

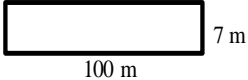
LAMPIRAN F

PERHITUNGAN KERUSAKAN STRUKTUR JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX*

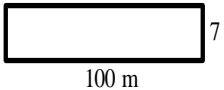
A. Hasil Perhitungan Pada Formulir Survei

Hasil perhitungan pada formulir survei meliputi *total nilai quantity*, *density*, *deduct value* dan *total deduct value* disajikan dalam tabel.

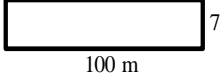
Tabel 1 Formulir survei Sta 18+000 -19+000.

STA		AIRFIELD ASPHALT PAVEMENT SKETCH: CONDITION SURVEY DATA SHEET FOR SAMPLE UNIT								SKETCH			
		Jalan Yogyakarta Wonosari KM 18 sampai dengan KM 22											
		Distress Severity		QUANTITY						TOTAL	DENSITY (%)	DEDUCT VALUE	TOTAL (DV)
0-100	7 L	10	25						35	5	27	37	
	11 L	3							3	0,429	0		
	19 L	90							90	12,86	10		
100-200	11 L	3	1,5	2	5				11,5	1,643	3	3	
200-300	11 L	4	3						7	1	1	41	
	13 M	1							1	0,143	40		
300-400	11 L	3							3	0,429	0,4	6,4	
	19 L	28	24	14					66	9,429	6		
400-500	11 L	3,2	4						7,2	1,029	3	7	
	19 L	25,5	13,5						39	5,571	4		
500-600	11 L	12	7						19	2,714	7	15	
	19 L	62,5	75						137,5	19,64	8		
600-700	1 L	224	175						399	57	54	63	
	7 L	25	17						42	6	9		
700-800	1 L	70							70	10	34	43	
	11 L	14	5	9	3				31	4,429	9		
800-900	1 L	44	50						94	13,43	38	78	
	13 M	1							1	0,143	40		
900-000	11 L	12	4	10	5				31	4,429	9	9	

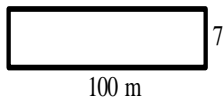
Tabel 2 Formulir survei Sta 19+000 -20+000.

		AIRFIELD ASPHALT PAVEMENT SKETCH:								SKETCH			
		CONDITION SURVEY DATA SHEET FOR SAMPLE UNIT											
		Jalan Yogyakarta Wonosari KM 18 sampai dengan KM 22											
1. Retak Buaya	(m ²)	9. Pinggir Jalan Turun Vertikal	(m)	17. Patah Slip	(m ²)								
2. Kegemukan	(m ²)	10. Retak Memanjang/Melintang	(m)	18. Mengembang Jembul	(m ²)								
3. Retak Kotak-kotak	(m ²)	11. Tambalan	(m)	19. Pelepasan Butir	(m ²)								
4. Cekungan	(m)	12. Pengausan Agregat	(m)										
5. Keriting	(m ²)	13. Lubang	(Count)										
6. Ambblas	(m ²)	14. Perpotongan Rel	(m ²)										
7. Retak Pinggir	(m)	15. Alur (Rutting)	(m ²)										
8. Retak Sambung	(m)	16. Sungkur	(m ²)										
STA	Distress Severity	QUANTITY								TOTAL	DENSITY (%)	DEDUCT VALUE	TOTAL (DV)
0-100	11 L	2	3						5	0,714	2	6	
	19 L	20	15						35	5	4		
100-200	11 L	10	3	1	1,5				15,5	2,214	5	5	
200-300	11 L	3							3	0,429	0	9	
	19 L	70	57						127	18,14	9		
300-400	11 L	2							2	0,286	0	5	
	19 L	30	11						41	5,857	5		
400-500	13 M	1							1	0,143	40	45	
	19 L	15	18	24					57	8,143	5		
500-600	7 L	5	6	3					14	2	4	6	
	19 L	9							9	1,286	2		
600-700	11 L	4	2						6	0,857	2	7	
	11 M	2,5							2,5	0,357	5		
700-800	1 M	50							50	7,143	43	46,2	
	7 L	2							2	0,286	2		
	11 L	0,7	2	1,5					4,2	0,600	1,2		
800-900	1 M	60							60	8,571	47	112,2	
	11 L	3							3	0,429	0,2		
	13 M	1	1	1					3	0,429	65		
900-000	1 M	245	308						553	79	76	123	
	11 L	2	3	1,5	3	4	4	2	3	22,5	3,214		7
	13 M	1							1	0,143	40		

Tabel 3 Formulir survei Sta 20+000 -21+000.

		AIRFIELD ASPHALT PAVEMENT SKETCH: CONDITION SURVEY DATA SHEET FOR SAMPLE UNIT								SKETCH																											
		Jalan Yogyakarta Wonosari KM 18 sampai dengan KM 22																																			
1. Retak Buaya	(m ²)	9. Pinggir Jalan Turun Vertikal	(m)	17. Patah Slip	(m ²)	2. Kegemukan	(m ²)	10. Retak Memanjang/Melintang	(m)	18. Mengembang Jambul	(m ²)	3. Retak Kotak-kotak	(m ²)	11. Tambalan	(m)	19. Pelepasan Butir	(m ²)	4. Cekungan	(m)	12. Pengausan Agregat	(m)	5. Keriting	(m ²)	13. Lubang	(Count)	6. Ambblas	(m ²)	14. Perpotongan Rel	(m ²)	7. Retak Pinggir	(m)	15. Alur (Rutting)	(m ²)	8. Retak Sambung	(m)	16. Sungkur	(m ²)
STA	Distress Severity	QUANTITY										TOTAL	DENSITY (%)	DEDUCT VALUE	TOTAL (DV)																						
20+000 - 20+100	1 M	266	294									560	80	76	111																						
	7 L	2,5	2									4,5	0,643	2																							
	11 L	5	2	3	1,5	4	0,5	2	2			20	2,857	6																							
	13 L	1										1	0,143	25																							
100+200	19 L	10										10	1,429	2	118																						
	1 M	350	175									525	75	73																							
	7 L	2										2	0,286	1																							
	11 L	5	1,5	1,5	2	0,7	2	1,5				14,2	2,029	4																							
200-300	13 M	1										1	0,143	40	102																						
	1 L	40	20	15								75	10,71	35																							
	11 L	3	4	2								9	1,286	2																							
	13 L	1										1	0,143	25																							
300 - 400	13 M	1										1	0,143	40	58,5																						
	1 M	45	70									115	16,43	52																							
400 - 500	11 L	3	10	3	1		0,6					17,6	2,514	6,5	66																						
	1 L	8,8	2									10,8	1,543	13																							
	1 M	57										57	8,143	45																							
	11 L	3	1	9								13	1,857	4																							
500 - 600	19 L	30										30	4,286	4	19,5																						
	1 L	7,5										7,5	1,071	10																							
	7 L	9	2									11	1,571	4																							
	11 L	1,2	7	1,3	1							10,5	1,5	2,5																							
600-700	19 L	6										6	0,857	3	27,5																						
	11 L	0,8	2									2,8	0,4	0																							
	13 L	1										1	0,143	25																							
700-800	19 L	11,5	31,5									43	6,143	2,5	20																						
	1 L	8	7,5									15,5	2,214	18																							
	11 L	1	2									3	0,429	0																							
800 - 900	19 L	15										15	2,143	2	82																						
	1 L	105										105	15	38																							
	7 L	5										5	0,714	2																							
	13 M	1										1	0,143	40																							
900 - 000	19 L	9										9	1,286	2	3																						
	7 L	7	3									10	1,429	3																							
	11 L	2										2	0,286	0																							

Tabel 4 Formulir survei Sta 21+000 -22+000.

		AIRFIELD ASPHALT PAVEMENT SKETCH:							SKETCH			
		CONDITION SURVEY DATA SHEET FOR SAMPLE UNIT										
		Jalan Yogyakarta Wonosari KM 18 sampai dengan KM 22										
1. Retak Buaya	(m ²)	9. Pinggir Jalan Turun Vertikal	(m)	17. Patah Slip	(m ²)							
2. Kegemukan	(m ²)	10. Retak Memanjang/Melintang	(m)	18. Mengembang Jembul	(m ²)							
3. Retak Kotak-kotak	(m ²)	11. Tambalan	(m)	19. Pelepasan Butir	(m ²)							
4. Cekungan	(m)	12. Pengausan Agregat	(m)									
5. Keriting	(m ²)	13. Lubang	(Count)									
6. Amblas	(m ²)	14. Perpotongan Rel	(m ²)									
7. Retak Pinggir	(m)	15. Alur (Rutting)	(m ²)									
8. Retak Sambung	(m)	16. Sungkur	(m ²)									
STA	Distress Severity	QUANTITY							TOTAL	DENSITY (%)	DEDUCT VALUE	TOTAL (DV)
000 + 100	11 L	8	5						13	1,857	4	8
	19 L	52							52	7,429	4	
100 - 200	11 L	10							10	1,429	3	39
	13 L	1	1						2	0,286	36	
200 - 300	1 L	37,5							37,5	5,357	27	32
	11 L	12	4						16	2,286	5	
300 - 400	1 L	38	17,6						55,6	7,943	30	66
	13 L	1	1						2	0,286	36	
400 - 500	1 L	105							105	15	37	42
	7 L	8	12						20	2,857	5	
500 - 600	11 L	2	3,5						5,5	0,786	1	26
	13 L	1							1	0,143	25	
600 - 700	11 M	4							4	0,571	1	10
	19 M	175	25						200	28,57	9	
700 - 800	7 L	7							7	1	2,5	5,5
	11 M	4							4	0,571	1	
	19 L	30							30	4,286	2	
800 - 900	7 L	13							13	1,857	3	5
	11 L	2,6	4,4						7	1	2	
900 - 000	13 L	1							1	0,143	25	35
	19 L	84	140	22,4					246,4	35,2	10	

B. Hasil Perhitungan Nilai PCI

Nilai PCI menunjukkan kondisi perkerasan pada segmen yang ditinjau, apakah baik, sangat baik atau bahkan buruk sekali dengan menggunakan parameter PCI. Berikut hasil rekapitulasi kondisi perkerasan berdasarkan analisis dari tabel diatas.

Tabel 5 Perhitungan Nilai PCI STA 18+000 - 19+000.

No	STA	CDV Maks	100 - CDV	PCI
1	18+000 - 18+100	26	74	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
2	18+100 - 18+200	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
3	18+200 - 18+300	41	59	BAIK (<i>Good</i>)
4	18+300 - 18+400	6,4	93,6	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
5	18+400 - 18+500	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
6	18+500 - 18+600	10	90	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
7	18+600 - 18+700	45	55	SEDANG (<i>Fair</i>)
8	18+700 - 18+800	31	69	BAIK (<i>Good</i>)
9	18+800 - 18+900	56	44	SEDANG (<i>Fair</i>)
10	18+900 - 19+000	9	91	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
Total STA 18+000 - 19+000			775,6	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
			77,56	

Nilai PCI perkerasan dengan panjang 1000 m pada Sta 18+000 - 19+000. adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= \frac{\sum \text{total PCI}}{\text{Jumlah Segmen}} = \frac{775,6}{10} \\
 &= 77,56 \% \text{ SANGAT BAIK (Very Good)}
 \end{aligned}$$

Tabel 6 Perhitungan Nilai PCI STA 19+000 - 20+000.

No	STA	CDV Maks	100 - CDV	PCI
11	19+000 - 19+100	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
12	19+100 - 19+200	5	95	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
13	19+200 - 19+300	9	91	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
14	19+300 - 19+400	5	95	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
15	19+400 - 19+500	33	67	BAIK (<i>Good</i>)
16	19+500 - 19+600	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
17	19+600 - 19+700	7	93	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
18	19+700 - 19+800	46,2	53,8	SEDANG (<i>Fair</i>)
19	19+800 - 19+900	76	24	SANGAT BURUK (<i>Very Poor</i>)
20	19+900 - 20+000	75	25	SANGAT BURUK (<i>Very Poor</i>)
Total STA 19+000 - 20+000			743,8	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
			74,38	

Nilai PCI perkerasan dengan panjang 1000 m pada Sta 19+000 - 20+000 adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= \frac{\sum \text{total PCI}}{\text{Jumlah Segmen}} \\
 &= \frac{743,8}{10} \\
 &= 74,38 \% \text{ SANGAT BAIK (Very Good)}
 \end{aligned}$$

Tabel 7 Perhitungan Nilai PCI STA 20+000 - 21+000.

No	STA	CDV Maks	100 - CDV	PCI
21	20+000 - 20+100	68	32	BURUK (<i>Poor</i>)
22	20+100 - 20+200	80	20	SANGAT BURUK (<i>Very Poor</i>)
23	20+200 - 20+300	64	36	BURUK (<i>Poor</i>)
24	20+300 - 20+400	42	58	BAIK (<i>Good</i>)
25	20+400 - 20+500	47	53	SEDANG (<i>Fair</i>)
26	20+500 - 20+600	19,5	80,5	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
27	20+600 - 20+700	27,5	72,5	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
28	20+700 - 20+800	20	80	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
29	20+800 - 20+900	59	41	SEDANG (<i>Fair</i>)
30	20+900 - 21+000	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
Total STA 20+000 - 21+000			573	BAIK (<i>Good</i>)
			57,3	

Nilai PCI perkerasan dengan panjang 1000 m pada Sta 20+000 - 21+000 adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= \frac{\sum \text{total PCI}}{\text{Jumlah Segmen}} \\
 &= \frac{573}{10} \\
 &= 57,3 \% \text{ BAIK (Good)}
 \end{aligned}$$

Tabel 8 Perhitungan Nilai PCI STA 21+000 - 22+000.

No	STA	CDV Maks	100 - CDV	PCI
31	21+000 - 21+100	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
32	21+100 - 21+200	39	61	BAIK (<i>Good</i>)
33	21+200 - 21+300	32	68	BAIK (<i>Good</i>)
34	21+300 - 21+400	48	52	SEDANG (<i>Fair</i>)
35	21+400 - 21+500	31	69	BAIK (<i>Good</i>)
36	21+500 - 21+600	26	74	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
37	21+600 - 21+700	10	90	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
38	21+700 - 21+800	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
39	21+800 - 21+900	0	100	SEMPURNA (<i>Excellent</i>)
40	21+900 - 22+000	25	75	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
Total STA 21+000 - 22+000			789	SANGAT BAIK (<i>Very Good</i>)
			78,9	

Nilai PCI perkerasan dengan panjang 1000 m pada Sta 21+000 - 22+000 adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= \frac{\sum \text{Total Keseluruhan PCI}}{\text{Jumlah Segmen Pembagi}} \\
 &= \frac{789}{10} \\
 &= 78,9\% \text{ SANGAT BAIK (Very Good)}
 \end{aligned}$$

Nilai PCI perkerasan secara keseluruhan pada ruas jalan Yogyakarta – Wonosari KM 18+000 sampai dengan KM 22+000 adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{PCI} &= \frac{\sum \text{total PCI}}{\text{Jumlah Segmen}} \\
 &= \frac{775,6+743,8+573+789}{40} \\
 &= 72,035 \% \text{ SANGAT BAIK (Very Good)}
 \end{aligned}$$