

BAB III

PELAKSANAAN KERJA PROFESI

3.1 Bidang Kerja

3.1.1 Tinjauan Umum Proyek

Bertempat pada proyek konstruksi Jalan Hotmix Rasuna Said, DKI Jakarta. Proyek ini dilaksanakan mulai dari awal Jalan Rasuna Said (sisi Barat) (STA 0+000) hingga akhir jalan Rasuna Said tepatnya sebelum jalan HOS. Cokroaminoto (STA 3+533). dimana lebih lengkapnya data proyek bisa dilihat dibawah ini.

Nama Kegiatan	: Pembangunan/Peningkatan Jalan-Jalan Strategis Provinsi DKI Jakarta (Pekerjaan Jalan Hotmix Rasuna Said Tahun 2023)
Pemberi Tugas	: Bidang Jalan dan Jembatan, Dinas Bina Marga Provinsi DKI Jakarta
Konsultan	: PT Sewun Indo Konsultan
Pengawas	
Kontraktor	: PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk
Pelaksana	
Waktu Pelaksanaan	: 10 Juli 2023 s.d 7 September 2023 (60 Hari Kalender)
Nilai Kontrak	: Rp. 14.306.042.776,00 (Include PPN 11%) Rp. 12.888.326.825,22 (Exclude PPN 11%)
Masa Pemeliharaan	: 24 Bulan (2 Tahun)
Lokasi Pekerjaan	: Jl. Rasuna Said (sisi barat)
Jenis Pekerjaan	: <i>Hotmix (Scrap, leveling AC-BC, AC-BC 7 cm, AC-WC 4 cm)</i>
Panjang	: Panjang 3,533 m,
Penanganan	Lebar 12 m
Detail Pekerjaan	: 1. AC-WC dengan Tack Coat : 3.754 ton, 2. AC-BC dengan Prime Coat : 2.956 ton,

3. Galian Perkerasan Aspal dengan *Cold Milling Machine* : 2.953 m³

3.1.2 Deskripsi Dan Lingkup Kerja Praktikan

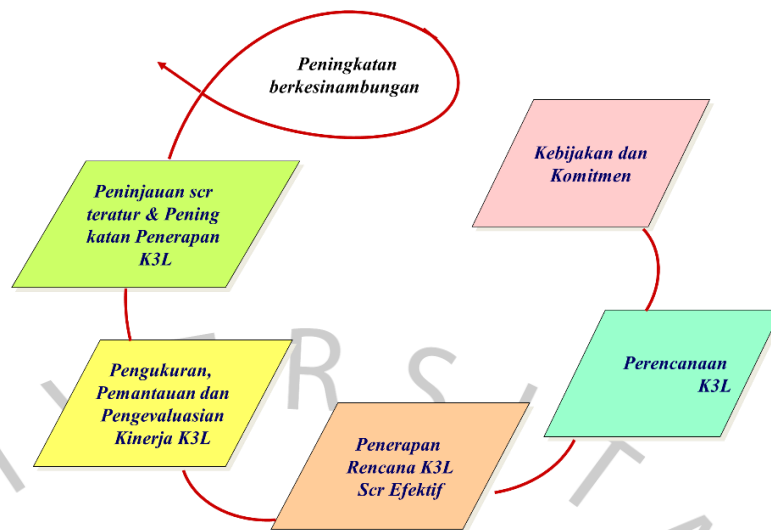
Topik pembahasan yang diambil adalah "Metode Pekerjaan Perbaikan Lapisan AC-WC dan AC-BC Pada Proyek Perkerasan Lentur Jalan Rasuna Said DKI Jakarta". Dalam pelaksanaannya Praktikan dibimbing Oleh Bapak Purwanto yang di proyek ini menjabat sebagai drafter. Praktikan ditempatkan secara langsung di area lapangan dalam pengawasan langsung dari pembimbing lapangan dan melihat serta mengikuti proses perbaikan lapisan AC-WC dan AC-BC dari awal sampai akhir. Dari beberapa pengerjaan yang telah dijelaskan pada data proyek diatas, terdapat lingkup pekerjaan pelaksanaan yang ditinjau oleh praktikan yaitu:

1. Pekerjaan Persiapan
 - a. Pengukuran Rencana
 - b. Manajemen Lalu Lintas
 - c. Galian Perkerasan beraspal dengan *Cold Milling Machine*
2. Perkerjaan Lapisan Aspal
 - a. Pembersihan Area
 - b. Penyemprotan Tack Coat
 - c. Penghamparan AC-BC
 - d. Pembersihan Area
 - e. Penyemprotan Tack Coat
 - f. Penghamparan AC-WC
3. Finishing

Dalam proses Kerja Profesi ini, Praktikan berperan sebagai bawahan Bapak Purwanto dan ikut mengawasi berjalannya proyek ini dari awal sampai akhir.

3.2 Pelaksanaan Kerja

3.2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)



Gambar 3. 1 Prinsip Kerja dari PT. Jaya Konstruksi yang Sesuai dengan Ketentuan K3

(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

1. Memenuhi Kelengkapan Administrasi K3

Dilakukan beberapa kegiatan seperti mendaftarkan proyek kepada Departemen Tenaga Kerja setempat (Depnaker), Mendaftarkan asuransi seperti (*Contractor's All Risk*, dan *Personal Accident* bila diisyaratkan dalam proyek), memastikan sudah terdapat rekomendasi dari Depnaker dan instansi berwenang lainnya untuk keterangan layak pakai di alat yang ingin dipakaai pada proyek konstruksi tersebut, serta memberitahukan proyek ini kepada lingkungan masyarakat dan pemerintah.

2. Penyusunan Safety Plan

Penyusunan *Safety Plan* pada proyek, menempatkan pokok-pokok peringatan akan pelaksanaan K3 di proyek, membuat risiko kecelakaan yang mungkin terjadi di proyek tersebut dan membuat pencegahannya pula, membuat tata cara pengoperasian dari alat yang akan dipakai baik itu dari alat berat/ringan atau dari perlengkapan K3 yang ada di proyek tersebut.

3. Melaksanakan Kegiatan K3 di Lapangan

K3 di proyek dilakukan dengan mengadakan kerja sama dengan badan yang berhubungan dengan K3, pengawasan terhadap penerapan K3 di lapangan yang seperti pengadaan patroli di lingkungan proyek, meeting yang membahas penerapan K3 di

lapangan juga melakukan pelaporan dan tindak lanjut jika terdapat kecelakaan kerja. Pelatihan Program K3.

4. Melakukan pelatihan Program K3

Pelatihan yang dilakukan secara umum dimana materi yang dibahas seputar panduan K3 di proyek.

5. Alat-alat dan perlengkapan Penunjang K3

Semua *Staff*, pekerja, maupun tamu didalam proyek diwajibkan untuk selalu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD yang lengkap disaat ingin memasuki area proyek dimana APD yang digunakan untuk proyek ini adalah.

a. Safety Helmet

Helm *Safety* memiliki fungsi untuk melindungi kepala dari kecelakaan kerja yang diakibatkan dari jatuhnya barang berbahaya, percikan kimia kearah kepala, dan lain lain. Helm ini wajib digunakan oleh pekerja lapangan dengan spesifikasi helm yang sudah ditentukan.



Gambar 3. 2 Safety Helmet
(Sumber: Google)

b. Rompi *Safety*

Safety Vest merupakan *Vest* yang digunakan saat ingin memasuki area proyek, *Vest* ini diperengkapi dengan garis-garis pemantul cahaya yang berfungsi untuk memberikan kontak cahaya terhadap benda berbahaya dan penanda di kegelapan yang akhirnya dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja.



Gambar 3. 3 Safety Vest
(Sumber: Google)

c. Safety Shoes

Safety Shoes merupakan sepatu yang digunakan ketika memasuki area proyek atau ketika sedang melakukan pekerjaan berbahaya, hal ini dikarenakan *Safety Shoes* ini dilengkapi dengan pengaman seperti besi pada ujung sepatu dan alas yang dibuat lebih tebal dan kokoh dibanding sepatu biasa.



Gambar 3. 4 Safety Shoes
(Sumber: Google)

d. Sarung Tangan Proyek

Sarung tangan proyek digunakan untuk melindungi tangan dari berbagai risiko seperti bahan kimia, benda tajam, suhu ekstrem, dan dampak fisik lainnya. Material yang digunakan untuk membuat sarung tangan ini bisa beragam, termasuk kulit, karet, atau kain yang tahan potong, tergantung pada jenis perlindungan yang dibutuhkan. Penggunaan sarung

tangan proyek membantu mengurangi kemungkinan cedera dan meningkatkan keselamatan kerja.



Gambar 3. 5 Sarung Tangan Proyek
(Sumber: Google)

e. Kacamata Pengaman

Kacamata pengaman berguna untuk melindungi mata dari potensi bahaya seperti debu, bahan kimia, dan benda tajam yang dapat menyebabkan cedera. Biasanya berbahan dasar material kuat dan berlensa khusus yang mampu menjaga mata dari dampak fisik dan sinar UV. Penggunaan kacamata pengaman ini membantu menjaga kesehatan mata pekerja serta mengurangi risiko cedera di tempat kerja.



Gambar 3. 6 Kacamata Pengaman
(Sumber: Google)

Selain itu juga dipasang sarana peralatan lingkungan yang ditujukan untuk mendukung penerapan K3 di proyek dimana sarana-sarana tersebut meliputi:

a. Pagar pengaman

Pagar yang dipasang pada sekeliling proyek untuk menandakan adanya proyek yang sedang berjalan pada area tersebut dan tidak bisa dilewati sembarang orang.



Gambar 3. 7 Pagar Pengaman
(Sumber: Google)

b. Rambu Lalu Lintas dan Peringatan

Rambu yang ditempatkan di sekeliling proyek untuk menandakan dan memperingati dalam melintas di area tersebut dikarenakan sedang ada proyek konstruksi yang sedang berlanjut.



Gambar 3. 8 Rambu Peringatan
(Sumber: Google)

6. Penataan Lingkungan Proyek

Penataan lingkungan proyek ini ditujukan untuk untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan efisien. Hal hal yang dilakukan yaitu seperti mengatur *Lay Out* pada saat pelaksanaan pekerjaan dan juga menata kebersihan lingkungan kerja.

7. Membuat Job Safety Analysis

Salah satu hal yang membuat *Job Safety Analysis* yang bertujuan memajemen keselamatan dan kesehata kerja para

pekerja di proyek ini, berikut adalah *Job Safety Analysis* dari proyek ini.

Tabel 3. 1 *Job Safety Analysis* dari Proyek Pekerjaan Perbaikan Lapisan AC-WC dan Lapisan AC-BC di Jalan Rasuna Said DKI Jakarta

NO	AKTIVITAS / SKENARIO	BAHAYA	RESIKO	APD (ALAT PELINDUNG DIRI)	METODE PENGENDALIAN
1.	Kelapangan tanpa helm	Kejatuhan material dari dump truck, terkena material yang terpelempar	Cedera, meninggal	Helm safety, sarung tangan, masker, safety boot, kotak P3K, rompi pengaman	Alat pelindung diri dan helm
2.	Merokok saat bekerja di dalam proyek	kebakaran	Hilang asset, cedera, meninggal	Helm safety, sarung tangan, masker, safety boot, kotak P3K, rompi pengaman	Dipasang rambu2, dikenakan sangsi
3.	Tidak menggunakan rompi reflektif	Tabrakan mobil	Cedera, meninggal	Helm safety, sarung tangan, masker, safety boot, kotak P3K, rompi pengaman	Alat pelindung diri, rompi dan rambu2 lalu lintas
4.	Alat berat tidak dipasang lampu pada saat kerja malam hari	Terjadi kecelakaan (tertabrak alat berat lain, menabrak pekerja, tertabrak mobil pengguna jalan).	Cedera, meninggal dan hilang aset.	Helm safety, sarung tangan, masker, safety boot, kotak P3K dan rompi pengaman.	Alat2 pelindung diri, rompi, rambu2 lalu lintas dan lampu penerangan alat berat dan lampu blitz atau rotary
5.	Kelapangan tidak menggunakan safety shoes	Terkena hotmix panas, terlindas alat berat.	Cedera, meninggal.	Helm safety, sarung tangan, masker, safety boot, kotak P3K dan rompi pengaman,	Alat pelindung diri, rompi, safety shoes dan rambu2 lalu lintas
6.	Rambu lalu lintas tidak sesuai standar spesifikasi.	Terjadi kecelakaan (tertabrak alat berat lain, menabrak pekerja, tertabrak mobil pengguna jalan).	Cedera, meninggal dan hilang asset	Helm safety, sarung tangan, masker, safety boot, kotak P3K dan rompi pengaman.	Alat pelindung diri, rompi, rambu2 lalu lintas, lampu penerangan alat berat, lampu blitz atau rotary. Jumlah dan spesifikasi rambu sesuai dengan standart keamanan.

(Sumber: Dokumen Proyek jalan Rasuna Said, 2023)

3.2.2

Alat Kerja

Dalam pengerjaan perbaikan Lapisan AC-WC dan AC-BC Pada Proyek Perkerasan Lentur Jalan Rasuna Said DKI Jakarta, dibutuhkan alat-alat berat yang berfungsi untuk membantu pengerjaan konstruksi di proyek tersebut. Alat-alat berat yang diperlukan yaitu:

1. Asphalt Mixing Plant

Merupakan fasilitas industri yang digunakan untuk produksi massal campuran aspal. Dalam proses pengerasan lentur jalan, alat ini berfungsi mencampur bahan-bahan seperti agregat kasar, agregat halus, aspal, dan aditif dengan proporsi yang tepat, untuk menghasilkan campuran aspal dalam jumlah besar. Asphalt Mixing Plant yang digunakan dalam proyek kali ini memiliki efektifitas sebesar 90,2 ton/jam.



Gambar 3. 9 Asphalt Mixing Plant
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

2. Cold Milling Machine

Merupakan alat berat yang digunakan dalam konstruksi jalan untuk menghilangkan lapisan permukaan dari jalan yang ada, seperti aspal atau beton. Mesin ini beroperasi dengan menggiling atau menghapus lapisan atas dari permukaan jalan, membentuk profil yang diinginkan, dan mempersiapkan permukaan untuk pelapisan baru atau perbaikan lapisan.



Gambar 3. 10 Cold Milling Machine
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

3. Dump Truck

Merupakan alat berat yang disini berfungsi sebagai pengangkut bahan bahan material seperti aspal dan material lainnya, pada proyek ini digunakan dua jenis dump truck yaitu Dump Truck pengangkut dan Dump Truck engsel. Untuk kapasitasnya sendiri, Dump Truck yang digunakan saat ini memiliki kapasitas mencapai 24 m³ ketika sedang mengangkut bahan hotmix aspal. Untuk produktifitas, alat berat ini memiliki produktifitas mencapai 9,38 m³/jam.



Gambar 3. 11 Dump Truck
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

4. Bobcat Sweeper

Sebuah *Attachment* yang dipasang pada mesin *Bobcat* dan berfungsi untuk membersihkan permukaan jalan dari kotoran seperti kerikil, pasir, daun, atau sampah lainnya.



Gambar 3. 12 Bobcat Sweeper
(Sumber: Google)

5. Air Kompresor

Alat yang memiliki fungsi sama dengan *Bobcat Sweeper* yaitu membersihkan permukaan jalan, namun berfokus pada pembersihan material-material kecil seperti kerikil, daun, juga air.



Gambar 3. 13 Air Kompresor
(Sumber: Google)

6. Asphalt Sprayer

Merupakan alat yang berfungsi untuk menyemprotkan cairan emulsi perekat pada permukaan jalan sebelum dilakukan pengelaran aspal yang bertujuan merekatkan aspal dengan lapisan pondasi.



Gambar 3. 14 Asphalt Sprayer
(Sumber: Google)

7. Asphalt Finisher

Alat yang berfungsi untuk menggelar aspal dengan menyesuaikan ketebalan, kemiringan, dan lebar lapisan yang diperlukan. Pada proyek kali ini produktifitas *Asphalt Finisher* untuk material AC-BC adalah $62 \text{ m}^3/\text{jam}$, dan untuk material AC-WC adalah $59 \text{ m}^3/\text{jam}$.



Gambar 3. 15 Asphalt Finisher
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

8. Tandem Rollers

Merupakan alat berat yang berfungsi untuk melakukan pemadatan terhadap lapisan aspal yang telah digelar sebelumnya. Pemadatan dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan berat alat ini untuk menepak lapisan aspal, dan dengan menggunakan getaran yang ditimbulkan oleh *Tandem Rollers* ini. Produktifitas *Tandem Rollers* untuk material AC-BC adalah $82 \text{ m}^3/\text{jam}$, dan untuk material AC-WC adalah $66 \text{ m}^3/\text{jam}$.



Gambar 3. 16 Tandem Rollers
(Sumber: Google)

9. Pneumatic Tired Rollers

Merupakan alat yang mempunyai fungsi sama dengan *Tandem Rollers*. Namun *Pneumatic Tandem Rollers* memiliki perbedaan di bentuk rodanya yang menggunakan bahan karet. Berat alat ini mencapai 14 ton dan lebih berat jika dibandingkan oleh *Tandem Rollers*. Produktifitas *Pneumatic Tired Rollers* untuk material AC-BC adalah 48 m³/jam, dan untuk material AC-WC adalah 39 m³/jam.



Gambar 3. 17 Pneumatic Tired Rollers
(Sumber: Google)

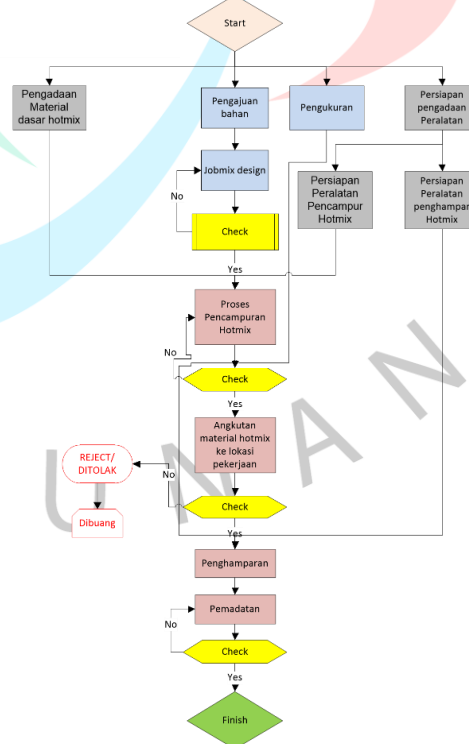
3.2.3 Metode Pekerjaan Perbaikan Lapisan AC-WC dan AC-BC

Metode pekerjaan perbaikan lapisan AC-BC dan lapisan AC-WC menjadi beberapa tahap yang mana seperti dilakukan persiapan campuran aspal secara massal agar nantinya dapat digelar pada

permukaan jalan yang diinginkan. Selanjutnya dilanjutkan dengan tahap perbaikan lapisan AC-BC dan lapisan AC-WC. Setelah dilakukan penggelaran aspal bisa dilakukan *Finishing* berupa pengecekan kualitas/mutu, memastikan seluruh pekerjaan telah diselesaikan dan jalan bisa dibuka kembali untuk umum.



Gambar 3. 18 Metode Kerja pada Proyek Pekerjaan Perbaikan Lapisan AC-WC dan Lapisan AC-BC di Jalan Rasuna Said DKI Jakarta
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)



Gambar 3. 19 Langkah-Langkah yang Dilakukan dalam Mendapatkan Lapisan Aspal yang Mau Digelar dari Proses Pengajuan Bahan Sampai Penggelaran dan Finishing
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

1. Pekerjaan Persiapan

a. Memanajemen Lalu Lintas

Dalam manajemen lalu lintas proyek perbaikan Jalan Rasuna Said, ada beberapa langkah penting yang dilakukan, seperti survei keadaan lalu lintas dan analisis dampak potensial proyek. Rencana manajemen lalu lintas mencakup pengaturan kecepatan, penjadwalan kerja yang mengurangi gangguan, serta pengaturan lalu lintas. Proyek ini dibagi menjadi 3 *Layer* pengerjaan, memungkinkan lalu lintas tetap berjalan tanpa pengalihan total karena masih ada jalur yang bisa dilewati. Langkah tambahan yang juga dilakukan meliputi pemasangan rambu-rambu, barikade atau pagar pengaman, sosialisasi dan koordinasi dengan pihak terkait, serta pengawasan proyek secara berkala.

b. Memanajemen Sumber Daya

Dalam manajemen sumber daya pada proyek Jalan Rasuna Said, perlu dilakukan identifikasi kebutuhan material, tenaga kerja, peralatan, dan dana yang diperlukan. Identifikasi ini mencakup pengadaan material dan peralatan yang harus diatur dengan baik, serta penyediaan logistik dan transportasi yang efisien. Selain itu, pengelolaan tenaga kerja harus dilakukan dengan baik. Pemantauan serta pengendalian kualitas material dan peralatan perlu dilakukan untuk memastikan tidak terjadinya pemborosan serta pemenuhan standar yang ditetapkan.

c. Memanajemen Mutu

Manajemen mutu yang dilakukan pada proyek perbaikan Jalan Rasuna Said meliputi perencanaan mutu, penetapan standar dan spesifikasi, serta pemilihan dan pemeriksaan mutu properti material yang digunakan melalui inspeksi atau pengujian. Dilakukan juga dokumentasi dan laporan berkala untuk memastikan transparansi dan bukti dalam manajemen mutu sebelum kegiatan pelaksanaan dimulai.

d. Memproduksi campuran aspal secara massal untuk digelar

Hal pertama yang dilakukan sebelum memperbaiki lapisan perkerasan lentur sebuah jalan adalah mempersiapkan sebuah campuran aspal yang sesuai dengan ketentuan agar

nantinya campuran aspal yang akan digelar nanti akan berkualitas baik nantinya. Produksi campuran aspal ini dilakukan di fasilitas yang bernama *Asphalt Mixing Plant*, disini diproduksi campuran aspal yang terdiri dari agregat kasar, agregat halus, aspal, serta tambahan zat aditif bila diperlukan.



Gambar 3. 20 Proses Produksi Campuran Aspal pada *Asphalt Mixing Plant*

(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

2. Pekerjaan Perbaikan Lapisan AC-BC

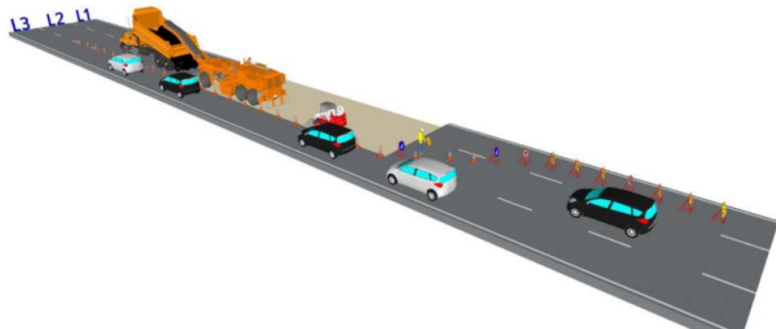
a. Mengkeruk lapisan aspal yang lama (*Scrapping*)

Langkah selanjutnya yang dilakukan sebelum kita memperbaiki lapisan perkerasan lentur sebuah jalan adalah mengeruk lapisan perkerasan lama yang masih berada di jalan tersebut, hal ini dilakukan untuk dapat menggantinya dengan lapisan perkerasan baru yang lebih baik. Dalam melakukan pengerukan lapisan perkerasan suatu jalan, diperlukan bantuan alat berat dalam pengerjaannya, alat berat yang dilakukan dalam pengerukan jalan ini adalah *Cold Milling Machine*, mesin ini bekerja dengan cara menggiling atau membuang lapisan atas dari permukaan jalan yang ada dan mempersiapkan jalan untuk lapisan baru yang akan digelar. Selanjutnya material hasil dari pengerukan ini lalu dipindahkan ketempat yang seharusnya menggunakan bantuan alat berat yang jika disini menggunakan *Dump Truck* dalam membantu pengerjaannya.



Gambar 3. 21 Proses *Scrapping* Menggunakan Cold Milling Machine

(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)



Gambar 3. 22 Salah Satu Gambar Perencanaan *Scrapping* Menggunakan Cold Milling Machine

(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

b. Pembersihan Permukaan Jalan

Selanjutnya perlu dilakukan pembersihan lanjutan pada jalan yang ingin dilakukan penggelaran aspal, hal ini dimaksudkan untuk dapat memaksimalkan perekatan, kekuatan, dan ketahanan dari suatu aspal. Pembersihan permukaan jalan ini menggunakan alat *Bobcat Sweeper* dan *Air Compressor*.

c. Penyemprotan lapisan perekat (*Tack Coat*)

Pada metode ini jalan yang telah dibersihkan sebelumnya dari kotoran-kotoran mengganggu, disemprot dengan sebuah cairan emulsi yang berfungsi sebagai perekat antara lapisan pondasi dengan lapisan aspal yang akan kita gelar, pekerjaan ini dilakukan dengan alat *Asphalt Sprayer*.

Penyemprotan ini dilakukan untuk dapat memaksimalkan perekatan antara lapisan aspal dengan lapisan pondasi.

d. Penggelaran AC-BC

Setelah dibersihkan dan diberikan cairan emulsi perekat, selanjutnya kita dapat melanjutkan ke pekerjaan penggelaran aspal. Dimana pada proses ini aspal digelar menggunakan alat Asphalt Finisher. Pada kasus ini aspal yang digelar adalah aspal AC-BC dimana produktifitas Asphalt Finisher untuk material AC-BC sebesar $62 \text{ m}^3/\text{jam}$.



Gambar 3. 23 Proses Penggelaran Aspal
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)



Gambar 3. 24 Salah Satu Gambar Perencanaan Penggelaran Aspal (Lapisan AC-BC)
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

e. Pemasangan

Setelah aspal digelar hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah memadatkan aspal yang sudah digelar tersebut, pemadatan ini dilakukan dimulai dari bagian jalan yang terendah hingga mencapai bagian yang lebih tinggi dan dilakukan secara berangsur-angsur. Pemadatan selesai atau diberhentikan jika dirasa kepadatannya sudah mencapai tingkat yang diinginkan. Dalam melaksanakan pemadatan ada beberapa alat besar yang digunakan yaitu menggunakan alat *Tandem Roller* pada pemadatan pertama, dilanjut dengan alat *Pneumatic Tire Roller* pada pemadatan kedua, dan pemadatan terakhir kembali menggunakan alat *Tandem Roller*.



Gambar 3. 25 Proses Pemadatan Aspal
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

3. Pekerjaan Perbaikan Lapisan AC-WC

a. Pembersihan Permukaan Jalan

Selanjutnya perlu dilakukan pembersihan lanjutan pada jalan yang ingin dilakukan penggelaran aspal, hal ini dimaksudkan untuk dapat memaksimalkan perekatan, kekuatan, dan ketahanan dari suatu aspal. Pembersihan permukaan jalan ini menggunakan alat *Bobcat Sweeper* dan *Air Compressor*.

b. Penyemprotan lapisan perekat (*Tack Coat*)

Pada metode ini jalan yang telah dibersihkan sebelumnya dari kotoran-kotoran mengganggu, disemprot dengan sebuah cairan emulsi yang berfungsi sebagai perekat antara lapisan pondasi dengan lapisan aspal yang akan kita

gelar, pekerjaan ini dilakukan dengan alat *Asphalt Sprayer*. Penyemprotan ini dilakukan untuk dapat memaksimalkan perekatan antara lapisan aspal dengan lapisan pondasi.

c. Penggelaran AC-WC

Setelah dibersihkan dan diberikan cairan emulsi perekat, selanjutnya kita dapat melanjutkan ke pekerjaan penggelaran aspal. Dimana pada proses ini aspal digelar menggunakan alat *Asphalt Finisher*. Pada kasus ini aspal yang digelar adalah aspal AC-WC dimana produktifitas *Asphalt Finisher* untuk material AC-WC sebesar 62 m³/jam.



Gambar 3. 26 Salah Satu Gambar Perencanaan Penggelaran Aspal (Lapisan AC-WC)

(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

d. Pemasatan

Setelah aspal digelar hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah memadatkan aspal yang sudah digelar tersebut, pemadatan ini dilakukan dimulai dari bagian jalan yang terendah hingga mencapai bagian yang lebih tinggi dan dilakukan secara berangsur-angsur. Pemadatan selesai atau diberhentikan jika dirasa kepadatannya sudah mencapai tingkat yang diinginkan. Dalam melaksanakan pemadatan ada beberapa alat besar yang digunakan yaitu menggunakan alat *Tandem Roller* pada pemadatan pertama, dilanjut dengan alat *Pneumatic Tire Roller* pada pemadatan kedua, dan pemadatan terakhir kembali menggunakan alat *Tandem Roller*.

4. Finishing

Proses Finishing ini meliputi pemeriksaan kualitas setelah aspal didinginkan dan memastikan bahwa seluruh pekerjaan telah selesai sehingga jalan pada akhirnya dapat dibuka untuk khalayak umum

kembali. Pada proses pemeriksaan kualitas terdapat target mutu yang diharapkan tercapai yang ada pada gambar berikut.

NO	ITEM PEKERJAAN	TARGET MUTU
1	Pengupasan Perkerasan Lama (Scrapping)	<ul style="list-style-type: none"> Permukaan bersih dan rata, siap untuk dilapisi tack coat dll.
2	Laston Lapis Aus (AC-WC) & Aspal (Asphalt)	<ul style="list-style-type: none"> Penampang Melintang Bilamana diukur dengan mistar lurus sepanjang 3 m, yang diletakkan tepat di atas sumbu jalan, tidak boleh melampaui 5 mm untuk lapis aus, 8 mm untuk lapis antara, dan 10 mm untuk lapis pondasi. Perbedaan setiap dua titik pada setiap penampang memanjang tidak boleh melampaui 5 mm dari elevasi yang dihitung dari penampang melintang yang ditunjukkan dalam Gambar Rencana. Kerataan Permukaan Setiap ketidakerataan individu bila diukur dengan mistar lurus berjalan (rolling) sepanjang 3 m, yang diletakkan sejajar dengan sumbu jalan, tidak boleh melampaui 5 mm. Bahan (bahan baku, bahan 1/2 jadi, bahan jadi) Wearing Course memenuhi persyaratan spesifikasi Tidak ada lubang (zero potholes) 100%; Tidak ada rutting 100%; Tidak ada retak 100%

Tabel 3. 2 Target Mutu pada Pekerjaan Perbaikan Jalan Rasuna Said
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

Dalam pelaksanaan finishing ini terdapat pula metode pengendalian mutu yang mana ada pada gambar berikut.



Gambar 3. 27 Metode Pengendalian Mutu pada Pekerjaan Perbaikan Jalan Rasuna Said

(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

3.3 Kendala Yang Dihadapi

Pada saat proses konstruksi berlangsung dari awal sampai selesai, terdapat beberapa kendala yang ditemukan dalam proyek konstruksi ini. Praktikan menemukan beberapa kendala yang nantinya bisa menjadi bahan evaluasi dan pembelajaran kedepannya dimana kendala itu adalah:

1. Kesadaran para pekerja dalam mengutamakan K3 saat berada di proyek
2. Permukaan grill yang tidak rata sehingga mengganggu proses penggelaran aspal
3. Kondisi grill yang buruk sehingga dapat mempengaruhi daya rekat aspal



Gambar 3. 28 Grill Existing Pada jalan Rasuna Said
(Sumber: Dokumen Proyek Jalan Rasuna Said, 2023)

3.4 Cara Mengatasi Kendala

Terdapat beberapa cara dan solusi yang bisa dilakukan untuk mengatasi kendala yaitu:

1. Memaksimalkan pelatihan dan penyuluhan terkait K3 kepada para pekerja
2. Menegakan kebijakan K3 dengan tegas
3. Memperbaiki grill sesuai dengan kebutuhan
4. Memaksimalkan perataan permukaan dengan menggunakan tambahan alat berat seperti motor grader atau yang lain
5. Menggunakan alat paving yang sesuai seperti *Asphalt Paver* untuk proses *Paving* yang lebih baik
6. Menggunakan *Tack Coat*
7. Memaksimalkan proses pemadatan
8. Mengadakan pemeriksaan dan evaluasi terhadap kualitas aspal yang baru di gelar