



## **Pelaksanaan Preservasi Rehabilitasi Jalan Menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) Pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang**

Raihan Afzalurrahman<sup>1</sup>, Ely Mulyati<sup>2</sup>, Ramdi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma

[raihanbetung@gmail.com](mailto:raihanbetung@gmail.com)<sup>1</sup>, [ely.mazpar@gmail.com](mailto:ely.mazpar@gmail.com)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Jalan merupakan infrastruktur transportasi yang memiliki peran penting dalam mendukung mobilitas masyarakat, distribusi barang, dan pertumbuhan ekonomi. Seiring meningkatnya volume lalu lintas dan pengaruh lingkungan, kondisi perkerasan jalan mengalami penurunan kualitas sehingga diperlukan kegiatan preservasi dan rehabilitasi untuk mempertahankan fungsi pelayanan jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui material yang digunakan, alat berat yang diterapkan, serta mekanisme pelaksanaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, dokumentasi, serta studi literatur yang berkaitan dengan pekerjaan rehabilitasi jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa material utama yang digunakan terdiri atas campuran Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) dan lapisan perekat (tack coat). Peralatan utama yang digunakan meliputi dump truck sebagai alat pengangkut campuran aspal, asphalt finisher sebagai alat penghampar, dan tandem roller sebagai alat pemadat. Pelaksanaan pekerjaan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pembersihan area kerusakan, penyemprotan lapis perekat, penghamparan campuran AC-WC, dan pemadatan hingga mencapai kepadatan yang dipersyaratkan. Pelaksanaan pekerjaan yang sesuai prosedur menghasilkan lapisan perkerasan yang lebih rata, padat, dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan jalan. Dengan demikian, penggunaan AC-WC pada kegiatan preservasi rehabilitasi jalan terbukti efektif dalam memperbaiki kondisi permukaan jalan serta mendukung keamanan, kenyamanan, dan keberlanjutan fungsi infrastruktur transportasi.

Kata Kunci: Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC), Tack Coat

### **1. Pendahuluan**

Infrastruktur jalan memiliki peran strategis dalam mendukung mobilitas masyarakat, distribusi barang dan jasa, serta pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Kondisi jalan yang baik mampu meningkatkan efisiensi transportasi dan keselamatan pengguna jalan. Namun, tingginya volume lalu lintas, beban kendaraan yang berulang, serta pengaruh kondisi lingkungan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas perkerasan jalan yang ditandai dengan munculnya retak, lubang, pelepasan butir, dan deformasi permukaan. Kerusakan tersebut apabila tidak segera ditangani dapat menurunkan tingkat pelayanan jalan dan meningkatkan biaya pemeliharaan di masa mendatang. Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas penggunaan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) sebagai lapisan aus pada perkerasan lentur. Rohma dkk. menyatakan bahwa AC-WC memiliki kemampuan yang baik dalam meningkatkan kualitas permukaan jalan serta memperpanjang umur pelayanan perkerasan. Penelitian Putra dkk. menunjukkan bahwa karakteristik campuran AC-WC sangat dipengaruhi oleh kualitas material penyusun dan proses pelaksanaan di lapangan. Sementara itu, Syahputra dkk. menjelaskan bahwa ketidaksesuaian prosedur pelaksanaan dapat menyebabkan kerusakan dini pada lapisan permukaan jalan sehingga mengurangi kinerja perkerasan.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji karakteristik material dan performa campuran AC-WC, sebagian besar penelitian berfokus pada pengujian laboratorium dan evaluasi karakteristik campuran. Kajian mengenai implementasi pekerjaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan AC-WC pada proyek pemeliharaan jalan perkotaan, khususnya yang dilaksanakan oleh instansi pemerintah daerah, masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan aspek material, peralatan, dan tahapan pelaksanaan pekerjaan dalam satu kajian lapangan masih jarang ditemukan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis pelaksanaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan AC-WC pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang melalui pendekatan observasi langsung terhadap material yang digunakan, peralatan pelaksanaan, serta mekanisme pekerjaan di lapangan. Kajian ini memberikan gambaran nyata mengenai implementasi spesifikasi teknis pekerjaan rehabilitasi jalan yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Palembang.

Jalan merupakan salah satu prasarana transportasi darat yang memiliki fungsi penting dalam menunjang aktivitas sosial, ekonomi, pendidikan, maupun pemerintahan. Ketersediaan jaringan jalan yang memadai akan memberikan kemudahan akses bagi masyarakat dalam melakukan mobilitas sehingga dapat mendorong Pelaksanaan Preservasi Rehabilitasi Jalan Menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) Pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang

peningkatan produktivitas dan pemerataan pembangunan antarwilayah. Sebaliknya, kondisi jalan yang mengalami kerusakan akan menghambat kelancaran arus lalu lintas, meningkatkan biaya operasional kendaraan, memperpanjang waktu tempuh, serta berpotensi menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, pemeliharaan dan rehabilitasi jalan menjadi salah satu aspek penting dalam penyelenggaraan infrastruktur transportasi yang harus dilaksanakan secara berkelanjutan. Dalam penyelenggaraan jalan, preservasi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi sesuai dengan umur rencana melalui kegiatan pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi, maupun rekonstruksi sesuai dengan tingkat kerusakan yang terjadi. Kegiatan preservasi tidak hanya bertujuan memperbaiki kerusakan yang telah terjadi, tetapi juga mencegah kerusakan berkembang menjadi lebih parah sehingga biaya penanganan dapat ditekan secara lebih efisien. Pelaksanaan preservasi jalan yang tepat akan memberikan manfaat berupa meningkatnya umur layanan perkerasan, terjaganya tingkat pelayanan jalan, serta meningkatnya keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan. Salah satu bentuk penanganan preservasi yang umum dilakukan pada jalan dengan tingkat kerusakan sedang adalah rehabilitasi menggunakan lapisan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC). Lapisan AC-WC merupakan lapisan paling atas pada konstruksi perkerasan lentur yang berfungsi sebagai lapisan aus sekaligus pelindung lapisan di bawahnya dari pengaruh beban lalu lintas dan kondisi lingkungan. Lapisan ini dirancang untuk memiliki stabilitas, fleksibilitas, ketahanan terhadap deformasi, serta daya tahan terhadap pengaruh air sehingga mampu memberikan permukaan jalan yang rata, nyaman, dan aman bagi pengguna jalan. Kualitas lapisan AC-WC sangat dipengaruhi oleh karakteristik material penyusun, seperti agregat kasar, agregat halus, filler, dan aspal sebagai bahan pengikat. Setiap material harus memenuhi spesifikasi teknis agar campuran yang dihasilkan memiliki kekuatan dan daya tahan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Selain kualitas material, proses pencampuran di Asphalt Mixing Plant (AMP), proses pengangkutan, penghamparan, hingga pemadatan juga menjadi tahapan penting yang menentukan keberhasilan pekerjaan rehabilitasi jalan. Kesalahan pada salah satu tahapan tersebut dapat menyebabkan penurunan mutu lapisan perkerasan sehingga mempercepat terjadinya kerusakan dini seperti retak, alur, pelepasan butir, maupun lubang. Oleh karena itu, pengendalian mutu selama pelaksanaan pekerjaan menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan rehabilitasi jalan. Selain faktor material dan metode kerja, penggunaan peralatan yang sesuai juga menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan pelaksanaan pekerjaan AC-WC. Berbagai alat berat seperti asphalt finisher, tandem roller, pneumatic tire roller, dan dump truck memiliki fungsi yang saling mendukung dalam menghasilkan lapisan perkerasan yang memenuhi standar kualitas. Pemilihan jenis alat, kapasitas alat, serta urutan penggunaannya harus disesuaikan dengan kondisi lapangan agar pekerjaan dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Di sisi lain, kondisi cuaca, temperatur campuran, serta koordinasi antarpekerja di lapangan juga memberikan pengaruh terhadap kualitas hasil pekerjaan. Oleh sebab itu, evaluasi terhadap pelaksanaan rehabilitasi jalan tidak hanya berfokus pada hasil akhir pekerjaan, tetapi juga perlu memperhatikan seluruh tahapan pelaksanaan yang berlangsung di lapangan. Kota Palembang sebagai salah satu kota besar di Indonesia memiliki tingkat pertumbuhan lalu lintas yang cukup tinggi seiring dengan meningkatnya aktivitas ekonomi dan perkembangan kawasan perkotaan. Tingginya intensitas penggunaan jalan menyebabkan beberapa ruas jalan mengalami penurunan kondisi sehingga memerlukan kegiatan preservasi secara berkala. Salah satu ruas jalan yang menjadi objek penanganan rehabilitasi adalah Jalan Trisula Sekip Jaya yang memiliki peran penting dalam menunjang mobilitas masyarakat di wilayah tersebut. Mengingat pentingnya fungsi ruas jalan tersebut, pelaksanaan rehabilitasi harus dilakukan sesuai dengan spesifikasi teknis agar hasil pekerjaan mampu memberikan umur pelayanan yang optimal. Namun demikian, dalam praktik di lapangan sering dijumpai berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu pelaksanaan, kondisi lalu lintas yang padat, faktor cuaca, serta koordinasi antarperalatan yang dapat memengaruhi kualitas pekerjaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pekerjaan rehabilitasi jalan tidak hanya ditentukan oleh mutu material, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas pelaksanaan di lapangan. Hingga saat ini, sebagian besar penelitian mengenai AC-WC masih berorientasi pada pengujian laboratorium terhadap karakteristik campuran, seperti stabilitas, flow, Marshall Quotient, rongga udara, maupun kadar aspal optimum. Penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi pelaksanaan rehabilitasi jalan melalui observasi langsung terhadap material, penggunaan peralatan, tahapan pekerjaan, serta kesesuaiannya dengan spesifikasi teknis pada proyek pemerintah daerah masih relatif terbatas. Padahal, kajian lapangan memiliki peran penting dalam memberikan gambaran nyata mengenai penerapan standar teknis pada proyek konstruksi jalan. Informasi tersebut dapat menjadi bahan evaluasi bagi instansi pelaksana maupun penyedia jasa konstruksi dalam meningkatkan kualitas pekerjaan preservasi jalan di masa mendatang. Oleh karena itu, penelitian mengenai pelaksanaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang menjadi penting dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi pekerjaan rehabilitasi jalan mulai dari aspek material, peralatan, hingga mekanisme pelaksanaan di lapangan, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik konstruksi jalan yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan standar teknis yang berlaku.

Jalan yang memiliki kondisi baik merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan infrastruktur suatu daerah. Keberadaan jalan yang layak tidak hanya mendukung kelancaran transportasi masyarakat, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas ekonomi, pemerataan pembangunan, serta aksesibilitas menuju pusat-pusat pelayanan publik. Oleh karena itu, pemerintah terus berupaya meningkatkan kualitas infrastruktur jalan melalui berbagai program pembangunan, pemeliharaan, dan rehabilitasi agar fungsi jalan dapat dipertahankan sesuai dengan umur rencana yang telah ditetapkan.

Seiring meningkatnya jumlah kendaraan bermotor setiap tahun, beban lalu lintas yang diterima oleh konstruksi perkerasan jalan juga mengalami peningkatan. Kendaraan dengan muatan berat yang melintas secara berulang menyebabkan lapisan perkerasan menerima tegangan yang cukup besar sehingga secara perlahan mengalami penurunan kualitas. Apabila kondisi tersebut tidak diimbangi dengan program preservasi yang tepat, maka kerusakan jalan akan berkembang lebih cepat dan memerlukan biaya penanganan yang jauh lebih besar dibandingkan apabila dilakukan penanganan sejak dini.

Kerusakan jalan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor struktural maupun faktor fungsional. Faktor struktural berkaitan dengan kemampuan lapisan perkerasan dalam menahan beban lalu lintas, sedangkan faktor fungsional berkaitan dengan tingkat kenyamanan dan keamanan pengguna jalan. Selain itu, faktor lingkungan seperti curah hujan yang tinggi, perubahan temperatur, sistem drainase yang kurang baik, serta genangan air juga menjadi penyebab utama menurunnya kualitas perkerasan jalan. Oleh sebab itu, identifikasi penyebab kerusakan menjadi langkah penting sebelum menentukan metode rehabilitasi yang akan diterapkan.

Pada perkerasan lentur, lapisan aus atau wearing course merupakan lapisan yang langsung menerima beban kendaraan dan berinteraksi dengan lingkungan. Lapisan ini memiliki fungsi sebagai pelindung lapisan di bawahnya sekaligus memberikan permukaan jalan yang rata, aman, dan nyaman bagi pengguna jalan. Karena posisinya berada pada bagian paling atas, lapisan ini menjadi bagian yang paling rentan mengalami kerusakan akibat gesekan ban kendaraan maupun pengaruh cuaca sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pelaksanaannya.

Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) merupakan salah satu jenis campuran beraspal yang banyak digunakan sebagai lapisan permukaan pada konstruksi perkerasan lentur di Indonesia. Penggunaan AC-WC dipilih karena memiliki karakteristik yang mampu memberikan stabilitas tinggi, fleksibilitas yang baik, serta ketahanan terhadap deformasi permanen akibat beban lalu lintas. Selain itu, lapisan ini juga memiliki tekstur permukaan yang dapat meningkatkan daya cengkeram ban kendaraan sehingga mendukung keselamatan pengguna jalan.

Kinerja lapisan AC-WC sangat dipengaruhi oleh kualitas material penyusunnya. Agregat sebagai komponen utama harus memiliki kekuatan, kekerasan, dan ketahanan terhadap keausan sesuai dengan persyaratan teknis. Aspal sebagai bahan pengikat juga harus memiliki karakteristik yang mampu memberikan daya rekat yang baik antara butiran agregat sehingga campuran yang dihasilkan memiliki stabilitas dan durabilitas yang tinggi. Selain itu, penggunaan bahan pengisi atau filler juga berperan dalam meningkatkan kepadatan campuran dan mengurangi rongga udara di dalam lapisan perkerasan.

Selain kualitas material, proses produksi campuran beraspal juga memegang peranan penting dalam menentukan mutu hasil pekerjaan. Campuran AC-WC umumnya diproduksi menggunakan Asphalt Mixing Plant (AMP) dengan pengendalian temperatur yang ketat agar kualitas campuran tetap terjaga. Temperatur pencampuran, waktu pencampuran, serta komposisi material harus sesuai dengan spesifikasi sehingga campuran yang dihasilkan memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan.

Setelah campuran diproduksi, proses pengangkutan menuju lokasi pekerjaan juga harus diperhatikan. Campuran beraspal harus diangkut menggunakan dump truck yang dilengkapi penutup agar temperatur campuran tetap terjaga selama perjalanan. Penurunan temperatur yang terlalu cepat dapat menyebabkan campuran sulit dihampar dan dipadatkan sehingga berpengaruh terhadap kualitas lapisan perkerasan yang dihasilkan.

Tahap penghamparan campuran AC-WC dilakukan menggunakan asphalt finisher agar ketebalan dan kerataan lapisan sesuai dengan spesifikasi teknis. Proses penghamparan harus dilakukan secara kontinu untuk menghindari terbentuknya sambungan yang kurang baik. Operator alat juga harus memastikan bahwa kecepatan penghamparan tetap stabil sehingga permukaan jalan yang dihasilkan memiliki tingkat kerataan yang optimal.

Setelah proses penghamparan selesai, tahap berikutnya adalah pemadatan menggunakan berbagai jenis alat berat, seperti tandem roller, pneumatic tire roller, dan finish roller. Pemadatan dilakukan secara bertahap sesuai dengan urutan yang telah ditentukan agar campuran mencapai tingkat kepadatan yang dipersyaratkan. Kepadatan yang baik akan meningkatkan kekuatan struktur perkerasan sekaligus mengurangi potensi masuknya air ke dalam lapisan perkerasan.

Keberhasilan pekerjaan rehabilitasi jalan tidak hanya ditentukan oleh mutu material dan peralatan yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan tenaga kerja dalam melaksanakan setiap tahapan pekerjaan sesuai prosedur. Pengalaman operator alat berat, ketelitian pengawas lapangan, serta koordinasi antarpekerja menjadi faktor yang sangat menentukan keberhasilan pelaksanaan proyek. Oleh karena itu, sumber daya manusia yang kompeten merupakan bagian penting dalam menjamin mutu pekerjaan rehabilitasi jalan.

Dalam setiap pekerjaan konstruksi jalan, pengendalian mutu dilakukan pada seluruh tahapan pelaksanaan. Pengendalian mutu meliputi pemeriksaan material, pengawasan proses pencampuran, pengendalian temperatur campuran, pemeriksaan ketebalan lapisan, hingga evaluasi hasil pemadatan. Melalui pengendalian mutu yang baik, potensi terjadinya penyimpangan terhadap spesifikasi teknis dapat diminimalkan sehingga kualitas pekerjaan dapat dipertanggungjawabkan.

Selain aspek teknis, faktor keselamatan dan kesehatan kerja juga harus menjadi perhatian selama pelaksanaan rehabilitasi jalan. Aktivitas alat berat yang beroperasi di lokasi proyek serta lalu lintas kendaraan yang masih berjalan memerlukan sistem pengamanan yang memadai. Penggunaan rambu-rambu sementara, alat pelindung diri, serta pengaturan arus lalu lintas menjadi bagian penting dalam menjaga keselamatan pekerja maupun pengguna jalan selama proses pekerjaan berlangsung.

Pelaksanaan rehabilitasi jalan di kawasan perkotaan memiliki tantangan yang lebih kompleks dibandingkan daerah dengan volume lalu lintas rendah. Tingginya aktivitas kendaraan mengharuskan pekerjaan dilakukan dengan perencanaan yang matang agar tidak menimbulkan kemacetan yang berkepanjangan. Oleh karena itu, koordinasi antara pelaksana proyek, pemerintah daerah, dan pihak terkait menjadi sangat penting dalam menjamin kelancaran pekerjaan.

Dalam pelaksanaan proyek pemerintah, setiap pekerjaan rehabilitasi jalan harus mengacu pada spesifikasi teknis yang telah ditetapkan, termasuk spesifikasi material, metode pelaksanaan, penggunaan peralatan, hingga prosedur pengujian mutu. Kepatuhan terhadap spesifikasi tersebut bertujuan agar hasil pekerjaan memiliki kualitas yang seragam dan mampu memberikan umur pelayanan sesuai dengan perencanaan. Dengan demikian, evaluasi terhadap kesesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan spesifikasi teknis menjadi aspek penting yang perlu dikaji melalui penelitian lapangan.

Penelitian yang dilakukan secara langsung di lokasi proyek memberikan informasi yang lebih komprehensif dibandingkan penelitian yang hanya berfokus pada pengujian laboratorium. Observasi lapangan memungkinkan peneliti memperoleh gambaran mengenai kondisi nyata pelaksanaan pekerjaan, mulai dari penggunaan material, pengoperasian alat berat, hingga mekanisme pelaksanaan rehabilitasi jalan. Informasi tersebut dapat menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan proyek konstruksi jalan di masa mendatang.

Hasil penelitian lapangan juga dapat menjadi masukan bagi instansi pemerintah dalam menyusun kebijakan pemeliharaan dan rehabilitasi jalan yang lebih efektif. Temuan mengenai kendala pelaksanaan, efektivitas penggunaan peralatan, maupun kesesuaian metode kerja dapat digunakan sebagai dasar dalam meningkatkan kualitas penyelenggaraan proyek infrastruktur jalan pada masa yang akan datang.

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap infrastruktur jalan yang berkualitas, pelaksanaan preservasi dan rehabilitasi jalan perlu terus ditingkatkan baik dari aspek perencanaan maupun pelaksanaannya. Penerapan teknologi konstruksi yang tepat, penggunaan material yang memenuhi spesifikasi, serta pengawasan pekerjaan yang optimal diharapkan mampu menghasilkan lapisan perkerasan yang memiliki umur layanan lebih panjang dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat.

Oleh karena itu, penelitian mengenai pelaksanaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang menjadi relevan untuk dilakukan. Penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai implementasi pekerjaan di lapangan, tetapi juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelaksanaan rehabilitasi jalan pada proyek-proyek sejenis sehingga kualitas infrastruktur jalan dapat terus ditingkatkan sesuai dengan standar teknis yang berlaku.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis material yang digunakan, mengidentifikasi alat berat yang diterapkan, serta mendeskripsikan mekanisme pelaksanaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi jalan yang efektif dan sesuai dengan standar teknis yang berlaku.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi lapangan (field study) yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis pelaksanaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengamatan langsung terhadap proses pelaksanaan pekerjaan di lapangan, sehingga kondisi aktual pekerjaan dapat dianalisis secara objektif sesuai dengan fakta yang ditemukan selama kegiatan penelitian berlangsung.

Lokasi penelitian berada pada proyek Penanganan Lapis Aus Aspal Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang yang dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Bina Marga Kota Palembang. Pengambilan data dilakukan selama proses pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi jalan berlangsung, mulai dari tahap persiapan hingga tahap akhir pekerjaan. Objek penelitian meliputi material yang digunakan, peralatan konstruksi yang terlibat, serta mekanisme pelaksanaan pekerjaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan campuran Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC).

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lokasi proyek dengan mengamati setiap tahapan pekerjaan yang dilaksanakan. Observasi dilakukan terhadap kegiatan pembersihan area pekerjaan, penyemprotan lapis perekat (tack coat), penghamparan campuran AC-WC menggunakan asphalt finisher, serta proses pemadatan menggunakan tandem roller. Selain itu, dilakukan pengamatan terhadap penggunaan material dan peralatan yang digunakan selama pelaksanaan pekerjaan berlangsung. Data sekunder diperoleh dari dokumen proyek, laporan teknis, spesifikasi pekerjaan, dokumentasi lapangan, serta berbagai referensi yang berkaitan dengan pekerjaan rehabilitasi perkerasan jalan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama adalah observasi lapangan, yaitu pengamatan langsung terhadap proses pelaksanaan pekerjaan untuk memperoleh data mengenai urutan pekerjaan, penggunaan material, penggunaan alat berat, serta kondisi pelaksanaan di lapangan. Tahap kedua adalah dokumentasi, yaitu pengumpulan data berupa foto kegiatan, gambar kerja, dan dokumen pendukung yang berkaitan dengan pekerjaan rehabilitasi jalan. Tahap ketiga adalah studi literatur yang digunakan untuk memperoleh informasi pendukung mengenai spesifikasi teknis pekerjaan, prosedur pelaksanaan AC-WC, serta standar pelaksanaan pekerjaan perkerasan jalan yang berlaku.

Variabel yang diamati dalam penelitian meliputi jenis material yang digunakan pada pekerjaan rehabilitasi jalan, peralatan yang digunakan dalam setiap tahapan pekerjaan, dan mekanisme pelaksanaan pekerjaan AC-WC. Material yang diamati terdiri atas campuran Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) sebagai lapisan aus dan tack coat sebagai lapis perekat antar lapisan perkerasan. Peralatan yang diamati meliputi dump truck sebagai alat pengangkut campuran aspal, asphalt finisher sebagai alat penghampar campuran AC-WC, dan tandem roller sebagai alat pemadat lapisan perkerasan. Selain itu, dilakukan pengamatan terhadap urutan pelaksanaan pekerjaan mulai dari persiapan permukaan hingga proses pemadatan akhir.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif. Data hasil observasi, dokumentasi, dan studi dokumen dikumpulkan, kemudian dilakukan reduksi data untuk memilih informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya data disajikan secara sistematis dalam bentuk uraian sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan AC-WC pada lokasi penelitian. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan prosedur teknis pekerjaan yang berlaku untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang telah dilakukan sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai material, peralatan, dan tahapan pelaksanaan rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) pada Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada kegiatan Penanganan Lapis Aus Aspal Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang yang dilaksanakan oleh Dinas PUPR Bina Marga Kota Palembang. Kegiatan ini merupakan bagian dari program preservasi jalan yang bertujuan untuk mempertahankan kondisi perkerasan agar tetap mampu memberikan pelayanan yang optimal kepada pengguna jalan. Berdasarkan hasil observasi lapangan, kerusakan yang ditemukan pada ruas jalan meliputi pelepasan butir, retak permukaan, dan penurunan kualitas lapisan aus akibat pengaruh beban lalu lintas serta faktor lingkungan. Kondisi kerusakan tersebut memerlukan penanganan melalui pelapisan ulang menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) sehingga permukaan jalan kembali memiliki tingkat kerataan, kekuatan, dan kenyamanan yang sesuai dengan fungsi jalan perkotaan.

#### 3.2 Material yang Digunakan pada Pekerjaan Rehabilitasi Jalan

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, material utama yang digunakan dalam pekerjaan rehabilitasi jalan terdiri dari tack coat dan campuran Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC). Tack coat diaplikasikan pada permukaan perkerasan lama sebagai lapisan perekat untuk meningkatkan ikatan antara lapisan eksisting dan lapisan baru. Setelah proses penyemprotan tack coat selesai dan mencapai kondisi yang sesuai, dilakukan penghamparan campuran AC-WC sebagai lapisan aus.

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan tack coat sebelum penghamparan AC-WC memberikan daya lekat yang baik antara kedua lapisan perkerasan. Kondisi tersebut penting untuk mencegah terjadinya pengelupasan lapisan (delaminasi) yang dapat mempercepat kerusakan jalan. Selain itu, penggunaan campuran AC-WC menghasilkan permukaan jalan yang lebih rata dan tertutup sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan jalan.

Temuan ini menunjukkan bahwa pemilihan material yang sesuai dengan spesifikasi teknis berpengaruh terhadap keberhasilan pekerjaan rehabilitasi jalan. Kesesuaian material mendukung terciptanya ikatan antar lapisan yang kuat serta meningkatkan daya tahan perkerasan terhadap beban lalu lintas dan pengaruh cuaca.

#### 3.3 Peralatan yang Digunakan dalam Pelaksanaan Pekerjaan

Pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi jalan menggunakan beberapa peralatan utama yang saling mendukung. Peralatan tersebut meliputi dump truck, asphalt finisher, dan tandem roller. Dump truck digunakan untuk mengangkut campuran AC-WC dari Asphalt Mixing Plant menuju lokasi pekerjaan. Berdasarkan hasil

pengamatan, distribusi material berlangsung secara berkesinambungan sehingga proses penghamparan tidak mengalami hambatan yang berarti. Keberlangsungan pasokan material menjadi faktor penting dalam menjaga suhu campuran aspal selama proses pelaksanaan.

Asphalt finisher digunakan untuk menghampar campuran AC-WC pada permukaan jalan sesuai ketebalan yang direncanakan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan asphalt finisher menghasilkan lapisan yang relatif seragam dan memiliki tingkat kerataan yang baik. Kondisi ini mendukung keberhasilan tahap pemadatan berikutnya.

Tahap pemadatan dilakukan menggunakan tandem roller. Berdasarkan hasil observasi, proses pemadatan dilaksanakan setelah penghamparan selesai dilakukan dan masih berada pada rentang suhu yang memungkinkan campuran dipadatkan secara optimal. Hasil pemadatan menunjukkan permukaan perkerasan yang lebih padat dan rata sehingga mampu meningkatkan kualitas lapisan jalan. Penggunaan peralatan yang tepat pada setiap tahapan pekerjaan menunjukkan bahwa keberhasilan rehabilitasi jalan tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas material, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas peralatan yang digunakan selama pelaksanaan pekerjaan.

#### 3.4 Mekanisme Pelaksanaan Pekerjaan AC-WC

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi jalan menggunakan AC-WC dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu pembersihan permukaan jalan, penyemprotan tack coat, penghamparan campuran AC-WC, dan pemadatan. Tahap pertama adalah pembersihan permukaan jalan dari debu, agregat lepas, dan material lain yang dapat mengganggu daya lekat lapisan baru. Hasil observasi menunjukkan bahwa kebersihan permukaan menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pekerjaan berikutnya.

Tahap kedua adalah penyemprotan tack coat secara merata pada area yang akan diperbaiki. Penyemprotan dilakukan sebelum penghamparan campuran AC-WC untuk meningkatkan ikatan antara lapisan lama dan lapisan baru. Setelah tack coat mencapai kondisi yang sesuai, pekerjaan dilanjutkan dengan penghamparan campuran AC-WC menggunakan asphalt finisher. Tahap ketiga berupa penghamparan campuran AC-WC pada area pekerjaan sesuai ketebalan yang direncanakan. Penghamparan dilakukan secara kontinu sehingga diperoleh lapisan yang seragam. Selanjutnya dilakukan proses pemadatan menggunakan tandem roller untuk mencapai tingkat kepadatan yang diinginkan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan secara berurutan dan sesuai prosedur menghasilkan lapisan perkerasan yang lebih rata, padat, dan memiliki kualitas permukaan yang lebih baik dibandingkan kondisi sebelum dilakukan rehabilitasi.

#### 3.5 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pekerjaan rehabilitasi jalan menggunakan AC-WC dipengaruhi oleh keterpaduan antara material, peralatan, dan metode pelaksanaan pekerjaan. Penggunaan tack coat mampu meningkatkan ikatan antara lapisan lama dan lapisan baru sehingga lapisan perkerasan dapat bekerja sebagai satu kesatuan struktur. Kondisi tersebut mendukung peningkatan umur layanan jalan dan mengurangi potensi kerusakan dini. Selain itu, penggunaan asphalt finisher dan tandem roller memberikan kontribusi terhadap kualitas lapisan perkerasan yang dihasilkan. Penghamparan yang seragam memudahkan proses pemadatan sehingga tingkat kepadatan lapangan dapat tercapai dengan lebih baik. Kepadatan yang optimal berpengaruh terhadap stabilitas lapisan serta ketahanannya terhadap beban lalu lintas berulang.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa setiap tahapan pekerjaan memiliki keterkaitan yang kuat. Ketidaksiapan pada salah satu tahapan berpotensi memengaruhi kualitas hasil pekerjaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengendalian mutu pada setiap tahap pekerjaan menjadi faktor penting dalam menjamin keberhasilan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC). Secara keseluruhan, pelaksanaan rehabilitasi Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang telah dilaksanakan sesuai tahapan pekerjaan yang direncanakan dan menghasilkan perbaikan kondisi permukaan jalan yang ditunjukkan oleh meningkatnya kerataan, kepadatan, dan kualitas lapisan perkerasan setelah pekerjaan selesai dilaksanakan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pekerjaan preservasi rehabilitasi jalan menggunakan Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) di Jalan Trisula Sekip Jaya Kota Palembang, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan rehabilitasi jalan dilaksanakan melalui tahapan pembersihan permukaan perkerasan, penyemprotan lapis perekat (tack coat), penghamparan campuran AC-WC, dan pemadatan menggunakan tandem roller. Material utama yang digunakan terdiri atas tack coat dan campuran AC-WC, sedangkan peralatan utama yang mendukung pelaksanaan pekerjaan meliputi dump truck, asphalt finisher, dan tandem roller. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan sesuai urutan dan prosedur teknis menghasilkan lapisan perkerasan yang lebih rata, padat, dan memiliki daya lekat yang baik antara lapisan lama dan lapisan baru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AC-WC efektif dalam memperbaiki kerusakan lapis aus serta meningkatkan kualitas pelayanan jalan dari aspek kenyamanan dan keamanan pengguna jalan.

Penerapan metode rehabilitasi menggunakan AC-WC pada ruas jalan perkotaan dapat menjadi alternatif penanganan yang efektif untuk mempertahankan kondisi perkerasan dan memperpanjang umur layanan jalan. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pekerjaan rehabilitasi sangat dipengaruhi oleh kesesuaian material, penggunaan peralatan yang tepat, serta pelaksanaan pekerjaan yang mengikuti spesifikasi teknis. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan evaluasi terhadap kinerja lapisan AC-WC setelah periode pelayanan tertentu sehingga dapat diketahui tingkat ketahanan perkerasan terhadap beban lalu lintas dan pengaruh lingkungan dalam jangka panjang.

## Reference

- Widodo, E., Solihin Ansari, A., & Ikhwana, D. E. (2025). Evaluasi Produktivitas Alat Berat Pada Pekerjaan Pembangunan Ruas Jalan Bora-Pandere Di Kabupaten Sigi. In *Jurnal Surya Teknika* (Vol. 2, Number 2).
- Yatnikasari, S., Hadi Awalludin, M., Agustina, F., & Wahdah Mufassirin Liana, U. (N.D.). Analisis Preservasi Jalan Pada Ruas Jalan Barong Tongkok-Sendawar (Mentiwan) Kabupaten Kutai Barat Kalimantan Timur. In *Agustus* (Vol. 6, Number 3).
- Yuniarti, R., & Widiyanti, D. (2020). Tinjauan Durabilitas Campuran Asphalt Concrete Wearing Course Menggunakan Aspal Tua Dengan Berbagai Bahan Peremaja Review On Durability Of Asphalt Concrete Wearing Course Using Aged Asphalt With Various Rejuvenating Agent. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 6(2).
- Salsabila, N. F., Nurdin, A. R., & Mallawangeng, T. (2025). Pengaruh Pematatan Berulang Terhadap Sifat Campuran Aspal Cphma. *Jurnal Penelitian Teknik Sipil Konsolidasi*, 3(3)
- Salsabilla, S., Irwansyah, A., Desembardi, F., Dwi, ), & Sukowati, G. (2022). Pengaruh temperatur padacampuranaspalac-Wc Denganparametermarshall-Test. *Jurnalilmiahteknik Sipil: Jimats*, 01
- Silaen, S., Surbakti, A. A., Rezki, I., Simanjuntak, U., Indriani, J., Fischer, I. J., & Medan, P. N. (N.D.). Inovasi Pmk Perbaikan Jalan Berlubang Melalui Pemanfaatan Bahan Daur Ulang Ac-Wc Di Jalan Irigasi Kota. Retrieved.
- Putri, L. D., Wiyono, S., & Puri, A. (2021). Dan Mix Design Pada Campuran Asphalt Concrete Wearing Course ( Acwc ) Gradasi Halus. 2.
- Rachmawan, F. E., & Hermawan, S. (2025). Evaluasi Hasil Audit Pada Proyek Preservasi Jalan Dan Jembatan Dalam Kepatuhan Terhadap Spesifikasi Umum Bina Marga (Studi Kasus: Ruas Nongsa – Batu Ampar – Tembesi – Galang). *Jurnal Dimensi Insinyur* <https://doi.org/10.9744/Jdip.2.2.23-29> Profesional, 2(2).
- Rahmadani, J. P., Nurdin, A. R., & Mallawangeng, T. (2026). Analisis Kebutuhan Bahan Perkerasan Lentur Pada Proyek Rekonstruksi Jalan Batas Barru - Takkalalla Kabupaten Soppeng. *Jurnal Penelitian Teknik Sipil Konsolidasi*, 4(1).
- Arifin, A. A., Purnama, A., Dewi, S., & Mulyati, E. (2026). Tinjauan Pelaksanaan Pekerjaan Aspal Ac-Bc (Asphalt Concrete Binder Course) Pada Paket Preservasi Jalan Tanjung Barangan. *Jurnal Teknik Silitek*, 06(01).
- Dhani, N., & Gombilo Bitu, L. (N.D.-A). Analisis Campuran Aspal Ac-Wc Dengan Menggunakan Agregat Kecamatan Binongko Kabupaten Wakatobi Sulawesi Tenggara.
- Dona Artha, F., Ali Akbar, G., Ayu Diana, N., & Kunci, K. (2026). Analisis Karakteristik Marshall Pada Campuran Asphalt Concrete-Wearing Course (Ac-Wc) Dengan Aspal Pen 60/70 Campur Serbuk Ban Karet Status Artikel. In *Surabaya Jurnal Anggapa* (Vol. 5, Number 1).
- Karakteristik, A., Aspal, C., Batu, B., Dengan, K., Kandungan, P., Menggunakan, A., Karet, S. B., Widhiastuti, Y., Rahmawati, A. N., Yanuar, A., Riyadi, P., & Alfanan, M. I. (2026). De'teksi : *Jurnal Teknik Sipil Analysis Of The Characteristics Of Coarse Stone-Based Asphalt Mixtures With Asphalt Content Substitutes Using Rubber Tyre Powder*. 11(1). \
- Marga, D. J. B. (2018). Edaran Dirjen Bina Marga Nomor 02/Se/Db/2018. Spesifikasi Umum 2018 Untuk Pekerjaan Kontruksi Jalan Dan Jembatan (Revisi 2), (Revisi 2), 6.1.
- Rochman, A., Susanto, A., & Topan, A. (2026). Evaluation Of The Periodic Road Maintenance Work Package: Talaga-Bts. Majalengka/Sumedang (Krisik) Road Section. In *Injury: Interdisciplinary Journal And Humanity* (Vol. 5, Number 1).