

Tatacara pelaksanaan lapis tipis beton aspal untuk jalan raya

1. DESKRIPSI

1.1 Maksud dan tujuan

1.1.1 Maksud

Tata cara ini dimaksudkan sebagai acuan dan pegangan bagi para pelaksana, pengawas lapangan dan pihak lain yang berkepentingan dalam pelaksanaan lapis tipis beton aspal.

1.1.2 Tujuan

Tujuan tata cara ini adalah :

- 1) Untuk menyeragamkan cara pelaksanaan Lapis Tipis Beton Aspal sehingga diperoleh hasil yang memenuhi persyaratan teknik;
- 2) Untuk menghemat waktu pelaksanaan dan pemakaian bahan.

1.2 Ruang Lingkup

Tata cara ini memuat uraian tentang persyaratan bahan, persyaratan campuran, peralatan, pelaksanaan dan pengendalian mutu.

1.3 Pengertian

- 1) Lapis Tipis Beton Aspal adalah Lapisan penutup konstruksi perkerasan jalan yang umumnya dianggap non structural, terdiri dari campuran merata dari agregat bergradasi senjang dengan aspal keras, dicampur, dihamparkan dan dipadatkan dalam keadaan panas pada suhu tertentu;
- 2) Aspal Cair adalah Aspal minak yang pada suhu normal dan tekanan atmosfer berbentuk cair, terdiri dari aspal keras yang diencerkan dengan bahan pelarut;
- 3) Aspal Emulsi adalah Aspal yang terdiri dari butir-butir aspal halus dilarutkan dalam air dengan emulgator lebih encer dari aspal cair, terdiri dari:
 - (1) Aspal emulsi kationik (bila butir-butir aspal bermuatan positif)
 - (2) Aspal emulsi anionic (bila butir-butir aspal bermuatan negatif)

2. PERSYARATAN-PERSYARATAN

2.1.1 Bahan

- 1) Bahan campuran lapis tipis benton aspal hanya boleh digunakan apabila telah dilakukan pengujian dan memenuhi persyaratan;
- 2) Untuk menjamin keseragaman campuran, bahan-bahan untuk campuran harus digunakan dari sumber dan lokasi yang sama;
- 3) Sebelum memulai pembuatan campuran, terlebih dahulu harus disiapkan persediaan bahan paling sedikit 40% dari seluruh material yang diperlukan dan selanjutnya persediaan material dipertahankan paling sedikit 40% dari kebutuhan sisa; hal ini dimaksudkan untuk menjamin keseragaman campuran serta kesinambungan pekerjaan.

2.2 Peralatan

Untuk melaksanakan pembuatan lapis permukaan diperlukan peralatan sebagai berikut:

- 1) Peralatan pembersih permukaan yang akan dilapis;
- 2) Peralatan untuk pemberian lapis ikat;
- 3) Truk;
- 4) Peralatan penghampar;
- 5) Alat pemadat;

2.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan harus memperlihatkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Keselamatan para pelaksana dan pengawas yang terlibat dalam pekerjaan serta masyarakat yang sedang berada dalam daerah pekerjaan;
- 2) Masalah lingkungan;
- 3) Tetap terjaganya kelancaran arus lalu lintas yang melalui daerah pekerjaan;
- 4) Pekerjaan dilaksanakan pada cuaca yang baik;
- 5) Penyediaan sarana penerangan yang cukup bila pekerjaan dilaksanakan malam hari;
- 6) Instalasi pencampur (Asphalt Mixing Plant = AMP) yang melayani pelaksanaan harus mempunyai kemampuan produksi sedemikian rupa sehingga alat penghampar dapat bekerja secara terus menerus pada kecepatan normal;

- 7) Alat penghampar harus mempunyai susunan dan cara kerja sedemikian rupa sehingga apabila dioperasikan, dapat menghasilkan campuran yang rata dan seragam.

3. KETENTUAN-KETENTUAN

3.1 Bahan

3.1.1 Bahan Lapis Pengikat

Bahan Lapis Pengikat terdiri dari:

- 1) Aspal cair dari minyak dilarutkan yang memenuhi ketentuan, atau
- 2) Aspal emulsi yang memenuhi ketentuan

3.1.2 Bahan Campuran Lapis Tipis Beton Aspal

- 1) Campuran harus dibuat dari bahan yang memenuhi ketentuan yang terdiri dari agregat kasar, agregat halus, bahan pengisi dan aspal. Untuk membantu pelekatan / anti pengelupasan dapat diberi bahan tambah;
- 2) Campuran harus diproduksi oleh instalasi pencampur aspal, yang didasarkan atas rumusan campuran kerja yang memenuhi ketentuan;

(1) Proses pembuatan campuran harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku, yaitu:

- a. Ketentuan bahan baik jenis, berat, daya serap aspal;
- b. Ketentuan aspal (baik jenis, nilai penetrasi);
- c. Bukaan bin dingin atau bukaan bin panas;
- d. Suhu pencampuran dan waktu pencampuran;
- e. Tekanan angin dan waktu penyemprotan aspal;
- f. Hasil campuran criteria yang ditentukan yaitu:

- Kadar bitumen
- Marshall quotient
- Stabilitas
- Rongga campuran
- Tebal film Aspal
- Nilai Stabilitas rendaman pada 60°C selama 24 jam

3.1.3 Persyaratan suhu yang harus dipenuhi agar diperoleh viscositas tertentu selama pelaksanaan yaitu:

- a. Suhu selama pengangkutan campuran
- b. Suhu penghamparan campuran
- c. Suhu pemadatan

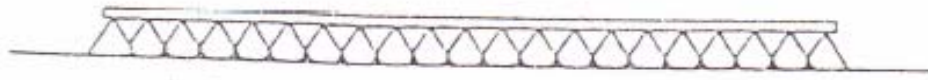
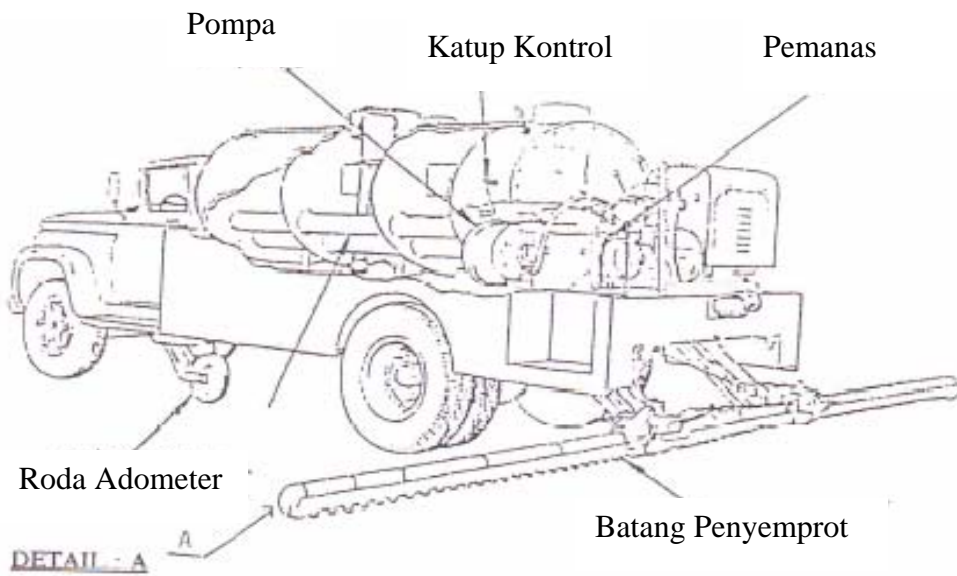
3.2 Peralatan

3.2.1 Alat pembersih permukaan perkerasan berupa sapu mekanis, (*power broom*) atau compressor untuk menyingkirkan debu atau material lain yang berada di permukaan perkerasan yang akan dilapis.

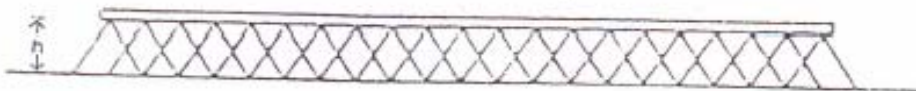
3.2.2 Alat pemberi lapis pengikat

Peralatan untuk memberikan lapis pengikat bias terdiri dari:

- 1) Mesin penyemprot aspal (*Asphalt Distributor*) dilengkapi batang penyemprot berupa pipa dengan lubang-lubang pengeluaran aspal, alat penyemprot aspal tersebut harus memenuhi ketentuan berikut:
 - (1) Memiliki ban angin dengan tekanan beban yang terjadi di permukaan tidak lebih dari 1 KN per cm lebar ban:
 - (2) Dilengkapi alat ukur:
 - Tekanan
 - Volume
 - Pengukur suhu aspal dalam tangki (termometer)
 - Kecepatan (tachometer)
 - (3) Mempunyai sistim pemanas yang bisa menjaga suhu aspal, dengan kekentalan yang cukup sehingga aspal bisa keluar dengan baik melalui batang penyemprot.
 - (4) Besar serta jarak lubang-lubang (semprotan) pengeluar aspal harus sama;
 - (5) Dipasang sedemikian sehingga kedudukan batang penyemprot selalu sejajar dan ketinggian tetap terhadap permukaan perkerasan;
 - (6) Ketinggian terhadap permukaan jalan diatur sehingga aspal yang terpancar menyiram permukaan perkerasan secara tumpang tindih;
 - (7) Pancaran aspal yang keluar harus mampu menerpa lapis permukaan secara merata; peralatan serta ketinggian batang penyemprot tersebut bias dilihat dalam gambar 1.



Ketinggian Batang Penyemprot Yang Salah



Ketinggian Batang Penyemprot Yang Benar Dengan 2 Tumpang Tindih



Ketinggian Batang Penyemprot Yang Benar Dengan 3 Tumpang Tindih



GAMBAR 1

MESIN PENYEMPROT ASPAL (*Asphalt distributor*) YANG DILENGKAPI DENGAN BATANG PENYEMPROT