



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu infrastruktur paling vital dalam mendukung mobilitas manusia, distribusi barang, dan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Sebagai prasarana transportasi darat, jalan menghubungkan pusat-pusat aktivitas seperti perkotaan, pedesaan, kawasan industri, dan pelabuhan. Namun, pembangunan jalan yang tidak direncanakan dengan baik justru dapat menimbulkan berbagai masalah, perencanaan jalan yang baik merupakan tahap kritis dalam pembangunan infrastruktur transportasi karena menentukan daya tahan, keamanan, dan efisiensi jalan tersebut.

Perkerasan jalan yang memiliki kondisi baik dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan mobilitas masyarakat di Indonesia, perkerasan lentur (*flexible pavement*) menjadi pilihan utama dalam konstruksi jalan karena kemampuannya beradaptasi dengan deformasi tanah dasar serta biaya konstruksi yang relatif lebih ekonomis di banding perkerasan kaku (Nur et al., 2021). Perkerasan lentur terdiri dari lapisan material yang direkatkan oleh aspal, yang memiliki sifat fleksibel sehingga dapat menyesuaikan diri dengan deformasi tanah dasar (*subgrade*). Kinerja perkerasan lentur sangat dipengaruhi oleh kualitas perencanaan, material, dan faktor lingkungan. Namun dalam kondisi lapangan tidak menutup kemungkinan jalan tersebut setelah dibuka untuk melayani lalu lintas mengalami kerusakan yang lebih cepat. Hal ini terjadi karena beberapa faktor di antaranya terdapat faktor cuaca, kesalahan dan perkerasan konstruksi, beban kendaraan yang berlebih. Akibat dari beberapa faktor tersebut dapat berupa kerusakan yang dapat mempengaruhi kinerja perkerasan.

Metode Bina Marga (2017) mendefinisikan bahwa kinerja yang terjadi pada perkerasan lentur berupa retak leleh dan deformasi permanen (alur). Retak leleh pada perkerasan jalan merupakan jenis kerusakan yang disebabkan kelelahan pada permukaan *hot mix* karena lalu lintas berulang. Dimana tegangan tarik yang terjadi cukup besar lalu menjalar kepermukaan yang mengakibatkan bentuk retakan. Sedangkan *rutting* atau alur merupakan salah satu kerusakan yang terjadi pada



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

perkerasan lentur yang diakibatkan karena permasalahan pada saat pemadatan atau desain campuran sehingga akibat yang dapat terjadi karena permasalahan tersebut adalah deformasi permanen pada suatu lapisan yang berbentuk alur jejak roda yang dilalui kendaraan (RM Raditya.,2021). Namun, banyak ruas jalan di daerah Kabupaten Indragiri Hilir, mengalami kerusakan seperti retak, lubang, dan deformasi. Hal ini diduga kuat berkaitan dengan kesalahan dalam perencanaan perkerasan, ketidak sesuaian spesifikasi material dan tidak pernah dilakukan perawatan jalan.

Kabupaten Indragiri Hilir memiliki karakteristik tanah dasar dengan daya dukung dan curah hujan yang tinggi, sehingga memerlukan perencanaan perkerasan yang cermat. Metode Bina Marga menjadi acuan utama di Indonesia karena telah disesuaikan dengan kondisi lokal, mencakup parameter seperti CBR tanah dasar, intensitas lalu lintas, dan ketebalan lapisan perkerasan.

Penelitian ini mengambil studi kasus di Jalan Mumpa Desa Pasar Baru Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir, dalam bentuk laporan tugas akhir dimana penulis ingin melihat bagaimana seharusnya tebal perkerasan yang harus digunakan untuk kondisi jalan tersebut sehingga diharapkan nantinya kondisi jalan tersebut mampu untuk menampung beban-beban kendaraan yang lewat di atasnya. Jalan Mumpa tersebut sebelumnya sudah pernah dibangun oleh Bupati Inhil di tahun 2017, penyelesaian pembangunan ruas jalan tersebut tidak instan namun bertahap dan perlu waktu, perjuangan itu melewati waktu yang begitu panjang dengan disertai caci dan maki oleh sejumlah pihak, namun berkat konsistensi dan rasa tanggung jawab atas amanah yang diberikan, perjuangan untuk membangun negeri terus dilakukan. Alhasil sedikit demi sedikit hasil dari pembangunan itu menunjukkan wujudnya. Itu artinya perjuangan yang dilakukan sejak beberapa tahun silam bukan lah sebuah perjuangan yang sia-sia. Perjuangan itu telah menampakkan salah satu contoh nyata hasil yang ditunjukkan adalah terbangunnya ruas jalan mumpa seperti sekarang ini. Dengan telah terlaksananya pembangunan ruas jalan ini bupati mengimbau terutama kepada masyarakat setempat agar senantiasa menjaga dan memelihara jalan yang menjadi akses utama,



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Kepala dinas (kadis), pekerjaan umum dan penataan ruang (pupr) kabupaten indragiri hilir (inhil), H Illyanto mengklaim, pekerjaan pembangunan ruas jalan mumpa – teluk kiambang sepanjang 4 kilometer (km) yang dimulai sejak awal tahun 2017 lalu, telah terselesaikan pada awal bulan oktober 2017. Menurut H Illyanto penimbunan yang dilaksanakan itu hanya mampu mengakomodir wilayah cakupan sepanjang 4 kilometer dikarenakan adanya hambatan pembangunan jembatan. Terdapat beberapa jembatan yang terlebih dahulu harus dibangun guna menunjang pembangunan ruas jalan ini. Rekomendasi pembangunan jembatan sudah diajukan, sementara ini pembangunan jembatan dimaksud masih menunggu keputusan dari pemprov riau.

Jalan mumpa Desa Pasar Baru dengan kondisi yang sekarang kurang memadai dikarenakan jalan sebelumnya sudah cukup hancur dan berlubang sehingga jarak tempuh menjadi lama bagi pengendara, untuk mencapai jalan yang memadai perlu desain yang baik digunakan untuk daerah tersebut, sehingga penulis tertarik untuk merencanakan Jalan Mumpa Desar Baru dalam bentuk tugas akhir dengan judul “ Perencanaan Perkerasan Lentur Jalan Mumpa Desa Pasar Baru dengan tujuan menganalisis perencanaan perkerasan lentur menggunakan Metode Bina Marga terkini. Fokus penelitian meliputi evaluasi tanah dasar, analisis lalu lintas, dan perhitungan tebal lapisan perkerasan untuk menghasilkan perencanaan yang sesuai standar dan kondisi lapangan setempat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana nilai ketebalan dalam perencanaan Perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*) di Jalan Mumpa Desa Pasar Baru dengan metode AASHTO 1993 ?
2. Berapa nilai Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk perencanaan perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*) di Jalan Mumpa Desa Pasar Baru dengan metode Bina Marga?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat di rumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:



Maksud penelitian

Maksud penulis dalam penyusunan tugas akhir ini adalah untuk menganalisa kondisi tanah dasar lalu lintas di Jalan Mumpa Desa Pasar Baru Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir agar dapat merencanakan tebal perkerasan jalan sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan para pengguna jalan.

Tujuan tugas akhir ini pada perencanaan tebal perkerasan lentur (*Flexible pavement*) adalah:

1. Mengetahui Bagaimana perencanaan Perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*) studi kasus Jalan Mumpa Desa Pasar Baru.
2. Mengetahui Berapa rencana anggaran biaya (RAB) untuk perencanaan perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*) pada studi kasus Jalan Mumpa Desa Pasar Baru.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat berbagai pihak, manfaat tersebut antara lain:

1. Penulis ingin menambah pengetahuan dan menjadi sarana untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama dari perkuliahan pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indragiri (UNISI).
2. Bagi penulis: mengimflementasikan ilmu yang di dapat selama menjadi mahasiswa dalam bentuk kajian perencanaan tebal perkerasan jalan.
3. Bagi pembaca: Memberikan pemahaman tentang penerapan Metode Bina Marga dalam perencanaan perkerasan lentur.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

4. Bagi pemerintah: Sebagai bahan pertimbangan bagi dinas terkait dalam perbaikan dan pembangunan jalan di Kabupaten Indragiri Hilir.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman dalam penyusunan tugas akhir maka penulis membaginya dalam lima bab diantaranya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan tentang landasan teori berhubungan dengan perancangan jalan dan panduan yang akan digunakan untuk perencanaan perkerasan lentur menggunakan metode bina marga.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang penjelasan umum dari bagan alir penyusunan laporan studi, metode pengumpulan data, tahap persiapan, lokasi penelitian, pengolahan dan analisis data dan perhitungan yang digunakan untuk penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan dari penelitian mengenai perencanaan perkerasan lentur Studi Kasus Jalan Mumpa Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup yang akan mengemukakan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang dapat diberikan berkaitan dengan masalah yang diteliti.