

PROJEK SURVEY KONDISI JALAN (PCI) DALAM TUGAS PEMGAMBILAN DATA DAN SEWA ALAT

Agung Wijoyo¹, Aulia Nurhuda Apriyandi², Denis Kurniawan³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

E-mail: ¹dosen01671@unpam.ac.id, ²aulianurhuda@gmail.com, ³deniskurniawan@gmail.com

Abstrak- Data inventori dan kondisi jalan merupakan data utama jaringan jalan untuk mengukur dan memonitor kondisi jaringan jalan, membuat perkiraan kondisi yang akan datang, dan membantu dalam proses pengambilan keputusan strategis dalam manajemen jaringan jalan. Data tersebut juga menjadi data utama dalam perencanaan umum jaringan jalan, pemrograman dan penganggaran, memonitor kinerja jaringan jalan, pengelolaan pengadaan kontrak pekerjaan pemeliharaan, menganalisis data kecelakaan lalu lintas. Dengan demikian, data kondisi jaringan jalan harus bermutu tinggi.

Kata Kunci: Survei, Kondisi Jalan, Data

Abstract- Inventory data and road conditions are the main data for the road network to measure and monitor the condition of the road network, forecast future conditions, and assist in the strategic decision-making process in road network management. The data is also the main data in the general planning of the road network, programming and budgeting, monitoring the performance of the road network, managing the procurement of maintenance work contracts, analyzing traffic accident data. Thus, data on the condition of the road network must be of high quality.

Keywords: Survey, Road Condition, Data

1. PENDAHULUAN

Akhir-akhir ini di Ruas Jalan Nasional Provinsi Banten sering kita jumpai banyak kendaraan berlalu lalang di jalan raya. Itu banyaknya kendaraan tersebut terkadang membuat jalanan menjadi semakin padat dari hari ke hari. Itu pemicu kepadatan jalan selain jumlah kendaraan adalah karena pengetahuan mengemudi dan rusak kondisi jalan. Pada umumnya kerusakan jalan seperti retak, bergelombang, dan rusaknya alur memanjang di sepanjang jalan di sekitar rutting roda kendaraan juga berupa perkerasan aspal di permukaan yang berdarah, dan ada juga lubang (pothole). Kerusakan ini dapat terjadi di permukaan jalan menggunakan beton aspal sebagai lapisan permukaan. Kerusakan jalan seperti ini biasanya disebabkan oleh berbagai faktor, misalnya karena beban roda kendaraan yang berat (berulang), kondisi air tanah yang tinggi, konsekuensi dari waktu pelaksanaan yang salah, dan juga karena kesalahan perencanaan.

Sejarah perkembangan jalan raya beserta tingkat kepentingan pergerakannya orang, barang dari satu tempat ke tempat lain serta temuan bahan bangunannya dan teknologi material yang terkait dengan jalan raya (termasuk perkerasan jalan). Perkerasan jalan adalah lapisan perkerasan yang terletak di antara lapisan tanah dasar dan roda jalan kendaraan yang berfungsi untuk memberikan pelayanan terhadap sarana transportasi yang diharapkan selama masa perbaikan tidak akan terjadi kerusakan yang berarti. Oleh karena itu adalah tugas kita untuk mengetahui dari penyebabnya kerusakan dan bagaimana cara pemeliharaan jalan tersebut. Demi terciptanya cara yang aman dan nyaman serta memberikan manfaat yang signifikan bagi keberlanjutan dan kelangsungan hidup masyarakat luas dan menjadi salah satu faktor yang menjadikannya sebagai peningkatan kehidupan masyarakat dari beberapa aspek kehidupan.

2. METODOLOGI

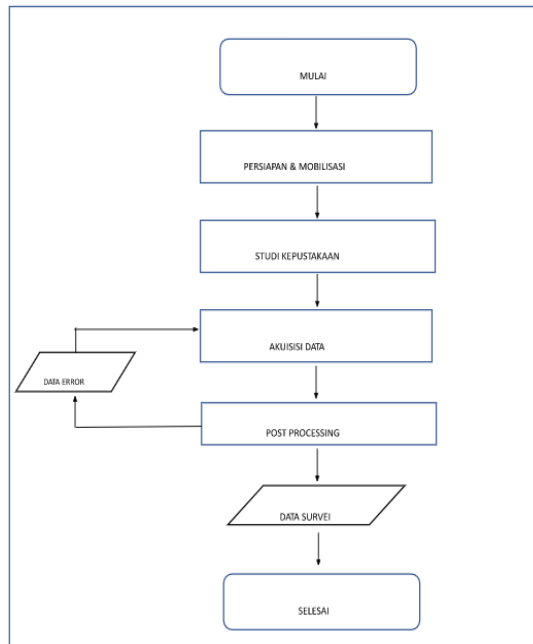
2.1 Metode Video Imaging

Survei kondisi perkerasan jalan di Banten akan menggunakan metode video Imaging yang dapat digunakan baik untuk survei kondisi jalan maupun survei inventarisasi jalan. Metode ini merupakan metode pemetaan dengan menggunakan kamera yang terintegrasi dengan DGPS dan

diletakkan pada kendaraan bergerak yang mampu melakukan perekaman data kondisi dan inventaris jalan secara cepat dan akurat. Data yang diperoleh dari metode ini dapat digunakan dalam perhitungan PCI.

Sejak 2008, imajing telah merancang pengumpulan data geospasial dan teknologi pemrosesan data untuk melayani kebutuhan manajer infrastruktur transportasi, kota pintar, dan perusahaan teknik atau konstruksi. Kemudahan penggunaan, efisiensi biaya, produktivitas, dan berbagai macam alat telah menjadi inti dari konsep Imajing sejak awal. Teknologi Imajing menghadirkan solusi untuk menangkap, memproduksi, menyusun, dan berbagi informasi geospasial untuk memetakan, menginventarisasi, memantau, atau mengontrol infrastruktur linier dan semua asetnya. Saat ini, rantai alat Imajbox digunakan di seluruh dunia oleh perusahaan teknik, otoritas lokal, dan pemilik infrastruktur jalan & kereta api.

Untuk tahapan pekerjaan ini dapat digambarkan oleh diagram alir berikut ini



Gambar 1. Diagram Alur Pekerjaan

2.2. Persiapan Alat

Persiapan alat meliputi pengecekan kelengkapan serta kondisi alat video Imaging yang akan digunakan untuk survei. Alat yang akan digunakan untuk survei dipastikan lengkap dan dalam dalam kondisi baik. Adapun sarana pendukung survei adalah seperti kendaraan minimal roda 4, alat tulis kantor, alat keselamatan survei dan lain sebagainya. persiapan personil Menyiapkan sumberdaya manusia sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan untuk survei. Pada tahapan ini juga dapat dilakukan training terkait teknis pekerjaan sehingga sumberdaya manusia yang ada tidak hanya terpenuhi secara kuantitas tetapi juga kualitasnya. Perijinan dilakukan dengan mengurus surat perintah kerja ke instansi atau pihak-pihak yang terkait di lokasi pekerjaan. Terkait situasi pandemi covid-19 setiap personil perlu mempersiapkan surat PCR/Antigen sebagai salah satu syarat untuk melintasi suatu daerah. Rute Survei Membuat perencanaan jalur akuisisi data untuk efisiensi waktu, yang kemudian diajukan kepada pemberi kerja untuk mendapatkan persetujuan. Setelah rute survei disetujui tim mulai menyiapkan akomodasi

penginapan selama survey berdasarkan rute survei. Setelah tahapan persiapan telah selesai dilaksanakan maka tim survei akan dimobilisasi kewilayah kerja. Proses akuisisi data adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan. Data direkam oleh kamera yang terintegrasi dengan DGPS mengikuti rute survei yang telah ditentukan. Akuisisi data dilakukan saat cuaca tidak hujan dan didukung oleh pencahayaan yang baik. Data hasil survei berupa rekaman gambar atau video dengan format .AVI, file sequencial .ILK, dan Imajview sequece .ISQ

2.3. Post Processing Data

Data yang telah diperoleh harus melewati proses post processing untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat didigitasi dan dianalisa di tahap berikutnya. Post Processing merupakan proses pengolahan data yang dilakukan untuk mengeluarkan informasi perekaman seperti sequence, track akuisisi, dan data pendukung lainnya. Software yang digunakan untuk melakukan post processing data menggunakan aplikasi bawaan yaitu imajbrowser.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk rencana waktu pengerjaan pekerjaan ini direncanakan dengan durasi dua puluh hari kerja, dimulai pada tanggal 01 agustus 2021 sebagai dengan tahap awal persiapan survei hingga tanggal 20 agustus sebagai tahapan akhir survei.

Table 1. Rencana alokasi waktu

No.	Pekerjaan	Agustus																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Persiapan																				
2	Mobilisasi																				
3	Kalibrasi																				
4	Survei																				
5	Demobilisasi																				

Untuk RAB Perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan, alat dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan atau Proyek tersebut. perhitungan ini didasari untuk mengakomodir tugas surveyor dalam pengambilan data survei.

Table 2. Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya Perjalanan Survey Pengambilan Data					
No	Biaya	Jumlah	Satuan	Total	Keterangan
1	Sewa Mobil	Rp 450.000,00	20 Hari	Rp 9.000.000,00	
2	Akomodasi	Rp 350.000,00	10 Hari	Rp 3.500.000,00	
3	Konsumsi	Rp 100.000,00	20 Hari/Orang	Rp 6.000.000,00	
4	Bensin	Rp 1.000.000,00		Rp 1.000.000,00	
5	Dan lain-lain	Rp 1.000.000,00		Rp 1.000.000,00	
			Total	Rp 20.500.000,00	



4. KESIMPULAN

Berdasarkan perencanaan, koordinasi dan studi kepustakaan untuk pendahuluan survei kondisi perkerasan jalan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa Tim Survei telah memahami lokasi, rute, simpul awal, simpul akhir maupun hambatan yang akan terjadi, sehingga dapat mengantisipasi hal apa yang harus dilakukan agar pelaksanaan Survei dapat berjalan dengan lancar. Jumlah ruas yang disurvei berjumlah 45 ruas dengan total panjang 560,38 Km. Pengerjaan survei lapangan dilaksanakan selama 20 hari

REFERENSI

- Banten, B. (2021). Laporan Bulanan Tenaga Ahli Perkerasan. Jakarta: -.
- Banten, B. (2021). Pengambilan Data dan Sewa Alat Survei Kondisi Perkerasan. Jakarta: -.
- Lepi, N. (2016). Survei Dan Penilaian Kondisi Perkerasan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) (Studi Kasus :Ruas Jalan Nasional Gorontalo - Taludaa Km 35 - Km 45). Gorontalo: UNG Repository.