

## Pendataan Ruas Jalan (Leger Jalan) pada Ruas Jalan Palembang - Betung

Sartika Nisumanti<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Sipil Universitas Indo Global Mandiri  
Jl. Jend. Sudirman No. 629 KM. 4 Palembang Kode Pos 20129  
Email : [nisumantisartika@gmail.com](mailto:nisumantisartika@gmail.com)<sup>1)</sup>

### Abstract

As national assets, roads are vital to establish the means of national development, especially in term of achieving balanced inter-regional development and equitable distribution of national outcomes. The Palembang-Betung road segment is managed in every fiscal year because it plays a key role in economic development for South Sumatra which links South Sumatra with other Provinces. This certainly leads to the change of the road condition, so it is necessary to collect data related to leger road for road network development plans and programs. Thus, this research issue is how to produce a Leger Road document which includes information about the Palembang - Betung road and its contents.

This study aimed at identifying the overall asset data in the Palembang-Betung road section and then analyzing the data as an evaluation material for road maintenance in the form of leger road document data so that road segments need to be collected (road leger).

The study results showed that Leger Road Documents had 5 parts, namely road summary cards, road cards (technical data), road cards (situations and pieces), album cards and bridge cards.

The area of the Road owned space is 9,749,109 m<sup>2</sup> of road segment. The average data of daily traffic for the km segment was 16 + 500 up to 17 + 250 equal to 33,034. The thickness of Road pavement was AC-WC = 0.04 m, AC-BC = 0.05, AC-Base = 0.075 m, Aggregate class A = 0.25 m, Aggregate class B = 0.30 m.

The type of damage on road pavement was exfoliated with an area of 7.75 m<sup>2</sup>, perforated area of 2.85 m<sup>2</sup>, Crocodile cracking area of 7.62 m<sup>2</sup>, wavy area of 22.42 m<sup>2</sup>, cracked lengthwise to an area of 7.86 m<sup>2</sup>.

**Keywords :** Road Maintenance, Road Leger

### Abstrak

Jalan merupakan aset Negara yang pada hakekatnya mempunyai peranan penting dalam rangka mewujudkan sarana pembangunan Nasional, terutama yang menyangkut perwujudan perkembangan antar daerah yang seimbang dan pemerataan hasil pembangunan. Ruas jalan Palembang-Betung setiap tahun anggaran dilakukan penanganan karena ruas jalan ini memegang peranan penting sebagai roda perekonomian di Sumatera Selatan karena menghubungkan Provinsi Sumatera Selatan dengan Provinsi lainnya. Hal ini tentunya membawa perubahan kondisi pada ruas jalan ini, maka perlu dilakukan pendataan leger jalan untuk penyusunan rencana dan program pembinaan jaringan jalan.

Permasalahan pada penelitian ini adalah Bagaimana cara menghasilkan Dokumen Leger Jalan yang memuat informasi mengenai ruas jalan Palembang - Betung beserta isinya.

Penelitian ini untuk mengetahui data aset secara keseluruhan yang terkandung pada ruas jalan Palembang- Betung kemudian dilakukan analisa data sebagai bahan evaluasi untuk perawatan jalan yang berupa data dokumen leger jalan sehingga perlu dilakukan pendataan ruas jalan (leger jalan).

Hasil penelitian Dokumen Leger Jalan di bagi menjadi 5 bagian yaitu kartu ringkasan jalan, kartu jalan (data teknik), kartu jalan (situasi dan potongan), kartu album dan kartu jembatan.

Luas area Ruang Milik Jalan diperoleh 9.749.109 m<sup>2</sup> persegmen ruas jalan. Data lalu lintas Harian rata-rata untuk segmen km. 16 + 500 s/d 17 + 250 sebesar 33.034. Perkerasan jalan diperoleh tebal AC-WC = 0,04 m, AC-BC = 0,05, AC-Base = 0,075 m, Agregat klas A = 0,25 m, Agregat klas B = 0,30 m.

Jenis kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan adalah terkelupas dengan luas 7,75 m<sup>2</sup>, berlubang luas 2,85 m<sup>2</sup>, Retak Buaya luas 7,62 m<sup>2</sup>, bergelombang luas 22,42 m<sup>2</sup>, Retak Memanjang luas 7,86 m<sup>2</sup>.

**Kata kunci :** Pemeliharaan Jalan, Leger Jalan

## 1. Pendahuluan

Jalan Raya merupakan prasarana transportasi yang salah satu fungsinya adalah sebagai penunjang perekonomian rakyat sehingga jalan berfungsi sebagai prasarana untuk melayani pergerakan manusia ataupun barang dari satu daerah ke daerah lain secara aman, cepat dan ekonomis, untuk menunjang hal ini agar arus lalu lintas lancar tentunya harus didukung dengan kondisi jalan yang memadai.

Jalan merupakan aset Negara yang pada hakekatnya mempunyai peranan penting dalam rangka mewujudkan sarana pembangunan Nasional, terutama yang menyangkut perwujudan perkembangan antar daerah yang seimbang dan pemerataan hasil pembangunan serta pemantauan pertahanan dan keamanan Nasional.

Salah satu ruas jalan Nasional di Provinsi Sumatera Selatan adalah Palembang-Betung yang memegang peranan sangat penting sebagai roda perekonomian di Sumatera Selatan karena menghubungkan Provinsi Sumatera Selatan dengan Provinsi Jambi. Sehingga setiap tahun anggaran dilakukan pembangunan dan penangan jalan.

Sebagai akibat dari kegiatan tersebut telah membawa perubahan kondisi dimana, arus lalu lintas pada ruas jalan ini cukup padat, angkutan barang meningkat, baik volume kendaraan maupun berat/ beban muatan, yang mengakibatkan terjadinya kerusakan terhadap kondisi jalan dan jembatan atau daya tampung ruas jalan dan jembatan terhadap volume lalu lintas semakin berkurang. Seiring dengan hal tersebut diatas untuk menunjang pembangunan jaringan jalan dan jembatan agar memperoleh gambaran yang akurat, lengkap dan mutakhir mengenai kondisi ruas jalan dengan tujuan menjadikan kumpulan dokumen sejarah jalan berupa leger jalan yang datanya dapat digunakan sebagai masukan untuk penyusunan rencana dan program pembinaan jaringan jalan dan dokumennya memberikan catatan tentang data inventarisasi jalan .

Manajemen Leger jalan saat ini mendapat perhatian khusus oleh Pemerintah. Berdasarkan pada Peraturan Pemerintah Nomor. 34 Tahun 2006 pasal 114 Tentang Jalan, Pemerintah mengharuskan penyelenggara jalan menyimpan dokumen jalan meliputi leger jalan, dokumen aset jalan, gambar terlaksana dan dokumen laik fungsi jalan.

Permasalahannya adalah Bagaimana cara menghasilkan Dokumen Leger Jalan yang memuat informasi mengenai ruas jalan Palembang – Betung beserta isinya.

Sedangkan tujuan Penelitian ini untuk mengetahui data aset secara keseluruhan yang terkandung pada ruas jalan Palembang- Betung kemudian dilakukan analisa data sebagai bahan evaluasi untuk perawatan jalan yang berupa data dokumen leger jalan. Sehingga perlu dilakukan pendataan ruas jalan (leger jalan).

Menurut Undang-Undang Nomor 34 tahun 2006 Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas,

yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Pemeliharaan jalan mempunyai 3 tujuan utama, yaitu:

- Melindungi permukaan dan struktur jalan dan mengurangi tingkat kerusakan jalan, jadi memperpanjang umur pakainya.
- Memperkecil biaya pengoperasian kendaraan pada jalan dengan membuat permukaan jalan yang halus dan nyaman.
- Menjaga agar jalan tetap keadaan kokoh dan aman, sehingga memberikan keamanan bagi kendaraan dan memberikan kondisi pelayanan terhadap transportasi yang dapat diandalkan.

Pekerjaan pemeliharaan jalan harus dilakukan terhadap semua ruas jalan yang berkondisi baik/ sedang hal ini dimaksudkan untuk menjaga agar permukaan ruas jalan mendekati kondisi semula, sehingga umur disain sesuai yang direncanakan. Pekerjaan pemeliharaan ini meliputi perawatan, rehabilitasi, penunjang dan peningkatan jalan tanpa pemeliharaan dan perbaikan yang memadai, baik rutin maupun berkala, pekerjaan rutin tahunan, pelapisan ulang berkala serta pekerjaan drainase, Mardianus (2013). Pemeliharaan jalan dibagi dalam dua kategori, yakni pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala. Uraian secara rinci dan definisinya adalah sebagai berikut:

### a. Pemeliharaan rutin

Pemeliharaan rutin mencakup pekerjaan-pekerjaan perbaikan rutin dan pekerjaan-pekerjaan rutin yang umum dilaksanakan pada jangka waktu yang teratur dalam satu tahun seperti penambalan permukaan dan pemotongan rumput dan termasuk pekerjaan-pekerjaan perbaikan untuk menjaga agar tetap pada kondisi yang baik.

### b. Pemeliharaan berkala

Pemeliharaan berkala merupakan pekerjaan yang mempunyai frekuensi lebih dari satu tahun pada salah satu lokasi. Untuk jalan Provinsi/Nasional pekerjaan pemeliharaan berkala terdiri dari pemberian lapis ulang pada jalan beraspal/kerikil, termasuk pekerjaan menyiapkan permukaan dan drainase.

Menurut Suryadharma dan Susanto (1999), tujuan dilakukannya pemeliharaan jalan adalah:

- Untuk membantu mengurangi pemakaian dan penyimpangan yang diluar jangkauan dan menjaga modal yang diinvestigasikan selama waktu yang telah ditentukan.
- Dapat melayani kebutuhan masyarakat sesuai dengan kebutuhan rencana.
- Menjaga ongkos pemeliharaan serendah mungkin dengan melakukan maintenance secara periodik.

### A. Leger Jalan

Leger menurut Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2006 Tentang Jalan adalah dokumen yang memuat data mengenai perkembangan suatu ruas jalan. Setiap

penyelenggaraan jalan wajib mengadakan leger jalan yang meliputi pembuatan, penetapan, pemantauan, pemutakhiran, penyimpanan, pemeliharaan, penggantian, serta penyampaian informasi.

Dalam peraturan Menteri PU No. 78/PRT/M/2005 tentang leger jalan juga menyebutkan bahwa penyelenggaraan jalan wajib membuat leger jalan dari semua ruas jalan sesuai wewenang penyelenggarannya.

### B. Manfaat Leger Jalan

Manfaat dari leger jalan terhadap pengelolaan jalan ataupun penyelenggaraan jalan adalah untuk mengetahui kekayaan Negara, orang atau instansi atas jalan yang meliputi kuantitas, kondisi dan nilai yang diperoleh dari biaya disain pembangunan dan pemeliharaan.

Sebagai Sumber informasi untuk :

- a. Penyusunan rencana dan program pembangunan jalan.
- b. Melaksanakan tertib pemanfaatan, pemeliharaan dan pengawasan jalan.

Menurut Permen PU No. 78 (2005) prosedur pengadaan leger jalan dalam pelaksanaannya mencakup hal-hal sebagai berikut:

Data base Jaringan Jalan

- a. Data Jaringan Jalan yang selalu dimutakhirkan untuk memberikan gambaran tentang kondisi suatu ruas jalan dari masing-masing jaringan jalan Nasional, jalan tol, jalan provinsi, jalan Kabupaten/Kota, Jalan desa dan jalan Khusus.
- b. Data base jaringan jalan, dilakukan pemisahan antara ruas-ruas jalan yang sudah memiliki leger jalan dan yang belum memiliki leger jalan.

Jenis Pekerjaan yang digunakan sebagai data pembuatan pemutakhiran leger adalah sebagai berikut : Pekerjaan Jalan, Meliputi pekerjaan Pembangunan Jalan, Peningkatan Jalan, Pemeliharaan Berkala Jalan Pekerjaan Jembatan, meliputi Pembangunan Jembatan, Penggantian Jembatan, Rehabilitasi Jembatan..

### C. Sumber Data Leger Jalan

- a. Data Gambar Terlaksana

Gambar Terlaksana Jalan, secara terperinci meliputi gambar-gambar seperti Alinyemen Horizontal (situasi), Alinyemen Vertikal (Potongan Memanjang), Penampang melintang, Struktur Perkerasan.

Gambar Terlaksana Jembatan, Secara terperinci meliputi gambar-gambar seperti Situasi, Penampang Memanjang, Penampang melintang, Pandangan dan Potongan Atas. Gambar Detail Kontruksi.

Gambar Terlaksana Bangunan Pelengkap dan Perlengkapan Jalan, Secara terperinci meliputi gambar-gambar seperti enampang Memanjang, Penampang Melintang.

Foto Dokumentasi, Meliputi ketentuan Bahan, Ukuran dan Penyimpanan, Jenis Foto Minimal yang Harus dibuat, Keterangan Foto.

### D. Muatan Leger Jalan

Muatan Leger Jalan meliputi Ringkasan Data, Memuat data-data sebagai berikut: Identifikasi ruas

jalan, Peta Provinsi dan peta Lokasi, Perwujudan Kegiatan, Lintas harian rata-rata, Luas lahan RUMIJA, Data Teknik (Ringkasan), Legalisasi, Catatan-catatan Permen PU (2006).

Kartu Jalan berisikan: Identifikasi ruas jalan, Data Teknik -1 (luas lahan RUMIJA), Data Teknik -2 (Kontruksi), Data Teknik -3 (Bangunan Pengaman dan Pelengkap), Data Teknik -4 (Perlengkapan Jalan), Data teknik -5 (Bangunan Utilitas), Lintas Harian rata-rata, Riwayat ruas jalan, Legalisasi, Gambar situasi dan potongan, Foto Dokumentasi jalan, Kartu Jembatan, Identifikasi jembatan, Data Umum, Luas Lahan, Data Teknik, Kondisi Umum, Kontruksi dan foto, Perwujudan, Riwayat Jembatan, Referensi, Catatan khusus, Legalisasi.

## 2. Pembahasan

### A. Metode Analisa

Penelitian ini dilakukan menggunakan data primer yang diperoleh dengan melakukan pengukuran dan inventarisasi ke lokasi penelitian dan data sekunder data seperti data LHR, data IRI, data Jenis dan tebal perkerasan dan data BMS diperoleh dengan dari Pelaksanaan Jalan dan Jembatan Nasional Provinsi Sumatera Selatan dan instansi lainnya.

Sebelum Pengisian Kartu Leger jalan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengolahan data inventarisasi dan kondisi jalan.
  - b. Pengolahan data Inventarisasi dan Kondisi Jembatan
  - c. Pengolahan data hasil pengukuran topografi.
- Dari hasil pengolahan data dipergunakan untuk melakukan analisa yang meliputi:
- a. Analisa hasil pengukuran topografi dengan melakukan perhitungan polygon untuk pembuatan gambar leger.
  - b. Analisa hasil survei inventarisasi dan kondisi jalan dengan melakukan rekapitulasi hasil survei lapangan untuk pengisian kartu leger jalan.
  - c. Analisa hasil survei inventarisasi dan kondisi jembatan dengan melakukan rekapitulasi hasil survei lapangan dengan pengisian formulir kartu leger jalan.

### 1. Pengisian Kartu Leger Jalan

Setelah tahap analisa dilanjutkan dengan Pengisian Kartu data teknik Leger Jalan menggunakan program komputer Mixrosoft Excel dan Auto Cad dengan uraian sebagai berikut:

- a. Pengisian Kartu leger jalan yang berupa kartu ringkasan jalan, kartu jalan, kartu jembatan, kartu album photo.
- b. Pengisian Kartu Ringkasan Jalan yang merupakan rekapitulasi keseluruhan dari isian kartu data teknik jalan dan jembatan yang sudah dibuat.
- c. Pengisian Kartu Situasi dan Potongan Jalan.  
Kartu situasi dan potongan merupakan situasi jalan yang ditampilkan dalam bentuk gambar yang menjelaskan situasi jalan sesuai dengan isian kartu data teknik pada setiap segmen yang sama.
- d. Pengisian Kartu Jembatan, lembar depan menjelaskan data teknik jembatan dan lembar

belakang menampilkan gambar dan situasi jembatan. Penggambaran menggunakan perangkat lunak Autocad

- e. Pengisian Kartu Album Photo, berikan dokumen leger jalan setiap 750 m untuk ruas jalan luar kota dan 375 m untuk ruas jalan dalam kota.

**B. Hasil Analisa**

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan, perhitungan dan analisa data dibuat persegmen yaitu awal dan akhir ruas jalan, hasil analisa seperti pada tabel 1.

**Tabel 1. Potongan Segmen Leger Jalan**

NO SEGMENT	LOKASI (KM)	PANJANG SEGMENT (M)	KETERANGAN
1	PLG KM. 14+224 - KM. 14+500	276	Potongan Awal Ruas
2	PLG KM. 14+500 - KM. 15+000	500	
3	PLG KM. 15+000 - KM. 15+750	750	
4	PLG KM. 15+750 - KM. 16+500	750	
5	PLG KM. 16+500 - KM. 17+250	750	
6	PLG KM. 17+250 - KM. 18+000	750	
7	PLG KM. 18+000 - KM. 18+750	750	
8	PLG KM. 18+750 - KM. 19+500	750	
9	PLG KM. 19+500 - KM. 20+250	750	
10	PLG KM. 20+250 - KM. 21+000	750	
11	PLG KM. 21+000 - KM. 21+750	750	
12	PLG KM. 21+750 - KM. 21+930	180	Potongan Batas Desa
13	PLG KM. 21+930 - KM. 22+500	570	Potongan Batas Desa
14	PLG KM. 22+500 - KM. 23+250	750	
15	PLG KM. 23+250 - KM. 24+000	750	
16	PLG KM. 24+000 - KM. 24+750	750	
17	PLG KM. 24+750 - KM. 25+500	750	
18	PLG KM. 25+500 - KM. 26+250	750	
19	PLG KM. 26+250 - KM. 27+000	750	
20	PLG KM. 27+000 - KM. 27+750	750	
21	PLG KM. 27+750 - KM. 28+500	750	
22	PLG KM. 28+500 - KM. 29+250	750	
23	PLG KM. 29+250 - KM. 30+000	750	
24	PLG KM. 30+000 - KM. 30+290	290	Potongan Akhir Ruas
TOTAL PANJANG		16,066	

Sumber : Hasil Analisa

Dokumen leger jalan terdiri dari isian kartu leger jalan dan kartu leger jembatan. Pengisian kartu leger jalan diisi pada formulir kartu leger setiap segmen leger yang sudah ditentukan terlebih dahulu. Pengisian kartu jembatan dibuat setiap 1 jembatan pada setiap formulir kartu leger. Pengisian Data Teknik 1 dimulai dari menghitung data koordinat titik batas Rumija untuk satu segmen di peroleh hasil:

Data X1 Ka 466875.548 X2 Ka 466866.019

Data Y1 Ka 9655948.006, Y2 Ka 9655898.744

$$L = \frac{((X1 \text{ Ka. } Y2 \text{ Ka}) + (X2 \text{ Ka. } Y3 \text{ Ka}) \dots \text{ dst}) - (Y1 \text{ Ka. } X2 \text{ Ka}) + (Y2 \text{ Ka. } X3 \text{ Ka}) \dots \text{ dst}}{2}$$

$$L = \frac{(144237210015861) - (144237209996363)}{2}$$

$$L = \frac{(19498.219)}{2}$$

$$L = 9.749,109 \text{ M}^2$$

Kartu Data Teknik 1 diperoleh Luas area Ruang Milik Jalan (Rumija) dengan menggunakan data

koordinat titik batas Rumija di peroleh 9.749,109 M<sup>2</sup> untuk perhitungan per segmen ruas jalan.

Sedangkan Harga Perolehan NJOP pada tanah tersebut adalah 20.000/m<sup>2</sup> maka harga total NJOP pada segmen yang dihitung seperti pada tabel 2.

**Tabel 2. Luas Rumija**

Luas ( M <sup>2</sup> )	Data Perolehan	NJOP ( Rp. 10 <sup>3</sup> )
9.749,109	Hasil Lapangan	194.982.180,00

Pengisian data teknik 2 pada kolom data Asal yang berarti data leger tersebut baru pertama kali dibuat, apabila pada tahun berikutnya di legerkan kembali, maka yang diisi pada kolom pemutakhiran I tanpa menghilangkan data asalnya, berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil seperti pada tabel. 2.

**Tabel 3. Isian Data Teknik 12**

URAIAN KONSTRUKSI	ASAL		PEMUT. I		PEMUT. II		PEMUT. III		PEMUT. IV	
	TH	2014	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	
a. LAPIS PERMUKAAN :										
LEBAR (M)	7,00									
TEBAL (M)	0,04									
JENIS	AC-WC									
KONDISI	S									
INDEKS KONDISI / IRI	100									
b. LAP. PONDASI ATAS :										
LEBAR (M)	7,00									
TEBAL (M)	0,25									
JENIS	ATB									
c. LAP. PONDASI BAWAH :										
LEBAR (M)	7,00									
TEBAL (M)	0,30									
JENIS	SCB									
d. MEDIAN :										
LEBAR (M)										
TEBAL (M)										
JENIS										
KONDISI										
	KI	KA	KI	KA	KI	KA	KI	KA	KI	KA
e. BAHU JALAN :										
LEBAR (M)	2,90	2,00								
TEBAL (M)	0,15	0,15								
JENIS	SIRTU	KIRI								
POSISI	KIRI	KANAN								
KONDISI	B	B								
f. TROTOAR :										
LEBAR (M)	-	-								
TEBAL (M)	-	-								
JENIS	-	-								
KONDISI	-	-								

Sedangkan pengisian data teknik 3, meliputi data-data pengamanan dan pelengkap jalan, hasil yang diperoleh seperti pada tabel 3.

**Tabel 4. Isian Data Teknik 3**

URAIAN BANGUNAN PENGAAMAN & PELENGKAP	ASAL/TAHUN 2014											
	KE-1			KE-2			KE-3			KE-4		
	KI	MD	KA	KI	MD	KA	KI	MD	KA	KI	MD	KA
a. GORONG-GORONG :												
JENIS MATERIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. SALURAN PERMANEN :												
JENIS MATERIAL	P. BATU	-	P. BATU	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	750	-	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	B	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DALAM	0,60	-	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c. DRAINASE BAWAH TANAH :												
JENIS MATERIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d. MANHOLE :												
JENIS MATERIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. RIOL :												
JENIS MATERIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f. BANGUNAN PENAHAN TANAH :												
JENIS MATERIAL	P. BATU	-	P. BATU	P. BATU	-	P. BATU	-	-	-	P. BATU	-	-
UKURAN/POKOK	230	-	230	420	-	95	-	-	-	320	-	-
KONDISI	B	-	B	B	-	B	-	-	-	B	-	-
g. KERB :												
JENIS MATERIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KI	KA	KI	KA	KI	KA	KI	KA	KI	KA	KI	KA
h. PENUTUP LERENG :												
JENIS MATERIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
i. KRIB :												
JENIS MATERIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKURAN/POKOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KONDISI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

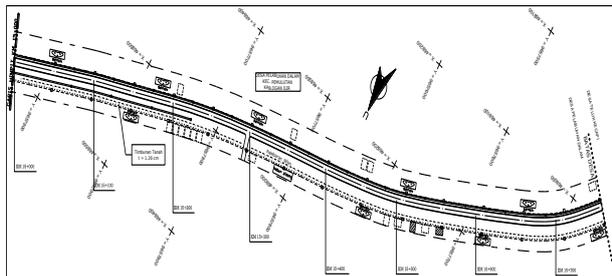
Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata untuk satu segmen dari Km. 16 + 500 s/d Km. 17 + 250 sebesar 33.034, uraian pergolongan seperti pada tabel 4.

**Tabel 5.** Data Lalu lintas Harian Rata-rata

Golongan	Jumlah
Sepeda Motor/Kendaraan Bermotor Roda 3	3.743
Mobil Pribadi	3.783
Mobil Penumpang	5.751
Mobil Hantaran/Barang	4.487
Bus Kecil	2.916
Bus Besar	907
Truk 2 sumbu Kecil	5.409
Truk 2 sumbu sedang	2.454
Truk 3 Sumbu atau lebih	1.262
Truk gandeng	279
Semi Trailer	2.043
Jumlah LHR	33.034

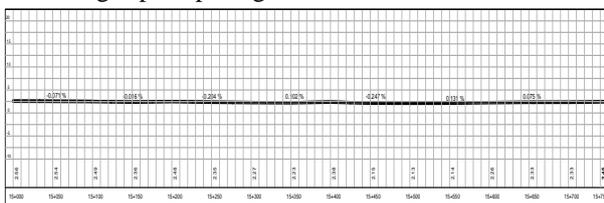
1. Kartu Situasi dan Potongan

Kartu situasi dan potongan berupa gambar situasi dan potongan yang memuat gambar situasi jalan, potongan memanjang, potongan melintang dan struktur perkerasan digambar untuk satu segmen jalan sepanjang 750 m untuk luar kota dan 350 untuk dalam kota, penggambaran menggunakan perangkat lunak Autocad. Hasil gambar situasi jalan seperti pada gambar.1.

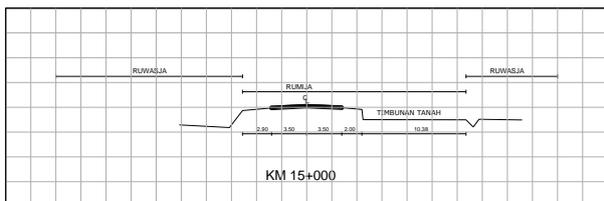


**Gambar 1.** Situasi Jalan

Sedangkan hasil gambar potongan memanjang dan melintang seperti pada gambar 2 dan 3.



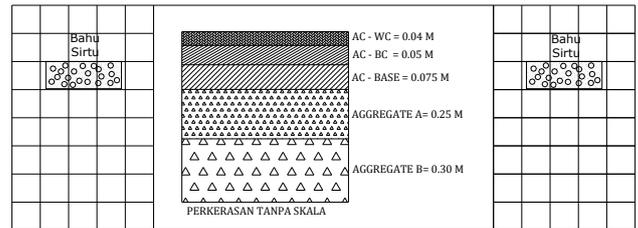
**Gambar 2.** Potongan Memanjang



**Gambar 3.** Potongan Melintang

Susunan Perkerasan jalan di peroleh tebal AC- WC 0,04 m, AC-BC 0,05, AC-Base = 0,075 m, Agregat kelas

A = 0.25 m, Agregat klas B 0,30 m, susunan perkerasan jalan seperti pada gambar 4.

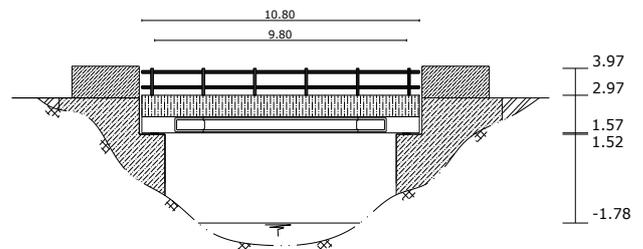


**Gambar 4.** Susunan perkerasan jalan

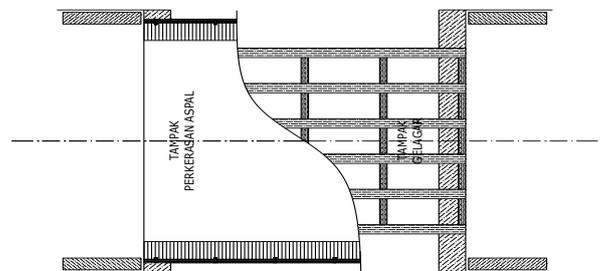
2. Kartu Jembatan

Kartu jembatan dibagi menjadi 2 (dua) kartu yaitu kartu data teknik jembatan dan kartu konstruksi jembatan yang menampilkan gambar detail jembatan. Isian kartu jembatan hasil pendataan diperoleh Panjang jambatal total 10.80 m, panjang bentang 1 9,80 m, lebar bentang 1 10,35 m, jenis bentang 1 adalah Permanen.

Hasil desain penampang memanjang dan melintang serta penampang atas konstruksi jembatan seperti pada gambar 5.



**Gambar 5.** Penampang Memanjang



**Gambar 6.** Penampang Atas

Data jaringan jalan yang selalu mutakhir akan memberikan gambaran tentang kondisi dan situasi terkini pada ruas jalan yang lakukan pendataan (dileger). Peran data leger dapat dijadikan bahan evaluasi untuk perawatan pada ruas jalan tersebut baik perawatan jangka pendek, maupun review desain terhadap ruas jalan.

C. Pemeliharaan Jalan

Hasil pengamatan secara visual dilapangan dan analisa data. Kerusakan yang terjadi pada ruas jalan ini adalah kerusakan berlubang, pengelupasan, retak memanjang, retak kulit buaya, bergelombang, seperti pada tabel. 5.

**Tabel 6.** Data kerusakan jalan

NO	LOKASI (KM)	JENIS KERUSAKAN	UKURAN		LUAS (M <sup>2</sup> )
			p	l	
1	14+240	TERKELUPAS	3,20	0,80	2,56
2	15+030	BERLUBANG	1,40	1,20	1,68
3	15+860	BERLUBANG	1,30	0,90	1,17
4	16+520	TERKELUPAS	2,70	1,30	3,51
5	17+720	RETAK BUAYA	4,70	1,20	5,64
6	17+730	RETAK BUAYA	2,40	0,90	2,16
7	18+010	BERGELOMBANG	3,80	2,10	7,98
8	22+610	BERGELOMBANG	4,20	1,80	7,56
9	25+720	RETAK MEMANJANG	5,20	0,80	4,16
10	26+600	BERGELOMBANG	4,30	1,60	6,88
11	28+500	TERKELUPAS	2,40	0,70	1,68
12	29+130	RETAK MEMANJANG	3,70	1,00	3,70

Tindakan perawatan jalan berdasarkan jenis kerusakan seperti pada tabel. 6

**Tabel 7.** Tindakan Perbaikan Jalan

Jenis kerusakan	Tindakan perbaikan
Lubang	Tindakan perbaikannya adalah dengan melakukan penambalan lubang ( <i>patching</i> ) dan penambahan lapisan perkerasan ( <i>overlay</i> ).
Permukaan Jalan Terkelupas	Tindakan perbaikan dilakukan dengan memberikan lapisan tambahan di atas lapisan yang mengalami pelepasan butir setelah lapisan tersebut dibersihkan.
Retak memanjang dan melintang	Perbaikan dapat dilakukan dengan mengisi celah dengan campuran aspal cair dan pasir.
Retak kulit buaya	Retak kulit buaya ini dapat diatasi dengan melakukan lapisan taburan aspal dua lapis. Jika celahnya kurang dari 3 mm sebaiknya bagian yang telah mengalami retak akibat air yang merembes masuk ke lapisan fondasi tanah dibongkar terlebih dahulu dan dibuang bagian yang basah, kemudian dilapisi lagi dengan bahan yang sesuai.
Bergelombang	Perbaikan yang diperlukan adalah menambal di seluruh kedalaman. Jika perkerasan mempunyai agregat fondasi ( <i>base</i> ) dengan lapisan tipis perawatan permukaan maka permukaan dikasarkan kemudian dicampur dengan material fondasi, dipadatkan lagi sebelum meletakkan lapisan permukaan kembali ( <i>resurfacing</i> ).

*D. Perawatan Bangunan Pelengkap dan Perlengkapan Jalan*

1. Saluran Samping

Hasil pendataan diperoleh saluran permanen dalam kondisi baik sepanjang 2.214,58 m, saluran dalam kondisi baik dan dapat berfungsi mengalirkan air dengan baik.

Saluran kategori sedang sepanjang 631,80 m, kondisi saluran kurang terawat. Kondisi bangunan cukup baik namun tidak dapat mengalirkan air dengan maksimal yang disebabkan saluran tersumbat.

Tindakan perawatan yang perlu dilakukan adalah perawatan harian dengan melakukan pembersihan pada saluran yang kurang terawat tersebut.

2. Bangunan Penahan Tanah

Bangunan penahan tanah yang ada di ruas jalan yang diteliti berupa dinding penahan tanah pasangan batu sepanjang 481,48 m<sup>3</sup> seperti pada tabel 7.

**Tabel 8.** Data Bangunan Penahan Tanah

NO	LOKASI	POSISI	UKURAN				LUAS (M <sup>2</sup> )	VOLUME (M <sup>3</sup> )	KONDISI
			PANJANG (M)	TINGGI (M)	L. ATAS (M)	L. BAWAH (M)			
1	17+716 - 17+780	Ka	64	1,20	0,40	1,20	0,20	12,80	BAIK
2	18+013 - 18+041	Ka	28	2,00	0,40	1,40	0,29	8,00	BAIK
3	18+013 - 18+041	Ki	28	1,70	0,40	1,30	0,26	7,32	BAIK
4	18+062 - 18+093	Ka	31	1,90	0,40	1,30	0,29	9,06	BAIK
5	18+062 - 18+093	Ki	31	1,80	0,40	1,30	0,28	8,58	BAIK
6	26+250 - 26+480	Ka	230	1,80	0,50	2,60	0,17	39,81	BAIK
7	26+250 - 26+480	Ki	230	2,20	0,50	2,50	0,22	50,60	BAIK
8	26+580 - 26+675	Ka	95	2,20	0,50	2,80	0,20	18,66	BAIK
9	26+680 - 27+000	Ka	320	2,20	0,50	2,80	0,20	62,86	BAIK
10	26+580 - 27+000	Ki	420	2,40	0,50	2,80	0,21	90,00	BAIK
11	27+200 - 27+390	Ki	190	1,20	0,40	1,50	0,16	30,40	BAIK
12	27+395 - 27+750	Ki	355	1,20	0,40	1,50	0,16	56,80	BAIK
13	28+400 - 28+452	Ka	52	1,30	0,40	1,40	0,19	9,66	BAIK
14	28+400 - 28+452	Ki	52	1,30	0,40	1,40	0,19	9,66	BAIK
15	28+460 - 28+750	Ka	290	1,30	0,50	2,40	0,14	39,27	BAIK
16	29+850 - 29+870	Ka	20	1,30	0,40	1,30	0,20	4,00	BAIK
17	29+850 - 29+870	Ki	20	1,30	0,40	1,30	0,20	4,00	BAIK
18	29+875 - 29+925	Ka	50	1,30	0,40	1,30	0,20	10,00	BAIK
19	29+875 - 29+925	Ki	50	1,30	0,40	1,30	0,20	10,00	BAIK
JUMLAH			2.556,00					481,48	

3. Guard Drill

Guard Drill atau pagar pengaman dibuat dari bahan baja yang dipasang didaerah rawan kecelakaan seperti tikungan. Diperoleh sepanjang 1056 m, data pagar pengaman seperti pada tabel 8.

**Tabel 9.** Data Guard Drill

NO	LOKASI (KM)	POSISI	PANJANG (M)	KONDISI
1	17+214 - 17+364	KA	150	BAIK
2	20+183 - 20+456	KA	273	BAIK
3	20+516 - 20+622	KI	106	BAIK
4	21+950 - 22+062	KA	112	BAIK
5	22+780 - 22+876	KA	96	RUSAK
8	22+954 - 23+060	KI	106	BAIK
7	23+123 - 23+221	KA	98	RUSAK
8	26+085 - 26+200	KI	115	BAIK
JUMLAH			1056	

Kondisi Guard drill yang baik sepanjang 1.114 m, kondisi rusak sepanjang 42 m.

Kerusakan pada guard drill disebabkan adanya benturan kecelakaan kendaraan. Perawatan yang diperlukan adalah mengganti pagar yang rusak KM.22+954 sepanjang 25 m dan KM. 23+123 sepanjang 17 m.

**E. Pemeliharaan Jembatan**

Jumlah jembatan sepanjang ruas jalan yang diteliti sebanyak 5 (lima) buah. Secara keseluruhan kondisi jembatan masih berfungsi dengan baik namun terdapat beberapa kerusakan yang perlu dilakukan pemeliharaan rutin seperti pada tabel 5.

**Tabel 10.** Kondisi jembatan

NO	NAMA JEMBATAN	LOKASI (KM)	PANJANG (M)	TYPE	KONDISI
1	AIR SIMPANG 1	17+706	10,80	GTI	BAIK
2	AIR SIMPANG 2	17+980	36,70	RBA	BAIK
3	AIR LURUS	19+435	15,90	GTI	BAIK
4	AIR KENANGA	20+475	4,70	PTI	R. RINGAN
5	AIR PIPA BENGKOK	21+780	15,65	GTI	R. RINGAN
6	AIR RANDU	28+452	6,40	BOX CULVERT	BAIK

**3. Kesimpulan**

Hasil pembahasan dan analisa dapat disimpulkan beberapa hal diantaranya:

1. Dokumen Leger dibagi menjadi 5 bagian yaitu Kartu Ringkasan Jalan, berisi rekapitulasi data jalan dan jembatan, Kartu Jalan (data teknik), yang berisi jumlah/cacah data leger jalan, Kartu Jalan (situasi dan potongan) merupakan peta yang menjelaskan posisi/letak data leger jalan, Kartu Album, memuat foto kondisi jalan setiap 750 m, Kartu Jembatan, memuat data teknik dan gambar jembatan.
2. Luas area Ruang Milik Jalan (Rumija) diperoleh 9.749.109 m<sup>2</sup> persegmen ruas jalan.
3. Data lalu lintas Harian rata-rata untuk segmen km. 16 + 500 s/d 17 + 250 sebesar 33.034
4. Perkerasan jalan diperoleh tebal AC-WC = 0,04 m, AC -BC = 0,05, AC-Base= 0,075 m, Agregat klas A = 0,25 m, Agregat klas B = 0,30 m.
5. Jenis kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan adalah terkelupas dengan luas 7,75 m<sup>2</sup>, berlubang luas 2,85 m<sup>2</sup>, Retak Buaya luas 7,62 m<sup>2</sup>, bergelombang luas 22,42 m<sup>2</sup>, Retak Memanjang luas 7,86 m<sup>2</sup>.

**Daftar Pustaka**

Nisumanti, S., 2014, “Sistem Informasi Manajemen Pemeliharaan Jalan”, Jurnal Teknik Bearing Volume 3 No. 3, Universitas IBA Palembang.  
 Mardianus, 2013, “Studi Penanganan Jalan Berdasarkan Tingkat Kerusakan Perkerasan

Jalan”, Studi Kasus: Jalan Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya, Jurnal Teknik Sipil Untan, Juni 2013, Vol 13 No. 1.

Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, 2008, “Pedoman Leger Jalan”, Subdit Penyiapan Standar dan Pedoman Direktorat Bina Teknik, Jakarta.  
 Hardiyatmo, H.C., 2007, “Pemeliharaan Jalan Raya”, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.  
 Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan”, Indonesia.  
 Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 78/PRT/M/2005 Tentang Leger Jalan”, Indonesia.  
 Suryadharma H, dan Susanto B., 1999, “Rekayasa Jalan Raya”, Yogyakarta, Penerbitan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.