

TINJAUAN PELAKSANAAN PEKERJAAN ASPAL AC-BC (*ASPHALT CONCRETE-BINDER COURSE*) PADA PAKET PRESERVASI JALAN TANJUNG BARANGAN

Alif Asfairul Arifin¹, Anggi Purnama Sari Dewi², Ely Mulyati³

^{1,2}. Program Studi Teknik Sipil Universitas Bina Darma Palembang, alifasfairularifin@gmail.com

ABSTRAK

Preservasi jalan merupakan upaya penting dalam mempertahankan kondisi perkerasan agar tetap berfungsi optimal dan memiliki umur layanan yang panjang. Salah satu pekerjaan utama dalam kegiatan preservasi adalah penghamparan *Asphalt Concrete-Binder Course* (AC-BC) yang berfungsi sebagai lapisan pengikat antara lapisan pondasi dan lapisan aus. Jalan Tanjung Barangan merupakan ruas jalan dengan tingkat lalu lintas yang cukup tinggi sehingga memerlukan penanganan preservasi guna meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau tahapan pelaksanaan pekerjaan pengaspalan AC-BC serta mengevaluasi kesesuaiannya dengan Spesifikasi Umum Bina Marga Divisi 6 Perkerasan Aspal Tahun 2018. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi lapangan selama kegiatan magang pada proyek Preservasi Jalan Tanjung Barangan. Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap proses pekerjaan yang meliputi pengupasan aspal lama, pembersihan permukaan, penyemprotan lapis resap pengikat, pengangkutan campuran aspal dari *Asphalt Mixing Plant* (AMP), penghamparan menggunakan *asphalt finisher*, pemadatan dengan *tandem roller* dan *pneumatic tyred roller*, serta pengendalian mutu berupa pemeriksaan suhu dan *core drill*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum pelaksanaan pekerjaan AC-BC di lapangan telah mengikuti tahapan dan prosedur yang dipersyaratkan dalam spesifikasi teknis, khususnya pada aspek pengendalian suhu campuran dan metode pemadatan. Namun demikian, masih terdapat beberapa aspek teknis yang perlu ditingkatkan agar kesesuaian pelaksanaan terhadap standar dapat tercapai secara maksimal. Penerapan metode kerja yang sesuai spesifikasi dan pengawasan mutu yang berkelanjutan menjadi faktor utama dalam menjamin kualitas lapisan AC-BC pada kegiatan preservasi jalan.

Kata kunci : *preservasi jalan, ac-bc, pengaspalan*

Penerbit : Fakultas Teknik Universitas Pasifik Morotai

1 PENDAHULUAN

Pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur jalan memiliki peran strategis dalam mendukung kelancaran mobilitas, pertumbuhan ekonomi, serta pemerataan pembangunan wilayah. Jalan sebagai prasarana transportasi darat harus mampu melayani lalu lintas yang terus meningkat, baik dari segi volume maupun beban kendaraan. Seiring bertambahnya usia layanan dan intensitas penggunaan, perkerasan jalan berpotensi mengalami penurunan kinerja yang ditandai dengan berbagai jenis kerusakan, sehingga diperlukan upaya preservasi yang tepat agar fungsi jalan tetap optimal dan aman bagi pengguna [1], [2].

Salah satu bentuk preservasi perkerasan lentur yang banyak diterapkan adalah pekerjaan penghamparan Asphalt Concrete – Binder Course (AC-BC). Lapisan AC-BC berfungsi sebagai lapisan pengikat antara lapisan pondasi

dan lapisan aus, sekaligus berperan penting dalam menyalurkan beban lalu lintas ke struktur di bawahnya. Kualitas pelaksanaan lapisan ini sangat menentukan kekuatan struktural, stabilitas, serta umur pelayanan perkerasan jalan. Oleh karena itu, setiap tahapan pekerjaan AC-BC, mulai dari persiapan, penghamparan, pemadatan, hingga pengendalian mutu, harus dilaksanakan sesuai dengan spesifikasi teknis yang berlaku [3].

Pada Paket Preservasi Jalan Tanjung Barangan, pekerjaan AC-BC dilakukan sebagai upaya meningkatkan kinerja perkerasan pada ruas jalan dengan tingkat lalu lintas yang cukup tinggi. Kondisi eksisting menunjukkan adanya kerusakan yang berpotensi menurunkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan apabila tidak segera ditangani. Pelaksanaan pekerjaan ini mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga Divisi 6 Perkerasan Aspal (Revisi 2018), yang menjadi pedoman utama dalam menjamin mutu dan kesesuaian metode kerja di lapangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meninjau pelaksanaan pekerjaan penghamparan aspal AC-BC pada Paket Preservasi Jalan Tanjung Barangan, khususnya terkait tahapan pelaksanaan dan kesesuaiannya dengan spesifikasi teknis yang berlaku. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai praktik pelaksanaan AC-BC di lapangan serta menjadi bahan evaluasi dan referensi bagi peningkatan kualitas pekerjaan perkerasan jalan pada proyek sejenis.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalan dan Fungsinya

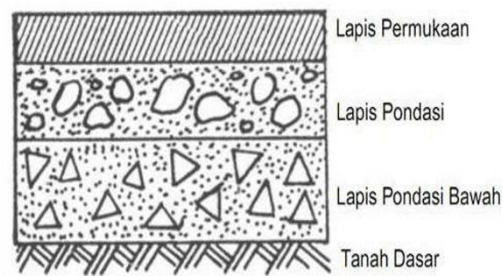
Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memiliki peran penting dalam menunjang aktivitas ekonomi, sosial, dan distribusi barang maupun jasa. Keberadaan jalan yang andal akan meningkatkan konektivitas antarwilayah, memperlancar mobilitas masyarakat, serta mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Secara fungsional, jalan dirancang untuk menyalurkan arus lalu lintas secara aman, nyaman, dan efisien sesuai dengan kapasitas serta kelas jalan yang direncanakan [4].

2.2 Perkerasan Jalan

Perkerasan jalan merupakan susunan lapisan material yang dibangun di atas tanah dasar dan dirancang untuk menahan serta menyebarkan beban lalu lintas agar tidak langsung diteruskan ke tanah dasar [5]. Struktur perkerasan ini berfungsi memberikan kekuatan, kenyamanan, dan keselamatan bagi pengguna jalan selama umur layan yang direncanakan. Berdasarkan jenis bahan pengikat yang digunakan, perkerasan jalan umumnya dibedakan menjadi perkerasan lentur dan perkerasan kaku, yang masing-masing memiliki karakteristik serta mekanisme kerja yang berbeda.

Salah satu jenis yang paling banyak diterapkan adalah perkerasan lentur, yaitu perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat utama. Perkerasan lentur tersusun atas beberapa lapisan, meliputi lapisan permukaan, lapisan pondasi atas, lapisan pondasi bawah, dan tanah dasar, di mana beban lalu lintas yang bekerja pada lapisan permukaan disebarkan secara bertahap ke lapisan di bawahnya [6]. Keunggulan utama perkerasan lentur terletak pada sifat fleksibilitasnya yang mampu menyesuaikan deformasi akibat beban

berulang, sehingga jenis perkerasan ini banyak digunakan pada ruas jalan dengan variasi volume dan beban lalu lintas.



Gambar 1. Perkerasan Lentur

2.3 Asphalt Concrete – Binder Course (AC-BC)

Asphalt Concrete – Binder Course (AC-BC) adalah lapisan pengikat pada struktur perkerasan lentur yang terletak di antara lapisan pondasi atas (AC-Base) dan lapisan aus (AC-WC) [7]. Lapisan ini berfungsi sebagai penghubung antar lapisan sekaligus menyalurkan beban lalu lintas dari lapisan permukaan ke struktur di bawahnya. AC-BC harus memiliki stabilitas, kekuatan, dan ketahanan yang baik agar mampu mengurangi tegangan serta regangan yang terjadi akibat beban kendaraan, sehingga kinerja perkerasan secara keseluruhan dapat terjaga [8].

2.4 Bahan Peyusun Campuran Aspal

Campuran aspal pada perkerasan lentur tersusun atas agregat dan aspal sebagai bahan pengikat. Agregat berperan sebagai kerangka utama yang menahan beban, sedangkan aspal berfungsi mengikat butiran agregat serta memberikan sifat kedap air. Kualitas agregat, gradasi campuran, dan karakteristik aspal sangat mempengaruhi stabilitas, durabilitas, serta umur layanan perkerasan jalan [9].

2.5 Preservasi Jalan

Preservasi jalan merupakan serangkaian kegiatan penanganan yang dilakukan secara sistematis untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi optimal. Preservasi bertujuan mencegah terjadinya kerusakan lebih lanjut, memperpanjang umur pelayanan jalan, serta menjaga tingkat kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Salah satu bentuk preservasi yang umum diterapkan adalah pelapisan ulang menggunakan campuran aspal, termasuk pekerjaan penghamparan lapisan AC-BC [10].

3 METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Jalan Tanjung Barangan, Kelurahan Bukit Baru, Kecamatan Ilir Barat II, Kota Palembang, selama periode pelaksanaan proyek, dengan pertimbangan karakteristik ruas jalan yang memiliki tingkat lalu lintas cukup tinggi serta dilaksanakannya pekerjaan AC-BC sebagai bagian dari program preservasi jalan.



Gambar 2. Lokasi penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan memperoleh gambaran secara sistematis dan objektif mengenai pelaksanaan pekerjaan penghamparan *Asphalt Concrete–Binder Course* (AC-BC) pada Paket Preservasi Jalan Tanjung Barangan. Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder, di mana data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan selama tahapan persiapan, penghamparan, pemadatan, dan pengendalian mutu yang didukung oleh dokumentasi kegiatan, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen proyek, laporan pelaksanaan, spesifikasi teknis, gambar kerja, serta literatur berupa buku, jurnal ilmiah, dan peraturan terkait perkerasan jalan.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, dokumentasi, dan studi pustaka untuk memastikan kelengkapan serta keakuratan informasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi aktual pelaksanaan pekerjaan AC-BC di lapangan terhadap ketentuan Spesifikasi Umum Bina Marga Divisi 6 Perkerasan Aspal (Revisi 2018), sehingga dapat dinilai tingkat kesesuaian tahapan pelaksanaan pekerjaan, mutu hasil pengaspalan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pekerjaan.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Pekerjaan Pengaspalan AC-BC

Pelaksanaan pekerjaan pengaspalan *Asphalt Concrete–Binder Course* (AC-BC) pada Paket Preservasi Jalan Tanjung Barangan dilakukan secara bertahap selama beberapa hari, yaitu pada tanggal 7–10 November 2025, mengingat luas area pekerjaan yang mencakup dua lajur dengan lebar masing-masing 2,5 m. Seluruh tahapan pekerjaan dilaksanakan mengacu pada metode pelaksanaan yang telah ditetapkan dan disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Tahap awal pekerjaan diawali dengan pengupasan lapisan aspal lama (*cold milling*) pada bagian jalan yang mengalami kerusakan, seperti retak, gelombang, dan keausan, sesuai dengan kedalaman yang direncanakan. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan lapisan aspal yang tidak layak tanpa merusak lapisan di bawahnya. Setelah pengupasan, permukaan jalan dibersihkan menggunakan sapu mekanis dan kompresor udara untuk memastikan tidak terdapat debu, material lepas, maupun kotoran yang dapat mengganggu daya lekat lapisan berikutnya.



Gambar 3. Pengukuran Kerusakan Aspal

Selanjutnya dilakukan penyemprotan lapis resap pengikat (*prime coat*) pada permukaan lapisan pondasi agregat. Penyemprotan ini bertujuan untuk meningkatkan ikatan antara lapisan lama dengan lapisan AC-BC yang akan dihamparkan. Pelaksanaan penyemprotan dilakukan menggunakan *asphalt sprayer* sesuai pengaturan kecepatan pompa dan kendaraan yang telah disetujui oleh Direksi Teknis.



Gambar 4. Penyemprotan *Asphalt Sprayer*

Pengangkutan campuran aspal dari *Asphalt Mixing Plant* (AMP) ke lokasi pekerjaan menggunakan dump truck yang dilengkapi penutup terpal guna menjaga suhu campuran tetap berada dalam batas yang dipersyaratkan. Campuran aspal kemudian dihampar menggunakan *asphalt finisher* setelah seluruh persiapan alat dan permukaan dinyatakan siap. Penghamparan dilakukan dengan ketebalan sesuai rencana dan disesuaikan dengan toleransi penurunan akibat proses pemadatan.



Gambar 5. Penghamparan Aspal

Tahap pemadatan dilakukan segera setelah penghamparan menggunakan tandem roller dan pneumatic tire roller. Pemadatan awal dilakukan pada suhu campuran yang masih tinggi, kemudian dilanjutkan dengan pemadatan antara untuk mencapai tingkat kepadatan yang merata dan sesuai dengan spesifikasi teknis.



Gambar 6. Pemadatan pertama menggunakan *Tandem Roller*



Gambar 7. Pemadatan kedua menggunakan *Pneumatic Tyred Roller*

4.2 *Quality Control* (Pengendalian Mutu)

Pengendalian mutu pekerjaan AC-BC dilakukan secara berkesinambungan selama proses penghamparan dan pemadatan. Kegiatan *Quality Control* (QC) bertujuan untuk memastikan bahwa mutu hasil pekerjaan memenuhi persyaratan Spesifikasi Umum Bina Marga Divisi 6 Perkerasan Aspal (Revisi 2018).

Pengendalian mutu meliputi pemantauan suhu campuran aspal sejak keluar dari AMP, selama pengangkutan, hingga saat penghamparan dan pemadatan di lapangan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa suhu campuran aspal berada dalam rentang yang dipersyaratkan, sehingga proses pengaspalan dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, dilakukan pengujian ketebalan dan kepadatan lapisan melalui metode *core drill* untuk memastikan kesesuaian terhadap desain perencanaan.

Berdasarkan hasil QC, mutu pekerjaan pengaspalan AC-BC pada ruas Jalan Tanjung Barangan secara umum telah memenuhi standar teknis yang ditetapkan, sehingga diharapkan mampu mendukung kinerja perkerasan jalan dalam jangka waktu pelayanan yang direncanakan.

4.3 Analisis Kesesuaian Pelaksanaan dengan Spesifikasi

Analisis dilakukan dengan membandingkan antara pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan ketentuan dalam Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018 Revisi 2 Divisi 6. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar tahapan pekerjaan, seperti pengelupasan aspal lama, pembersihan permukaan, ketebalan penghamparan, serta tahapan dan suhu pemadatan telah dilaksanakan sesuai dengan standar yang dipersyaratkan.

Namun demikian, terdapat satu tahapan yang belum sepenuhnya sesuai dengan spesifikasi, yaitu pada pekerjaan penyemprotan lapis pengikat, di mana penyemprotan dilakukan menggunakan *asphalt sprayer*, sementara dalam spesifikasi disyaratkan penggunaan distributor. Perbedaan ini perlu menjadi perhatian sebagai bahan evaluasi untuk peningkatan kesesuaian pelaksanaan pekerjaan pada proyek sejenis di masa mendatang.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan pengaspalan AC-BC pada Paket Preservasi Jalan Tanjung Barangan telah memenuhi persyaratan teknis utama dan menghasilkan mutu perkerasan yang baik, meskipun masih diperlukan perbaikan pada aspek kesesuaian metode penyemprotan agar sepenuhnya memenuhi standar yang berlaku.

Hasil pengendalian mutu menunjukkan bahwa secara umum pelaksanaan pekerjaan telah memenuhi persyaratan teknis. Namun, konsistensi pengawasan tetap diperlukan untuk menghindari potensi penyimpangan selama pelaksanaan.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil pengujian agregat kasar

No.	Standar Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2	Pelaksanaan di Lapangan	Keterangan
1	Pengelupasan lapisan aspal lama dilakukan pada bagian yang rusak atau tidak sesuai elevasi rencana	Pengelupasan lapisan aspal lama dilakukan sesuai kedalaman yang telah ditentukan	Sesuai spesifikasi
2	Permukaan yang akan disemprot dan dihamparkan aspal harus bersih dari kotoran	Permukaan dibersihkan sebelum penyemprotan dan penghamparan	Sesuai spesifikasi
3	Penyemprotan menggunakan asphalt distributor, penyemprotan manual hanya untuk area tertentu	Penyemprotan dilakukan menggunakan asphalt sprayer	Tidak Sesuai spesifikasi
4	Ketebalan hamparan AC-BC dibuat $\pm 20\%$ lebih tebal dari rencana	Ketebalan rencana 6 cm dihampar 7,2 cm	Sesuai spesifikasi
5	Pemadatan awal 1–3 lintasan pada suhu 125–145°C dan pemadatan antara pada suhu 100–125°C	Pemadatan awal 2 lintasan pada suhu 130°C dan pemadatan antara pada suhu 120°C	Sesuai spesifikasi

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pelaksanaan pekerjaan penghamparan *Asphalt Concrete-Binder Course* (AC-BC) pada Paket Preservasi Jalan Tanjung Barangan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut. Pertama, pelaksanaan pekerjaan AC-BC di lapangan pada umumnya telah mengikuti tahapan teknis yang meliputi pekerjaan persiapan, pengupasan lapisan aspal lama, pembersihan permukaan, penyemprotan lapis pengikat, penghamparan, dan pemadatan sesuai dengan metode pelaksanaan yang direncanakan. Kedua, pengendalian mutu pekerjaan dilakukan secara berkesinambungan melalui pengawasan suhu campuran aspal, ketebalan lapisan, serta tingkat kepadatan hasil pemadatan, dan berdasarkan hasil *Quality Control* menunjukkan bahwa mutu hasil pengaspalan telah memenuhi persyaratan utama yang ditetapkan dalam Spesifikasi Umum Bina Marga Divisi 6 Perkerasan Aspal (Revisi 2018). Ketiga, hasil analisis kesesuaian antara pelaksanaan di lapangan dan spesifikasi teknis menunjukkan bahwa sebagian besar tahapan pekerjaan telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku, meskipun masih ditemukan ketidaksesuaian pada metode penyemprotan lapis pengikat yang belum sepenuhnya memenuhi standar penggunaan peralatan sebagaimana dipersyaratkan. Keempat, secara keseluruhan pelaksanaan pekerjaan pengaspalan AC-BC pada ruas Jalan Tanjung Barangan telah menghasilkan kualitas perkerasan yang baik dan diharapkan mampu meningkatkan kinerja struktur jalan serta memperpanjang umur layanan jalan. Kelima, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan referensi bagi pelaksanaan pekerjaan pengaspalan AC-BC pada proyek preservasi jalan sejenis agar mutu dan kesesuaian terhadap spesifikasi teknis dapat terus ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Lombogia, A. K. T. Dundu, and G. Y. Malingkas, "Metode Pelaksanaan Pekerjaan Preservasi Jalan Ruas Kaiya-Kotamobagu," vol. 22, no. 87, 2024.
- [2] S. Subagyo, "Pengendalian Mutu Pelaksanaan Aspal Beton (AC-BC)," vol. V, no. 1, pp. 38–46, 2023.
- [3] M. F. Haikal, "Analisa Pengaruh Variasi Penggabungan Asbuton dan Aspal Minyak Terhadap Campuran AC-BC," *J. Karajata Eng.*, vol. 4, no. 2, pp. 161–170, 2024, doi: 10.31850/karajata.v4i2.3441.
- [4] K. Damanik, "Karakteristik Marshall Asphalt Concretebinder Course (Ac-Bc) Dengan Menggunakan

Limbah Beton Sebagai Substitusi Agregat Kasar,” 2023.

- [5] N. N. Fadilla, M. Widiastuti, and T. H. . Gultom, “Evaluasi Kondisi Perkerasan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (Pci) Pada Perkerasan Kaku,” *Teknol. Sipil J. Ilmu Pengetah. dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, p. 57, 2024, doi: 10.30872/ts.v8i1.16029.
- [6] J. Mayor, S. No, and J. Garut, “Ketebalan Perkerasan Lentur Dengan Metode AASHTO 1993 Dan Manual Perkerasan Jalan 2017 Jurnal Konstruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garut,” vol. 2, no. 1, pp. 59–68, 2021.
- [7] V. M. Gulapakasi, “Penataan Jalan (Pelebaran Jalan) Simpang Kabil – Simpang Masjid Raya Batam Centre (Lanjutan),” 2024.
- [8] Rahmadila, “Evaluasi Sistem Manajemen Mutu Pekerjaan Pengaspalan Dengan Menguji Sampel Ac-Bc,” 2024.
- [9] D. P. Harahap, “Kajian Perbedaan Antara Design Mix Formula, Job Mix Formula Dan Trial Mix Lapis Aus Asphalt Concrete Wearing Course (Ac – Wc) Pada Preservasi Rehabilitasi Jalan Air Hitam Sta : 4 + 600 S/D 4 + 675 Pekanbaru Riau 2018 – 2019,” p. 6, 2021.
- [10] B. H. R. Putra, M. R. A. Yogi, E. Elianora, and R. R. Prakasa, “Penentuan Pekerjaan Preservasi Jalan Nasional Pematang Reba-Rengat Berdasarkan Umur Sisa Perkerasan,” *Konstruksia*, vol. 14, no. 1, p. 8, 2022, doi: 10.24853/jk.14.1.8-17.