

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan

Lokasi yang menjadi daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Klungkung adalah ruas jalan berdasarkan hasil perangkungan pembobotan jumlah kecelakaan yang terjadi selama 5 tahun terakhir dari data Satlantas Kabupaten Klungkung. Analisis yang dapat menentukan lokasi daerah rawan kecelakaan adalah data kronologi kecelakaan yang didapat dari Satlantas Kabupaten Klungkung. Penentuan lokasi daerah rawan kecelakaan guna mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas jalan tersebut.

Penentuan ruas jalan yang paling rawan kecelakaan dilakukan dengan menganalisis seluruh ruas jalan yang ada, yang mengacu pada data kronologi tahun 2017 – 2021. Setelah itu melakukan perbandingan dengan menggunakan metode pembobotan pada setiap ruas jalan, penggunaan metode ini dilakukan dengan membandingkan hasil nilai bobot dari setiap ruas jalan kecelakaan yang ada. Indikator kriteria pembobotan lokasi rawan kecelakaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 1 Kriteria Pembobotan Lokasi Rawan Kecelakaan

NO	TINGKAT KEPARAHAN	FAKTOR BOBOT
Berdasarkan Korban Kecelakaan		
1	Meninggal dunia	6
2	Luka berat	3
3	Luka ringan	1
Kerugian Materil		
1	< 30 jt	1
2	31-70 jt	3
3	71-100 jt	5
4	>100 jt	7
Fungsi Jalan		
1	Arteri	5
2	Kolektor	3
3	Lokal	1
Status Jalan		
1	Nasional	5
2	Provinsi	3
3	Kabupaten/kota	1

Sumber : PU/KTD Ditjen Hubdat

Pembobotan ini bertujuan untuk memberikan nilai yang sama pada tiap kejadian kecelakaan karena nilai bobot yang mengakibatkan korban meninggal dunia, luka berat, luka ringan dan hanya kerusakan biasa tidak dapat disamakan. Dimana pada setiap tingkat fatalitas korban memiliki bobot yang berbeda. Ruas jalan rawan kecelakaan tertinggi di Kabupaten Klungkung tahun 2022 dapat dilihat pada tabel di bawah ini .

Tabel V. 2 Perangkingan Ruas Jalan Rawan Kecelakaan di Kabupaten Klungkung

No	Nama Jalan	Jumlah Kejadian	MD	MD*6	LB	LB*3	LR	LR*1	Kerugian Material	Nilai	Status Jalan	Nilai	Fungsi Jalan	Nilai	Total	Rangking
1	Sp. Pantai Siut – Kosamba	73	21	126	10	30	86	86	115900000	7	Nasional	5	Arteri	5	134	1
2	Kosamba (BTS Kab. Karangasem) – Angantelu	39	10	60	10	30	50	50	38700000	3	Nasional	5	Arteri	5	83	3
3	Batas Kota Klungkung – Dawan	35	12	72	15	45	45	45	35700000	3	Nasional	5	Arteri	5	85	2
4	Klungkung-Besakih	33	11	66	9	27	38	38	33200000	3	Nasional	5	Arteri	5	71	4
5	Sidan – Batas Kota Klungkung	28	9	54	7	21	45	45	27500000	1	Provinsi	3	Kolektor	3	68	5

Berdasarkan dari data diatas hasil dari pembobotan ruas jalan didapat 5 lokasi rawan kecelakaan di Kabupaten Klungkung. Kecelakaan tertinggi terjadi pada ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba yaitu sebanyak 73 kejadian dengan hasil pembobotan berdasarkan angka ekuivalen kecelakaan dengan keterangan untuk meninggal dunia (21), luka berat (10), luka ringan (86).

Tabel V. 3 Segmen Tertinggi mengalami kecelakaan di Jalan Sp.Pantai Siut - Kosamba

No	Segmen Jalan	Panjang Segmen	Jumlah Kecelakaan	MD	LB	LR	KERUGIAN MATERIAL	MD * 6	LB*3	LR*1	KERUGIAN MATERIAL	TOTAL	RANGKING
1	Sp.Pantai Siut - Kosamba 1	1,28 Km	18	5	2	26	38200000	30	6	26	3	65	1
2	Sp.Pantai Siut - Kosamba 2	1,67 Km	11	2	1	11	4000000	12	3	11	1	27	5
3	Sp.Pantai Siut - Kosamba 3	1,83 Km	15	3	2	15	27600000	18	6	15	1	40	4
4	Sp.Pantai Siut - Kosamba 4	2,35 Km	16	5	3	17	25400000	30	9	17	1	57	3
5	Sp.Pantai Siut - Kosamba 5	2,98 Km	13	6	2	16	20600000	36	6	16	1	59	2
JUMLAH			73	21	10	85	115800000	126	30	85	7	248	

Berdasarkan data diatas, didapatkan 5 segmen jalan dengan nilai tertinggi yaitu segmen 1 sesuai dengan hasil yang diperoleh maka segmen 1 akan dilakukan analisis identifikasi permasalahan keselamatan lalu lintas pada Black Section dimana hasil analisis data muncul 1 prioritas. Mengidentifikasi karakteristik- karakteristik yang sifatnya lebih dalam dan detail, hal ini berdasarkan hasil analisis data diatas kecelakaan yang muncul 1 prioritas segmen jalan dan bertujuan dalam upaya penanganan titik lokasi segmen rawan kecelakaan yang telah diidentifikasi dan ditetapkan sebelumnya.

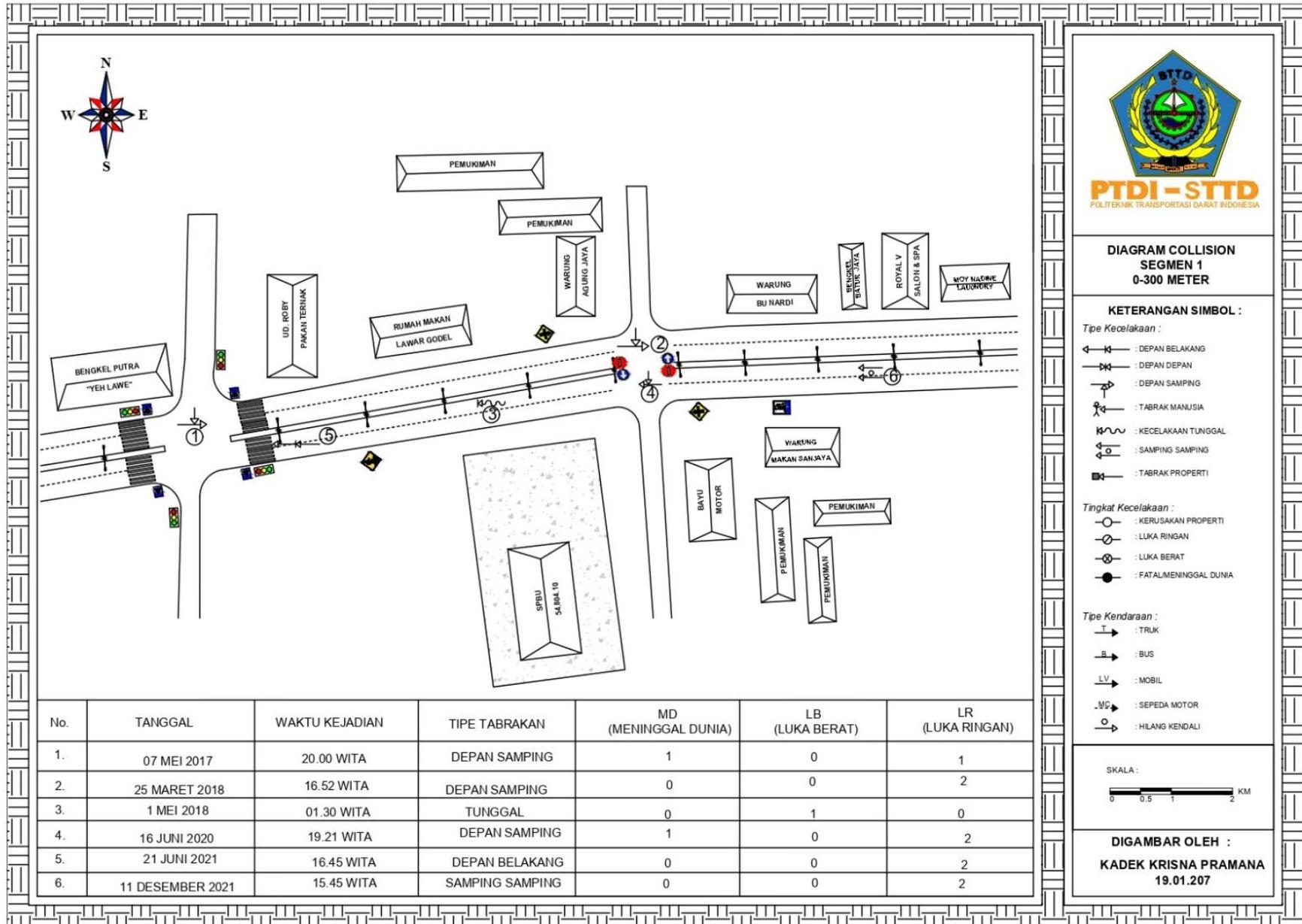
Tabel V. 4 Sub Segmen Jalan Sp. Pantai Siut - Kosamba Segmen I

NAMA SEGMENT	JUMLAH LAKA	KORBAN			KERUGIAN MATERIAL
		MD	LB	LR	
SEGMENT I SUB SEGMENT I	6	2	1	9	10200000
SEGMENT I SUB SEGMENT II	4	1	0	6	9700000
SEGMENT I SUB SEGMENT III	3	0	0	5	8750000
SEGMENT I SUB SEGMENT IV	5	2	1	6	9550000

5.2 Analisis Kronologi Kecelakaan

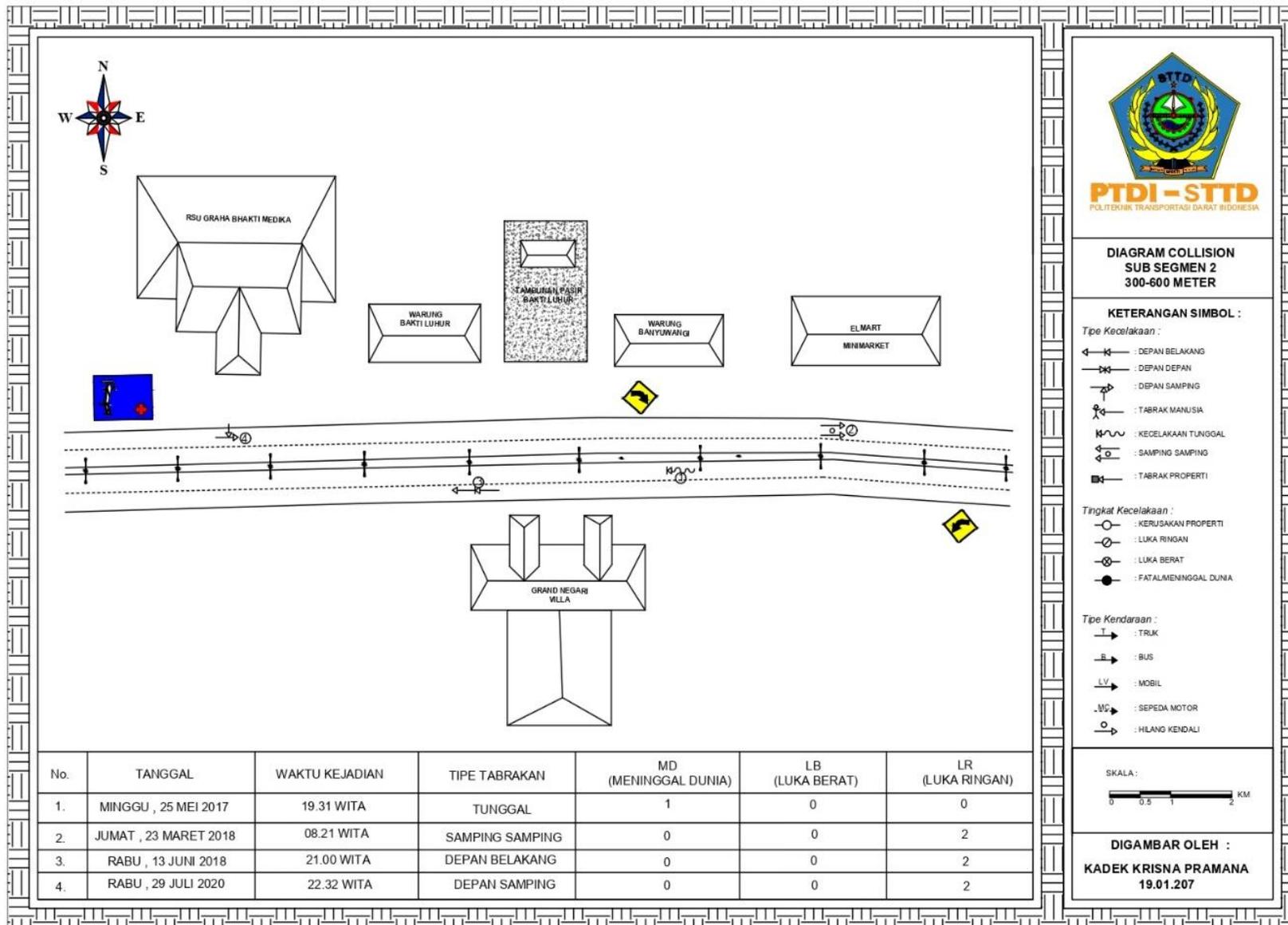
5.2.1 Titik rawan Kecelakaan Sub Segmen 1 (0-300)

Berdasarkan dari data Kronologi Kecelakaan titik pertama segmen rawan kecelakaan pada segmen 1 memiliki sebanyak 6 Kecelakaan dari 18 Kejadian. Segmen ini sangat berpotensi akan terjadinya kecelakaan di kemudian hari, dikarenakan jalan yang gelap pada malam hari karena lampu penerangan jalan yang sudah tidak berfungsi , adapun kendaraan yang melalui segmen jalan ini memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi diatas kecepatan rencana yang telah ditetapkan.



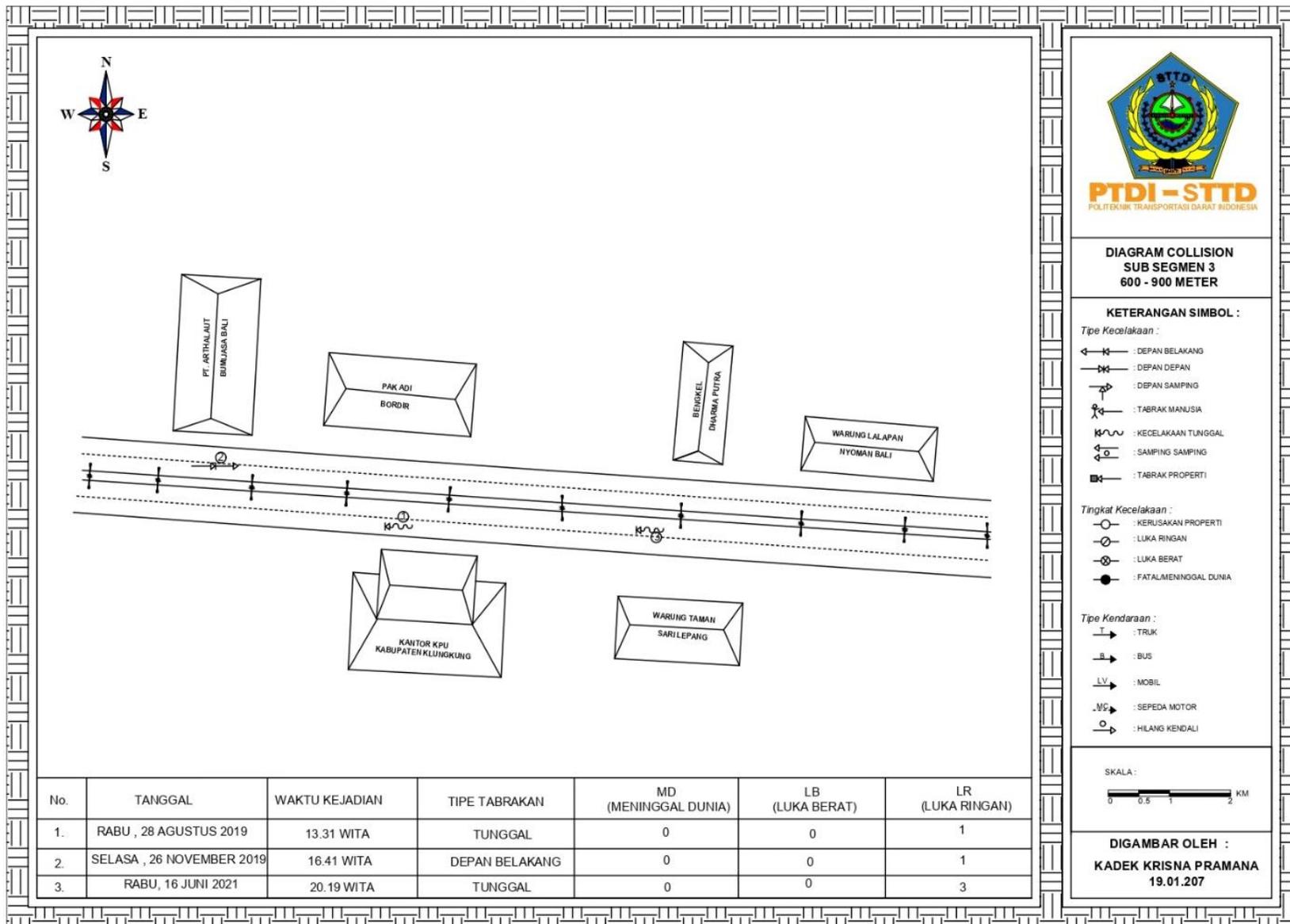
Gambar V. 1 Diagram Collision Sub Segmen 1

5.2.2 Titik Rawan Kecelakaan Sub Segmen 2 (300-600)



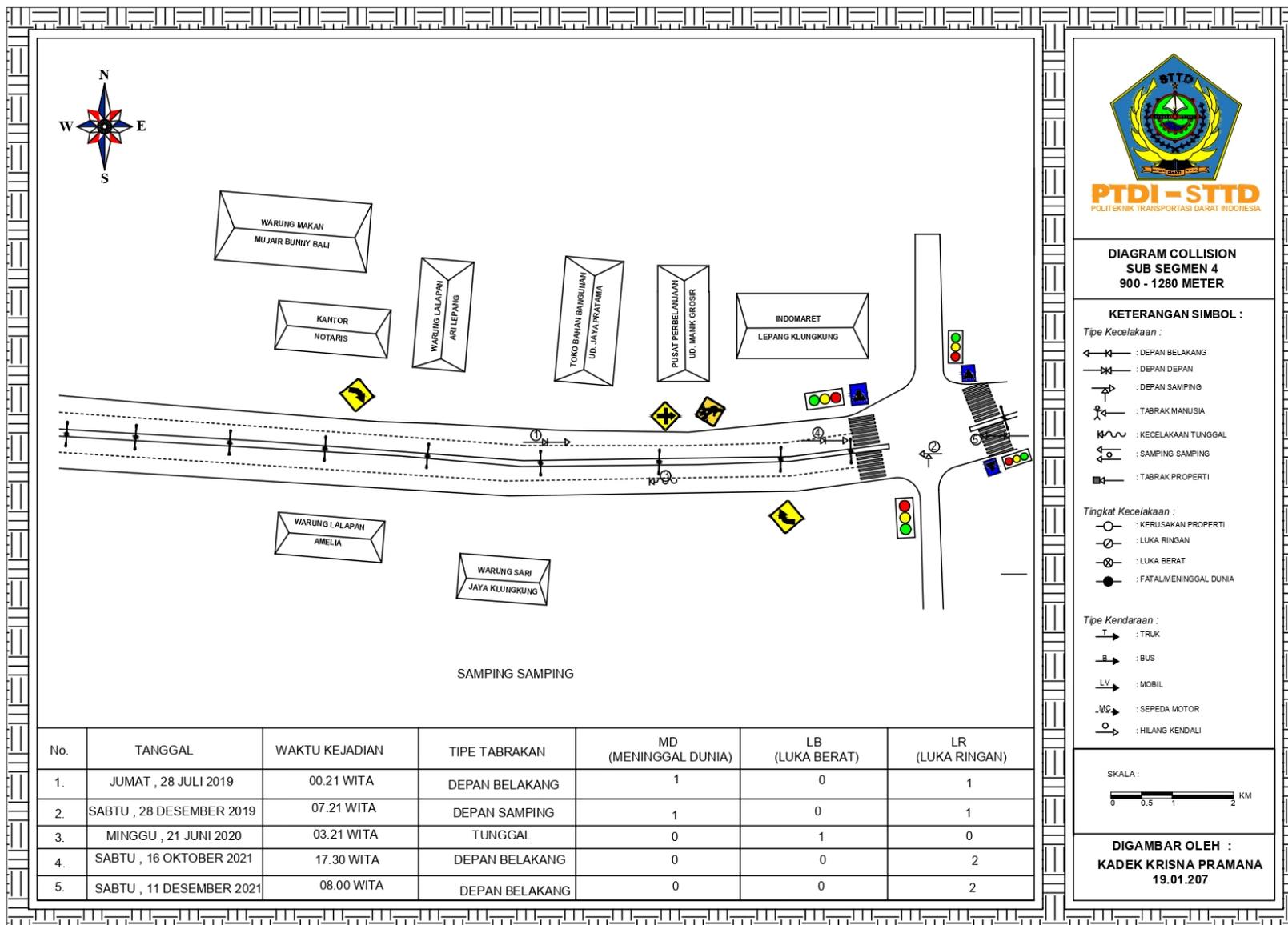
Gambar V. 2 Diagram Collision Sub Segmen 2

5.2.3 Titik Rawan Kecelakaan Sub Segmen 3 (600-900)



Gambar V. 3 Diagram Collision Segmen I Sub Segmen III

5.2.4 Titik Rawan Kecelakaan Segmen 4 (900-1280)



Gambar V. 4 Diagram Collision Segmen I Sub Segmen IV

5.3 Analisis Persentil 85

Data kecepatan eksisting diperoleh dari hasil Analisa survei spotspeed yang mengambil lokasi pada satu titik pada wilayah studi. Kecepatan eksisting dapat diperoleh dengan melakukan perhitungan dan analisis persentil 85 dari data rekapitulasi data spot speed. Analisis persentil 85 adalah analisis dimana 85% kendaraan berjalan pada atau kurang dari kecepatan tersebut (85 Percentile Speed).

5.4.1 Analisis Persentil 85 Pada Sub Segmen 1

Rekap data kecepatan arah masuk pada segmen 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 5 Kecepatan Sesaat Arah Masuk Sub Segmen 1

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	69.0	32	57.2	67
2	Mobil	69.0	28	54.2	63.45
3	Bus	64.0	30	47.2	56.75
4	Pick Up	67.0	20	44.0	62
5	Truk	68.0	20	35.6	44.55

Segmen 1 berdasarkan analisis survei kecepatan sesaat diatas, diketahui memiliki kecepatan kendaraan yang rata-rata sedang. Kecepatan maksimal tertinggi sebesar 69 Km/jam oleh jenis kendaraan Motor dan Mobil. Kecepatan minimal sebesar 20 Km/jam oleh jenis kendaraan truk r. Kecepatan rata-rata tertinggi sebesar 57,2 Km/jam oleh kendaraan sepeda motor. Persentil 85 adalah 67 Km/jam. Rekap data kecepatan keluar pada segmen 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 6 Kecepatan Sesaat Arah Keluar Sub Segmen 1

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	69	23	47.5	62
2	Mobil	67	21	45.3	62
3	Bus	66	26	44.8	56
4	Pick Up	58	23	37.6	46
5	Truk	52	17	33.9	43.1

5.4.2 Analisis Persentil 85 Pada Sub Segmen 2

Rekap data kecepatan masuk pada segmen 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 7 Kecepatan Sesaat Arah Masuk Sub Segmen 2

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	79	32	60.1	76
2	Mobil	78	28	53.4	65
3	Bus	65	32	57.2	65
4	Pick Up	67	20	48.5	66
5	Truk	65	21	37.0	45.5

Tabel V. 8 Kecepatan Sesaat Arah Keluar Sub Segmen 2

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	70	23	42.12	51.3
2	Mobil	70	21	43.34	66
3	Bus	66	26	39.83	55
4	Pick Up	58	23	35.6	44
5	Truk	65	22	36	38

5.4.3 Analisis Persentil 85 Pada Sub Segmen 3

Rekap data kecepatan masuk pada segmen 3 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 9 Kecepatan Sesaat Arah Masuk Sub Segmen 3

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	75	45	70	74
2	Mobil	74	41	66	73
3	Bus	66	37	53	62
4	Pick Up	69	40	60	69
5	Truk	68	34	55	62

Tabel V. 10 Kecepatan Sesaat Arah Keluar Sub Segmen 3

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	77	48	66	75
2	Mobil	78	36	62	72
3	Bus	68	40	53	63
4	Pick Up	61	39	53	64
5	Truk	62	35	52	62

5.4.4 Analisis Persentil 85 Pada Sub Segmen 4

Rekap data kecepatan masuk pada segmen 4 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 11 Kecepatan Sesaat Arah Masuk Segmen 4

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	74	16	48.3	65
2	Mobil	73	24	54.6	65
3	Bus	62	18	41.5	60
4	Pick Up	69	32	51.7	63
5	Truk	65	18	48.5	61.7

Rekap data kecepatan keluar pada segmen 4 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 12 Kecepatan Sesaat Arah Keluar Sub Segmen 4

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
1	Sepeda Motor	73	28	50.81	66.45
2	Mobil	67	36	53.34	65
3	Bus	65	25	45.14	60
4	Pick Up	54	35	51.65	63
5	Truk	69	25	51.86	63.5

5.4 Analisis Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti merupakan jarak yang ditempuh oleh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraannya. Jarak pandang henti guna memberikan keamanan pada pengemudi kendaraan, maka pada setiap panjang jalan setidaknya dipenuhi paling sedikit jarak pandangan sepanjang jarak pandangan henti minimum. Jarak pandang henti minimum merupakan jarak yang ditempuh pengemudi untuk menghentikan kendaraannya yang bergerak setelah melihat adanya rintangan pada lajur jalannya. Jarak pandang henti dihitung dari posisi mata pengemudi dan tidak hanya menyangkut kendaraan-kendaraan lain tetapi juga dengan geometrik dan lokasi marka jalan, rambu dan lampu lalu lintas.

5.4.2 Jarak Pandang Henti Sub Segmen 1

a. Jarak Pandang Henti arah masuk Segmen 1

1. Jarak Pandang Henti dengan kecepatan rencana

Jarak pandang henti minimum dengan menggunakan kecepatan rencana 60 k/jam pada ruas jalan Sp. Pantai Siut Kosamba Segmen I

$$V \text{ (kecepatan kendaraan) rencana} = 60 \text{ km/jam}$$

$$T = 2,5 \text{ (ketetapan)}$$

$$F_m = 0,33$$

$$D = \mathbf{0,278 \times V \times T + v^2/254 \times f_m}$$

$$= 0,278 \times 60 \times 2,5 + 60^2 / 254 \times 0,33$$

$$= 41,7 + 4,67$$

$$= 46,37 \text{ m}$$

2. Jarak Pandang henti eksisting kendaraan sepeda motor pada arah masuk Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini.

$$V_{\text{rencana}} = 67 \text{ km/jam}$$

$$T \text{ (Waktu Tanggap)} = 2,5 \text{ detik (Ketapan)}$$

$$F_m = 0,33 \text{ (Ketapan)}$$

$$D = \mathbf{0,278 \times V \times T + V^2/254 \times 0,33}$$

$$= 0,278 \times 67 \times 2,5 + 67^2/254 \times 0,33$$

$$= 46,565 + (4489/83,82)$$

$$= 100 \text{ m}$$

Jarak Pandang henti pada arah masuk Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 13 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Sub Segmen 1

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 1	Arteri	60	Sepeda Motor	67	0.33	100
			Mobil	63.45		92
			Bus	56.75		78
			Pick Up	62		89
			Truk	44.55		55

Jarak pandang henti pada arah masuk Jalan Sp. Pantai Siut - Kosamba segmen 1 dapat diketahui bahwa ruas Jalan ini memiliki kecepatan yang berbeda sehingga mempengaruhi jarak pandang yang ada pada kondisi eksisting.

b. Jarak Pandang Henti arah keluar Sub Segmen 1

1. Jarak Pandang henti eksisting kendaraan sepeda motor pada arah keluar Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini.

$$V_{rencana} = 62 \text{ km/jam}$$

$$T \text{ (Waktu Tanggap)} = 2,5 \text{ detik (Ketetapan)}$$

$$F_m = 0,33 \text{ (Ketetapan)}$$

$$d = 0,278 \times V \times T + V^2/254 \times 0,33$$

$$= 0,278 \times 62 \times 2,5 + 62^2/254 \times 0,33$$

$$= 43,09 + 3844 / 83,82$$

$$= 89 \text{ m}$$

Tabel V. 14 Jarak Pandang Henti Arah Keluar Sub Segmen 1

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 1	Arteri	60	Sepeda Motor	62	0.33	89
			Mobil	62		89
			Bus	56		76
			Pick Up	46		57
			Truk	43.1		52

5.4.3 Jarak Pandang Henti Segmen 2

a. Jarak Pandang Henti arah masuk Segmen 2

Jarak Pandang henti eksisting kendaraan sepeda motor pada arah masuk Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel V. 15 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Sub Segmen 2

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 2	Arteri	60	Sepeda Motor	76	0.33	122
			Mobil	65		96
			Bus	65		96
			Pick Up	66		98
			Truk	45.5		56

b. Jarak Pandang Henti arah keluar Segmen 2

Jarak Pandang henti pada arah keluar Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 16 Jarak Pandang Henti Arah Keluar Segmen 2

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 2	Arteri	60	Sepeda Motor	51.3	0.33	67
			Mobil	66		98

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
			Bus	55		74
			Pick Up	44		54
			Truk	38		44

5.4.4 Jarak Pandang Henti Segmen 3

a. Jarak Pandang Henti arah masuk Segmen 3

Jarak Pandang henti pada arah masuk Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen 3 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 17 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Segmen 3

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 3	Arteri	60	Sepeda Motor	74	0.33	117
			Mobil	73		114
			Bus	62		89
			Pick Up	69		104
			Truk	62		89

b. Jarak Pandang Henti arah keluar Segmen 3

Jarak Pandang henti pada arah keluar Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen 3 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 18 Jarak Pandang Henti Arah Keluar Segmen 3

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 3	Arteri	60	Sepeda Motor	75	0.33	119
			Mobil	72		112
			Bus	63		91
			Pick Up	64		93
			Truk	62		89

5.4.5 Jarak Pandang Henti Segmen 4

a. Jarak Pandang Henti arah masuk Segmen 4

Jarak Pandang henti pada arah masuk Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen 4 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 19 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Segmen 4

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 4	Arteri	60	Sepeda Motor	65	0.33	96
			Mobil	65		96
			Bus	60		85
			Pick Up	63		91
			Truk	61.7		88

b. Jarak Pandang Henti arah keluar Segmen 4

Jarak Pandang henti pada arah keluar Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen 4 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel V. 20 Jarak Pandang Henti Arah Keluar Segmen 4

Segmen	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana	Jenis Kendaraan	Kecepatan Eksisting (Persentil 85)	Fm	JPH Eksisting
Segmen 4	Arteri	60	Sepeda Motor	66.45	0.33	99
			Mobil	65		96
			Bus	60		85
			Pick Up	63		91
			Truk	63.5		92

5.5 Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

Kecelakaan disebabkan oleh faktor manusia, faktor kendaraan , faktor infrastruktur jalan dan lingkungan. Terjadinya kecelakaan lalu lintas dapat disebabkan oleh beberapa faktor teknis kendaraan dan kesalahan pengendara (*human error*). Adapun faktor penyebab kecelakaan lalu lintas sebagai berikut :

5.5.1 Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba
 Segem I Segmen I Sub Segmen I

Tabel V. 21 Faktor Penyebab pada Segmen I Sub Segmen I

Faktor Penyebab	Jumlah
Manusia	4
Prasarana	1
Sarana	1

1. Faktor manusia

Kurangnya kesadaran dan kedisiplinan pengguna jalan menjadi salah satu penyumbang angka kecelakaan lalu lintas tertinggi. Pelanggaran biasa terjadi karena sengaja melanggar peraturan, ketidaktahuan, atau tidak adanya kesadaran terhadap aturan yang berlaku, ataupun tidak melihat rambu yang diberlakukan dalam berkendara. Lebih parahnya lagi, jika pengendara pura-pura tidak tahu tentang peraturan berkendara dan lalu lintas. Untuk itu dibutuhkan kesadaran dan kedisiplinan betul dari para pengguna jalan dalam berkendara.

Tabel V. 22 Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen I Sub Segmen I

Faktor Manusia	Manusia	Jumlah
	Tidak Konsentrasi	1
	Tidak Tertib	1
	Lengah	0
	Kecepatan Tinggi	2

Berdasarkan data diatas terdapat penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia yaitu tidak konsentrasi dan didominasi oleh pengendara yang berkecepatan tinggi .

2. Faktor sarana

Kondisi teknis dan kelayakan kendaraan yang kurang prima juga menjadi salah satu penyebab kecelakaan lalu lintas. Dibutuhkan pemeliharaan serta perbaikan agar tidak menimbulkan kerusakan

komponen penting pada kendaraan per jangka waktu yang seharusnya untuk mengurangi faktor kecelakaan pada kendaraan.

Tabel V. 23 Faktor Sarana Penyebab Kecelakaan Segmen I Sub Segmen I

Faktor Sarana	Sarana	Jumlah
	Rem Tidak Berfungsi	1
	Kelebihan Muatan	0

Tabel diatas menunjukkan data kecelakaan berdasarkan faktor kendaraan penyebab tertinggi adalah rem blong dalam melakukan pengereman Faktor Lingkungan

3. Faktor prasarana

Tabel V. 24 Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan Segmen I Sub Segmen I

Faktor Prasarana	Prasarana	Jumlah
	Jalan Rusak	0
	Tidak Berambu	0
	Lampu Penerangan Tidak Berfungsi	1

Dari tabel di atas dapat dilihat penyebab dari faktor prasarana adalah lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi atau sudah mati dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

5.3.1.1 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan Pada Segmen I Sub Segmen I

Kecelakaan berdasarkan tipe/jenis kecelakaan merupakan kecelakaan yang melibatkan kendaraan dengan pengemudinya sendiri (tunggal), kendaraan dengan kendaraan lainnya serta kendaraan dengan pejalan kaki.

Tabel V. 25 Tipe Tabrakan Segmen I Sub Segmen I

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Kecelakaan Tunggal	1
Menabrak Pejalan Kaki	0
Tabrak Depan – Samping	3
Tabrak Depan – Depan	0

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Tabrak Samping – Samping	1
Tabrak Depan - Belakang	1
Tabrakan Beruntun	0

Berdasarkan Tipe kecelakaan/tabrakan diatas menunjukkan jumlah kecelakaan berdasarkan tipe kecelakaan yang terbanyak adalah depan – samping.

5.3.1.2 Jumlah Korban Berdasarkan Fasilitas Korban

Tabel V. 26 Fatalitas Korban Segmen I Sub Segmen I

Fatalitas	Jumlah
Meninggal Dunia	2
Luka Berat	1
Luka Ringan	9

5.3.1.3 Waktu Kejadian Kecelakaan

Tabel V. 27 Waktu Kejadian Kejadian Segmen I Sub Segmen I

Waktu Kejadian	Jumlah
00.00 - 06.00	1
06.01 - 12.00	0
12.01 - 18.00	3
18.01 - 23.59	2

5.3.1.4 Kendaraan Yang Terlibat

Tabel V. 28 Kendaraan yang Terlibat Segmen I Sub Segmen I

Kendaraan Yang Terlibat	Jumlah
Sepeda Motor	8
Mobil Pribadi	1
Pick Up	2
Truk	1
Bus	0

5.3.1.5 Saverity Index

$$\text{Severity Index} = \frac{2}{6} = 0,33$$

5.5.2 Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen II

Tabel V. 29 Faktor Penyebab pada Segmen I Sub Segmen II

	Jumlah
Manusia	4
Prasarana	1
Sarana	0

1. Faktor Manusia

Tabel V. 30 Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen I Sub Segmen II

Faktor Manusia	Manusia	Jumlah
	Tidak Konsentrasi	0
	Tidak Tertib	1
	Lengah	1
	Kecepatan Tinggi	2

Berdasarkan data diatas terdapat penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia yaitu tidak konsentrasi dan didominasi oleh pengendara yang berkecepatan tinggi .

2. Faktor Prasarana

Tabel V. 31 Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan pada Segmen I Sub Segmen II

Faktor Prasarana	Prasarana	Jumlah
	Jalan Rusak	0
	Tidak Berambu	0
	Lampu Penerangan Tidak Berfungsi	1

Dari tabel di atas dapat dilihat penyebab dari faktor prasarana adalah lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi atau sudah mati dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

5.5.2.1 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan Pada Segmen I Sub Segmen II

Kecelakaan berdasarkan tipe/jenis kecelakaan merupakan kecelakaan yang melibatkan kendaraan dengan pengemudinya sendiri (tunggal), kendaraan dengan kendaraan lainnya serta kendaraan dengan pejalan kaki.

Tabel V. 32 Tipe Tabrakan Segmen I Sub Segmen II

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Kecelakaan Tunggal	1
Menabrak Pejalan Kaki	0
Tabrak Depan – Samping	1
Tabrak Depan – Depan	0
Tabrak Samping – Samping	1
Tabrak Depan - Belakang	1
Tabrakan Beruntun	0

5.5.2.2 Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Korban Pada Segmen I Sub Segmen II

Tabel V. 33 Tingkat Fatalitas Korban pada Segmen I Sub Segmen II

Fatalitas	Jumlah
Meninggal Dunia	1
Luka Berat	0
Luka Ringan	6

5.5.2.3 Waktu Kejadian Kecelakaan

Tabel V. 34 Waktu Kejadian Kecelakaan

Waktu Kejadian	Jumlah
00.00 - 06.00	0
06.01 - 12.00	1
12.01 - 18.00	0
18.01 - 23.59	3

5.5.2.4 Kendaraan Yang Terlibat

Tabel V. 35 Kendaraan Yang Terlibat

Kendaraan Yang Terlibat	Jumlah
Sepeda Motor	5
Mobil Pribadi	1
Pick Up	0
Truk	1
Bus	0

5.5.2.5 Saverity Index

$$\text{Severity Index} = \frac{1}{4} = \mathbf{0,25}$$

5.5.3 Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen III

Tabel V. 36 Faktor Penyebab pada Segmen I Sub Segmen III

	Jumlah
Manusia	4
Prasarana	1
Sarana	0

1. Faktor Manusia

Tabel V. 37 Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen I Sub Segmen
III

Faktor Manusia	Manusia	Jumlah
	Tidak Konsentrasi	3
	Tidak Tertib	0
	Lengah	0
	Kecepatan Tinggi	1

Berdasarkan data diatas terdapat penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia yaitu tidak konsentrasi dan didominasi oleh pengendara yang berkecepatan tinggi .

2. Faktor Prasarana

Tabel V. 38 Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan pada Segmen I Sub Segmen III

Faktor Prasarana	Prasarana	Jumlah
	Jalan Rusak	0
	Tidak Berambu	0
	Lampu Penerangan Tidak Berfungsi	1

Dari tabel di atas dapat dilihat penyebab dari faktor prasarana adalah lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi atau sudah mati dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

5.5.3.1 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan Pada Segmen I Sub Segmen III

Kecelakaan berdasarkan tipe/jenis kecelakaan merupakan kecelakaan yang melibatkan kendaraan dengan pengemudinya sendiri (tunggal), kendaraan dengan kendaraan lainnya serta kendaraan dengan pejalan kaki.

Tabel V. 39 Tipe Tabrakan Segmen I Sub Segmen III

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Kecelakaan Tunggal	2
Menabrak Pejalan Kaki	0

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Tabrak Depan – Samping	0
Tabrak Depan – Depan	0
Tabrak Samping – Samping	0
Tabrak Depan - Belakang	1
Tabrakan Beruntun	0

5.5.3.2 Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Korban Pada Segmen I Sub Segmen III

Tabel V. 40 Tingkat Fatalitas Korban pada Segmen I Sub Segmen III

Fatalitas	Jumlah
Meninggal Dunia	0
Luka Berat	0
Luka Ringan	5

5.5.3.3 Waktu Kejadian Kecelakaan

Tabel V. 41 Waktu Kejadian Kecelakaan

Waktu Kejadian	Jumlah
00.00 - 06.00	0
06.01 - 12.00	0
12.01 - 18.00	2
18.01 - 23.59	1

5.5.3.4 Kendaraan Yang Terlibat

Tabel V. 42 Kendaraan Yang Terlibat

Kendaraan Yang Terlibat	Jumlah
Sepeda Motor	3
Mobil Pribadi	1
Pick Up	0
Truk	0

Kendaraan Yang Terlibat	Jumlah
Bus	0

5.5.4 Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen IV

Tabel V. 43 Faktor Penyebab pada Segmen I Sub Segmen IV

	Jumlah
Manusia	5
Prasarana	0
Sarana	0

1. Faktor Manusia

Tabel V. 44 Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen I Sub Segmen IV

Faktor Manusia	Manusia	Jumlah
	Tidak Konsentrasi	2
	Tidak Tertib	1
	Lengah	2
	Kecepatan Tinggi	0

Berdasarkan data diatas terdapat penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia yaitu tidak konsentrasi dan tinggi .

5.5.4.1 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan Pada Segmen I Sub Segmen IV

Tabel V. 45 Tipe Tabrakan Segmen I Sub Segmen IV

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Kecelakaan Tunggal	1
Menabrak Pejalan Kaki	0
Tabrak Depan – Samping	1
Tabrak Depan – Depan	0

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Tabrak Samping – Samping	0
Tabrak Depan - Belakang	3
Tabrakan Beruntun	0

5.5.4.2 Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Korban Pada Segmen I Sub Segmen IV

Tabel V. 46 Tingkat Fatalitas Korban pada Segmen I Sub Segmen IV

Fatalitas	Jumlah
Meninggal Dunia	2
Luka Berat	1
Luka Ringan	6

5.5.4.3 Waktu Kejadian Kecelakaan

Tabel V. 47 Waktu Kejadian Kecelakaan

Waktu Kejadian	Jumlah
00.00 - 06.00	2
06.01 - 12.00	2
12.01 - 18.00	1
18.01 - 23.59	0

5.5.4.4 Kendaraan Yang Terlibat

Tabel V. 48 Kendaraan Yang Terlibat

Kendaraan Yang Terlibat	Jumlah
Sepeda Motor	6
Mobil Pribadi	1
Pick Up	0
Truk	2
Bus	0

5.5.4.5 Saverity Index

$$\text{Severity Index} = \frac{2}{5} = \mathbf{0,40}$$

5.6 Inspeksi Keselamatan Jalan

Inspeksi Keselamatan Jalan dilakukan Untuk Mengetahui standar teknis suatu ruas jalan apakah jalan tersebut sudah memenuhi standar jalan yang berkeselamatan atau tidak. Dilakukannya Inspeksi Keselamatan Jalan untuk mengurangi potensi bahaya yang menyebabkan terjadinya kejadian kecelakaan pada suatu ruas jalan. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai data Inspeksi Keselamatan Jalan pada Ruas Sp. Pantai Siut – Kosamba Kabupaten Klungkung.

Fokus Pada Penelitian ini yaitu pada Ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba 2 Kabupaten Klungkung , ruas jalan ini dibagi menjadi 4 segmen. Berikut merupakan profil dari Ruas Jalan Sp. Pantai Siut - Kosamba :



Gambar V. 5 Profil Ruas Jalan SP. Pantai Siut - Kosamba 1

5.6.3 Geometrik Ruas Jalan

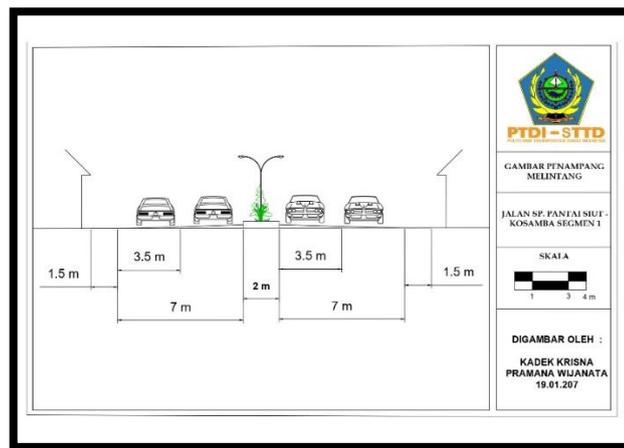
Geometrik ruas jalan adalah standar teknis kelaikan fungsi jalan yang sesuai dengan standar jalan yang berkeselamatan. Dilakukannya laik fungsi jalan itu ialah bertujuan untuk memberikan penilaian atau kajian terhadap standar jalan yang berkeselamatan yang dilihat dari aspek teknis jalan. Pada Ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba 2 memiliki Panjang 1,28 Km dengan lebar efektif 14 m, untuk lebar bahu jalan kiri yaitu 1,5 m dan lebar bahu kanan 1,5 m. Tipe Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba yaitu bertipe jalan 4/2

D dengan sistem dua arah terbagi. Pada ruas jalan Sp.Pantai SIut – Kosamba tidak memiliki trotoar.

1. Sub Segmen 1 - 4

Pada Ruas Jalan ini memiliki karakteristik yaitu lebar tiap lajur yaitu 3,5 m, lebar jalur efektif 14 m, lebar bahu kiri dan kanan yaitu 1,5 m

Berikut merupakan gambar penampang melintang pada Segmen 1 :



Gambar V. 6 Penampang Melintang Sub Segmen 1-4

a. Jalur Lalu Lintas

1) Sub Segmen 1

Kondisi Perkerasan Jalan atau geometric jalan pada segmen satu sudah baik dalam kondisi rata jalan



Gambar V. 7 Perkerasan Jalan Sub Segmen 1

2) Sub Segmen 2

Kondisi perkerasan jalan pada segmen tersebut sudah baik



Gambar V. 8 Perkerasan Jalan Sub Segmen 2

3) Sub Segmen 3

Kondisi Perkerasan Jalan atau geometric jalan pada segmen tiga sudah baik dalam kondisi rata jalan tersebut



Gambar V. 9 Perkerasan Jalan Sub Segmen 3

4) Sub Segmen 4

Kondisi perkerasan jalan dan geometric jalan pada segmen 4 ini sudah baik dan rata



Gambar V. 10 Perkerasan Jalan Segmen 4

b. Bahu Jalan

1) Sub Segmen 1

Kondisi Bahu jalan pada segmen satu sudah baik namun terdapat serakan pasir yang bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas dan tidak rataanya antara lajur jalan dengan bahu jalan tersebut. Sehingga perlu pemerataan terhadap lajur jalan dan bahu jalan. Berikut kondisi bahu jalan segmen 1 :



Gambar V. 11 Kondisi Bahu Jalan Segmen 1

2) Sub Segmen 2

Kondisi Bahu Jalan pada segmen dua sudah baik. Akan tetapi terdapat supir truk yang memarkirkan kendaraan nya pada badan jalan sehingga bisa membahayakan pengemudi yang melintas di ruas jalan tersebut



Gambar V. 12 Kondisi Bahu Jalan Segmen 2

3) Sub Segmen 3

Kondisi Bahu Jalan pada segmen tiga sudah baik namun terdapat pedagang disepanjang jalan segmen 3 tersebut dengan kondisi tersebut bisa membahayakan karena banyak konsumen yang memarkirkan kendaraan di bahu jalan dan juga terdapat truk yang beristirahat di bahu jalan tersebut



Gambar V. 13 Kondisi Bahu Jalan Segmen 3

4) Sub Segmen 4

Sepanjang jalan segmen 4 tersebut bahu jalan sudah baik namun terdapat pasir yang berserakan hingga ke jalan , kondisi ini bisa membahayakan pengendara karena adanya serakan pasir tentunya perlu dilakukannya pembersihan jalan agar tidak terjadinya kecelakaan lalu lintas



Gambar V. 14 Kondisi Bahu Jalan Segmen 4

5.6.4 Fasilitas Perlengkapan Jalan

Analisis fasilitas keselamatan jalan sesuai dengan kondisi di Ruas Jalan Sp. Pantai Siut - Kosamba, dengan menganalisis fasilitas keselamatan jalan sesuai dengan standar yang berlaku dan sesuai dengan persyaratan dari jalan berkeselamatan. Analisis mengenai kondisi fasilitas keselamatan jalan yang dilihat dari segi laik fungsi jalan. Sehingga dapat mengetahui terkait kekurangan dari laik fungsi jalan tersebut yang nantinya akan menjadi rekomendasi untuk perbaikan pada Ruas Jalan Sp. Pantai Siut-Kosamba. Standar yang digunakan beracuan pada Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Kementerian perhubungan pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No 13 Tahun 2014.

Fasilitas perlengkapan jalan tentunya sangat berguna bagi pengguna jalan, karena pengguna jalan mendapatkan informasi tentang petunjuk dan peraturan yang dibutuhkan untuk mencapai arus lalu lintas yang aman, berkeselamatan, beroperasi dengan efektif dan efisien, dan seragam. Secara keseluruhan perlengkapan jalan yang terdapat di Ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba sudah dalam kondisi baik, namun ada beberapa yang masih belum memenuhi kriteria perancangan perlengkapan jalan.

a) Rambu Lalu Lintas

Rambu lalu lintas merupakan salah satu fasilitas perlengkapan jalan yang membantu bagi pengguna jalan mengenai informasi, petunjuk, peringatan maupun peraturan-peraturan lalu lintas.

1. Sub Segmen 1 terdapat beberapa rambu lalu lintas yang perlu perawatan dan diganti dengan rambu lalu lintas yang baru.
2. Sub Segmen 2 terdapat rambu lalu lintas yang terhalangi oleh ranting pohon sehingga bisa menyebabkan kecelakaan lalu lintas.
3. Sub Segmen 3 Kondisi rambu lalu lintas dalam kondisi baik.
4. Sub Segmen 4 terdapat beberapa rambu lalu lintas yang tidak sesuai dalam penempatannya dan perlu perawatan.

Berdasarkan PM 34 Tahun 2014. Rambu lalu lintas membantu pengemudi atau pengendara kendaraan dalam hal memberi petunjuk berupa arah ataupun peraturan-peraturan yang harus dipatuhi oleh pengendara atau pengemudi. Dalam penempatan rambu lalu lintas harus tepat agar mudah untuk di lihat oleh pengguna jalan.

Berikut merupakan kondisi rambu lalu lintas yang ada di Ruas Jalan Sp. Pantai Siut - Kosamba dengan kondisi mengalami kerusakan dan terhalang oleh pepohonan :



Gambar V. 15 Kondisi Rambu Lalu Lintas

Rambu Lalu Lintas harus dilakukan perbaikan terhadap kondisi rambu lalu lintas yang sudah rusak dan pemangkasan pohon agar rambu bisa terlihat jelas ataupun penempatan rambu diperbaiki lagi.

b) APILL

Alat pemberi syarat lalu lintas atau sering disebut dengan APILL untuk diruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba di Kabupaten Klungkung :

1. Sub Segmen 1

Terdapat APILL pada segmen Satu

2. Sub Segmen 2
Tidak Terdapat APILL pada segmen dua
3. Sub Segmen 3
Tidak terdapat APILL pada segmen tiga
4. Sub Segmen 4
Terdapat APILL pada segmen 4

c) Lampu Penerangan Jalan

Penerangan jalan yang terpasang di ruas jalan SP. Pantai Siut – Kosamba sudah tidak layak fungsi atau rusak sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada malam hari dan jarak pandang pengemudi pada malam hari sangat terbatas.



Gambar V. 16 Kondisi Penerangan Jalan Pada Malam Hari

Berdasarkan Gambar diatas dapat terlihat kondisi penerangan jalan di ruas jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba yang kurang pada saat malam hari dan terlihat tidak berfungsi.

d) Marka Jalan

Kondisi marka jalan pada Ruas Jalan Sp. Pantai SIut – Kosaba sudah baik namun terdapat di beberapa titik kondisi marka jalan sudah pudar dan juga ada marka jalan yang tertutup oleh pasir sehingga tidak terlihat oleh pengguna jalan. perlunya dilakukan perbaikan dari marka tersebut dengan cara mengecat ulang marka sesuai dengan standar yang sudah di tentukan.



Gambar V. 17 Kondisi Marka Jalan

Berdasarkan gambar diatas terlihat kondisi marka jalan tidak baik tidak terlihat jelas dan terlihat memudar seperti terlihat pada gambar marka putus-putus yang sudah memudar . tentunya memberikan rasa tidak aman bagi pengguna jalan.

5.6.5 Fasilitas Pejalan Kaki

a) Zebra Cross

1. Sub Segmen 1

Kondisi Zebra Cross pada segmen satu butuh perawatan karena sudah pudar.

Berikut Merupakan kondisi zebra cross pada segmen satu ruas jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba yang perlu dilakukan perawatan :



Gambar V. 18 Kondisi Zebra Cross Segmen 1

Perbaikan zebra cross yang berfungsi sebagai tempat penyebrangan para pejalan kaki. Zebra cross dibuat melintang di tengah jalan. Zebra cross digunakan untuk memberitahu

pengendara kendaraan bermotor bahwa ada jalur bagi pejalan kaki untuk menyebrang.

2. Sub Segmen 2

Tidak terdapat zebra cross pada segmen 2

3. Sub Segmen 3

Tidak terdapat Zebra Cross Pada Segmen 3

4. Sub Segmen 4

Kondisi Zebra Cross pada segmen 4 sudah terlihat memudar dan perlu dilakukan perawatan kembali.

Berikut merupakan kondisi zebra cross pada segmen 4 ruas jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba yang perlu dilakukan perawatan :



Gambar V. 19 Kondisi Zebra Cross Segmen 4

Terlihat kondisi Zebra Cross yang sudah pudar tentunya membahayakan bagi pengguna jalan dan membahayakan bagi pejalan kaki yang hendak menyebrang.

e) Trotoar

Trotoar digunakan bagi pejalan kaki guna untuk memudahkan ketika berjalan, dengan adanya trotoar supaya pejalan kaki tidak bercampur dengan kendaraan yang mengakibatkan memperlambat arus lalu lintas. Namun di sepanjang ruas jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba tersebut tidak terdapat trotoar bagi pejalan kaki.

NO	FOKUS PEMERIKSAAN RUAS JALAN	KONDISI			
		STANDAR TEKNIS KESELAMATAN	HASIL PENGUKURAN	IYA / TIDAK	KETERANGAN
1	Kondisi Umum				
	Lalu Lintas	3 m	3,5 m	Iya	Lebar Efektif adalah 14 m dengan lebar per lajur 3,5 m
	Median	1,70 m	2 m	Iya	Median 2 m
	Separator	1,25 m	-	-	Tidak ada Separator
	Bahu Jalan	1, 5 m	1, 5 m	Iya	Lebar Bahu Jalan 1,5 Sesuai Trandar teknis namun kondisi bahu jalan tidak rata
	Trotoar	1,5 m	-	-	Tidak terdapat trotoar
	Drainase	0,5 m	-	-	Tidak Terdapat drainase
2	Aliyemen Jalan				
	Lebar Jalur	3,7 m	3,5 m	Tidak	Lebar Lajur Jalan 3,5 m
	Lebar Perkerasan	3,7 m	3,5 m	Tidak	Lebar jalan diperkeras
	Lebar Bahu	1,5 m			Terdapat bahu jalan
3	Persimpangan				
	Marka	Harus Jelas	Kurang Jelas	Tidak	Terdapat Marka yang masih memudar
	Lebar Jalan	6,5 m	14 m	Iya	
	Lebar Lajur	3 m	3,5 m	Iya	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN RUAS JALAN	KONDISI			
		STANDAR TEKNIS KESELAMATAN	HASIL PENGUKURAN	IYA / TIDAK	KETERANGAN
4	Penerangan Jalan				
	Lampu Penerangan Jalan	Harus Tersedia	Tersedia	Tidak	Kondisi Lampu Penerangan Jalan Sudah Tidak Berfungsi
	Penempatan Jarak	30 m	30 m	Iya	Penempatan Jarak Sesuai Standar Teknis
5	Rambu dan Marka Jalan				
	Kesesuaian Marka dan Rambu Sesuai Standar	Tinggi 175 - 265 cm , Daun Rambu 600 mm	Sesuai	Iya	Sudah Sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu	Harus Jelas	Kurang Jelas	Tidak	terdapat Kondisi rambu dan marka masih ada yang perlu perawatan dan terlihat memudar
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6 m	0,6 m	Iya	Jarak Penempatan Rambu
6	Kondisi Perkerasan Jalan				
	Kondisi Permukaan Jalan	Baik	Baik	Ya	
	Hal - Hal yang dapat mempengaruhi perkerasan jalan	Genangan air , Kerikil	Sedang	Ya	

5.7 Upaya Peningkatan Keselamatan

Strategi upaya mengurangi dampak dari penyebab kecelakaan lalu lintas maka dalam hal ini penulis mengajukan usulan berdasarkan analisis faktor penyebab yang diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I di Kabupaten Klungkung. Untuk Upaya peningkatan keselamatan lalu lintas juga harus memenuhi aspek prinsip jalan berkeselamatan yaitu :

1. Self Explaining yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk memandu pengguna jalan.
2. Self Enforcement yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk menciptakan kepatuhan pengguna jalan.
3. Forgiving Road User yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk meminimalisir/mengurangi kesalahan pengguna jalan.

5.7.1 Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen I

Untuk Prioritas penanganan permasalahan yang diusulkan berdasarkan data dan analisis sebagai berikut :

- a. Permasalahan terhadap kecepatan kendaraan
- b. Beberapa Kondisi Jalan dan Marka Jalan yang kurang baik
- c. Permasalahan belum tersedianya fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu – rambu lalu lintas dan lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi

Berikut upaya penanggulangan permasalahan pada Sp. Pantai Sit Kosamba Segmen I Sub Segmen I

1. Self Forgiving Road

a) Bahu Jalan dan Perkerasan Jalan

Pembangunan bahu jalan yang sebelumnya tidak rata kemudian diratakan kembali untuk ruang kendaraan yang mengalami kerusakan atau berhenti pada bahu jalan dan melakukan perbaikan pada perkerasan jalan yang bergelombang yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Berikut merupakan rekomendasi penanganan pada bahu jalan dan perkerasan jalan :



Gambar V. 20 Rekomendasi Perkerasan Jalan

2. Self Explaining Road

a) Pemasangan Rambu Lalu Lintas

Untuk menjamin keselamatan pengguna jalan maka diusulkan untuk pemasangan rambu lalu lintas pada Sp.Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen II. Rambu yang direkomendasikan adalah pemasangan rambu batas kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai batas kecepatan menurut Permenhub NO. 11 Tahun 2015.

$$d = q / v$$

$$d = \frac{1589,85}{60} = 23,67 \text{ Smp/Km}$$

Untuk Panjang Jalan Sp. Pantai Siut Kosamba Segmen I Sub Segmen I yaitu 1280 m.

Untuk Jarak Aman Per Kendaraan adalah Panjang ruas jalan tersebut dibagi oleh kepadatan jalan tersebut .

$$\frac{1280}{23,67} = 54,07 \text{ m}$$

Jadi untuk jarak aman pada jarak pandang henti antar kendaraan yaitu minimal 54,07 m . Untuk Jarak Pandang henti eksisting yang didapat yaitu 82,74 m yang sudah melebihi jarak minimal aman .Rekomendasi pemasangan rambu batas kecepatan yaitu 60 km/jam.

Rekomendasi Pemasangan Rambu Batas Kecepatan



Gambar V. 21 Rekomendasi Pemasangan Rambu

b) Pemasangan Lampu Penerangan Jalan

Berdasarkan kronologi kecelakaan di Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen I terdapat kejadian kecelakaan waktu malam hari . Penerangan jalan umum yang sudah tidak berfungsi dan perlu perbaikan kembali dan adanya penambahan lampu penerangan jalan.

Kondisi Eksisting Lampu Penerangan Jalan Umum



Gambar V. 22 Kondisi Eksisting Lampu Penerangan Jalan

Berdasarkan gambar diatas dapat terlihat kondisi penerangan jalan yang kurang pada saat malam hari, tentunya membahayakan bagi pengguna jalan maka perlunya perbaikan serta penambahan terhadap kondisi penerangan jalan di ruas jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen I

Rekomendasi Lampu Penerangan Jalan Umum



Gambar V. 23 Rekomendasi Lampu Penerangan Jalan

Berdasarkan gambar diatas direkomendasikan untuk penambahan lampu penerangan jalan sebanyak 5 dengan jarak interval antar lampu yaitu 30 m sesuai dengan Permenhub No 27 Tahun 2018

c) Marka jalan

Pengecetan kembali terkait marka jalan yang sudah memudar guna untuk menghindari kesalahan pengemudi dalam berkendara. Berikut merupakan visualisasi rekomendasi marka jalan yang sesuai dengan ketentuan sehingga meminimalisir kesalahan dari pengguna jalan.

Rekomendasi marka jalan



Gambar V. 24 Rekomendasi Marka Jalan

d) Pemasangan Warning Light

APILL warning light atau lampu peringatan hati-hati merupakan lampu peringatan yang memberikan sinyal kepada pengemudi atau pengendara.

Rekomendasi Pemasangan Warning Light



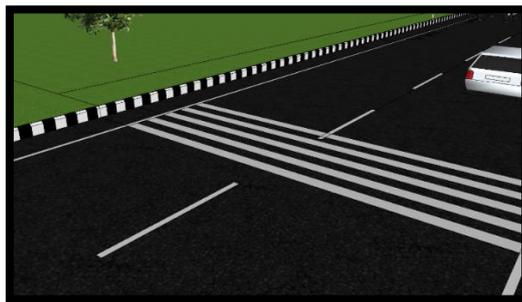
Gambar V. 25 Rekomendasi Pemasangan Warning Light

Berdasarkan gambar diatas pemasangan warning light dipasang sebelum simpang yang terdapat U –Turn guna untuk menginformasikan kepada pengguna jalan untuk berhati – hati

3. Self Enforcement Road

- a) Pita Penggaduh berupa bagian jalan yang sengaja dibuat tidak rata dengan menempatkan pita – pita 10 – 40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan , sehingga bila kendaraan yang melalui akan diingatkan oleh getaran dan suara yang ditimbulkan bila dilalui oleh ban kendaraan.

Berikut merupakan rekomendasi pemaangan pita penggaduh



Gambar V. 26 Rekomendasi Pita Penggaduh

Berdasarkan gambar diatas pemasangan pita penggaduh merupakan salah satu upaya untuk mencegah pengemudi melaju melebihi batas kecepatan yaitu 60 km/jam sesuai dengan batas

kecepatan Permenhub No 111 Tahun 2015.

5.7.2 Jalan Sp.Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen II

Untuk Prioritas penanganan permasalahan yang diusulkan berdasarkan data dan analisis sebagai berikut :

- a. Permasalahan terhadap kecepatan kendaraan
- b. Beberapa Kondisi Jalan dan Marka Jalan yang kurang baik
- c. Permasalahan belum tersedianya fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu – rambu lalu lintas dan lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi

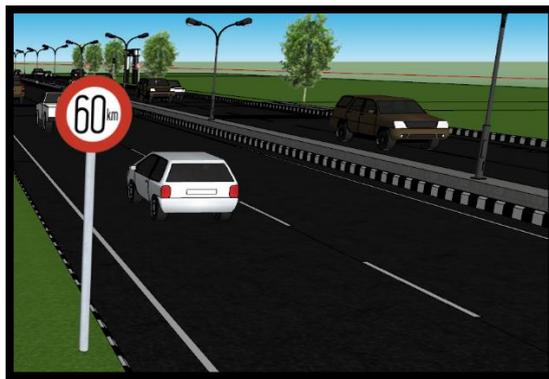
Berikut upaya penanggulangan permasalahan pada Sp. Pantai Sit Kosamba Segmen I Sub Segmen II

1. Self Explaining Road

a) Pemasangan Rambu Lalu Lintas

Untuk menjamin keselamatan pengguna jalan maka diusulkan untuk pemasangan rambu lalu lintas pada Sp.Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen II. Rambu yang direkomendasikan adalah pemasangan rambu batas kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai batas kecepatan menurut Permenhub NO. 11 Tahun 2015.

Rekomendasi Pemasangan Rambu Batas Kecepatan



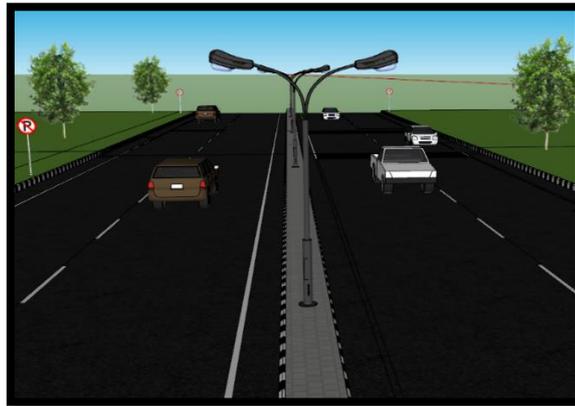
Gambar V. 27 Rekomendasi Pemasangan Rambu

b) Pemasangan Lampu Penerangan Jalan

Berdasarkan kronologi kecelakaan di Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen II terdapat kejadian kecelakaan waktu

malam hari . Penerangan jalan umum yang sudah tidak berfungsi dan perlu perbaikan kembali dan adanya penambahan lampu penerangan jalan.

Rekomendasi Lampu Penerangan Jalan Umum



Gambar V. 28 Rekomendasi Lampu Penerangan Jalan

c) Marka jalan

Pengecetan kembali terkait marka jalan yang sudah memudar guna untuk menghindari kesalahan pengemudi dalam berkendara. Berikut merupakan visualisasi rekomendasi marka jalan yang sesuai dengan ketentuan sehingga meminimalisir kesalahan dari pengguna jalan.

Rekomendasi marka jalan



Gambar V. 29 Rekomendasi Marka Jalan

5.7.3 Jalan Sp.Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen III

Untuk Prioritas penanganan permasalahan yang diusulkan berdasarkan data dan analisis sebagai berikut :

a. Permasalahan terhadap kecepatan kendaraan

- b. Permasalahan belum tersedianya fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu – rambu lalu lintas dan lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi

Berikut upaya penanggulangan permasalahan pada Sp. Pantai Sit Kosamba Segmen I Sub Segmen III

1. Self Explaining Road

a. Pemasangan Rambu Lalu Lintas

Untuk menjamin keselamatan pengguna jalan maka diusulkan untuk pemasangan rambu lalu lintas pada Sp.Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen III. Rambu yang direkomendasikan adalah pemasangan rambu batas kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai batas kecepatan menurut Permenhub NO. 11 Tahun 2015.

Rekomendasi Pemasangan Rambu Batas Kecepatan



Gambar V. 30 Rekomendasi Pemasangan Rambu Batas Kecepatan

b. Pemasangan Lampu Penerangan Jalan

Berdasarkan kronologi kecelakaan di Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen III terdapat kejadian kecelakaan waktu malam hari . Penerangan jalan umum yang sudah tidak berfungsi dan perlu perbaikan kembali dan adanya penambahan lampu penerangan jalan.

Rekomendasi Lampu Penerangan Jalan Umum



Gambar V. 31 Rekomendasi Lampu Penerangan Jalan

5.7.4 Jalan Sp.Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen IV

Untuk Prioritas penanganan permasalahan yang diusulkan berdasarkan data dan analisis sebagai berikut :

- a. Permasalahan terhadap kecepatan kendaraan
- b. Permasalahan belum tersedianya fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu – rambu lalu lintas dan lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi

Berikut upaya penanggulangan permasalahan pada Sp. Pantai Sit Kosamba Segmen I Sub Segmen IV

1. Self Explaining Road

a) Pemasangan Rambu Lalu Lintas

Untuk menjamin keselamatan pengguna jalan maka diusulkan untuk pemasangan rambu lalu lintas pada Sp.Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen IV. Rambu yang direkomendasikan adalah pemasangan rambu batas kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai batas kecepatan menurut Permenhub NO. 11 Tahun 2015.

Rekomendasi Pemasangan Rambu Batas Kecepatan



Gambar V. 32 Rekomendasi Pemasangan Rambu

b) Pemasangan Lampu Penerangan Jalan

Berdasarkan kronologi kecelakaan di Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen IV terdapat kejadian kecelakaan waktu malam hari . Penerangan jalan umum yang sudah tidak berfungsi dan perlu perbaikan kembali dan adanya penambahan lampu penerangan jalan.

Rekomendasi Lampu Penerangan Jalan Umum



Gambar V. 33 Rekomendasi Pemasangan Lampu Penerangan Jalan

Berikut merupakan tabel kebutuhan rambu atau perlengkapan jalan pada tiap segmen ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I :

a. Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen I :

Tabel V. 49 Kebutuhan Fasilitas Perlengkapan Jalan Sub Segmen I

No	Jenis Fasilitas	Jumlah Kebutuhan Fasilitas
1	Rambu	10
2	PJU	5

No	Jenis Fasilitas	Jumlah Kebutuhan Fasilitas
3	APILL	2
4	Pita Penggaduh	2

Tabel V. 50 Kebutuhan Rambu Lalu Lintas Sub Segmen I

No	Jenis Rambu	Gambar Rambu	Jumlah Kebutuhan
1	Peringatan		1
2	Larangan		1
3	Petunjuk		4
4	Larangan		2
5	Peringatan		2

Berikut merupakan tabel kebutuhan rambu atau perlengkapan jalan pada tiap segmen ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I :

b. Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen II :

Tabel V. 51 Kebutuhan Fasilitas Perlengkapan Jalan Sub Segmen II

No	Jenis Fasilitas	Jumlah Kebutuhan Fasilitas
1	Rambu	6
2	PJU	5

Tabel V. 52 Kebutuhan Rambu Lalu Lintas Sub Segmen II

No	Jenis Rambu	Gambar Rambu	Jumlah Kebutuhan
1	Peringatan		2
2	Larangan		2
3	Petunjuk		1
4	Larangan		1

Berikut merupakan tabel kebutuhan rambu atau perlengkapan jalan pada tiap segmen ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I :

c. Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen III :

Tabel V. 53 Kebutuhan Fasilitas Perlengkapan Jalan Sub Segmen III

No	Jenis Fasilitas	Jumlah Kebutuhan Fasilitas
1	Rambu	4
2	PJU	5

Tabel V. 54 Kebutuhan Rambu Lalu Lintas Sub Segmen III

No	Jenis Rambu	Gambar Rambu	Jumlah Kebutuhan
1	Larangan		2

No	Jenis Rambu	Gambar Rambu	Jumlah Kebutuhan
2	Larangan		2

Berikut merupakan tabel kebutuhan rambu atau perlengkapan jalan pada tiap segmen ruas Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I :

a. Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen I Sub Segmen IV :

Tabel V. 55 Kebutuhan Fasilitas Perlengkapan Jalan Sub Segmen IV

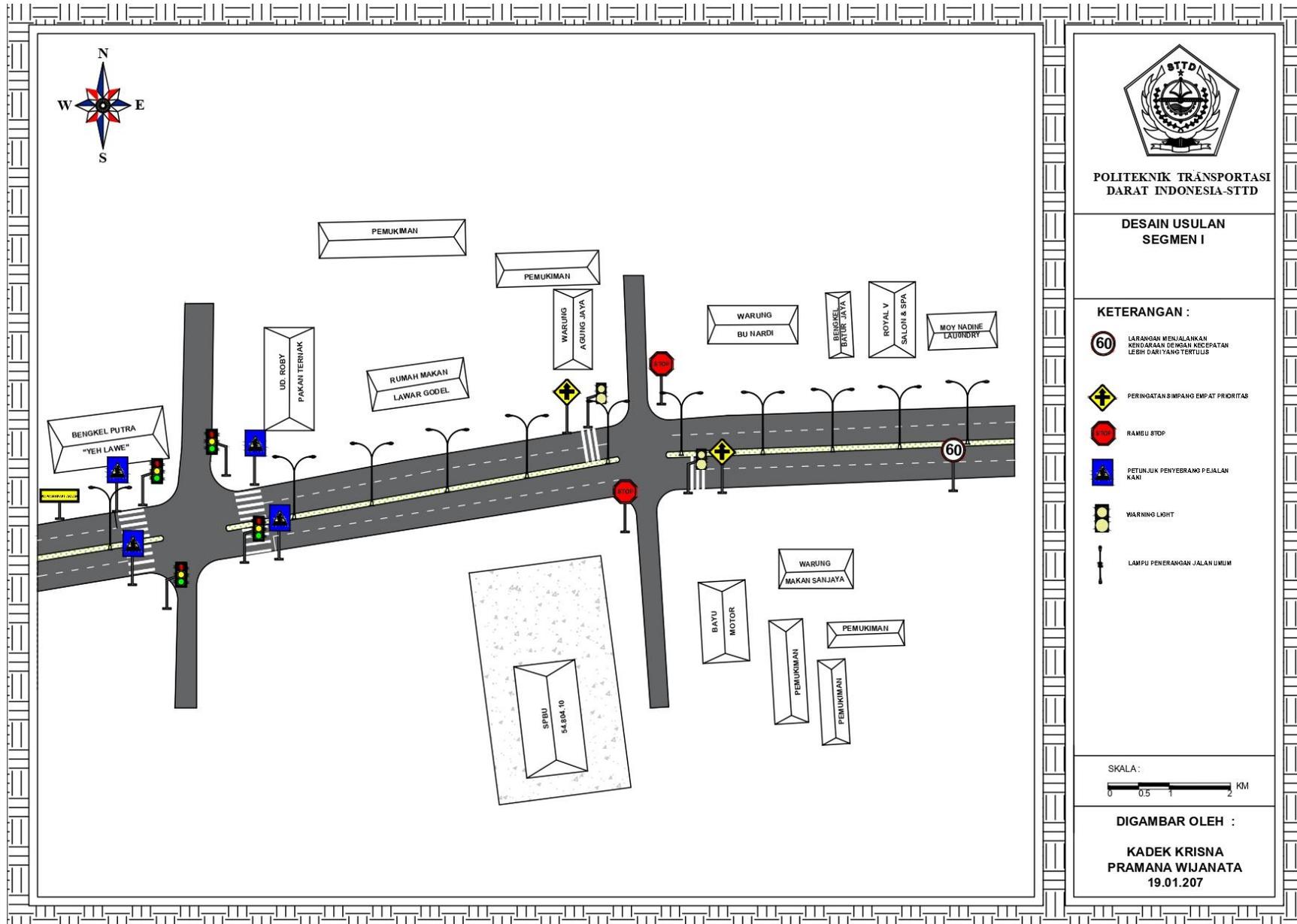
No	Jenis Fasilitas	Jumlah Kebutuhan Fasilitas
1	Rambu	6
2	PJU	5

Tabel V. 56 Kebutuhan Rambu Lalu Lintas Sub Segmen IV

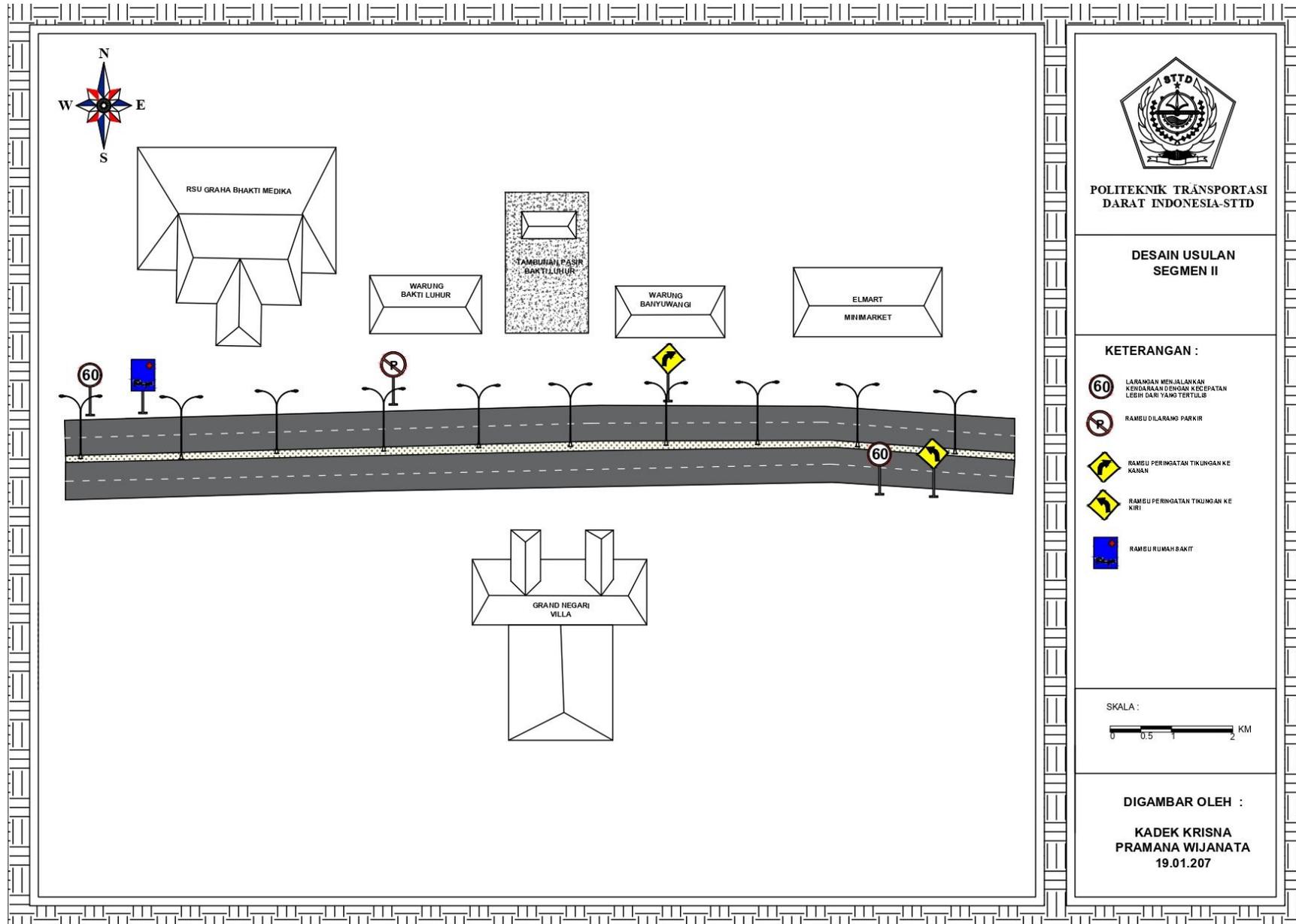
No	Jenis Rambu	Gambar Rambu	Jumlah Kebutuhan
1	Larangan		1
3	Petunjuk		4
5	Peringatan		1

Berikut merupakan rekomendasi dari hasil analisis kebutuhan fasilitas perlengkapan jalan pada ruas jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba Segmen IKabupaten Klungkung :

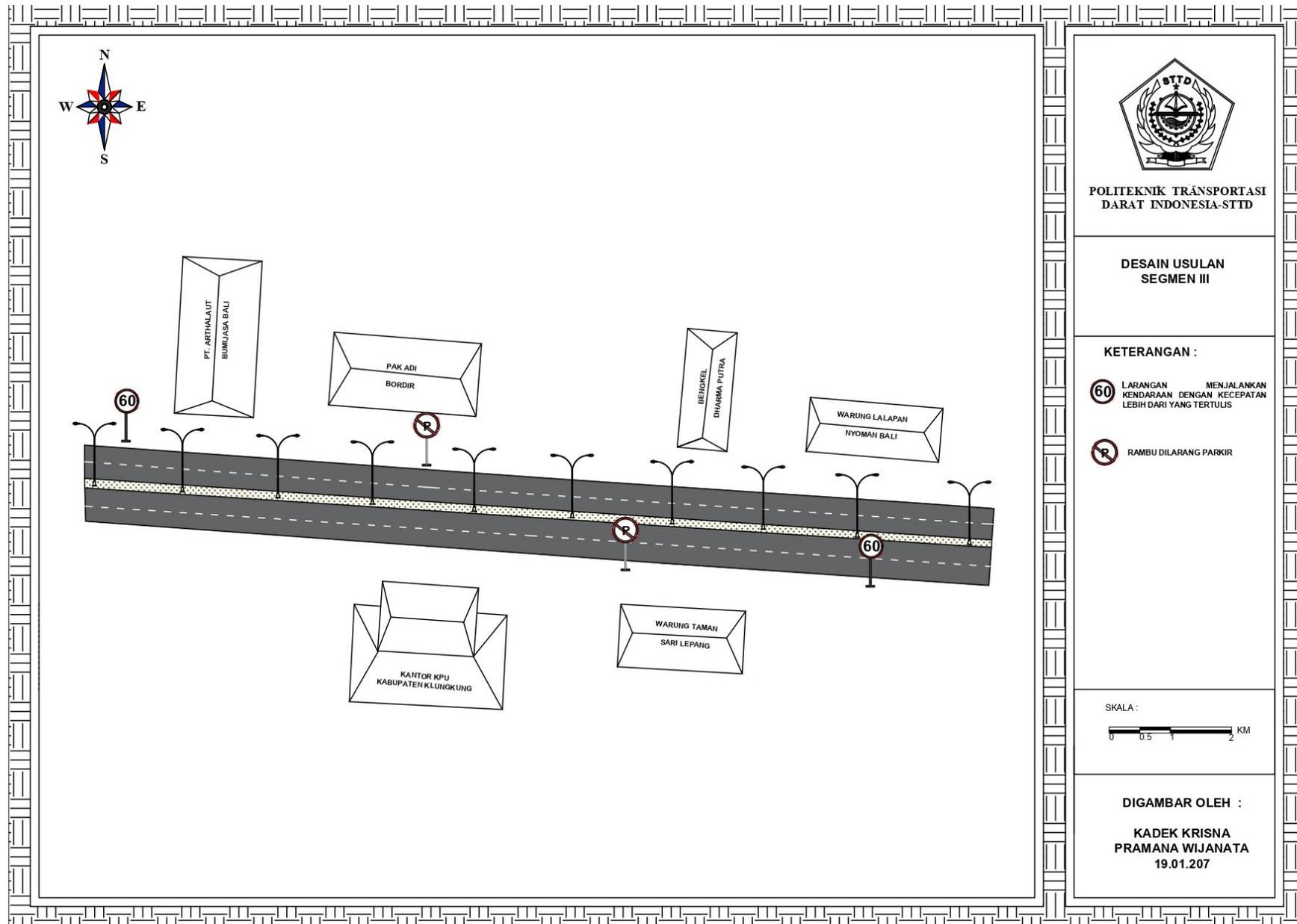
Gambar V. 34 Desain Usulan Sub Segmen 1



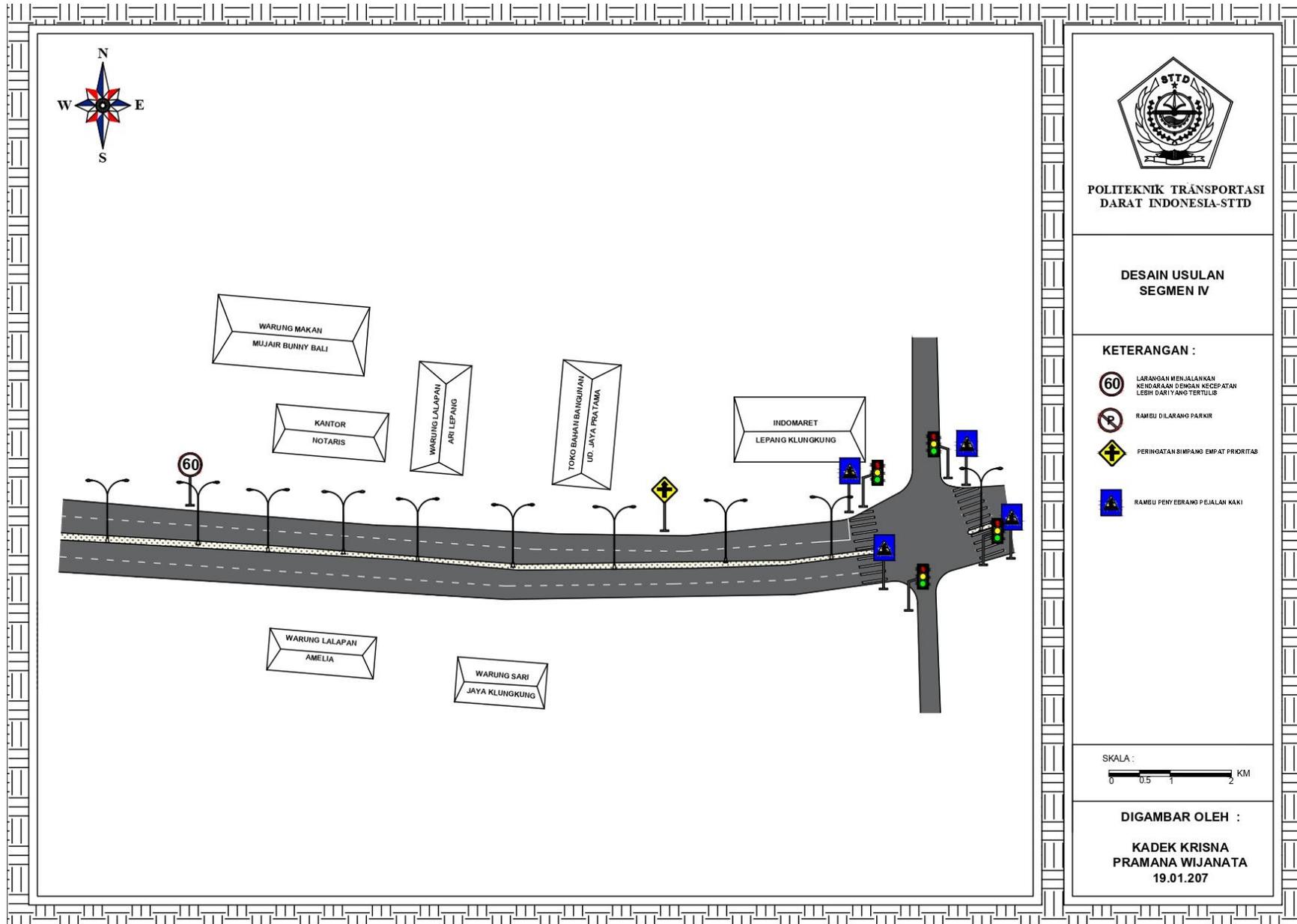
Gambar V. 35 Desain Usulan Sub Segmen 2



Gambar V. 36 Desain Usulan Sub Segmen 3



Gambar V. 37 Desain Usulan Sub Segmen 4



No	Uraian	Fungsi Semestinya	Kondisi Eksisting	Penanganan	
1	Marka Jalan	Untuk mengarahkan lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu linta	Terdapat beberapa bagian marka jalan yang pudar	Pengecatan kembali dan perbaikan bagian-bagian marka yang rusak dan puda	Pengemudi dapat lebih memperhatikan kondisi marka sehingga dapat lebih berhati-hati saat berkendara maupun saat berpindah lajur
2	Rambu	Untuk memberikan perintah, petunjuk, larangan, maupun peringatan kepada pengguna jalan	Terdapat beberapa rambu namun perlu perawatan dan penambahan rambu	Penambahan rambu-rambu sesuai kebutuhan dan peruntukan jalan (rambu batas kecepatan, rambu daerah rawan kecelakaan, rambu dilarang parkir, dll)	Penambahan rambu terutama pada daerah rawan kecelakaan sangat penting guna mengurangi angka kecelakaan lalu lintas
3	Lampu Penerangan Jalan	Sebagai alat bantu navigasi jalan, meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan	Sudah tersedia namun lampu penerangan yang sudah tidak berfungsi	Pengecekan secara berkala dan konsisten untuk menjaga fungsi lampu penerangan agar tetap sesuai dengan semestinya	Penambahan Lampu Penerangan Jalan umum dan mengganti lampu yang tidak berfungsi

		tekhuru pada malam har			
4	Sosialisasi dan Kampanye Keselamatan Lalu Lintas	Guna mengedukasi dan meningkatkan kesadaran dalam berlalu lintas	Belum terlaksana secara maksimal	Dilaksanakan secara persuasif kepada seluruh kalangan umur hingga dari kalangan murid sekolah dasar, konsisten dilakukan untuk meningkatkan kesadaran berkendara dan berlalu lintas guna meningkatkan keselamatan lalu lintas	Sosialisasi dan Kampanye Keselamatan Lalu Lintas ini sangat penting dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas karena faktor manusia merupakan faktor dominan kecelakaan pada Jalan Sp. Pantai Siut – Kosamba I