

BAB III

METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI

3.1 Tinjauan Umum

Metodologi penelitian merupakan suatu rancangan yang berisi langkah–langkah dalam melakukan penyusunan laporan kerja praktik sehingga dapat terencana dengan baik agar tujuan pembahasan tidak menyimpang. Metodologi Penelitian berisi tentang bagaimana mendapatkan data–data yang diperlukan, pembahasan tujuan, serta menarik kesimpulan (Suryana,2010).

Laporan kerja praktik ini dimaksudkan untuk memberi gambaran mengenai metode pelaksanaan di lapangan pada proyek jalan nasional cerme kabupaten Gresik.

3.2 Teknis Pelaksanaan

Langkah awal dalam pelaksanaan proyek jalan nasional cerme yaitu konsultan pengawas mengecek gambar *shop drawing* yang telah dibuat oleh kontraktor pelaksana, merevisi gambar jika diperlukan dan menyetujui gambar *shop drawing* sebagai pedoman pelaksanaan pembangunan proyek. *Shop drawing* sendiri merupakan gambar teknis lapangan yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan, dibuat oleh kontraktor kemudian perlu diajukan approval kepada MK/Konsultan Pengawas/Pemilik Proyek (*Owner*) dahulu yang selanjutnya dapat digunakan sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan. *Shop drawing*

ini harus sesuai dengan keadaan dilapangan termasuk perbaikan-perbaikan dan penyimpangan- penyimpangan dari rencana semula yang disetujui oleh pemilik proyek (*owner*) dan konsultanpengawas.

3.3 Pelaksanaan Perkerasan Rigid

Rigid pavement atau perkerasan kaku adalah jenis perkerasan jalan yang menggunakan beton sebagai bahan utama perkerasan.

Tahap pelaksanaan pekerjaan pelat lantai adalah sebagai berikut:

1. Pekerjaan Persiapan
2. Pekerjaan pembesian dan pengecoran
3. Pekerjaan paska pengecoran
4. Pekerjaan Pengaspalan
5. Pekerjaan Tambahan

3.3.1 Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan merupakan pekerjaan pertama yang dilakukan dalam perkerasan rigid. Dimulai dari pengukuran elevasi tanah menggunakan alat bantu *waterpass*, lalu dilakukan pengurugan dan pemadatan tanah. Setelah itu dibuat LC sebagai alas atau lantai kerja yang berfungsi sebagai penghalau agar air yang terkandung dalam adonan beton tidak terserap oleh tanah. Setting seluruh alat konstruksi yang akan digunakan.

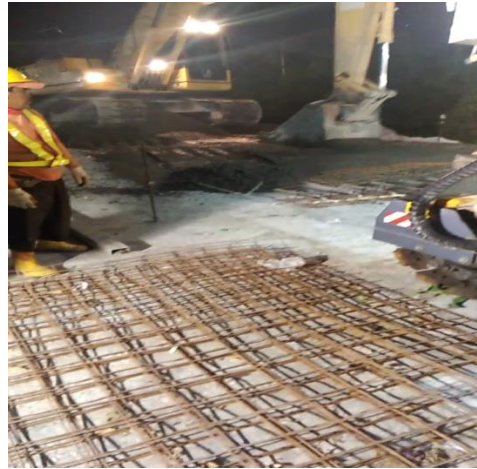
3.3.2 Pekerjaan Pembesian dan Pengecoran

1. Sebelum melakukan pengecoran, selembar plastik dihamparkan diatas LC dan menutupi semua segmen yang akan dicor. Plastik ini berfungsi untuk memberi ruang pada beton agar dapat menyalurkan getaran (*flexible*).



Gambar 3.1 Lembaran Plastik

2. Dowel diletakkan disetiap ujung segmen perkerasan yaitu pada bagian awal dan akhir pengecoran dengan jarak per segmen 5m. Dowel yang digunakan berupa besi beton ulir atau polos dengan ukuran diameter 16 mm atau diameter 25 mm. Dowel mempunyai dua ujung yaitu bagian (*fixed*) dan (*move*). Pada bagian *move* dowel dilapisi plastik yang berfungsi meyalurkan getaran pada segmen lainnya.



Gambar 3.2 Pembesian

3. Beton dituang perlahan-lahan sampai diperkirakan cukup untuk suatu area tertentu sampai ketebalan yang direncanakan. Beton kemudian dihamparkan dan disebar, waktu penuangan / pouring beton diperhatikan cuaca, suhu lingkungan, disarankan cuaca cerah dan tidak hujan. Untuk menghindari retak rambut disarankan, pekerjaan pengecoran dilakukan pada waktu malam hari. Dengan diletakkan wiremesh terlebih dahulu di dasar lantai kerja. Excavator membantu merapikan ketinggian lapisan beton dan meratakannya. Wiremesh dipasang pada setiap ketinggian 10 cm.



Gambar 3.3 Penuangan Beton

4. Setelah beton tertuang, beton perlu diratakan ke seluruh jalan menggunakan alat wirtgen. Alat ini akan otomatis melakukan pemadatan dan perataan secara bersamaan.



Gambar 3.4 Pemadatan Beton

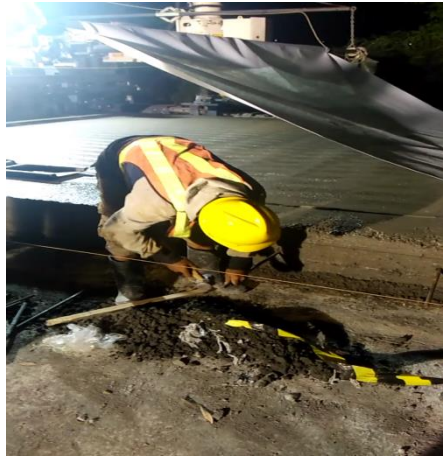
3.3.3 Pekerjaan Paska Pengecoran

1. Pekerjaan Grooving atau pemberian texture permukaan menggunakan garpu penggaruk. Pekerjaan ini menuntut kesabaran dan ketrampilan. Pekerjaan grooving harus mengenal tingkat kekerasan beton karena beton yang terlalu keras, tidak dapat dibentuk texturenya yang mensyaratkan kedalaman grooving minimum 3 mm. Beton yang belum mengeras juga kurang baik bila dilaksanakan grooving, karena akan terlalu lembek sehingga texture tidak akan terlihat rapih.



Gambar 3.5 Grooving Permukaan

2. Pekerjaan curing compound dilakukan untuk melindungi beton dari retak-retak rambut akibat terlalu cepatnya susut beton. Hal ini harus lebih diperhatikan bila pelaksanaan dilakukan di siang hari atau udara sangat cerah. Pekerjaan curing compound dilakukan setelah pekerjaan grooving selesai dilakukan. mengurangi terlalu cepatnya penguapan pada permukaan beton. Bahan yang digunakan adalah geotextile



Gambar 3.6 Proses Curing

3. Pekerjaan cutting beton perlu dilakukan pada posisi tulangan dowel. Pemotongan dilakukan dengan mesin potong khusus (mesin cutting beton) menggunakan mesin, Waktu pemotongan yang tepat diperkirakan pada waktu beton masih cukup lunak namun belum keras sekali atau kira-kira jam ke 12 sampai dengan 18. Kedalaman pemotongan beton lebih kurang 5 cm – 7 cm.



Gambar 3.7 Proses Cutting

4. Pekerjaan joint sealant Setelah beton dipotong, celah antara modul perkerasan kaku dibersihkan dengan compressor dan diisi dengan joint sealant yang merupakan campuran bahan karet atau aspal.



Gambar 3.8 Compressing



Gambar 3.9 Proses Joint Sealant

3.3.4 Pekerjaan Pengaspalan

Pada dasarnya perkerasan yang di gunakan pada proyek jalan nasional cerme adalah perkerasan kaku. Namun pada bagian peralihan di desain dengan cara menurunkan elevasi setiap segmen sebesar 5 cm. Untuk memberi kenyamanan pada pengendara maka di berilah perkerasan lentur pada bagian peralihan tadi.

1. Untuk melandaikan perbedaan elevasi maka dilakukan pengurugan tanah pada bagian transisi sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan



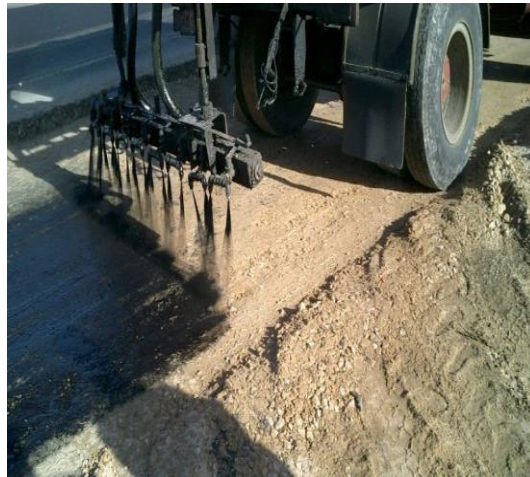
Gambar 3.10 Pengurugan Tanah

2. Alat ini merupakan alat yang paling sering digunakan untuk proses pemadatan. Alat ini mempunyai getaran, butiran-butiran akan langsung masuk mengisi ke kosongan yang ada di dalam tanah. Sehingga tanah akan menjadi padat dan susunanya akan menjadi kompak.



Gambar 3.11 Pemadatan Tanah

3. Setelah dipadatkan maka tanah akan diberi cairan pekat aspal yang dihindarkan ke seluruh permukaan.



Gambar 3.12 Proses Prime Coat

4. Asphalt paver berfungsi untuk menyebarkan , meletakkan material pada tempat yang telah di rencanakan dan asphalt paver sekaligus meratakan dan memadatkan material spesifikasi yang telah di tetapkan. Aspal beton terdiri atas 3 (tiga) macam lapisan, yaitu Laston Lapis Aus (AsphaltConcrete- Wearing Course atau AC-WC), Laston Lapis Permukaan Antara (AsphaltConcrete- Binder Course atau AC-BC) dan Laston Lapis Pondasi (Asphalt Concrete- Base atau AC-Base).



Gambar 3.13 Penghamparan Aspal

5. Alat ini umumnya digunakan permukaan yang agak halus dengan memiliki 2 buah roda roller dengan mempunyai bobot 8 dan 14 ton. Alat ini biasanya digunakan untuk pemadatan. Setiap lapisan aspal dilakukan 6-8 kali lewatan.



Gambar 3.14 Pemadatan Aspal

6. Alat ini terdiri dari penggilas roda ban karet. Susunan dari roda depan dan belakang berselang-seling, sehingga ketika tanah ada yang tidak tergilas pada roda depan maka akan tergilas pada roda belakang.



Gambar 3.15 Pemadatan Aspal

3.3.5 Pekerjaan Tambahan

Pekerjaan tambahan dikerjakan untuk melengkapi pekerjaan sisa daripada pekerjaan utama. Karena alat concrete paver tidak bisa menjangkau bagian kecil dari lantai kerja, maka dilakukanlah pengecoran manual menggunakan truk molen dengan slump yang lebih rendah. Untuk meratakan isian cor digunakan vibrator dan untuk meratakan permukaan di gunakan alat jidar



Gambar 3.16 Proses Vibrasi



Gambar 3.17 Pengecoran Manual