

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa hasil penelitian dan pembahasan terhadap kerusakan ruas Jalan Kaliurang km 9,3 sampai Jalan Raya Bakungan, Sleman dari STA 0+000 hingga STA 1+200, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Terdapat 9 jenis kerusakan jalan yang terjadi di ruas Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman yaitu retak kulit buaya dengan total luas kerusakan 222,8 m², cacat tepi perkerasan dengan total luas kerusakan 172,8 m², alur dengan total luas kerusakan 0,5 m², retak memanjang/melintang dengan total luas kerusakan 61 m², tambalan dengan total luas kerusakan 1099,4 m², lubang dengan total luas kerusakan 23,4 m², keriting/gelombang dengan total luas kerusakan 38 m², pelepasan butir dengan total luas kerusakan 35,4 m², dan penurunan bahu jalan dengan total luas kerusakan 14,2 m²;
2. Nilai *Pavement Condition Index* (PCI) rata-rata pada ruas Jalan Kaliurang km 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman dari keseluruhan 12 segmen penelitian adalah 42,4 dengan kondisi sedang (*fair*);
3. Jenis kerusakan yang paling tinggi adalah tambalan dengan luas kerusakan 1099,4 m² (65,93%), sedangkan jenis kerusakan yang paling rendah adalah alur dengan luas kerusakan 0,5 m² (0,03%);

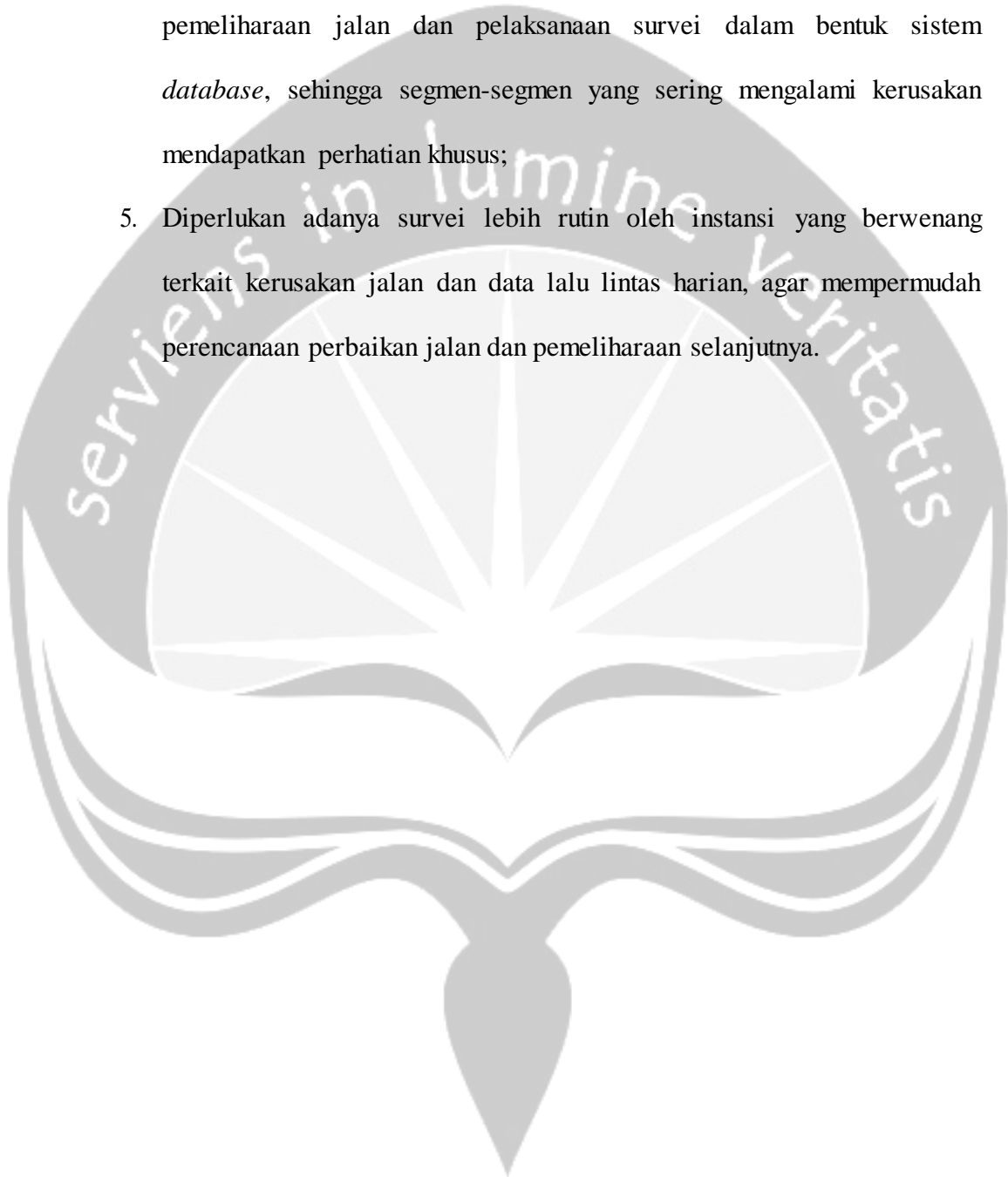
4. Nilai *Pavement Condition Index* (PCI) terendah menunjukkan kondisi kerusakan paling parah terjadi pada segmen 8 yaitu pada STA 0+700 – 0+800 dengan nilai PCI yaitu 10,77 dengan kondisi kerusakan sangat buruk (*very poor*);
5. Penanganan yang tepat untuk kerusakan ruas Jalan Kaliurang km 9,3 sampai Jalan Raya Bakungan, Sleman adalah dengan melakukan *overlay* sebagai tindakan rehabilitasi;
6. Tebal lapis tambahan (*overlay*) adalah 7 cm untuk masa layanan hingga tahun 2022 dari perencanaan awal tahun 2017.

6.2. Saran

Beberapa hal yang dapat dilakukan terkait dengan pemeliharaan ruas Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman untuk masa mendatang, antara lain:

1. Perlu dilakukan pemeliharaan rutin jalan agar kerusakan yang telah terjadi 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 dilakukan *overlay* untuk mencegah kerusakan lebih lanjut;

4. 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 mendapatkan perhatian khusus;
5. Diperlukan adanya survei lebih rutin oleh instansi yang berwenang terkait kerusakan jalan dan data lalu lintas harian, agar mempermudah perencanaan perbaikan jalan dan pemeliharaan selanjutnya.



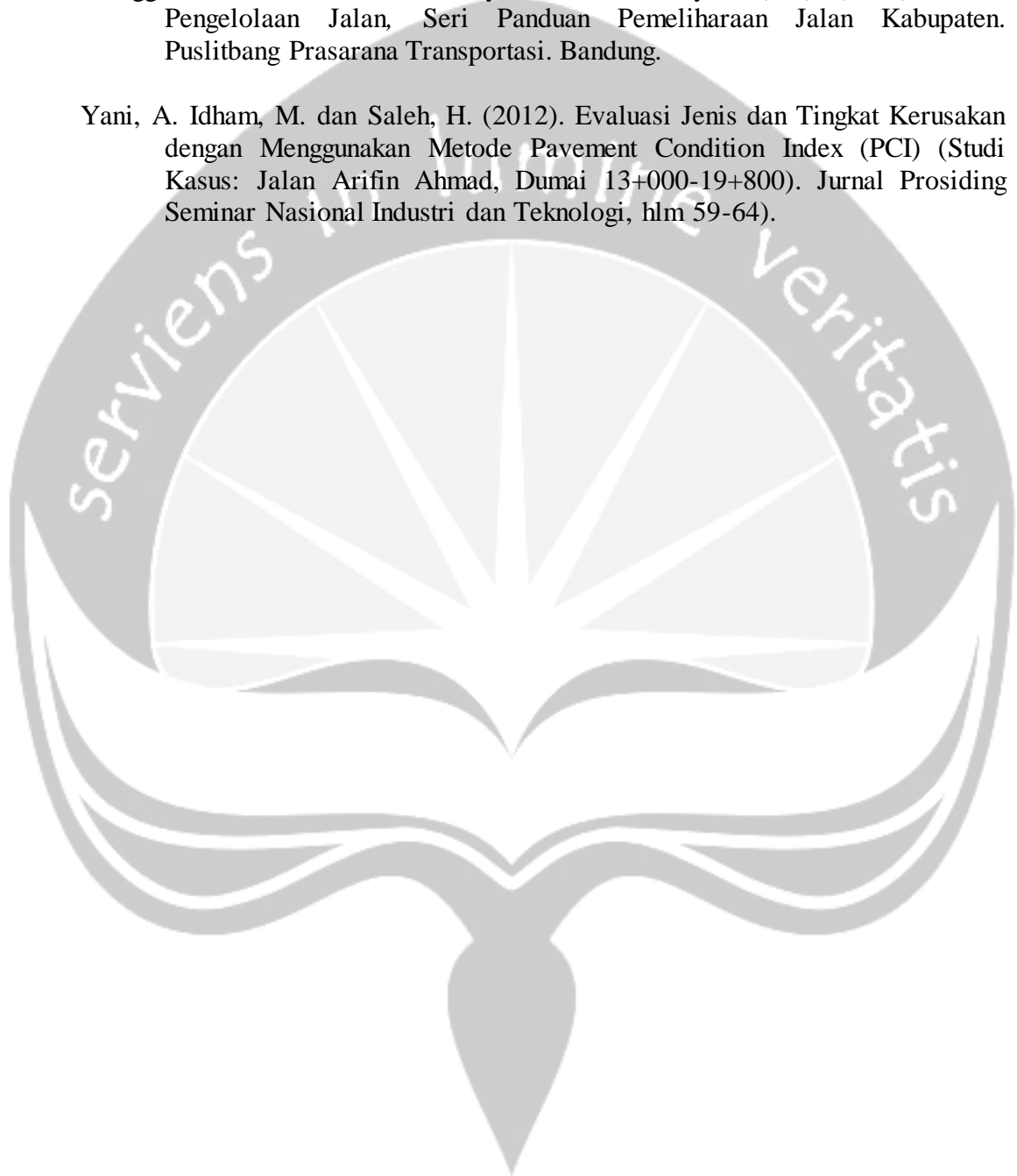
DAFTAR PUSTAKA

- Dala, L. A. (2016). Evaluasi Kerusakan Ruas Jalan Pulau Indah, Kelapa Lima, Kupang dengan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI). Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1987). Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya dengan Metode Analisa Komponen. Yayasan Badan Penerbit PU.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2007). Manual Pemeliharaan Rutin untuk Jalan Nasional dan Jalan Provinsi. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga.
- Hendarsin, S. L. T. (2000). Penuntun Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya. Politeknik Negeri Bandung. Bandung.
- Khairi, A., Idam, M., dan Saleh, H. (2012). Evaluasi Jenis dan Tingkat Kerusakan dengan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) (Studi Kasus: Jalan Soekarno Hatta, Dumai 5+000-10+000). Jurnal Prosiding Seminar Nasional Industri dan Teknologi, hlm 65-70.
- Peraturan Pemerintah, Nomor 34, Tahun 2006 tentang Jalan. Perpu. (2006). Badan Penerbit Peraturan Undang-Undang Republik Indonesia.
- Putri, V. A. (2016). Identifikasi Jenis Kerusakan pada Perkerasan Lentur (Studi Kasus Jalan Soekarno-Hatta Bandar Lampung). Skripsi. Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Saodang, H. (2005). Konstruksi Jalan Raya, Buku 2 Perancangan Perkerasan Jalan Raya. Penerbit Nova. Bandung.
- Shahin, M. Y. (1994). *Pavement for Airports, Roads, Parking Lots*. Chapman and Hall, Dept. BC., New York.
- Sukirman. S. (1992). Perkerasan Lentur Jalan Raya. Penerbit Nova. Bandung.
- Sulaksono, S. (2001). *Rekayasa Jalan*. Penerbit ITB. Bandung.
- Suswandi, A., Sartono, W., dan Christady, H. H. (2008). Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) untuk Menunjang Pengambilan Keputusan (Studi Kasus: Jalan Lingkar Selatan, Yogyakarta). Jurnal Forum Teknik Sipil, No. XVIII/3.
- Talapessy, R. (2016). Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan

(Studi Kasus: Jalan Seturan Raya). Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tranggono, M., Yamin, A., Widayat, D., dan Ronny, Y (eds). (2005). Teknik Pengelolaan Jalan, Seri Panduan Pemeliharaan Jalan Kabupaten. Puslitbang Prasarana Transportasi. Bandung.

Yani, A. Idham, M. dan Saleh, H. (2012). Evaluasi Jenis dan Tingkat Kerusakan dengan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) (Studi Kasus: Jalan Arifin Ahmad, Dumai 13+000-19+800). Jurnal Prosiding Seminar Nasional Industri dan Teknologi, hlm 59-64).





LAMPIRAN 2. DATA REKAPITULASI KERUSAKAN RUAS JALAN

Segmen : 1

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN						
TIPE	1	2	4	5	6	
LUAS (KUALITAS)	11,7 (M)	2,9 (L)	3,1 (L)	26,4 (M)	0,9 (H)	
	16,7 (H)	1,4 (L)	8 (L)			
	2,1 (L)	0,7 (L)				
Total						
L	2,1	5	11,1			
M	11,7			26,4		
H	16,7				0,9	

PERHITUNGAN PCI				
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value	
1	L	0,4	4,7	Hasil Iterasi $TDV_{iterasi} = 117,7$ $CDV_{maks} = 68,5$ $PCI = 100 - CDV_{maks}$ $= 100 - 68,5$ $= 31,5$
1	M	2	28,1	
1	H	2,8	45,0	
2	L	0,8	0,1	
4	L	1,9	0,0	
5	M	4,4	21,3	
6	H	0,1	21,3	
Total Deduct Value (TDV)			120,5	

Segmen : 2

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	4	5	6	9	
LUAS (KUALITAS)	0,9 (L)	20,6 (L)	5,9 (L)	15,8 (M)	1,8 (L)	7,1 (M)	
	1,5 (L)	2 (L)	10,6 (M)	0,9 (L)		1,4 (L)	
	8,6 (M)	2,0 (M)					
	6,3 (M)						
	5,2 (M)						
Total							
L	2,3	22,6	5,9	0,9	1,8	1,4	
M	20,1	2,0	10,6	15,8		7,1	
H							

PERHITUNGAN PCI			
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
1	L	0,4	4,9
1	M	3,3	34
2	L	3,8	3,3
2	M	0,3	4
4	L	1	0
4	M	1,8	5
5	L	0,2	0
5	M	2,6	15,3
6	L	0,3	7,2
9	L	0,2	2
9	M	1,2	4
Total Deduct Value (TDV)			79,8

Hasil Iterasi
 $TDV_{iterasi} = 48$
 $CDV_{maks} = 47,7$
 $PCI = 100 - CDV_{maks}$
 $= 100 - 47,7$
 $= 52,3$

Segmen : 3

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	4	5			
LUAS (KUALITAS)	3,7 (M)	14,0 (M)	10,3 (M)	7,6 (M)			
	14,6 (L)			11,9 (M)			
	7,4 (L)			28,8 (M)			
	2,4 (M)			45,6 (L)			
Total							
L	21,9			45,6			
M	6,1	14,0	10,3	48,3			
H							

PERHITUNGAN PCI			
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
1	L	3,7	22,5
1	M	1,0	21,3
2	M	2,3	6,7
4	M	1,7	4,3
5	L	7,6	13,8
5	M	8,1	28,8
Total Deduct Value (TDV)			97,3

Hasil Iterasi
 $TDV_{iterasi} = 90,3$
 $CDV_{maks} = 52,3$
 $PCI = 100 - CDV_{maks}$
 $= 100 - 52,3$
 $= 47,7$

Segmen : 4

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	4	5	6		
LUAS (KUALITAS)	0,5 (L)	3,4 (L)	3,2 (L)	8 (L)	0,1 (L)		
	3,2 (M)		2,1 (M)	2,3 (M)	0,2 (M)		
	11,0 (M)			23,9 (M)			
	5,3 (M)			24,0 (L)			
				8,8 (M)			
				118,8 (M)			
				8,8 (M)			
Total				22,0 (M)			
L	0,5	3,4	3,2	32	0,1		
M	19,5		2,1	184,6	0,2		
H							

PERHITUNGAN PCI			
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
1	L	0,1	0,0
1	M	3,2	33,8
2	L	0,6	1,3
4	L	0,5	0,0
4	M	0,4	0,0
5	L	5,3	10,6
5	M	30,8	48,8
6	L	0,01	2,5
6	M	0,04	5,0
Total Deduct Value (TDV)			102

Hasil Iterasi
 $TDV_{iterasi} = 88,5$
 $CDV_{maks} = 64,6$
 $PCI = 100 - CDV_{maks}$
 $= 100 - 64,6$
 $= 35,4$

Segmen : 5

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	4	5	6	8	
LUAS (KUALITAS)	4,8 (L)	3,5 (L)	1,2 (L)	11,3 (M)	3,1 (M)	7,9 (M)	
	9,3 (L)	1,2 (L)	2,0 (L)	33,6 (M)	1,1 (M)	2,0 (M)	
				15,1 (M)	0,4 (M)		
				6,0 (L)			
				30,1 (M)			
				42,0 (M)			
Total							
L	14,1	4,7	3,2	6,0			
M				132,1	4,6	9,9	
H							

PERHITUNGAN PCI			
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
1	L	2,4	18,0
2	L	0,8	2,0
4	L	0,5	0,0
5	L	1,0	2,3
5	M	22,0	42,5
6	M	0,8	27,1
8	M	1,7	10,0
Total Deduct Value (TDV)			101,8

Hasil Iterasi
 $TDV_{iterasi} = 91,6$
 $CDV_{maks} = 58,6$
 $PCI = 100 - CDV_{maks}$
 $= 100 - 58,6$
 $= 41,4$

Segmen : 6

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	5	7				
LUAS (KUALITAS)	7,2 (L)	7,9 (M)	10,5 (L)				
	4 (L)	11,5 (H)					
		19,5 (M)					
		10,5 (M)					
		7,2 (L)					
		10,5 (L)					
		3,0 (L)					
Total							
L	11,1	20,7	10,5				
M		37,9					
H		11,5					

PERHITUNGAN PCI				
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value	
1	L	1,8	16,0	Hasil Iterasi $TDV_{iterasi} = 69,3$ $CDV_{maks} = 45,4$ $PCI = 100 - CDV_{maks}$ $= 100 - 45,4$ $= 54,6$
5	L	3,4	7,5	
5	M	6,3	24,7	
5	H	1,9	24,7	
7	L	1,8	3,5	
Total Deduct Value (TDV)			76,3	

Segmen : 7

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	3	4	5	6	7	
LUAS (KUALITAS)	4,8 (M)	0,2 (M)	2,4 (L)	8,4 (M)	0,8 (M)	4,8 (M)	
	4,2 (M)			22,4 (M)	0,6 (M)		
				23,1 (M)	0,4 (M)		
				4,0 (L)	0,3 (M)		
				12,8 (L)	0,2 (M)		
				32,9 (M)	0,9 (M)		
				6,3 (M)			
				8,0 (M)			
				6,0 (M)			
Total				44,0 (M)			
L			2,4	16,8			
M	9,0	0,2		151,1	2,7	4,8	
H							

PERHITUNGAN PCI				
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value	
1	M	1,5	25,0	Hasil Iterasi $TDV_{iterasi} = 104,3$ $CDV_{maks} = 60,0$ $PCI = 100 - CDV_{maks}$ $= 100 - 60$ $= 40$
3	M	0,04	1,3	
4	L	0,4	0,0	
5	L	2,8	4,7	
5	M	25,2	44,0	
6	M	0,5	20,0	
7	M	0,8	13,3	
Total Deduct Value (TDV)			108,3	

Segmen : 8

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN									
TIPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
LUAS (KUALITAS)	10,1 (L)	8,5 (M)	0,2 (M)	0,8 (L)	80,0 (H)	2,1 (M)	4,0 (M)	6,1 (M)	2,2 (L)
	10,3 (M)	6,6 (M)		4,1 (M)	4,0 (L)	2,1 (M)			0,9 (L)
	14,0 (M)				7,2 (M)	0,4 (M)			
					13,0 (M)	2,8 (M)			
					3,0 (L)	0,2 (M)			
					1,7 (L)	0,3 (L)			
						0,4 (H)			
						0,3 (H)			
						0,2 (H)			
					0,5 (M)				
Total									
L	10,1			0,8	8,7	0,3			3,2
M	24,3	15,1	0,2	4,1	20,2	8,0	4,0	6,1	
H					80,0	0,9			

PERHITUNGAN PCI			
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
1	L	1,7	14,7
1	M	4,1	36,3
2	M	2,5	7,6
3	M	0,04	4,0
4	L	0,1	0,0
4	M	0,7	14,3
5	L	1,4	3,3
5	M	3,4	18,0
5	H	13,3	56,1
6	L	0,1	2,0

Hasil Iterasi
 $TDV_{iterasi} = 164,9$
 $CDV_{maks} = 89,2$
 $PCI = 100 - CDV_{maks}$
 $= 100 - 89,2$
 $= 10,8$

6	M	1,3	35,3
6	H	0,2	21,2
7	M	0,7	12,0
8	M	1,0	8,0
9	L	0,5	2,0
Total Deduct Value (TDV)			234,8

Segmen : 9

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	4	5	6	7	8
LUAS (KUALITAS)	20,8 (M)	4,4 (M)	2,0 (M)	10,2 (M)	0,4 (M)	10,2 (M)	0,8 (M)
	4,8 (M)	2,0 (M)	0,9 (L)	10,2 (M)	0,3 (M)		
	4,5 (M)	2,0 (M)		6,5 (L)			
		2,3 (L)		2,2 (L)			
				4,4 (M)			
				4,0 (M)			
				1,5 (L)			
				11,4 (M)			
				2,0 (L)			
				1,0 (M)			
			9,8 (M)				
			8,3 (L)				
			19,2 (M)				
Total							
L		2,3	0,9	20,5			
M	30,1	8,4	2,0	70,2	0,7	10,2	0,8
H							

PERHITUNGAN PCI				
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value	Hasil Iterasi
1	M	5,0	38,8	TDV iterasi = 100,5
2	L	0,4	0,0	CDV maks = 63,1
2	M	1,4	6,0	PCI = 100 - CDV maks
4	L	0,2	0,0	= 100 - 63,1
4	M	0,3	0,0	= 36,9

5	L	3,4	6,7
5	M	11,7	33,8
6	M	0,1	5,3
7	M	1,7	20,0
8	M	0,1	4,7
Total Deduct Value (TDV)			115,2

Segmen : 10

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	4	5	6	8	9
LUAS (KUALITAS)	9,6 (M)	22,8 (M)	3,6 (L)	6,8 (M)	0,4 (H)	1,8 (M)	1,9 (M)
	14,9 (L)	1,4 (M)	0,8 (L)	8,3 (L)	0,6 (M)	2,0 (M)	
	3,6 (M)			1,0 (L)			
	1,6 (M)			6,3 (M)			
				25,0 (M)			
				2,5 (M)			
Total							
L	14,9		4,4	9,3			
M	14,8	24,2		40,5	0,6	3,8	1,9
H					0,4		

PERHITUNGAN PCI			
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
1	L	2,5	18,8
1	M	2,5	30,0
2	M	4,0	10,0
4	L	0,7	0,0
5	L	1,5	3,3
5	M	6,7	25,7
6	M	0,1	5,3
6	H	0,1	20,0
8	M	0,6	7,3
9	M	0,3	4,0
Total Deduct Value (TDV)			124,5

Hasil Iterasi
 $TDV_{iterasi} = 124,5$
 $CDV_{maks} = 61,5$
 $PCI = 100 - CDV_{maks}$
 $= 100 - 61,5$
 $= 38,5$

Segmen : 11

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	5	6	8		
LUAS (KUALITAS)	2,0 (M)	3,6 (M)	7,0 (M)	0,3 (M)	11,5 (M)		
		24,0 (M)	9,0 (M)	0,4 (L)	3,0 (M)		
			4,2 (M)				
			12,5 (M)				
			1,2 (M)				
			26,6 (M)				
		12,6 (M)					
Total							
L				0,4			
M	2,0	27,6	73,1	0,3	14,5		
H							

PERHITUNGAN PCI				
Tipe Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value	
1	M	0,3	13,1	Hasil Iterasi $TDV_{iterasi} = 41,3$ $CDV_{maks} = 41,5$ $PCI = 100 - CDV_{maks}$ $= 100 - 41,5$ $= 58,5$
2	M	4,6	10,0	
5	M	12,2	33,3	
6	L	0,1	2,0	
6	M	0,1	4,7	
8	M	2,4	10,0	
Total Deduct Value (TDV)			73,1	

Segmen : 12

TIPE KERUSAKAN	
1. Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6. Lubang (<i>Potholes</i>)
2. Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	7. Keriting/Gelombang (<i>Corrugation</i>)
3. Alur (<i>Rutting</i>)	8. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>)
4. Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	9. Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)
5. Tambalan (<i>Patching</i>)	

TIPE, LUAS, DAN KUALITAS KERUSAKAN							
TIPE	1	2	5	6	8	9	
LUAS (KUALITAS)	10,5 (M)	9,6 (M)	2,4 (L)	1,1 (M)	0,3 (L)	3,0 (L)	
		24,0 (L)	3,6 (L)	0,2 (L)		6,2 (L)	
			14,8 (M)				
			26,6 (L)				
Total							
L		24,0	32,6	0,2	0,3	9,2	
M	10,5	9,6	14,8	1,1			
H							

PERHITUNGAN PCI			
Type Kerusakan	Kualitas Kerusakan	Density (%)	Deduct Value
1	M	1,7	26,3
2	L	4,0	3,3
2	M	1,6	6,0
5	L	5,4	10,0
5	M	2,5	14,7
6	L	0,04	2,5
6	M	0,2	8,8
8	L	0,1	0,0
9	L	1,5	2,0
Total Deduct Value (TDV)			73,5

Hasil Iterasi
 $TDV_{iterasi} = 38,3$
 $CDV_{maks} = 39,2$
 $PCI = 100 - CDV_{maks}$
 $= 100 - 39,2$
 $= 60,8$

LAMPIRAN 3. DATA PERHITUNGAN ITERASI

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV1'	DV1''	DV2	DV4	DV5	DV6	TDV	q	CDV	PCI
1	1	4.7	28.1	45.0	0.1	0.0	21.3	21.3	120.5	5	63.1	36.9
	2	2.0	28.1	45.0	0.0	0.0	21.3	21.3	117.7	4	68.5	31.5
	3	2.0	28.1	45.0	0.0	0.0	2.0	21.3	98.5	3	63.1	36.9
	4	2.0	28.1	45.0	0.0	0.0	2.0	2.0	79.1	2	58.5	41.5
	5	2.0	2.0	45.0	0.0	0.0	2.0	2.0	53.0	1	53.1	46.9

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV1'	DV2	DV2'	DV4	DV4'	DV5	DV5'	DV6	DV9	DV9'	TDV	q	CDV	PCI
2	1	4.9	34.0	3.3	4.0	0.0	5.0	0.0	15.3	7.2	2.0	4.0	79.8	8	37.7	62.3
	2	4.9	34.0	2.0	4.0	0.0	5.0	0.0	15.3	7.2	0.0	4.0	76.5	7	36.1	63.9
	3	4.9	34.0	2.0	2.0	0.0	5.0	0.0	15.3	7.2	0.0	2.0	72.5	5	36.9	63.1
	4	2.0	34.0	2.0	2.0	0.0	5.0	0.0	15.3	7.2	0.0	2.0	69.5	4	40	60.0
	5	2.0	34.0	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	15.3	7.2	0.0	2.0	66.5	3	43.1	56.9
	6	2.0	34.0	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	15.3	2.0	0.0	2.0	61.3	2	45.4	54.6
	7	2.0	34.0	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	2.0	2.0	0.0	2.0	48.0	1	47.7	52.3

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV1'	DV2	DV4	DV5	DV5'	TDV	q	CDV	PCI
3	1	22.5	21.3	6.7	4.3	13.8	28.8	97.3	6	47.7	52.3
	2	22.5	21.3	6.7	2.0	13.8	28.8	95.0	5	50	50
	3	22.5	21.3	2.0	2.0	13.8	28.8	90.3	4	52.3	47.7
	4	22.5	21.3	2.0	2.0	2.0	28.8	78.6	3	50	50

	5	22.5	2.0	2.0	2.0	2.0	28.8	59.3	2	43.9	56.2
	6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	28.8	38.8	1	39.2	60.8

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV1'	DV2	DV4	DV4'	DV5	DV5'	DV6	DV6'	TDV	q	CDV	PCI
4	1	0.0	33.8	1.3	0.0	0.0	10.6	48.8	2.5	5.0	102	5	53.9	46.1
	2	0.0	33.8	0.0	0.0	0.0	10.6	48.8	2.0	5.0	100.1	4	58	42
	3	0.0	33.8	0.0	0.0	0.0	10.6	48.8	2.0	2.0	97.1	3	62.3	37.7
	4	0.0	33.8	0.0	0.0	0.0	2.0	48.8	2.0	2.0	88.5	2	64.6	35.4
	5	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	48.8	2.0	2.0	56.8	1	56.6	43.4

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV2	DV4	DV5	DV5'	DV6	DV8	TDV	Q	CDV	PCI
5	1	18.0	2.0	0.0	2.3	42.5	27.1	10.0	101.8	5	53.9	46.1
	2	18.0	0.0	0.0	2.0	42.5	27.1	10.0	99.6	4	57.7	42.3
	3	18.0	0.0	0.0	2.0	42.5	27.1	2.0	91.6	3	58.6	41.4
	4	2.0	0.0	0.0	2.0	42.5	27.1	2.0	75.6	2	55.7	44.3
	5	2.0	0.0	0.0	2.0	42.5	2.0	2.0	50.5	1	50	50.0

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV5	DV5'	DV5''	DV7	TDV	q	CDV	PCI
6	1	16.0	24.7	24.7	7.5	3.5	76.3	5	40	60
	2	16.0	24.7	24.7	7.5	2.0	74.8	4	43.1	56.9
	3	16.0	24.7	24.7	2.0	2.0	69.3	3	45.4	54.6
	4	2.0	24.7	24.7	2.0	2.0	55.3	2	40.8	59.2
	5	2.0	2.0	24.7	2.0	2.0	32.7	1	33.1	66.9

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV3	DV4	DV5	DV5'	DV6	DV7	TDV	q	CDV	PCI
7	1	25.0	1.3	0.0	4.7	44.0	20.0	13.3	108.3	5	57.7	42.3
	2	25.0	0.0	0.0	2.0	44.0	20.0	13.3	104.3	4	60	40
	3	25.0	0.0	0.0	2.0	44.0	20.0	2.0	93.0	3	60	40
	4	25.0	0.0	0.0	2.0	44.0	2.0	2.0	75.0	2	54.6	45.4
	5	2.0	0.0	0.0	2.0	44.0	2.0	2.0	52.0	1	52.3	47.7

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV1'	DV2	DV3	DV4	DV4'	DV5	DV5'	DV5''	DV6	DV6'	DV6''	DV7	DV8	DV9	TDV	q	CDV	PCI
8	1	14.7	36.3	7.6	4.0	0.0	14.3	3.3	18.0	56.1	2.0	35.3	21.2	12.0	8.0	2.0	234.8	12	82.3	17.7
	2	14.7	36.3	7.6	4.0	0.0	14.3	2.0	18.0	56.1	0.0	35.3	21.2	12.0	8.0	0.0	229.4	11	83.1	16.9
	3	14.7	36.3	7.6	2.0	0.0	14.3	2.0	18.0	56.1	0.0	35.3	21.2	12.0	8.0	0.0	227.4	10	83.1	16.9
	4	14.7	36.3	2.0	2.0	0.0	14.3	2.0	18.0	56.1	0.0	35.3	21.2	12.0	8.0	0.0	221.8	9	83.1	16.9
	5	14.7	36.3	2.0	2.0	0.0	14.3	2.0	18.0	56.1	0.0	35.3	21.2	12.0	2.0	0.0	215.8	8	83.1	16.9
	6	14.7	36.3	2.0	2.0	0.0	14.3	2.0	18.0	56.1	0.0	35.3	21.2	2.0	2.0	0.0	205.8	7	83.1	16.9
	7	14.7	36.3	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	18.0	56.1	0.0	35.3	21.2	2.0	2.0	0.0	193.5	6	87.7	12.3
	8	2.0	36.3	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	18.0	56.1	0.0	35.3	21.2	2.0	2.0	0.0	180.9	5	88.5	11.5
	9	2.0	36.3	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	56.1	0.0	35.3	21.2	2.0	2.0	0.0	164.9	4	89.2	10.8
	10	2.0	36.3	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	56.1	0.0	35.3	2.0	2.0	2.0	0.0	145.7	3	86.6	13.4
	11	2.0	36.3	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	56.1	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	112.4	2	78.5	21.5
	12	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	56.1	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	78.1	1	79.2	20.8


SEGMENT	ITERASI	DV1	DV2	DV2'	DV4	DV4'	DV5	DV5'	DV6	DV7	DV8	TDV	q	CDV	PCI
9	1	38.8	0.0	6.0	0.0	0.0	6.7	33.8	5.3	20.0	4.7	115.2	7	56.9	43.1
	2	38.8	0.0	6.0	0.0	0.0	6.7	33.8	5.3	20.0	2.0	112.5	6	55.4	44.6
	3	38.8	0.0	6.0	0.0	0.0	6.7	33.8	2.0	20.0	2.0	109.2	5	57.7	42.3
	4	38.8	0.0	2.0	0.0	0.0	6.7	33.8	2.0	20.0	2.0	105.2	4	60.8	39.2
	5	38.8	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	33.8	2.0	20.0	2.0	100.5	3	63.1	36.9
	6	38.8	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	33.8	2.0	2.0	2.0	82.5	2	60.0	40.0
	7	38.8	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	50.8	1	50.0	50.0

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV1'	DV2	DV4	DV5	DV5'	DV6	DV6'	DV8	DV9	TDV	q	CDV	PCI
10	1	18.8	30.0	10.0	0.0	3.3	25.7	5.3	20.0	7.3	4.0	124.5	9	61.5	38.5
	2	18.8	30.0	10.0	0.0	2.0	25.7	5.3	20.0	7.3	4.0	123.2	8	60.8	39.2
	3	18.8	30.0	10.0	0.0	2.0	25.7	5.3	20.0	7.3	2.0	121.2	7	60.0	40
	4	18.8	30.0	10.0	0.0	2.0	25.7	2.0	20.0	7.3	2.0	117.8	6	57.7	42.3
	5	18.8	30.0	10.0	0.0	2.0	25.7	2.0	20.0	2.0	2.0	112.5	5	59.2	40.8
	6	18.8	30.0	2.0	0.0	2.0	25.7	2.0	20.0	2.0	2.0	104.5	4	60.0	40
	7	2.0	30.0	2.0	0.0	2.0	25.7	2.0	20.0	2.0	2.0	87.7	3	56.9	43.1
	8	2.0	30.0	2.0	0.0	2.0	25.7	2.0	2.0	2.0	2.0	69.7	2	50.8	49.2
	9	2.0	30.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	46.0	1	46.9	53.1

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV2	DV5	DV6	DV6'	DV8	TDV	q	CDV	PCI
11	1	13.1	10.0	33.3	2.0	4.7	10.0	73.1	5	36.9	63.1
	2	13.1	10.0	33.3	0.0	2.0	10.0	68.5	4	39.2	60.8
	3	13.1	2.0	33.3	0.0	2.0	2.0	52.5	2	39.2	60.8
	4	2.0	2.0	33.3	0.0	2.0	2.0	41.3	1	41.5	58.5

SEGMENT	ITERASI	DV1	DV2	DV2'	DV5	DV5'	DV6	DV6'	DV8	DV9	TDV	q	CDV	PCI
12	1	26.3	3.3	6.0	10.0	14.7	2.5	8.8	0.0	2.00	73.5	7	34.6	65.4
	2	26.3	3.3	6.0	10.0	14.7	2.0	8.8	0.0	0.00	71.0	6	33.9	66.2
	3	26.3	2.0	6.0	10.0	14.7	2.0	8.8	0.0	0.00	69.7	5	36.2	63.9
	4	26.3	2.0	2.0	10.0	14.7	2.0	8.8	0.0	0.00	65.7	4	36.9	63.1
	5	26.3	2.0	2.0	10.0	14.7	2.0	2.0	0.0	0.00	58.9	3	37.7	62.3
	6	26.3	2.0	2.0	2.0	14.7	2.0	2.0	0.0	0.00	50.9	2	37.7	62.3
	7	26.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.00	38.3	1	39.2	60.8

LAMPIRAN 4. DATA LALU LINTAS HARIAN RATA-RATA

	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DINAS PERHUBUNGAN KAB. SLEMAN SEKSI MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS HASIL SURVEI RUAS JALAN TAHUN ANGGARAN 2008	REKAPITULASI SURVEY TRAFFIC COUNTING PADA RUAS JALAN KALIURANG KM. 9,3 - JALAN RAYA BAKUNGAN
---	--	---

Nama Kota : Kabupaten Sleman
 Jalan : Jalan Kaliurang Km. 9,3 - Jalan Raya Bakungan
 Arah : Jalan Kaliurang Km. 9,3 - Jalan Raya Bakungan

Waktu (Menit)	Jenis Kendaraan																		Jumlah Kendaraan	
	Kendaraan Pribadi				Kendaraan Penumpang Umum						Kendaraan Barang						KTB			
	Mobil		Sepeda Motor		MPU		Bis Sedang		Bis Besar		Pick Up		Truk Sedang		Truk Besar		Unit	SMP		
	Unit	SMP	Unit	SMP	Unit	SMP	Unit	SMP	Unit	SMP	Unit	SMP	Unit	SMP	Unit	SMP	Unit	SMP		
05.00-05.15	2	2	14	4.62	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	2.4	20	10.02
05.15-05.30	2	2	18	5.94	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1.6	23	10.54
05.30-05.45	4	4	19	6.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	24	11.07
05.45-06.00	6	6	28	9.24	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	36	17.04
06.00-06.15	7	7	35	11.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	43	19.35
06.15-06.30	8	8	31	10.23	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1.6	42	20.83
06.30-06.45	9	9	29	9.57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.6	40	20.17
06.45-07.00	9	9	34	11.22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	44	21.02
07.00-07.15	10	10	33	10.89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	44	21.69
07.15-07.30	9	9	38	12.54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.6	49	23.14
07.30-07.45	8	8	45	14.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	54	23.65
07.45-08.00	8	8	42	13.86	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	52	23.66

14.45-15.00	2	2	18	5.94	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	21	8.94
15.00-15.15	2	2	19	6.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	8.27
15.15-15.30	3	3	21	6.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	9.93
15.30-15.45	4	4	22	7.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	11.26
15.45-16.00	6	6	24	7.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	13.92
16.00-16.15	5	5	25	8.25	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	31	14.25
16.15-16.30	6	6	24	7.92	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	32	15.72
16.30-16.45	7	7	29	9.57	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	37	17.57
16.45-17.00	6	6	35	11.55	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.3	0	0	0	0	42	18.85
17.00-17.15	5	5	35	11.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	16.55
17.15-17.30	6	6	32	10.56	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	40	18.36
17.30-17.45	5	5	44	14.52	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	50	20.52
17.45-18.00	6	6	44	14.52	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	51	21.52
18.00-18.15	8	8	45	14.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	54	23.65
18.15-18.30	10	10	23	7.59	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	34	18.59
18.30-18.45	6	6	29	9.57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	36	16.37
18.45-19.00	8	8	33	10.89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	18.89
19.00-19.15	9	9	46	15.18	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	56	25.18
19.15-19.30	9	9	42	13.86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	22.86
19.30-19.45	4	4	30	9.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	13.9
19.45-20.00	3	3	21	6.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	9.93
20.00-20.15	4	4	20	6.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	10.6
20.15-20.30	2	2	21	6.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	24	9.73
20.30-20.45	3	3	21	6.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	9.93
20.45-21.00	2	2	22	7.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	9.26
Jumlah	298	298	1696	559.68	0	0	0	0	0	0	27	27	2	2.6	0	0	36	28.8	2059	916.08

Sumber: Hasil Survei Tahun 2008

08.30-08.45	1	1	12	3.96	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	14	5.96
08.45-09.00	2	2	11	3.63	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	14	6.63
09.00-09.15	2	2	12	3.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	5.96
09.15-09.30	2	2	14	4.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	6.62
09.30-09.45	3	3	12	3.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	6.96
09.45-10.00	2	2	14	4.62	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	17	7.62
10.00-10.15	1	1	15	4.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	5.95
10.15-10.30	1	1	12	3.96	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	14	5.96
10.30-10.45	2	2	14	4.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	6.62
10.45-11.00	1	1	14	4.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.4	18	8.02
11.00-11.15	2	2	16	5.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	7.28
11.15-11.30	1	1	24	7.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	8.92
11.30-11.45	1	1	26	8.58	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	28	10.58
11.45-12.00	4	4	22	7.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	11.26
12.00-12.15	3	3	15	4.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	7.95
12.15-12.30	2	2	16	5.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	7.28
12.30-12.45	2	2	18	5.94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	7.94
12.45-13.00	1	1	27	8.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	29	10.71
13.00-13.15	1	1	24	7.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	26	9.72
13.15-13.30	2	2	16	5.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	7.28
13.30-13.45	3	3	25	8.25	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	29	12.25
13.45-14.00	3	3	11	3.63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	6.63
14.00-14.15	3	3	13	4.29	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	17	8.29
14.15-14.30	2	2	19	6.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	22	9.07
14.30-14.45	3	3	16	5.28	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	20	9.28
14.45-15.00	2	2	17	5.61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	7.61
15.00-15.15	2	2	17	5.61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	20	8.41

15.15-15.30	3	3	15	4.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	7.95
15.30-15.45	3	3	18	5.94	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	22	9.94
15.45-16.00	5	5	11	3.63	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	18	10.43
16.00-16.15	6	6	21	6.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	12.93
16.15-16.30	5	5	15	4.95	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.3	0	0	1	0.8	22	12.05
16.30-16.45	4	4	16	5.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	9.28
16.45-17.00	5	5	11	3.63	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	18	10.43
17.00-17.15	4	4	15	4.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	8.95
17.15-17.30	5	5	19	6.27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	11.27
17.30-17.45	4	4	17	5.61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	9.61
17.45-18.00	2	2	13	4.29	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	17	8.09
18.00-18.15	3	3	14	4.62	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	18	8.62
18.15-18.30	4	4	12	3.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	7.96
18.30-18.45	4	4	16	5.28	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	21	10.28
18.45-19.00	3	3	13	4.29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	7.29
19.00-19.15	3	3	13	4.29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	7.29
19.15-19.30	2	2	14	4.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	6.62
19.30-19.45	3	3	16	5.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	8.28
19.45-20.00	3	3	14	4.62	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0.8	19	9.42
20.00-20.15	1	1	16	5.28	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	18	7.28
20.15-20.30	3	3	17	5.61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	8.61
20.30-20.45	0	0	16	5.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	5.28
20.45-21.00	0	0	15	4.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	4.95
Jumlah	160	160	1039	342.87	0	0	0	0	0	0	18	18	1	1.3	0	0	20	16	1238	538.17

Sumber: Hasil Survei Tahun 2008