

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Menurut UU No. 38 Tahun 2004, 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, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan / atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan yang baik adalah jalan yang penggunaannya merasa aman, nyaman, dan berdaya guna bagi masyarakat (Adiwijaya, 2017).

Menurut Dirjen Bina Marga, 2010 di dalam penelitian Adiwijaya, 2017 menyatakan bahwa performansi jalan dinilai dari daya tahan, nilai ekonomis, umur rencana, kenyamanan, fleksibilitas, aplikabilitas dan sebagainya. Setiap komponen dalam pengerjaan jalan mempengaruhi kualitas pelayanan jalan terhadap lalu lintas. Pelayanan jalan yang berkualitas dapat dicapai apabila proses pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan standar dan peraturan yang telah ditetapkan oleh Dirjen Bina Marga (Adiwijaya, 2017).

Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian dan kegiatan lainnya. Namun sering kali pembangunan jalan tidak disertai dengan pelaksanaan yang baik, sehingga menimbulkan berbagai macam permasalahan. Kerusakan jalan merupakan salah satu permasalahan kompleks yang terjadi hampir di setiap daerah di Indonesia. Tidak jarang kerusakan jalan ini terjadi sebelum masa akhir rencana umur jalan. Kerugian yang diderita akibat dari kerusakan jalan sangat besar terutama bagi pengguna jalan seperti, terjadinya waktu tempuh yang lama, kemacetan, kecelakaan lalu lintas, dan lain – lain. Kerusakan jalan juga akan mengakibatkan biaya pemeliharaan menjadi tinggi sehingga apabila dibiarkan terus menerus, porsi anggaran pembangunan infrastruktur jalan terserap banyak untuk

pemeliharaan. Di sisi lain, kemampuan pembiayaan pemerintah untuk infrastruktur jalan sangat terbatas dan cenderung semakin berkurang sehingga mengakibatkan terbengkalainya kegiatan pemeliharaan jalan, apalagi pembangunan jalan baru (Nurrela Arifah Munggarani, 2017).

Dalam penelitian Adiwijaya (2017) menyatakan bahwa terdapat jalan yang rusak sebelum waktunya (jalan tersebut baru berumur setengah dari rencananya). Hal ini terjadi karena pelaksanaan yang tidak sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh Dirjen Bina Marga. Setiap tahun Pemerintah mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk melakukan pembangunan, peningkatan, dan pemeliharaan terhadap ruas – ruas jalan di seluruh Indonesia baik pada jalan nasional, jalan provinsi, maupun jalan kabupaten / kota, akibat terjadinya kerusakan dini pada ruas jalan tersebut (Rina Susanti, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Buku Informasi Statistik 2017 Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat menunjukkan kondisi permukaan jalan nasional Sumatera Barat dengan panjang total 1.448,81 km. Dari total panjang tersebut 775,20 km dalam kondisi baik, 515,36 km kondisi sedang, 91,20 km kondisi rusak ringan dan kondisi rusak berat sepanjang 87,05 km. Sedangkan untuk kondisi jalan provinsi dengan total panjang jalan 185,96 km tingkat persentase kemandapan 69,24% dan tidak mantap sekitar 30,76%. Dan untuk kondisi jalan kabupaten dengan total panjang jalan 16.852,05 km tingkat persentase mantap 50,23% dan tidak mantap 49,77%. Dari perolehan data diatas, menunjukkan bahwa kondisi permukaan jalan nasional dan ketidak mantapan jalan provinsi dan kabupaten yang berada di Sumatera Barat belum sepenuhnya optimal. Ketidak mantapan kondisi jaringan jalan biasanya disebabkan oleh kualitas konstruksi jalan yang belum optimal (tidak terpenuhinya umur rencana jalan), beban berlebih, genangan air dan bencana alam (Tim Pemantau dan Evaluasi Kinerja Transportasi Nasional, 2009).

Kondisi ini pada akhirnya berdampak pada penurunan aksesibilitas dan mobilitas perjalanan. Menurut Tim Pemantau dan Evaluasi Kinerja

Transportasi Nasional, dari hasil penelitian dan temuan dilapangan ada beberapa faktor penyebab kerusakan jalan di Indonesia yaitu :

- a. Faktor teknis (kesalahan praktek perencanaan dan pelaksanaan)
- b. Kelebihan muatan dan genangan air
- c. Bencana alam

Kesalahan praktek perencanaan dan pelaksanaan pada setiap tahap penyelenggaraan jalan akan sangat berpengaruh terhadap umur konstruksi dan mengakibatkan jalan menjadi cepat rusak (kerusakan dini) dengan berbagai kerusakannya (Tim Pemantau dan Evaluasi Kinerja Transportasi Nasional, 2009).

Pendapat lain juga mengatakan bahwa kerusakan tersebut hanya dievaluasi dari penglihatan semata tanpa ditunjang data teknis yang akurat misalnya karena pengaruh air dan beban kendaraan yang melebihi beban rencana. Kerusakan dini perkerasan jalan lebih banyak disebabkan oleh kegagalan konstruksi pada saat pelaksanaan karena ketidaktepatan implemementasi standar mutu. Hal ini diperparah dengan sistem drainase yang tidak berfungsi dengan baik. Beban lalu lintas bukanlah satu-satunya penyebab eksternal yang dominan terhadap kerusakan dini, pertumbuhan beban lalu lintas yang tinggi tidak akan terlalu merusak perkerasan jalan jika pelaksanaan dan pengendalian mutu tepat dan benar sesuai standar yang ada pada standar (Rina Susanti, 2018).

Menurut Rina Susanti (2018), dalam pembangunan suatu jalan yang mantap dan baik sesuai dengan spesifikasi teknis, diperlukan beberapa hal sebagai berikut :

1. Sumber daya manusia yang mempunyai integritas dan intelektual yang tinggi. SDM ini digunakan untuk bisa menerapkan spesifikasi teknis dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya sebagai pelaksana lapangan agar konstruksi jalan yang akan dibangun atau ditingkatkan sesuai harapan;
2. Penggunaan material dalam proses konstruksi secara efektif. Hal ini sangat bergantung dari desain yang direncanakan dari suatu

konstruksi. Penghematan material dapat dilakukan pada tahap penyediaan, penanganan, dan pengolahan selama waktu konstruksi;

3. Pemilihan alat yang tepat dan efektif. Pemilihan alat ini akan mempengaruhi faktor kecepatan proses konstruksi;
4. Metode pelaksanaan harus sesuai dengan spesifikasi umum yang tercantum dalam kontrak;
5. Melakukan pengujian sesuai standar misalnya kontraktor melakukan pengukuran temperatur aspal dengan menggunakan termometer lapangan.

Fakta di lapangan menunjukkan jarang terjadi penyimpangan ketebalan tiap lapisan perkerasan, namun yang sering terjadi yaitu (Rina Susanti, 2018) :

1. penyimpangan mutu pelaksanaan karena ketidaktepatan pengendalian aspek teknis oleh kontraktor dan pengawas seperti suhu pencampuran, penghamparan, dan pemadatan bahan beraspal di bawah batas minimal;
2. pengurangan jumlah lintasan alat pemadat;
3. gradasi agregat butir batuan yang menyimpang dari kondisi ideal, yang pada akhirnya akan terjadi penurunan kekuatan struktural;
4. cuaca yang tidak mendukung sehingga memaksa kontraktor untuk melakukan penghamparan saat hujan.

Penyimpangan aspek teknis tersebut dapat terjadi secara bersamaan di lapangan sehingga mempercepat kerusakan struktural dini perkerasan jalan (Rina Susanti, 2018). Dari hasil penelitian Rina Susanti, 2018 menyimpulkan bahwa hanya 40-60% reponden yang menyatakan bahwa kontraktor hampir selalu melaksanakan 21 pernyataan dalam kuisisioner. Hal ini mengindikasikan bahwa baik pelaksana maupun pengawas tidak secara konsisten menerapkan standar mutu sehingga tidak sesuai dengan spesifikasi teknis.

Dari hasil penelitian lainnya, Agus Taufik Mulyono dkk (2010) menyimpulkan bahwa kinerja penerapan standar mutu dalam penyelenggaraan infrastruktur jalan saat ini sangat memprihatinkan

karena rata – rata tingkat pencapaian di lapangan tidak lebih dari 50%. Faktor – faktor yang menyebabkan belum tercapainya keseragaman dan penjaminan mutu dalam penyelenggaraan infrastruktur jalan meliputi :

1. keterbatasan kualitas SDM yang berkompeten di dalam penyelenggaraan infrastruktur jalan;
2. kebijakan penggunaan material lokal yang kurang sesuai dengan standar mutu yang digunakan;
3. keterbatasan jumlah dan jenis peralatan lapangan dan laboratorium untuk tercapainya ketepatan mutu;
4. sikap mental ketidakpatuhan dalam menerapkan standar dan pedoman teknis yang benar dan tepat di lapangan;
5. fisiografi wilayah infrastruktur yang beragam dan kondisi cuaca yang kurang kondusif ketika pekerjaan infrastruktur jalan sedang berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian Adiwijaya (2017), mengidentifikasi beberapa faktor – faktor yang dapat mempertahankan umur rencana jalan yaitu : SDM (Sumber Daya Manusia), penggunaan material dan alat. Akan tetapi pada kenyataannya standar operasional prosedur atau standar pelaksanaan tidak sepenuhnya diikuti oleh penyedia jasa karena lemahnya kemampuan SDM kontraktor maupun pengawas pekerjaan. Ketidak sesuaian pelaksanaan ini mengakibatkan singkatnya umur rencana jalan, dengan kata lain umur rencana pasca konstruksi tidak dapat terpenuhi. Dan kesesuaian bahan dan alat juga harus dikerjakan mengikuti standar atau spesifikasi teknis pelaksanaan pekerjaan karena pekerjaan konstruksi yang baik dapat dihasilkan dari penggunaan material dan peralatan yang sesuai dengan spesifikasi teknis.

Perkerasan jalan sering mengalami kerusakan sebelum umur rencana yang disebabkan oleh mutu material lapis pondasi rendah dan kepadatan lapis pondasi yang tidak tercapai. Instruksi kerja yang mengacu pada spesifikasi umum Direktorat Jenderal Bina Marga, yang disusun sebagai panduan dalam pengawasan pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan, sangat diperlukan agar pekerjaan konstruksi lapis pondasi agregat jalan dapat

dilaksanakan sesuai metode kerja dan benar (Muballigh dkk, 2018). Keadaan ini ditemui pada jalan perkerasan lentur yang rentan terhadap kerusakan. Untuk memperoleh jenis perkerasan yang berkualitas baik dan tahan lama tergantung cara pembuatan atau mengolah dan melakukan uji kelayakan yang mengacu pada spesifikasi teknis yang ada (Said Jalalul Akbar dkk, 2015).

Menurut Adiwijaya (2017), struktur perkerasan jalan terdiri dari pekerjaan tanah dasar (*subgrade*), lapisan pondasi, dan lapis penutup (lapis permukaan). Mulyono (2007) di dalam penelitian Adiwijaya (2017) menyatakan bahwa ada beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam pekerjaan perkerasan jalan dalam memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengguna jalan yaitu syarat berlalu lintas dan syarat kekuatan fungsional. Syarat berlalu lintas menurut Sakirman (1992) dalam penelitian Adiwijaya (2017) antara lain :

- a. permukaannya rata;
- b. permukaan cukup kaku;
- c. permukaan kesat untuk menghindari selip dan permukaan tidak silau karena pantulan cahaya matahari.

Sedangkan syarat kekuatan struktural antara lain :

- a. ketebalan yang mampu mendistribusikan beban lalulintas ke tanah dasar;
- b. air tidak mudah meresap ke lapisan di bawahnya;
- c. permukaan tidak terjadi genangan air hujan di atasnya; dan
- d. kekakuan yang bekerja tanpa menimbulkan deformasi.

Konstruksi perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) menggunakan aspal sebagai bahan pengikat yang lapisan – lapisannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar. Bahan susunan perkerasan lentur (*flexible*) terdiri atas berbagai ukuran butiran agregat pecah yang diselimuti aspal, yang kekuatannya ditentukan oleh *internal friction* antar butiran dan modulus elastisitas aspal serta jumlah rongga dalam campuran agregat yang terisi aspal. Aspal merupakan bahan *rheologic* dan *thermoplasthic* yang sifat fisiknya sangat dipengaruhi oleh perubahan

beban dan temperatur udara serta temperatur pencampurannya dengan butiran agregat. Apabila standar prosedur tidak dilakukan dengan baik maka akan mengakibatkan jalanan cepat rusak, berlubang, dan tergenang air (Adiwijaya, 2017; Mulyono, 2007; Balitbang Departemen PU, 2005).

Menurut Indrasurya B Mochtar dalam presentasi seminar HPJI (2019), menyimpulkan permasalahan pelaksanaan pekerjaan perkerasan lentur (lapis pondasi agregat) disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terdiri dari cuaca ekstrim, beban lalu lintas, kinerja penyedia pekerjaan konstruksi dan faktor internal terdiri dari pelaksanaan tidak mengikuti spesifikasi, pemeliharaan pekerjaan kurang baik, dan keterbatasan anggaran. Berikut dibawah ini beberapa contoh gambar kerusakan pada lapisan perkerasan :



**Gambar 1.1 Air hujan tergenang di badan jalan**

Setelah terjadi gelombang pada perkerasan jalan, maka air hujan akan tertampung pada bagian yang terdepresi (ambles). Air hujan tersebut akan merembes ke tanah subgrade yang akan melunakkan serta mencairkan tanah subgrade. Tidak lama kemudian adanya roda kendaraan berat yang akan merusak perkerasan jalan sehingga terdapat genangan seperti gambar di atas.



**Gambar 1.2 Potholes (lubang) karena adanya genangan air di bawah perkerasan**



**Gambar 1.3 Kerusakan jalan akibat beban kendaraan truk yang terlalu berat**

Menurut Mulyono & Suraji (2005) dalam penelitian Adiwijaya (2017) juga menyimpulkan bahwa terdapat penyimpangan prosedur selama pelaksanaan penghamparan dan pemadatan bahan agregat berbutir, antara lain :

1. Pelanggaran komitmen trial penghamparan dan pemadatan, yaitu mengurangi jumlah passing alat pemadat dan ketidaktepatan kadar air optimum walaupun kepadatannya memenuhi syarat, sehingga akan menghasilkan lapisan yang bersifat padat sementara waktu, ketika beban lalu lintas bekerja maka lapisan tersebut akan mengalami penurunan volume.



2. Menggunakan alat pemadat yang kurang layak sehingga hasil pemadatnya tidak sempurna. Penurunan nilai struktural diindikasikan karena terjadinya kerusakan dini perkerasan diawal umur pelayanan, seperti retak, lubang (pothole), penurunan, bekas alur roda kendaraan (rutting), pelepasan butiran permukaan perkerasan (raveling) dan permukaan yang keriting (corrugation).

Dari beberapa hasil penelitian di atas dapat diambil hipotesis awal bahwa terdapat ketidaksesuaian pelaksanaan konstruksi perkerasan terhadap Spesifikasi Teknis atau Spesifikasi Umum yang digunakan dalam kontrak yang mengakibatkan tidak tercapainya penerapan standar mutu yang baik dan tepat pada konstruksi perkerasan jalan. Maka dari itu, sangat perlu dilakukan evaluasi terhadap implementasi Spesifikasi Umum sejak awal konstruksi sampai pasca konstruksi agar proyek tersebut tepat mutu. Lokasi penelitian ini merupakan akses atau jalur alternatif yang digunakan untuk memperpendek waktu tempuh. Penelitian di lokasi ini perlu dilakukan dengan tujuan agar nantinya akses ke suatu daerah dapat memberikan rasa aman, nyaman untuk para pengguna jalan. Salah satu lokasi penelitian merupakan jalan akses menuju Kawasan Wisata Pantai Air Manis yang didalamnya terkenal dengan Objek Wisata Batu Malin Kundang yaitu Paket Pembangunan Jalan Teluk Bayur – Nipah – Purus Kota Padang. Pekerjaan pembangunan Jalan Teluk Bayur – Nipah – Purus Kota Padang merupakan upaya untuk meningkatkan mutu pelayanan sarana pembangunan jalan provinsi yang mana sampai saat ini ruas jalan yang dimaksud belum terhubung dengan sempurna dimana pada kondisi jalan sudah ada perkerasan lama, namun belum ada pengaspalan dan kerusakan akibat umur rencana jalan yang sudah habis.

Pemerintah Provinsi Sumatera Barat sudah menetapkan pariwisata sebagai sektor unggulan untuk lima tahun kedepan karena diyakini industri pariwisata dapat memajukan kesejahteraan masyarakat. Kunci utama untuk menciptakan sebuah daerah dengan industri pariwisata yang baik adalah terwujudnya kenyamanan pengunjung. Kenyamanan pengunjung

akan bisa terlaksana jika dua variabel berikut terpenuhi yaitu adanya budaya dan perilaku masyarakat yang ramah pariwisata dan adanya infrastruktur yang saling berkesinambungan antar destinasi pariwisata (Yervi Hesna dkk, 2016).

Lokasi penelitian yang kedua yaitu paket Pembangunan Jalan Pasar Baru - Alahan Panjang. Tujuan pembangunan jalan ini adalah untuk moda transportasi masyarakat antar daerah ke daerah lain, yang mana sampai saat ini ruas jalan yang dimaksud belum terhubung dengan sempurna. Dengan adanya pembangunan jalan ini agar dapat dimanfaatkan sesuai pelayanan jalan yang diinginkan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat penerapan Spesifikasi Umum sebagai standar rujukan dalam dokumen kontrak pada pekerjaan perkerasan;
2. Untuk mengetahui apa saja hambatan / kesulitan dalam pencapaian mutu perkerasan.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai suatu informasi atau masukan yang dapat menjadi rujukan bagi semua pihak dalam pelaksanaan konstruksi jalan dalam meningkatkan penerapan Spesifikasi Umum 100% agar tercapai jalan yang bermutu, mengetahui bagaimana mengatasi kesulitan atau hambatan dalam penerapan Spesifikasi Umum, dan mengetahui korelasi antara tingkat kesulitan dan tingkat penerapan Spesifikasi Umum tersebut.

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada penelitian, pemberian batasan masalah bertujuan untuk penulisan yang lebih terarah. Batasan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan pada proyek konstruksi jalan pada Paket Pembangunan Jalan Pasar Baru - Alahan Panjang DAK (P.073) Kab. Pesisir Selatan dan paket Pembangunan Jalan Teluk Bayur – Nipah – Purus DAK (P.098) Kota Padang;

2. Kedua paket tersebut merupakan paket Tahun Anggaran 2019 di lingkungan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat;
3. Status jalan merupakan jalan provinsi;
4. Kelas jalan yaitu kelas III B;
5. Penelitian merujuk pada Spesifikasi Umum 2018;
6. Divisi Pekerjaan yang diteliti yaitu Divisi Perkerasan Aspal meliputi : Lapis Resap Pengikat – Aspal Cair / Emulsi, Lapis Perekat – Aspal Cair / Emulsi, Laston Lapis Aus (AC-WC), Laston Lapis Antara (AC-BC).

