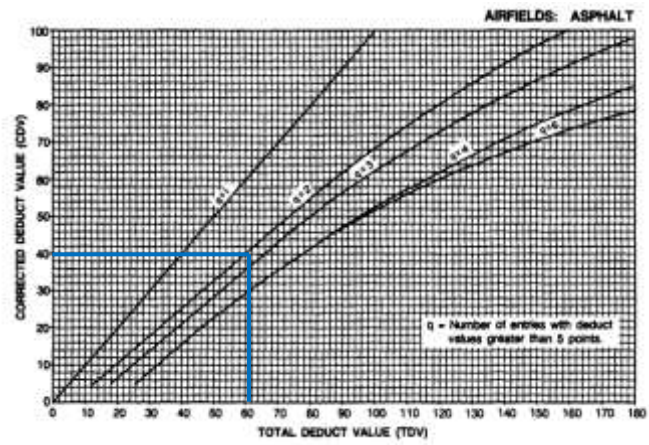
tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
48	42,23	NO
13	7,23	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

a. Menentukan nilai q ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai $q = 2$

b. nilai TDV pada Km 5+000 adalah $48+13 = 61$



Maka nilai CDV = 40

- c. Nilai pci
 PCI = 100 – CDV maks
 = 100 – 40
 = 60 (Baik)

Nomor unit sampel 5 jalan raya serang – jakarta kilometer7+250

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 5								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
7+25 0	✓		L	0,37 m	0,28 m	0,02 m	0,103 m	Lubang / <i>potholes</i>
7+30 0	✓		M	3,08 m	1,8 m		5,5 m	Tambalan

2. Menghitung kerapatan/*density*

a. Lubang / *potholes*

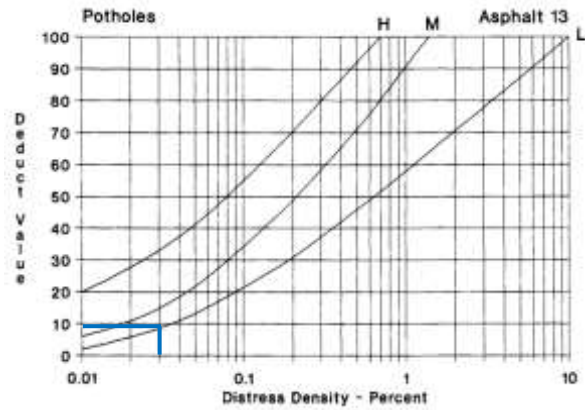
$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(0,37 \times 0,28)}{300} \times 100 \% = 0,03 \%$$

b. Tambalan

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(3,08 \times 1,8)}{300} \times 100 \% = 1,8 \%$$

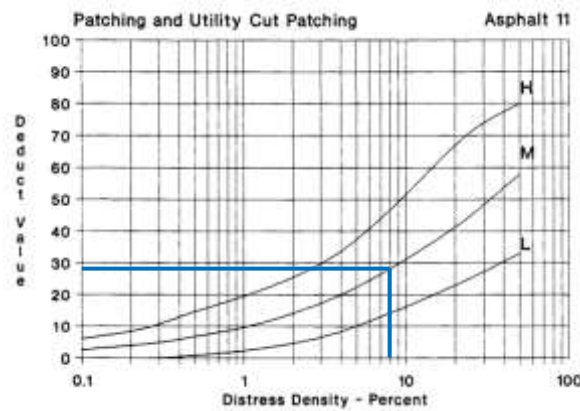
3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

a. Lubang / *potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 9

b. Tambalan



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 28

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL } deduct\ value = 9 + 28 = 37$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 28 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 28)$$

$$m = 7,61$$

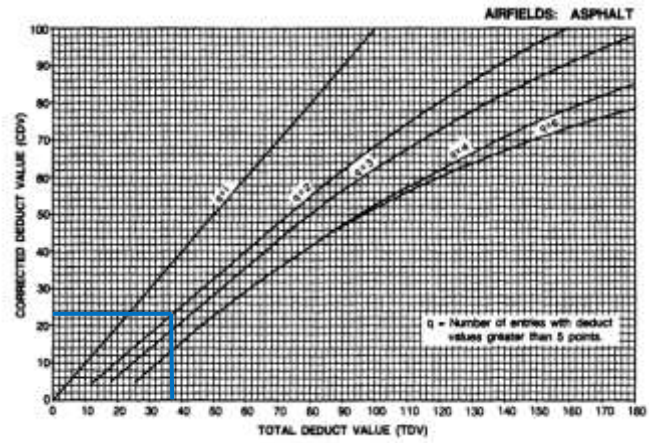
tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
9	1,39	NO
28	10,39	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

a. Menentukan nilai q ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai $q = 2$

b. nilai TDV adalah $9 + 28 = 37$



Maka nilai CDV = 23

7. Nilai pci
 PCI = 100 – CDV maks
 = 100 – 23
 = 77 (Sangat baik)

Nomor unit sampel 6 jalan raya serang – jakarta kilometer 7+800

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 6								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
7+800	✓		M	2,84 m	0,014 m			Retak memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack
7+800	✓		L	3,79 m	1,08 m			Retak Blok / Block cracking
7+850	✓		M	3,6 m	0,03 m			Retak memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack

2. Menghitung kerapatan/density

- a. Retakan memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{2,84}{300} \times 100 \% = 0,9 \%$$

- b. Retak Blok / Block Cracking

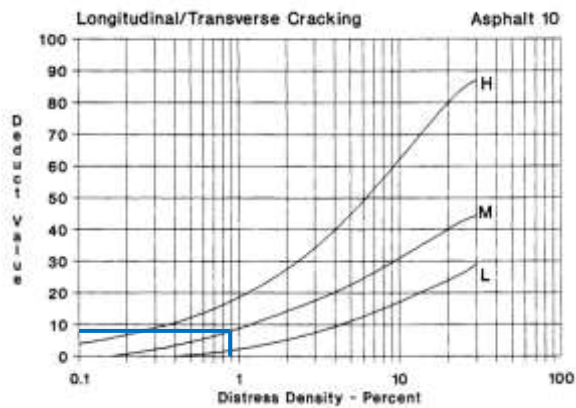
$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(3,79 \times 1,08)}{300} \times 100 \% = 1,4 \%$$

- c. Retakan memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{3,6}{300} \times 100 \% = 1,2 \%$$

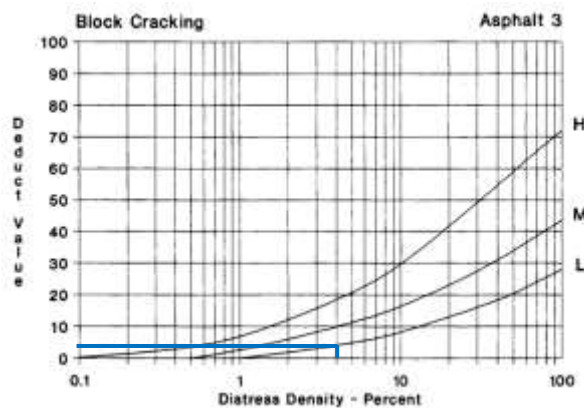
3. Menentukan nilai pengurangan/deduct value

- a. Retakan memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack



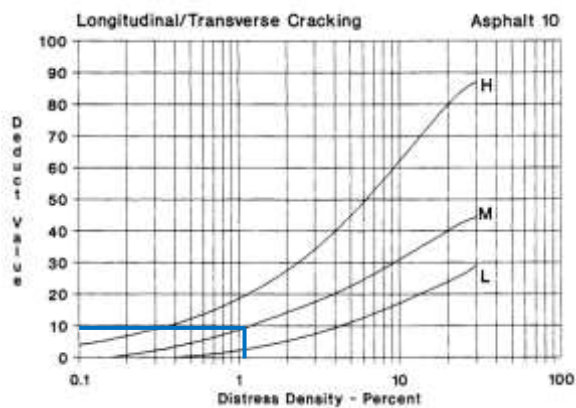
Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 8

b. Retak Blok / *Block Cracking*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 4

c. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 10

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL } deduct \text{ value} = 8 + 4 + 10 = 22$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi

adalah 28 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

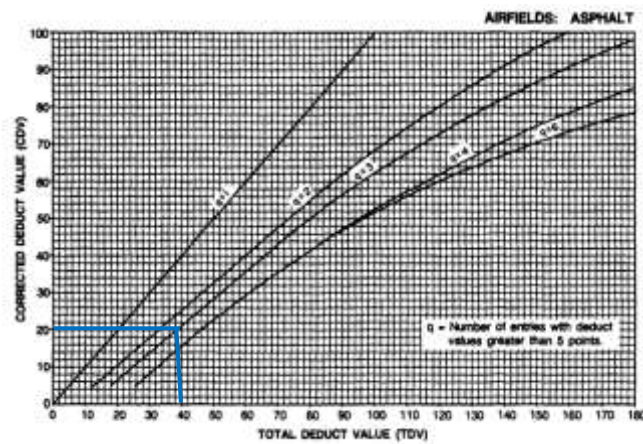
$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 10)$$

$$m = 9,26$$

tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
	20,38	NO
18	10,38	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)



Maka nilai CDV = 20

7. Nilai pci

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 20 \\ &= 80 \quad (\text{sangat baik}) \end{aligned}$$

Nomor unit sampel 7 jalan raya serang – jakarta kilometer 8+350

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 6 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 7								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
8+350	✓		M	4,7 m	0,03 m			Retak memanjang dan melintang/ <i>longitudinal and transversal crack</i>
8+400	✓		L	0,43 m	0,27 m	0,016 m	0,116 m	Lubang / <i>potholes</i>

2. Menghitung kerapatan/*density*

a. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*

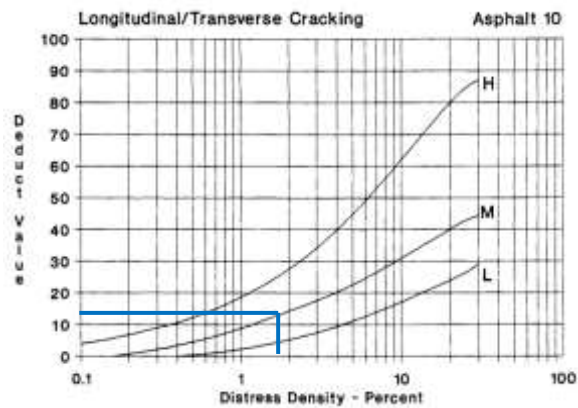
$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{4,7}{300} \times 100 \% = 1,7 \%$$

b. Lubang /*potholes*

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(0,43 \times 0,27)}{300} \times 100 \% = 0,04 \%$$

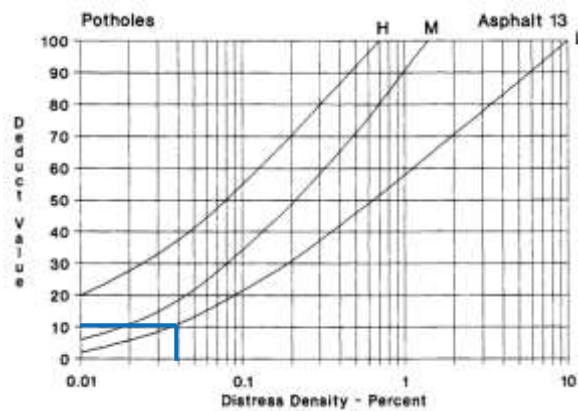
3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

a. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 12

d. Lubang / *Potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 10

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL deduct value} = 12 + 10 = 22$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 12 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 28)$$

$$m = 9,08$$

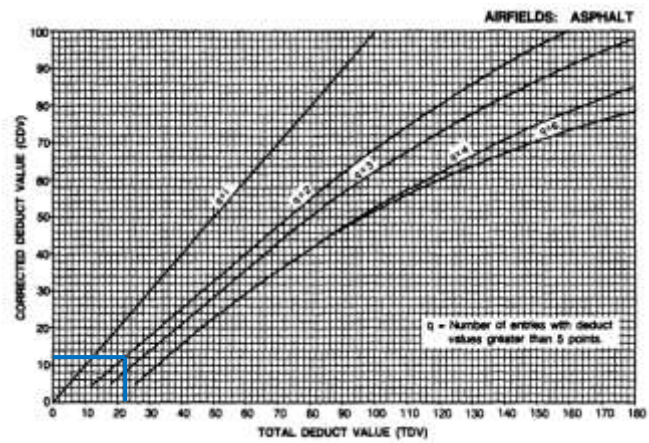
tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
12	2,92	NO
10	0,92	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

a. Menentukan nilai q pada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 2

b. nilai TDV adalah 12+10 = 22



Maka nilai CDV = 12

- c. Nilai pci
- PCI = 100 – CDV maks
- = 100 – 12
- = 88 Sempurna

Nomor unit sampel 8 jalan raya serang – jakarta kilometer 8+900

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 8								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusak an	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
8+900	✓		M	3,54 m	0,013 m			Retak memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack
8+950	✓		H	1,05 m	1,05 m	1,1 m	0,05 m	Lubang /Potholes

2. Menghitung kerapatan/density

- a. Retakan memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack

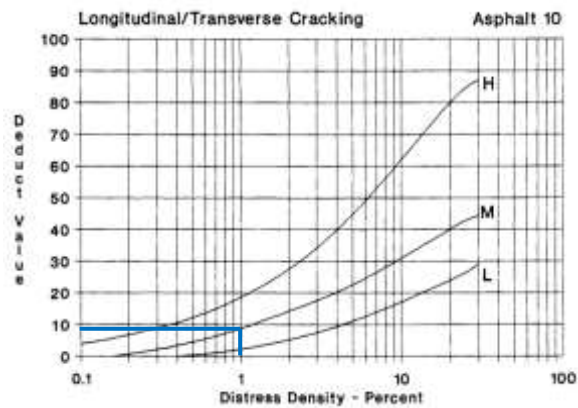
$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{3,54}{300} \times 100 \% = 1 \%$$

- b. Lubang / Potholes

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(1,05 \times 1,05)}{300} \times 100 \% = 0,3 \%$$

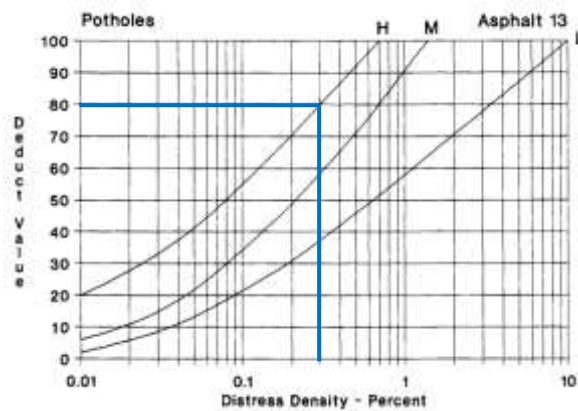
3. Menentukan nilai pengurangan/deduct value

- a. Retakan memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 8

b. Lubang / *Potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 80

- Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL deduct value} = 8 + 80 = 88$$

- Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 80 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 80)$$

$$m = 2,83$$

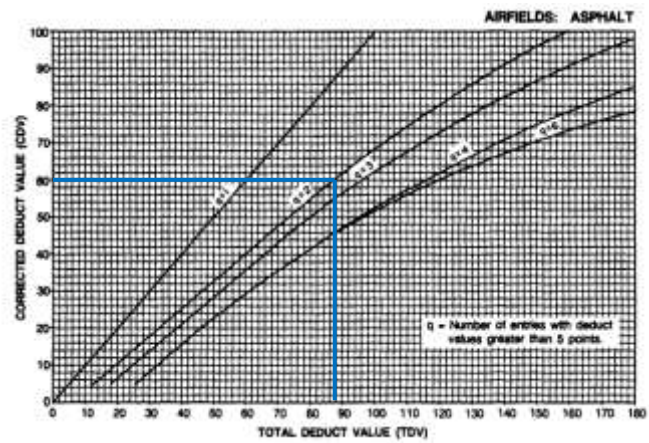
tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
8	5,17	NO
80	77,17	NO

- Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

a. Menentukan nilai q ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai $q = 2$

b. nilai TDV adalah $8+88 = 46$



Maka nilai CDV = 60

- c. Nilai pci
- $$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 60 \\ &= 40 \quad \text{Buruk} \end{aligned}$$

Nomor unit sampel 9 jalan raya serang – jakarta kilometer 5+450

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 9								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
5+450		✓	M	1,57 m	0,031 m			Retak memanjang dan melintang/ <i>longitudinal and transversal crack</i>

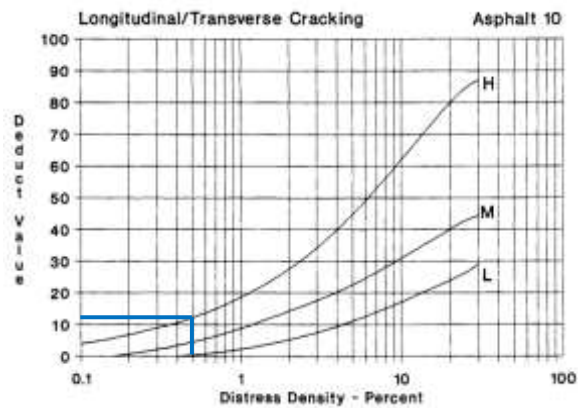
2. Menghitung kerapatan/*density*

- a. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*

$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{1,57}{300} \times 100 \% = 0,5 \%$$

3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

- a. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 12

4. Menjumlahkan total *deduct value*

TOTAL *deduct value* = 12

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 12 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 12)$$

$$m = 9,08$$

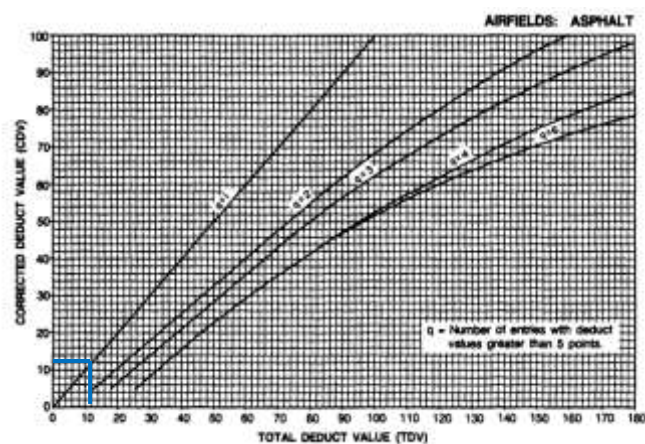
tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
12	2,92	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

a. Menentukan nilai q, ada 1 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 1

b. nilai TDV adalah 12



Maka nilai CDV = 12

c. Nilai pci

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 12 \\ &= 88 \end{aligned}$$

Nomor unit sampel 10 jalan raya serang – jakarta kilometer 6+000

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 6 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 10								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
6+00 0		✓	M	1,5 m	0,7 m		0,72	Cacat tepi perkerasan

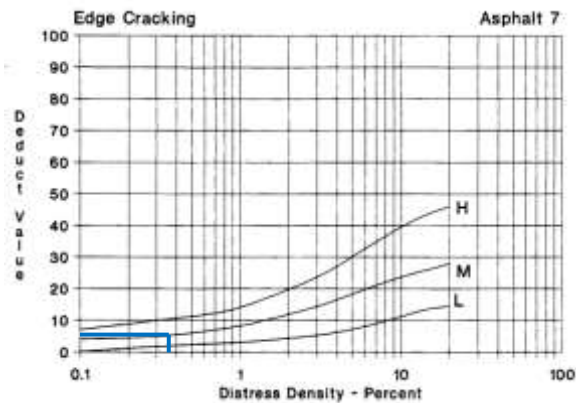
2. Menghitung kerapatan/density

Cacat Tepi Perkerasan/edge cracking

$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(1,2 \times 0,6)}{300} \times 100 \% = 0,24 \%$$

3. Menentukan nilai pengurangan/deduct value

Cacat Tepi Perkerasan/edge cracking

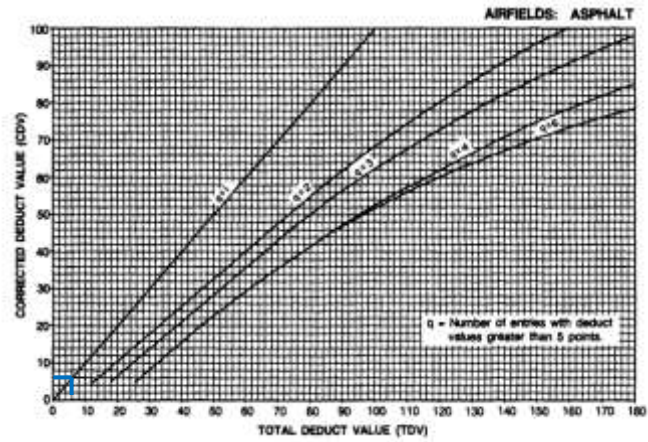


Maka didapat nilai pengurangan/deduct value = 5

4. Menjumlahkan total deduct value

TOTAL deduct value = 5

5. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)



Maka nilai CDV = 6

6. Nilai pci

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 6 \\ &= 94 \quad \text{Sempurna} \end{aligned}$$

Nomor unit sampel 11 jalan raya serang – jakarta kilometer 6+550

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 11								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
6+550		✓	M	15 m	0,052 m			Retak memanjang dan melintang/ <i>longitudinal and transversal crack</i>
6+600		✓	L	0,67 m	0,31 m	0,2077 m	0,02	Lubang / <i>Potholes</i>

2. Menghitung kerapatan/*density*

a. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*

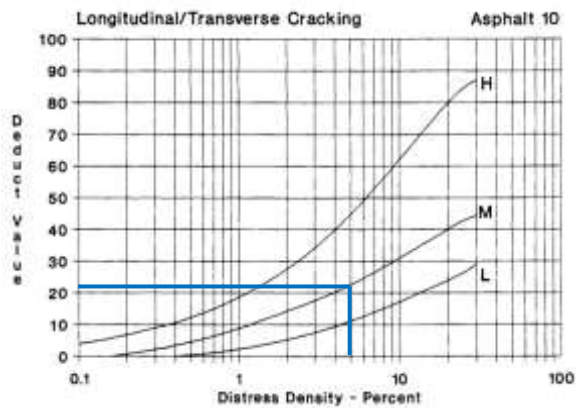
$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{15}{300} \times 100 \% = 5 \%$$

b. Tambalan

$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(0,67 \times 0,31)}{300} \times 100 \% = 0,07 \%$$

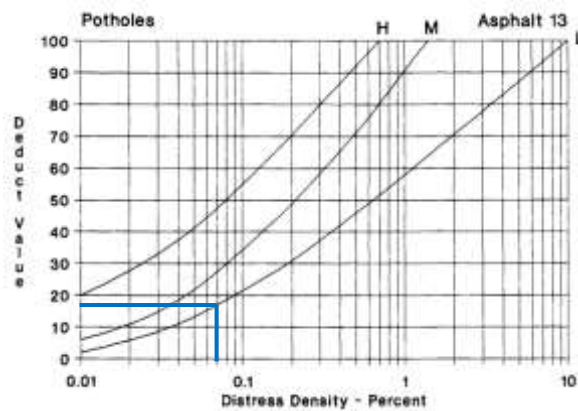
3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

a. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 22

b. Lubang / *Potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 18

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL deduct value} = 22 + 18 = 40$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 22 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 22)$$

$$m = 8,16$$

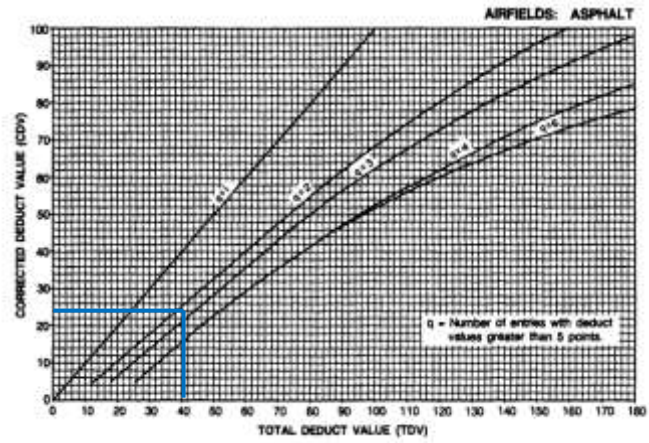
tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
22	13,84	NO
18	9,84	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

a. Menentukan nilai q, ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 2

b. nilai TDV adalah $22+18 = 40$



Maka nilai CDV = 24

- c. Nilai pci
 PCI = 100 – CDV maks
 = 100 – 24
 = 76 Sangat Baik

Nomor unit sampel 12 jalan raya serang – jakarta kilometer 7+100

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 12								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
7+100	✓		M	0,8	0,6	0,02	0,4 m	Lubang / <i>potholes</i>

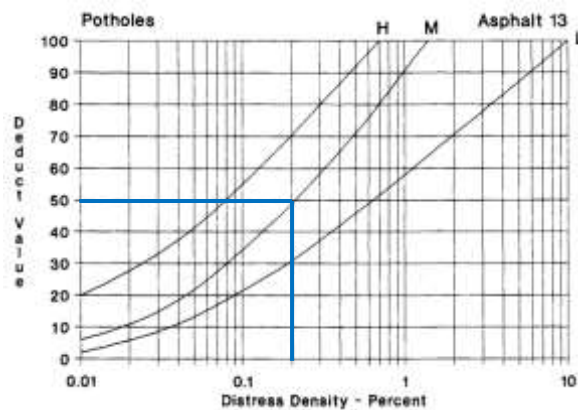
2. Menghitung kerapatan/*density*

Lubang /*potholes*

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(0,8 \times 0,6)}{300} \times 100 \% = 0,2 \%$$

3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

Lubang / *Potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 50

4. Menjumlahkan total *deduct value*

TOTAL *deduct value* = 50

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi

adalah 28 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 50)$$

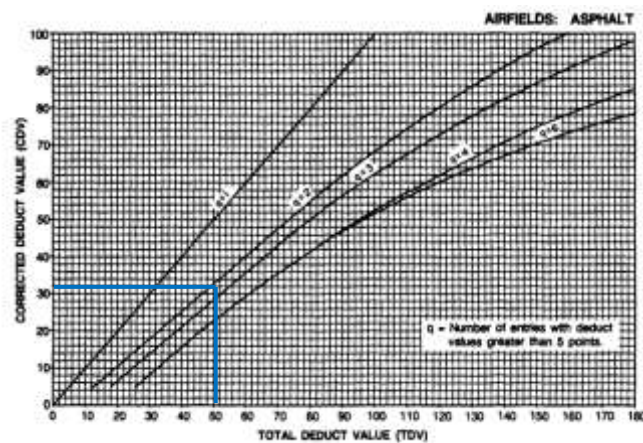
$$m = 5,59$$

tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
50	44,41	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

- a. Menentukan nilai q, ada 1 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 2
 b. nilai TDV adalah 50



Maka nilai CDV = 32

- c. Nilai pci

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

$$= 100 - 32$$

$$= 68 \quad \text{Baik}$$

Nomor unit sampel 13 jalan raya serang – jakarta kilometer 7+650

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 13								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
7+650		✓	M	6,72 m	0,58 m			Kriting
7+700		✓	L	0,37 m	0,33 m	0,122 m	0,025 m	Lubang / <i>Potholes</i>

2. Menghitung kerapatan/*density*

a. Kriting

$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(6,72 \times 0,58)}{300} \times 100 \% = 1 \%$$

b. Lubang /*Potholes*

$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(0,37 \times 0,33)}{300} \times 100 \% = 0,04 \%$$

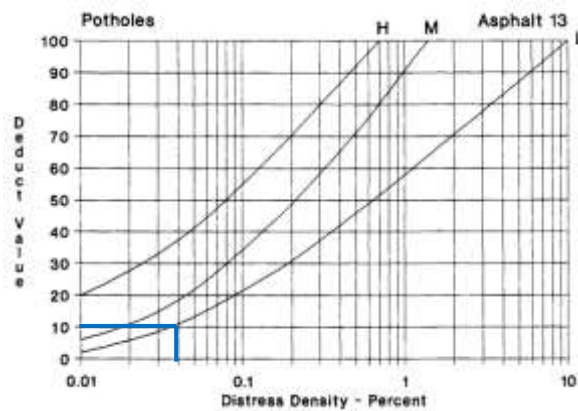
3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

a. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 18

b. Lubang/*Potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 10

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL } deduct\ value = 18 + 10 = 28$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 18 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

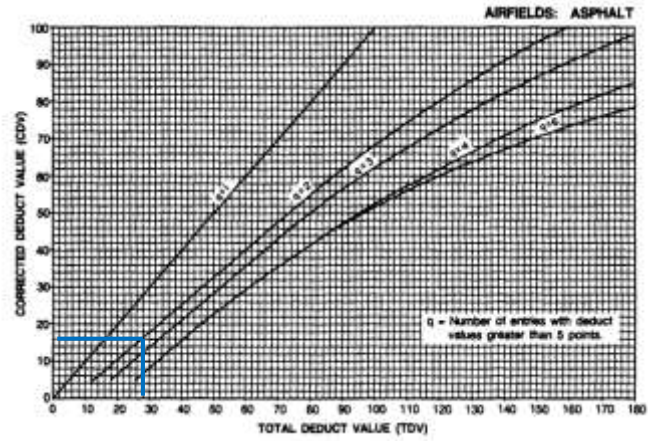
$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 18)$$

$$m = 7,61$$

tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
18	10,39	NO
10	2,39	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)
 - a. Menentukan nilai q ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 2
 - b. nilai TDV adalah $18+10 = 28$



Maka nilai CDV = 16

- c. Nilai pci

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 16 \\ &= 84 \end{aligned}$$

Nomor unit sampel 14 jalan raya serang – jakarta kilometer 4+600

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 14								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
8+200		✓	L	5,6 m	0,01 m			Retak memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack
8+250		✓	L	0,66 m	0,56 m			Tambalan

2. Menghitung kerapatan/density

a. Retakan memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack

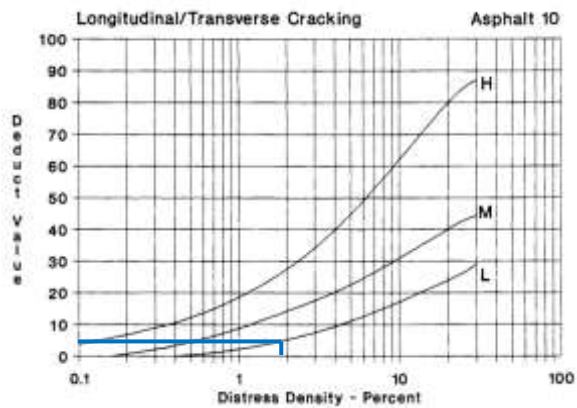
$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{5,6}{300} \times 100 \% = 1,9 \%$$

b. Tambalan

$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(0,66 \times 0,56)}{300} \times 100 \% = 0,1 \%$$

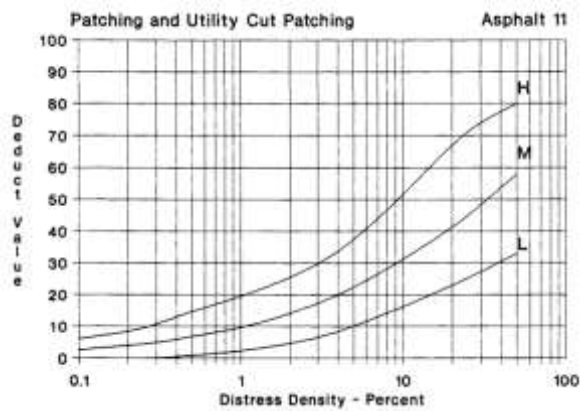
3. Menentukan nilai pengurangan/deduct value

a. Retakan memanjang dan melintang/longitudinal and transversal crack



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 4

b. Tambalan dan tambalan pada galian utilitas

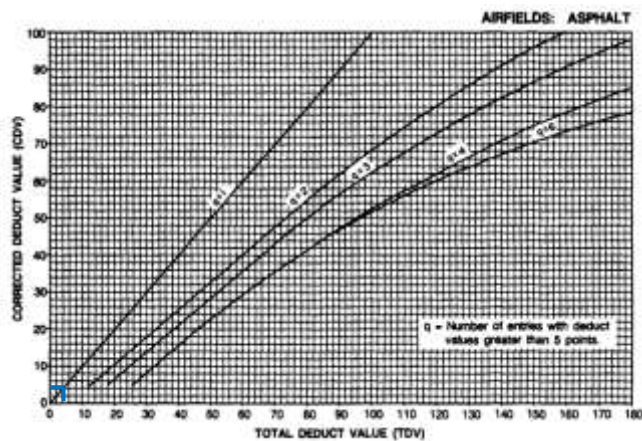


Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 0

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL deduct value} = 4 + 0 = 4$$

5. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)



Maka nilai CDV = 32

6. Nilai pci

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

$$= 100 - 4$$

$$= 96 \quad \text{Sempurna}$$

Nomor unit sampel 15 jalan raya serang – jakarta kilometer 4+600

1. Data kerusakan

PENELITIAN TUGAS AKHIR SURVEY KONDISI KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN RAYA SERANG - JAKARTA KM 5 - KM 9 KABUPATEN SERANG UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA								
PANJANG : 4000 M = 4 km								
Lebar Jalan : 12 m								
Status jalan : Jalan Nasional 2 Jalur 4 lajur								
Nomor sample : 15								
Surveyor : Puja Fajahiyah								
METODE PCI								
KM	Posisi		kelas kerusakan	Ukuran				jenis kerusakan
	KI	KA		p (m)	l (m)	d (m)	A (m)	
8+750	✓		M	1,64	0,24		0,4 m	Lubang / <i>potholes</i>
8+800	✓		M	8,3 m	0,03 m			Retak memanjang dan melintang/ <i>longitudinal and transversal crack</i>

2. Menghitung kerapatan/*density*

a. Lubang /*potholes*

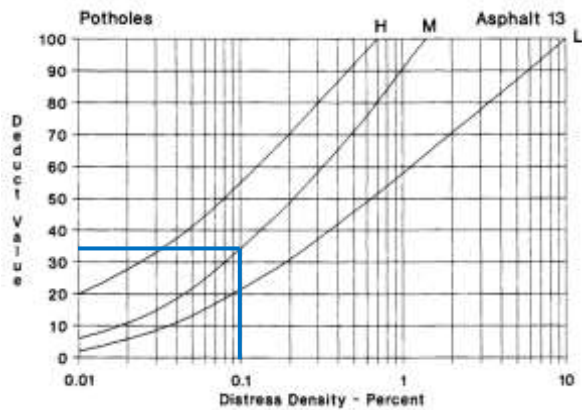
$$\frac{A_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{(1,64 \times 0,24)}{300} \times 100 \% = 0,1 \%$$

b. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*

$$\frac{L_d}{A_s} \times 100 \% = \frac{8,3}{300} \times 100 \% = 2,8 \%$$

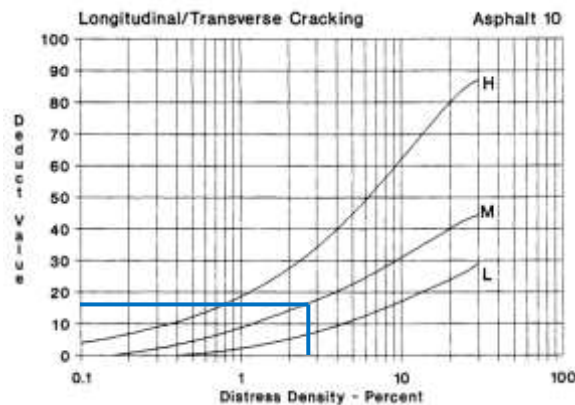
3. Menentukan nilai pengurangan/*deduct value*

a. Lubang / *Potholes*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 33

b. Retakan memanjang dan melintang/*longitudinal and transversal crack*



Maka didapat nilai pengurangan/*deduct value* = 18

4. Menjumlahkan total *deduct value*

$$\text{TOTAL deduct value} = 33 + 18 = 51$$

5. Mencari pengurangan ijin maksimum

rumus $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$ DV yang diambil yaitu nilai paling tinggi adalah 33 kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut:

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - DV)$$

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - 33)$$

$$m = 7,15$$

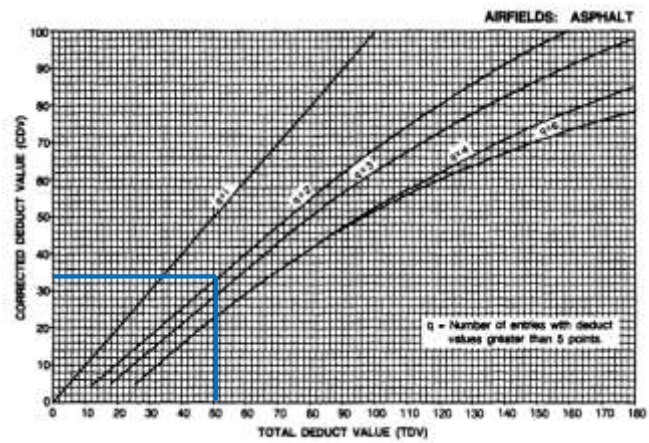
tabel 5.3 perbandingan (DV – m) terhadap m

DV	DV – m	(DV – m) < m
33	25,85	NO
18	10,85	NO

6. Menentukan nilai pengurangan terkoreksi maksimum (cdv)

a. Menentukan nilai q, ada 2 DV yang lebih besar dari dua maka nilai q = 2

b. nilai TDV adalah $33+18 = 51$



Maka nilai CDV = 34

- c. Nilai pci
- $$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV maks} \\ &= 100 - 34 \\ &= 66 \quad \text{Baik} \end{aligned}$$