

BAB V

DATA, ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Profil Surface Distress Index (SDI)

5.1.1 Data Kondisi Surface Distress Index (SDI)

Data *Surface Distress Index (SDI)* yang telah diambil pada Jalan Parangtritis menunjukkan kerusakan yang sebagian besar terjadi yaitu kerusakan retak. Untuk lebih jelasnya rekapitulasi data *SDI* dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.2.

**Tabel 5.1 Rekapitulasi Data Kerusakan Jalan Yogyakarta-Parangtritis
Segmen 1 -15**

Segmen	Stasiun					Panjang (m)	PERMUKAAN PERKERASAN				RETAK-RETAK			KERUSAKAN LAIN			
	Dari		Ke				Susunan	Kondisi/ Keadaan	% Penuruna	% Tambalan	Jenis	Lebar	% Luas	Jumlah Lubang	Ukuran Lubang	Bekas Roda	
							(1-2)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-5)	(1-4)	
1	2	+	500	2	+	600	100	2	3	4	3	4	4	4	2	3	3
2	2	+	600	2	+	700	100	2	3	4	4	4	4	4	2	2	3
3	2	+	700	2	+	800	100	2	3	4	2	4	4	4	2	2	3
4	2	+	800	2	+	900	100	2	3	3	2	4	4	4	2	2	3
5	2	+	900	3	+	0	100	2	3	2	3	4	4	4	2	2	3
6	3	+	0	3	+	100	100	2	3	3	2	4	4	4	2	2	3
7	3	+	100	3	+	200	100	2	3	3	2	4	4	4	2	2	3
8	3	+	200	3	+	300	100	2	3	2	2	4	4	4	2	2	2
9	3	+	300	3	+	400	100	2	3	2	1	4	3	2	1	1	2
10	3	+	400	3	+	500	100	2	3	1	1	2	3	2	1	1	1
11	3	+	500	3	+	600	100	2	3	2	1	4	4	3	2	2	2
12	3	+	600	3	+	700	100	2	3	4	3	4	4	4	2	4	4
13	3	+	700	3	+	800	100	2	3	3	2	4	4	4	2	2	3
14	3	+	800	3	+	900	100	2	3	1	1	4	2	2	2	2	2
15	3	+	900	4	+	0	100	2	3	2	1	4	4	2	2	2	2

**Tabel 5.2 Rekapitulasi Data Kerusakan Jalan Parangtritis-Yogyakarta
Segmen 1-15**

Segmen	Stasiun					Panjang (m)	PERMUKAAN PERKERASAN				RETAK-RETAK			KERUSAKAN LAIN			
	Dari		Ke				Susunan	Kondisi/ Keadaan	% Penuruna	% Tambalan	Jenis	Lebar	% Luas	Jumlah Lubang	Ukuran Lubang	Bekas Roda	
							(1-2)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-5)	(1-4)	
1	2	+	500	2	+	600	100	2	3	4	3	4	4	4	2	2	3
2	2	+	600	2	+	700	100	2	3	2	2	4	4	4	2	2	3
3	2	+	700	2	+	800	100	2	3	3	1	4	4	4	2	2	2
4	2	+	800	2	+	900	100	2	3	2	1	4	4	3	2	2	3
5	2	+	900	3	+	0	100	2	3	2	1	4	3	3	2	2	3
6	3	+	0	3	+	100	100	2	3	2	2	4	3	2	3	2	2
7	3	+	100	3	+	200	100	2	3	2	2	4	3	2	3	2	2
8	3	+	200	3	+	300	100	2	3	1	2	4	2	2	2	2	2
9	3	+	300	3	+	400	100	2	3	1	1	2	4	2	2	2	2
10	3	+	400	3	+	500	100	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2
11	3	+	500	3	+	600	100	2	3	1	1	4	3	3	2	4	2
12	3	+	600	3	+	700	100	2	3	3	2	4	4	4	2	3	4
13	3	+	700	3	+	800	100	2	3	2	3	4	4	4	2	2	2
14	3	+	800	3	+	900	100	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2
15	3	+	900	4	+	0	100	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2

Setelah didapat data *SDI* dari kedua ruas arah jalan tersebut, selanjutnya yaitu menghitung total luas dan jumlah kerusakan setiap segmen. Untuk melihat data perhitungan total setiap segmen dapat dilihat pada Tabel 5.3 di bawah ini.

Tabel 5.3 Data Perhitungan *SDI* Jalan Parangtritis Sta. 2+500 s/d Sta. 4000

Segmen	Stasiun						Panjang (m)	PERMUKAAN PERKERASAN				RETAK-RETAK			KERUSAKAN LAIN		
	Dari			Ke				Susunan	Kondisi/K eadaan	% Penuruna	% Tambalan	Jenis	Lebar	% Luas	Jumlah Lubang	Ukuran Lubang	Bekas Roda
								(1-2)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-4)	(1-5)
1	2	+	500	2	+	600	100	2	3	3	2	4	4	4	2	3	3
2	2	+	600	2	+	700	100	2	3	4	3	4	4	4	2	2	3
3	2	+	700	2	+	800	100	2	3	4	2	4	4	4	2	2	3
4	2	+	800	2	+	900	100	2	3	3	2	4	4	3	2	2	3
5	2	+	900	3	+	0	100	2	3	2	2	4	4	3	2	2	3
6	3	+	0	3	+	100	100	2	3	3	2	4	4	4	2	2	4
7	3	+	100	3	+	200	100	2	3	3	2	4	4	3	2	2	3
8	3	+	200	3	+	300	100	2	3	2	2	4	4	3	2	2	2
9	3	+	300	3	+	400	100	2	3	2	1	4	3	2	1	1	2
10	3	+	400	3	+	500	100	2	3	1	1	2	3	2	1	1	1
11	3	+	500	3	+	600	100	2	3	2	1	4	4	3	2	2	2
12	3	+	600	3	+	700	100	2	3	4	3	4	4	4	2	4	4
13	3	+	700	3	+	800	100	2	3	3	2	4	4	4	2	2	3
14	3	+	800	3	+	900	100	2	3	1	1	4	2	2	2	2	2
15	3	+	900	4	+	0	100	2	3	2	1	4	4	2	2	2	2

5.1.2 Analisis Data *Surface Distress Index (SDI)*

Berdasarkan data dan bobot masing-masing kerusakan jalan yang diperoleh dari survei di lapangan, maka selanjutnya dapat dilakukan penilaian kondisi untuk menentukan nilai *SDI* pada masing-masing segmen yang sudah ditentukan. Berikut adalah perhitungan penilaian *Surface Distress Index (SDI)* pada segmen 1 yang mana datanya sudah ditampilkan pada Tabel 5.1 di atas.

1. Luas retak $237 \text{ m}^2 = 34 \%$, maka $> 30\%$

$$\text{SDI}_1 = 40$$

2. Lebar retak 4 mm, maka $> 3 \text{ mm}$

$$\begin{aligned}\text{SDI}_2 &= \text{SDI}_1 \times 2 \\ &= 40 \times 2 = 80\end{aligned}$$

3. Jumlah lubang 3, maka $< 10/\text{m}$

$$\begin{aligned}\text{SDI}_3 &= \text{SDI}_2 + 15 \\ &= 80 + 15 = 95\end{aligned}$$

4. Bekas roda 1 cm – 3 cm, $X=2$

$$\begin{aligned}\text{SDI}_4 &= \text{SDI}_3 + (5 \times X) \\ &= 95 + (5 \times 2) = 105\end{aligned}$$

Dari perhitungan *SDI* pada segmen 1 di atas diperoleh nilai *SDI* sebesar 105 yang berarti Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta 4+000 pada segmen 1 mengalami kerusakan ringan. Perhitungan pada segmen selanjutnya dapat dilihat pada dan 5.4 di bawah ini.

**Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Nilai *SDI* Jalan Parangtritis
Sta. 2+500 - Sta. 4+000**

Segmen	RETAK LUAS	RETAK LEBAR	JUMLAH LUBANG	BEKAS RODA	SDI	KONDISI JALAN
1	40	80	95	105	105	RUSAK RINGAN
2	40	80	95	105	105	RUSAK RINGAN
3	40	80	95	105	105	RUSAK RINGAN
4	20	40	55	65	65	SEDANG
5	20	40	55	65	65	SEDANG
6	40	80	95	115	115	RUSAK RINGAN
7	20	40	55	65	65	SEDANG
8	20	40	55	57,5	57,5	SEDANG
9	5	5	5	7,5	7,5	BAIK
10	5	5	5	5	5	BAIK
11	20	40	55	57,5	57,5	SEDANG
12	40	80	95	115	115	RUSAK RINGAN
13	40	80	95	105	105	RUSAK RINGAN
14	5	5	20	22,5	22,5	BAIK
15	5	10	25	27,5	27,5	BAIK
Rata-rata <i>SDI</i>					68,16667	SEDANG

5.1.3 Pembahasan Hasil Nilai *Surface Distress Index (SDI)*

Dari hasil penilaian kondisi perkerasan dengan menggunakan nilai *Surface Distress Index (SDI)* didapatkan nilai rata-rata *SDI* sepanjang Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 yaitu sebesar 68,167 dengan kondisi rusak sedang. Nilai *SDI* juga dapat dilihat dalam bentuk persentase. Persentase kondisi permukaan perkerasan segmen 1-segmen 15 dari ruas jalan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.5 dan di halaman selanjutnya.

Tabel 5.5 Persentase Kondisi Perkerasan dengan Nilai *SDI* Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000

Kondisi Permukaan	Jumlah Segmen	Persentase
BAIK	4	27%
SEDANG	5	33%
RUSAK RINGAN	6	40%
RUSAK BERAT	0	0%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan hasil persentase kondisi permukaan nilai *SDI* perkerasan di atas, didapat sebesar 27% segmen mengalami kondisi perkerasan baik, sebesar 33% segmen mengalami kondisi rusak sedang, sebesar 40% segmen mengalami kondisi rusak ringan dan sebesar 0% mengalami kondisi rusak berat.

5.2 Profil *International Roughness Index (IRI)*

5.2.1 Data *Internatioan Roughness Index (IRI)*

Dalam pengambilan data *IRI* pada Jalan Parangtritis ini menggunakan bantuan alat *Roughometer NAASRA* pada setiap 100 m sepanjang 1500 m seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya rekapitulasi data *Roughness* dapat dilihat pada Tabel 5.6 dan Tabel 5.7 di halaman selanjutnya.

Tabel 5.6 Rekapitulasi Data *Roughness* Jalan Yogyakarta-Parangtritis Segmen 1 - 15

<i>Stasionering</i>			<i>Countering</i>			
Segmen	Dari - Sampai		D1	D2	D3	D4
	<i>Start</i>		0	0	0	0
1	2+500	2+600	14	40	33	1
2	2+600	2+700	21	107	50	3
3	2+700	2+800	23	154	85	10
4	2+800	2+900	23	202	114	12
5	2+900	3+000	25	247	169	13
6	3+000	3+100	68	281	199	16
7	3+100	3+200	73	326	225	24
8	3+200	3+300	78	366	237	24
9	3+300	3+400	78	405	248	24
10	3+400	3+500	80	429	265	25

Lanjutan Tabel 5.6 Rekapitulasi Data *Roughness* Jalan Parangtritis-Yogyakarta Segmen 1- segmen 15.

Stasionering			Counterling			
Segmen	Dari - Sampai		D1	D2	D3	D4
11	3+500	3+600	95	459	288	25
12	3+600	3+700	112	495	318	57
13	3+700	3+800	128	526	361	59
14	3+800	3+900	128	546	386	60
15	3+900	4+000	135	556	411	61

Tabel 5.7 Rekapitulasi Data *Roughness* Jalan Parangtritis-Yogyakarta Segmen 1-15

Stasionering			Counterling			
Segmen	Dari - Sampai		D1	D2	D3	D4
Start			0	0	0	0
1	2+600	2+500	51	346	570	48
2	2+700	2+600	50	287	532	48
3	2+800	2+700	48	230	497	47
4	2+900	2+800	40	173	475	47
5	3+000	2+900	40	163	439	44
6	3+100	3+000	36	143	412	44
7	3+200	3+100	24	131	366	29
8	3+300	3+200	24	120	342	27
9	3+400	3+300	24	108	317	27
10	3+500	3+400	21	98	281	26
11	3+600	3+500	20	93	234	26
12	3+700	3+600	11	73	192	24
13	3+800	3+700	11	48	131	23
14	3+900	3+800	2	35	82	2
15	4+000	3+900	2	26	30	1

5.2.2 Analisis Data *International Roughness Index (IRI)*

Setelah diperoleh angka *Roughness* D1, D2, D3 dan D4 yang dikeluarkan alat *Roughometer NAASRA*, maka dapat dilakukan perhitungan nilai *Bump Integreter (BI)*. Nilai *BI* kemudian dimasukkan kedalam persamaan (4.1) pada bab sebelumnya. Nilai *IRI* segmen 1 dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini dengan

angka *Roughness* yang terdapat pada Tabel 5.3 di atas. Setelah diperoleh nilai *BI*, selanjutnya nilai *BI* dimasukkan kedalam persamaan (4.2).

$$D1 = 14; D2 = 40; D3 = 33; D4 = 1$$

$$BI = D1 + D2 + D3 + D4$$

$$\begin{aligned} BI &= 14 + 40 + 33 + 1 \\ &= 88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IRI &= 0,022 (BI) + 2,169 \\ &= 0,022 (88) + 2,169 \\ &= 4,105 \end{aligned}$$

Pada perhitungan segmen 1 di atas diperoleh nilai *IRI* sebesar 3.929 yang berarti pada segmen 1 mempunyai kondisi $IRI < 4$ yang berarti baik. Untuk perhitungan *IRI* segmen selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 5.8 dan Tabel 5.9 di bawah ini.

Tabel 5.8 Nilai *IRI* Jalan Yogyakarta-Parangtritis

Segmen	Angka BI (Count/km)	IRI	Kondisi
	Count	(m/km)	
		$0.022(BI)+2.169$	
1	88	4,105	SEDANG
2	93	4,215	SEDANG
3	91	4,171	SEDANG
4	79	3,907	BAIK
5	103	4,435	SEDANG
6	110	4,589	SEDANG
7	84	4,017	SEDANG
8	57	3,423	BAIK
9	50	3,269	BAIK
10	44	3,137	BAIK
11	68	3,665	BAIK
12	115	4,699	SEDANG
13	92	4,193	SEDANG
14	46	3,181	BAIK
15	43	3,115	BAIK
Nilai <i>IRI</i> rata-rata		3,874	BAIK

Tabel 5.9 Nilai *IRI* Jalan Parangtritis-Yogyakarta

Segmen	Angka BI (Count/km)	IRI	Kondisi
	Count	(m/km)	
		$0.022(BI)+2.169$	
1	98	4,325	SEDANG
2	95	4,259	SEDANG
3	87	4,083	SEDANG
4	49	3,247	BAIK
5	51	3,291	BAIK
6	85	4,039	SEDANG
7	37	2,983	BAIK
8	37	2,983	BAIK
9	50	3,269	BAIK
10	53	3,335	BAIK
11	73	3,775	BAIK
12	87	4,083	SEDANG
13	92	4,193	SEDANG
14	62	3,533	BAIK
15	59	3,467	BAIK

Setelah didapat nilai *IRI* dari kedua ruas arah tersebut, selanjutnya nilai *IRI* dari kedua ruas arah tersebut dihitung rata-rata pada setiap segmen untuk mencari nilai *IRI* sepanjang Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000. Hasil hitungan rata-rata nilai *IRI* segmen 1-segmen 15 dapat dilihat pada Tabel 5.10 di bawah ini.

Tabel 5.10 Nilai *IRI* Rata-Rata Segmen 1-15 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000

Segmen	IRI	Kondisi
	(m/km)	
	$0.022(BI)+2.169$	
1	4,215	SEDANG
2	4,237	SEDANG
3	4,127	SEDANG
4	3,577	BAIK
5	3,863	BAIK
6	4,314	SEDANG
7	3,5	BAIK

Lanjutan Tabel 5.10 Nilai *IRI* Rata-Rata Segmen 1-15 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000.

Segmen	IRI	Kondisi
	(m/km)	
8	3,203	BAIK
9	3,269	BAIK
10	3,236	BAIK
11	3,72	BAIK
12	4,391	SEDANG
13	4,193	SEDANG
14	3,357	BAIK
15	3,291	BAIK
IRI rata-rata	3,7662	BAIK

5.2.3 Pembahasan Hasil Nilai *International Roughness Index (IRI)*

Dari hasil penilaian kondisi perkerasan dengan menggunakan nilai *Internatioan Roughness Index (IRI)* didapatkan nilai *IRI* rata-rata sepanjang Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 sebesar 3,7662 dengan kondisi Baik. Persentase angka ketidakrataan kondisi permukaan perkerasan yang dialami ruas Jalan Parangtritis segmen 1-segmen 15 tersebut dapat dilihat Tabel 5.11 di bawah ini.

Tabel 5.11 Persentase Kondisi Perkerasan dengan Nilai *IRI* Ruas Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000

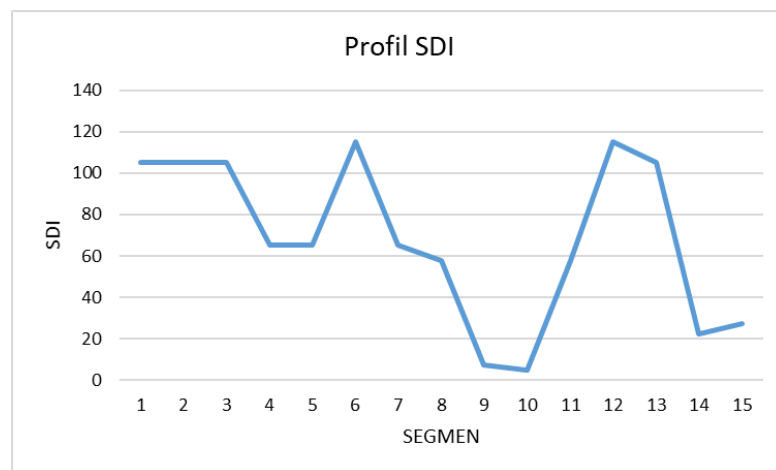
Kondisi <i>IRI</i>	Jumlah Segmen	Persentase
BAIK	9	60%
SEDANG	6	40%
RUSAK RINGAN	0	0%
RUSAK BERAT	0	0%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan hasil persentase kondisi permukaan nilai *IRI* perkerasan di atas, pada ruas Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 persentase tertinggi sebesar 60% dengan kondisi baik, 40% dengan kondisi sedang, 0% dengan kondisi rusak ringan dan 0% dengan kondisi rusak berat.

5.3 Koefisien Korelasi Nilai *SDI* dan *IRI*

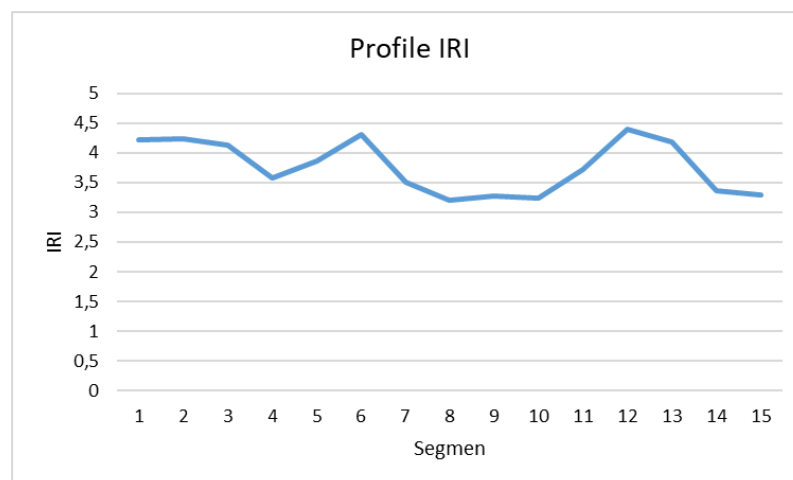
5.3.1 Analisis Korelasi Nilai *SDI* dan *IRI*

Dari data-data *IRI* dan *SDI* didapat profil berupa masing-masing grafik dan koefisien korelasi. Garfik profil dan data *SDI* dan *IRI* Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000 dapat dilihat pada Gambar 5.1 dan Gambar 5.2 serta Tabel 5.12.



Gambar 5.1 Grafik Profil *SDI* Jalan Yogyakarta-Parangtritis

Gambar 5.1 di atas menjelaskan grafik profil Jalan Parangtritis dengan parameter *SDI*. Semakin garis keatas atau jauh dari titik 0 menunjukkan kondisi jalan yang semakin rusak, dan sebaliknya. Apabila garis kebawah atau mendekati titik 0 menunjukkan kondisi jalan yang semakin baik.



Gambar 5.2 Grafik Profil *IRI* Jalan Yogyakarta-Parangtritis

Gambar 5.2 di halaman sebelumnya menjelaskan grafik profil *IRI* Jalan Parangtritis. Maksud dari grafik tersebut sama halnya dengan maksud grafik profil *SDI*. Semakin keatas maka semakin menunjukkan kondisi yang rusak dan sebaliknya.

Tabel 5.12 Data Nilai *IRI* dan *SDI* Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000

Segmen	<i>SDI</i> (x)	<i>IRI</i> (y)	(x) x (y)	(x) ²	(y) ²
1	105	4,215	442,58	11025,00	17,766
2	105	4,237	444,89	11025,00	17,952
3	105	4,127	433,34	11025,00	17,032
4	65	3,577	232,51	4225,00	12,795
5	65	3,863	251,10	4225,00	14,923
6	115	4,314	496,11	13225,00	18,611
7	65	3,5	227,50	4225,00	12,250
8	57,5	3,203	184,17	3306,25	10,259
9	7,5	3,269	24,52	56,25	10,686
10	5	3,236	16,18	25,00	10,472
11	57,5	3,72	213,90	3306,25	13,838
12	115	4,391	504,97	13225,00	19,281
13	105	4,193	440,27	11025,00	17,581
14	22,5	3,357	75,53	506,25	11,269
15	27,5	3,291	90,50	756,25	10,831
Jumlah	1022,5	56,493	4078,04	91181,25	215,547

Perhitungan koefisien korelasi dapat dilihat pada persamaan (3.4) seperti yang sudah dijelaskan. Di bawah ini adalah perhitungan koefisien korelasi nilai *SDI* dan nilai *IRI* ruas arah Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{(15 \times 4078,04) - ((1022,5) \times (56,493))}{\sqrt{\{(15 \times 91181,25) - (1022,5)^2\} \{(15 \times 215,547) - (56,493)^2\}}} \\
 &= \frac{(61170,6) - (57764,09)}{\sqrt{\{1367718,75 - 1045506,25\} \{3233,205 - 3191,459\}}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{3406,51}{3667,57}$$

$$r = 0,928$$

5.3.2 Pembahasan Kolerasi Nilai *SDI* dan *IRI*

Dari analisis di atas telah didapatkan koefisien korelasi (*ratio*) antara nilai *IRI* dan nilai *SDI*. Angka koefisien korelasi (*ratio*) antara nilai *SDI* dan nilai *IRI* ruas Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 sebesar $r = 0,928$ yang berarti mempunyai hubungan korelasi kuat dan positif.

5.4 Penanganan Kondisi dan Jenis Perbaikan Kerusakan

5.4.1 Jenis Penanganan Kondisi permukaan Berdasarkan Bina Marga (2011)

Berdasarkan hasil data *IRI* dan *SDI* dari perhitungan di atas, maka selanjutnya adalah menentukan penilaian kondisi dan jenis penanganan seperti pada Tabel 3.13 dan Tabel 3.14 berdasarkan Bina Marga Survei Kondisi Jalan untuk Pemeliharaan Rutin (2011a). Penilaian kondisi jalan dan jenis penanganan berdasarkan nilai *SDI* dan *IRI* dapat dilihat pada Tabel 5.13 di bawah ini.

Tabel 5.13 Penilaian Kondisi dan Jenis Penanganan Nilai *SDI* dan Nilai *IRI* Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000

Stasionering			<i>IRI</i> (rata-rata)	SDI Total	Kondisi	Program Penanganan
Segmen	Dari	Sampai				
1	2+500	2+600	4,215	105,00	RUSAK RINGAN	Pemeliharaan Berkala
2	2+600	2+700	4,237	105,00	RUSAK RINGAN	Pemeliharaan Berkala
3	2+700	2+800	4,127	105,00	RUSAK RINGAN	Pemeliharaan Berkala
4	2+800	2+900	3,577	65,00	SEDANG	Pemeliharaan Rutin
5	2+900	3+000	3,863	65,00	SEDANG	Pemeliharaan Rutin

Lanjutan Tabel 5.13 Penilaian Kondisi dan Jenis Penanganan Nilai *SDI* dan Nilai *IRI* Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000

Stasionering			<i>IRI</i> (rata-rata)	<i>SDI</i> (rata-rata)	Kondisi	Program Penanganan
Segmen	Dari	Sampai				
6	3+000	3+100	SEDAN G	115,00	SEDANG	Pemeliharaan Rutin
7	3+100	3+200	RUSAK RINGAN	65,00	SEDANG	Pemeliharaan Rutin
8	3+200	3+300	RUSAK BERAT	57,50	SEDANG	Pemeliharaan Rutin
9	3+300	3+400	Jumlah	7,50	BAIK	Pemeliharaan Rutin
10	3+400	3+500	0,000	5,00	BAIK	Pemeliharaan Rutin
11	3+500	3+600	Kondisi IRI	57,50	SEDANG	Pemeliharaan Rutin
12	3+600	3+700	BAIK	115,00	RUSAK RINGAN	Pemeliharaan Berkala
13	3+700	3+800	SEDAN G	105,00	RUSAK RINGAN	Pemeliharaan Berkala
14	3+800	3+900	RUSAK RINGAN	22,50	BAIK	Pemeliharaan Rutin
15	3+900	4+000	RUSAK BERAT	27,50	BAIK	Pemeliharaan Rutin
Rata-rata			3,766	68,17	SEDANG	Pemeliharaa n Rutin

Berdasarkan parameter *IRI* dan *SDI* seperti pada Tabel 5.13 di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata sepanjang Jalan Parangtritis Sta. 2+500 - Sta. 4+000 mengalami kondisi kerusakan Sedang dan dilakukan Pemeliharaan Rutin.

Persentase penilaian kondisi jalan dan program penanganan dapat dilihat pada Tabel 5.14 di halaman selanjutnya.

Tabel 5.14 Persentase Penilaian Kondisi Jalan dan Program Penanganan Nilai *SDI* dan *IRI* Jalan Parangtritis

Jumlah	Kondisi	Program Penanganan	Persentase
4	BAIK	Pemeliharaan Rutin	27%
6	SEDANG	Pemeliharaan Rutin	40%
5	RUSAK RINGAN	Pemeliharaan Berkala	33%
0	RUSAK BERAT	Rekonstruksi	0%
Jumlah			100%

Dari penjelasan Tabel 5.14 di atas dapat diketahui sepanjang Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 sebesar 27% mengalami kondisi baik dan memerlukan program penanganan Pemeliharaan Rutin, sebesar 40% mengalami kondisi kerusakan Sedang dan memerlukan program penanganan Pemeliharaan Rutin, sebesar 33% mengalami kondisi Rusak Ringan dan memerlukan program penanganan Pemeliharaan Berkala dan sebesar 0% mengalami kondisi Rusak Berat.

5.4.2 Perbaikan Teknis Kondisi Permukaan Berdasarkan Bina Marga (2011)

Perbaikan teknis dengan parameter *SDI* dilakukan untuk mengetahui tindakan selanjutnya terhadap jenis kerusakan pada setiap segmen. Setiap segmen mempunyai jesin dan tingkat kerusakan yang berbeda-beda sehingga membutuhkan perbaikan yang berbeda-beda juga. Perbaikan ini dilakukan untuk mengembalikan kenyamanan pengguna jalan dan mengembalikan kondisi jalan sesuai fungsinya. Perbaikan dilakukan berdasarkan Dirjen Bina Marga (2011). Di halaman selanjutnya ini adalah Tabel jenis perbaikan terhadap kerusakan segmen 1-15 sepanjang Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan 4+000.

Tabel 5.15 Kerusakan Pernukaan Perkerasan Segmen 1

	Segmen 1	
	Rusak ringan	
	<i>SDI</i>	105

Pada segmen 1 ruas Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 105 dengan kondisi Rusak Ringan. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 1 diantaranya retak kulit buaya bobot 4 (luas > 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 3 (kedalaman 1cm - 3cm) dengan perbaikan perataan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan jenis perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.16 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 2

	Segmen 2	
	Rusak ringan	
	<i>SDI</i>	105

Pada segmen 2 ruas Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 105 dengan kondisi Rusak Ringan. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 2 diantaranya retak kulit buaya bobot 4 (luas > 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 3 (kedalaman 1cm–3cm) dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.17 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 3

	Segmen 3	
	Rusak ringan	
	<i>SDI</i>	105

Pada segmen 3 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 105 dengan kondisi Rusak Ringan. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 3 diantaranya retak kulit buaya bobot 4 (luas > 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 3 (kedalaman 1cm – 3cm) dengan perbaikan perataan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100 m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.18 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 4

	Segmen 4	
	Sedang	
	<i>SDI</i>	65

Pada segmen 4 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 65 dengan kondisi Rusak Sedang. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 4 diantaranya retak kulit buaya bobot 3 (luas 10% - 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 3 (kedalaman 1cm – 3cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.19 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 5

	Segmen 5	
	Sedang	
	<i>SDI</i>	65

Pada segmen 5 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 65 dengan kondisi Rusak Sedang. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 5 diantaranya retak kulit buaya bobot 3 (luas 10% - 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 3 (kedalaman 1cm – 3cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.20 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 6

	Segmen 6	
	Rusak ringan	
	<i>SDI</i>	115

Pada segmen 6 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 115 dengan kondisi Rusak Ringan. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 6 diantaranya retak kulit buaya bobot 4 (luas > 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 4 (kedalaman >3cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.21 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 7

	Segmen 7	
	Sedang	
	<i>SDI</i>	65

Pada segmen 7 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 65 dengan kondisi Rusak Sedang. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 7 diantaranya retak kulit buaya bobot 3 (luas 10% - 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 3 (kedalaman 1cm – 3cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.22 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 8

	Segmen 8	
	Sedang	
	<i>SDI</i>	57,5

Pada segmen 8 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 57,5 dengan kondisi Rusak Sedang. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 8 diantaranya retak kulit buaya bobot 3 (luas 10% - 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.23 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 9

	Segmen 9	
	Baik	
	<i>SDI</i>	7,5

Pada segmen 9 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 7,5 dengan kondisi Baik. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 9 diantaranya retak kulit buaya bobot 2 (luas < 10%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan pengaspalan.

Tabel 5.24 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 10

	Segmen 10	
	Baik	
	<i>SDI</i>	5

Pada segmen 10 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 5 dengan kondisi Baik. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 10 diantaranya retak kulit buaya bobot 2 (luas < 10%) dengan perbaikan pengaspalan.

Tabel 5.25 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 11

	Segmen 11	
	Sedang	
	<i>SDI</i>	57,5

Pada segmen 11 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 57,5 dengan kondisi Rusak Sedang. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 11 diantaranya retak kulit buaya bobot 3 (luas 10% - 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.26 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 12

	Segmen 12	
	Rusak ringan	
	SDI	115

Pada segmen 12 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 115 dengan kondisi Rusak Ringan. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 12 diantaranya retak kulit buaya bobot 4 (luas > 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 4 (kedalaman >3cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.27 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 13

	Segmen 13	
	Rusak ringan	
	<i>SDI</i>	105

Pada segmen 13 ruas Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 105 dengan kondisi Rusak Ringan. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 13 diantaranya retak kulit buaya bobot 4 (luas > 30%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 3 (kedalaman 1cm - 3cm) dengan perbaikan perataan dan lubang bobot 2 (< 10 lubang/100m) dengan jenis perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.28 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 14

	Segmen 14	
	Baik	
	<i>SDI</i>	22,5

Pada segmen 14 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 22,5 dengan kondisi Baik. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 14 diantaranya retak kulit buaya bobot 2 (luas < 10%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan penambalan lubang.

Tabel 5.29 Kerusakan Permukaan Perkerasan Segmen 15

	Segmen 15	
	Baik	
	<i>SDI</i>	27,5

Pada segmen 15 Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 mempunyai nilai *SDI* sebesar 27,5 dengan kondisi Baik. Kerusakan-kerusakan yang terjadi dan jenis perbaikan pada segmen 14 diantaranya retak kulit buaya bobot 2 (luas < 10%) dengan perbaikan pengaspalan, bekas roda bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan pengaspalan dan lubang bobot 2 (kedalaman < 1cm) dengan perbaikan penambalan lubang.

Dari uraian pada halaman sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa sepanjang ruas Jalan Parangtritis Sta. 2+500 sampai dengan Sta. 4+000 pada segmen 1 sampai segmen 7 membutuhkan perbaikan kerusakan berupa pengaspalan dan perataan, segmen 8 hanya membutuhkan perbaikan berupa pengaspalan, segmen 9 dan segmen 10 hanya membutuhkan pembersihan jalan, segmen 11 hanya membutuhkan perbaikan berupa pengaspalan, segmen 12 – segmen 13 membutuhkan perbaikan berupa pengaspalan, perataan dan penambalan lubang, dan terakhir segmen 14 – segmen 15 hanya dilakukan pembersihan jalan.