

## **LAPORAN PENGASPALAN RUAS JORR SEKSI E1,E2,E3,W2S JALUR A DAN ULUJAMI - PONDOK AREN JALUR B TAHUN 2024**

Mario L. R. Banerademorin<sup>1</sup>, Edison Hatoguan Manurung<sup>2</sup>, Abdul Mubarak<sup>3</sup>

**Abstrak:** Laporan ini menyajikan hasil kegiatan pengaspalan pada ruas Jalan Lingkar Luar Jakarta (JORR) seksi E1, E2, E3, dan W2S untuk Jalur A serta ruas Ulujami - Pondok Aren untuk Jalur B sepanjang tahun 2024. Pengaspalan dilakukan sebagai bagian dari program pemeliharaan dan peningkatan kualitas jalan tol JORR dalam menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna jalan. Kegiatan pengaspalan mencakup perbaikan permukaan jalan yang mengalami kerusakan, pelapisan ulang (overlay) pada ruas jalan yang sudah kritis, serta peningkatan tebal perkerasan di beberapa titik. Laporan ini menganalisis proses pelaksanaan, hasil inspeksi, serta evaluasi kinerja dari pengaspalan yang telah dilakukan. Temuan menunjukkan bahwa secara umum kualitas perkerasan jalan sudah meningkat dan sesuai dengan standar yang ditetapkan, namun masih terdapat beberapa titik yang memerlukan perhatian khusus untuk pemeliharaan lanjutan.

**Kata Kunci:** Jalan Tol JORR, Pengaspalan, Pemeliharaan Jalan, Kualitas Perkerasan.

### **PENDAHULUAN**

Jalan Lingkar Luar Jakarta (JORR) merupakan salah satu jalan tol utama di Provinsi DKI Jakarta yang menghubungkan berbagai wilayah dan pusat-pusat aktivitas ekonomi di sekitarnya. Ruas JORR terbagi menjadi beberapa seksi, yaitu seksi E1, E2, E3, dan W2S untuk Jalur A serta ruas Ulujami - Pondok Aren untuk Jalur B. Jalan tol ini sangat vital bagi kelancaran lalu lintas dan pergerakan ekonomi di kawasan Jakarta dan sekitarnya.

Seiring dengan tingginya volume kendaraan yang melintas, kondisi kerasan jalan JORR terus mengalami penurunan kualitas. Kerusakan berupa retak, lubang, dan ketidakrataan permukaan jalan dapat menimbulkan risiko kecelakaan dan ketidaknyamanan bagi pengguna jalan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemeliharaan dan perbaikan jalan secara berkala untuk menjaga standar keamanan dan kenyamanan.

Salah satu kegiatan pemeliharaan yang dilakukan adalah pengaspalan pada ruas-ruas jalan JORR. Kegiatan ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi permukaan jalan, meningkatkan kekuatan struktur perkerasan, serta memperpanjang umur layanan jalan. Pada tahun 2024, PT Jasa Marga selaku pengelola jalan tol JORR telah melaksanakan program pengaspalan di berbagai ruas, termasuk seksi E1, E2, E3, W2S untuk Jalur A dan ruas Ulujami - Pondok Aren untuk Jalur B.

Laporan ini akan menyajikan hasil pelaksanaan pengaspalan pada ruas-ruas JORR tersebut selama tahun 2024. Informasi yang disajikan mencakup proses pelaksanaan, hasil inspeksi, serta evaluasi kinerja dari pengaspalan yang telah dilakukan.

### **METODE PENELITIAN**

Pengaspalan pada ruas-ruas JORR di atas dilaksanakan dengan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Persiapan :

- Melakukan survei kondisi jalan yang ada untuk mengidentifikasi kerusakan-kerusakan yang perlu diperbaiki.
- Menyusun rencana kerja dan jadwal pelaksanaan pengaspalan.
- Mempersiapkan peralatan, material, dan tenaga kerja yang diperlukan.

- Mengatur manajemen lalu lintas selama pelaksanaan pekerjaan.
2. Perbaikan permukaan Jalan :
    - Melakukan penambalan pada area-area yang mengalami kerusakan parah, seperti lubang dan retak-retak.
    - Meratakan permukaan jalan dengan menggunakan alat berat seperti motor grader.
    - Melakukan pengaturan kemiringan melintang untuk menjaga drainase air hujan.
  3. Pelapisan Aspal Baru :
    - Membersihkan permukaan jalan dari debu, kotoran, dan material lepas.
    - Menyemprotkan tack coat (lapisan perekat) untuk meningkatkan ikatan antara perkerasan lama dan perkerasan baru.
    - Melakukan penghamparan dan pemadatan lapisan aspal baru sesuai tebal rencana.
  4. Pemadatan dan Finishing :
    - Melakukan pemadatan lapisan aspal baru menggunakan alat pemadat (roller) untuk memastikan ikatan dan kerapatan yang baik.
    - Melakukan penghalusan permukaan jalan dengan alat finisher untuk mendapatkan kualitas permukaan yang rata dan nyaman.
    - Melakukan pembersihan area pekerjaan dan mengembalikan fungsi lalu lintas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengertian Aspal

Aspal adalah bahan pengikat yang berwarna hitam atau coklat tua, padat atau semi padat, yang diperoleh dari sisa distilasi minyak bumi. Aspal memiliki sifat adhesif (kelengketan) dan kohesif (kekuatan untuk mengikat) yang baik, tahan terhadap air, asam, basa, dan garam, serta memiliki sifat kedap udara yang baik.

Dalam konteks proyek pengaspalan jalan ini, aspal digunakan sebagai bahan pengikat untuk membentuk campuran beraspal (aspal beton) yang dihamparkan di atas permukaan jalan. Campuran beraspal terdiri dari agregat (batu, pasir, dan filler) yang dicampur dan dibatasi oleh aspal.

Penggunaan aspal dalam konstruksi jalan memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- 1) Memberikan daya dukung dan kekuatan struktural pada kerasan jalan.
  - 2) Penyebab masuknya udara ke dalam struktur jalan yang dapat merusak lapisan di bawahnya.
  - 3) Memberikan kekesatan permukaan jalan untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan.
  - 4) Memiliki durabilitas yang baik sehingga dapat bertahan lama dalam kondisi beban lalu lintas.
2. Jenis – jenis Aspal  
Terdapat beberapa jenis aspal yang digunakan dalam proyek ini, yaitu:
    - 1) Aspal Penetrasi (Aspal Penetrasi Kelas)
      - Jenis aspal ini paling umum digunakan dalam konstruksi jalan.
      - Memiliki konsistensi semi padat pada suhu ruang dan dapat dipompa pada suhu tinggi.

- Diklasifikasikan berdasarkan nilai penetrasi pada suhu standar.
  - Contoh: Aspal Penetrasi 60/70 atau Aspal Penetrasi 80/100.
- 2) Modifikasi Aspal (Modifikasi Aspal)
- Aspal yang telah dicampur dengan bahan tambah (polimer, karet, dan lain-lain) untuk meningkatkan sifat-sifat aspal.
  - Memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap penghentian permanen, retak, dan penuaan.
  - Contoh: Aspal Modifikasi Polimer.
- 3) Emulsi Aspal (Aspal Emulsi)
- Aspal yang didispersikan dalam air dengan bantuan bahan pengemulsi.
  - Digunakan sebagai lapis pengikat (tack coat) antara permukaan lama dan lapisan aspal baru.
  - Memiliki viskositas yang lebih rendah sehingga mudah disemprotkan.
- 4) Aspal Cair (Pemotong Aspal)
- Aspal yang dicairkan dengan penambahan minyak pelarut.
  - Digunakan untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu, seperti pemeliharaan jalan.
  - Contoh: MC-30, MC-70, dan SC-70.

### 3. Aspal yang digunakan pada Jalan Tol

Jenis aspal yang digunakan dalam proyek ini adalah:

- 1) Penetrasi Aspal 60/70
- Aspal jenis ini memiliki nilai penetrasi pada suhu 25°C berkisar antara 60-70 dmm (desilimeter).
  - Aspal Penetrasi 60/70 merupakan jenis aspal yang paling umum digunakan dalam konstruksi jalan di Indonesia.
  - Aspal ini dipilih karena memiliki sifat-sifat yang sesuai dengan kebutuhan perkerasan jalan pada proyek ini, seperti daya lekat yang baik, ketahanan terhadap pikselasi, serta kemudahan dalam penanganan dan aplikasi.
- 2) Modifikasi Aspal Polimer
- Jenis aspal ini telah dicampur dengan bahan aditif polimer untuk meningkatkan sifat-sifat aspal.
  - Polimer modifikasi aspal memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap piksel permanen, retak, dan penuaan dibandingkan penetrasi aspal biasa.
  - Penggunaan polimer modifikasi aspal ditujukan untuk meningkatkan kinerja dan layanan umur perkerasan jalan pada ruas-ruas jalan yang memiliki volume lalu lintas yang tinggi.

### 4. Waktu Pelaksanaan



### 5. Scrapping

Scrapping adalah kegiatan pengupasan atau pengambilan lapisan perkerasan jalan (seperti aspal atau beton) yang sudah rusak atau tidak berfungsi dengan baik lagi. Tujuan dari scrapping adalah untuk mempersiapkan permukaan jalan lama sebelum dilakukan pelapisan ulang dengan campuran beraspal baru.

Proses scrapping biasanya dilakukan menggunakan alat berat seperti mesin cold milling. Alat ini akan mengupas dan mengambil lapisan permukaan jalan lama hingga ketebalan tertentu, sehingga diperoleh permukaan yang rata dan bersih untuk kemudian dilakukan pelapisan aspal baru.

Scrapping terjadi jika kondisi jalan lama sudah sangat buruk, misalnya terdapat kerusakan parah pada lapisan permukaannya seperti retak, lubang, maupun macet. Dengan melakukan scrapping, lapisan lama yang rusak akan dihilangkan sehingga dapat dilakukan perbaikan dan lapisan ulang yang lebih baik.

## 6. Filling

Filling adalah proses pengisian atau penambahan material, biasanya berupa campuran agregat dan aspal, pada bagian jalan yang mengalami kerusakan atau penurunan. Tujuan dari filler adalah untuk memperbaiki kondisi permukaan jalan lama sebelum dilakukan pelapisan aspal baru.

Kerusakan atau penurunan pada jalan yang memerlukan pengisian antara lain:

- Lubang atau cekungan pada permukaan jalan
- Deformasi atau amblesan pada bagian tertentu
- Retak-retak pada permukaan jalan

Proses pengisian biasanya dilakukan setelah tahap pembersihan permukaan jalan lama. Material filler yang digunakan dapat berupa campuran agregat dan aspal, semen, atau bahan lainnya yang sesuai untuk memperbaiki kondisi permukaan jalan.

Setelah pengisian selesai dilakukan, permukaan jalan akan menjadi lebih rata dan siap untuk dilakukan pengaspalan baru. Pengisian merupakan salah satu tahapan penting dalam proses perbaikan jalan sebelum pelapisan aspal baru.



## KESIMPULAN

Jalan tol merupakan infrastruktur transportasi yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan mobilitas masyarakat. Melalui pembangunan jalan tol yang terintegrasi, kita dapat mewujudkan sistem transportasi yang efisien, aman, dan nyaman bagi pengguna. Namun, dalam proses pembangunan dan pengoperasiannya, perlu diperhatikan berbagai aspek penting, seperti perencanaan yang matang, izin lahan yang adil, pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab,

serta keselamatan dan keamanan bagi semua pihak yang terlibat.

Selain itu, pengembangan jalan tol harus sejalan dengan visi pembangunan yang berkelanjutan. Hal ini dapat dicapai melalui inovasi teknologi, penerapan praktik terbaik, dan kolaborasi yang erat antara pemerintah, swasta, serta masyarakat. Dengan demikian, jalan tol tidak hanya berfungsi sebagai sarana transportasi, tetapi juga menjadi katalisator bagi pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan pembangunan wilayah yang terencana dengan baik.

Pada akhirnya, kunci keberhasilan pembangunan jalan tol terletak pada komitmen seluruh pemangku kepentingan untuk mewujudkan infrastruktur yang berkualitas, berwawasan lingkungan, dan memberikan manfaat optimal bagi seluruh masyarakat. Dengan kerja sama yang solid dan pengambilan keputusan yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang dapat dipertanggungjawabkan, kita dapat menjadikan jalan tol sebagai tulang punggung sistem transportasi yang andal dan berkelanjutan di masa depan..

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Pedoman Konstruksi dan Bangunan No. 002-01/BM/2002 tentang Spesifikasi Umum Bidang Jalan dan Jembatan Revisi 1.
2. Panduan AASHTO untuk Desain Struktur Perkerasan (1993).
3. Buku Panduan Pemeliharaan Jalan Nasional, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2017).
4. Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1732-1989 tentang Tata Cara Perencanaan Campuran Beraspal Panas.
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan.
6. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, Direktorat Jenderal Bina Marga.