

3. 119.

Pt T-07-2002-B

PETUNJUK TEKNIS

Tata cara Pelaksanaan beton padat giling (BPG)



DEPARTEMEN PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| DAFTAR ISI | i |
| PRAKATA | ii |
| PENDAHULUAN | iii |
| 1. Ruang Lingkup | 1 |
| 2. Acuan | 1 |
| 3. Istilah dan Definisi | 1 |
| 4. Persyaratan Bahan | 2 |
| 4.1 Agregat Kasar | 2 |
| 4.2 Agregat Halus | 2 |
| 4.3. Gradasi Agregat Gabungan | 3 |
| 4.4 Air | 3 |
| 4.5 Bahan Pengikat (Cementious Material) | 4 |
| 4.6 Campuran | 4 |
| 5. Persyaratan Peralatan | 4 |
| 5.1 Alat Pencampur | 4 |
| 5.2 Alat Pengangkut | 5 |
| 5.3 Alat Penghampar | 6 |
| 5.4 Alat Pemadat | 6 |
| 5.5 Truck Tangki Air | 6 |
| 5.6 Alat Bantu | 6 |
| 5.7 Alat Pengukur Kerataan Permukaan | 6 |
| 6 Pelaksanaan | 7 |
| 6.1 Persiapan Penghamparan | 7 |
| 6.2 Pencampuran | 7 |
| 6.3 Pengangkutan | 7 |
| 6.4 Penghamparan | 7 |
| 6.5 Pemadatan | 8 |
| 6.6 Sambungan | 9 |
| 6.7 Pemeriksaan Kerataan dan Ketebalan | 10 |
| 6.8 Perawatan..... | 10 |
| 7 Pengendalian Kualitas Lapangan | 11 |
| 7.1 Pengujian Kekuatan..... | 11 |
| 8 Pembukaan untuk Lalu-Lintas | 12 |
| 9 Pengukuran dan Pembayaran | 12 |
| 9.1 Pengukuran | 12 |
| 9.2 Pembayaran | 13 |
| 10 Bibliografi | 13 |
| Lampiran : Gambar Alat Uji Hammer..... | 14 |

PRAKATA

Pedoman dipersiapkan oleh sub panitia teknis Pusat Litbang Teknologi Prasarana Transportasi dengan konseptor Ir. Kurniadji, MT dan Ir. Eddie Djunaedi.
Beton padat giling (BPG) merupakan terjemahan dari Roller Compacted Concrete (RCC).
Penyusunan pedoman pelaksanaan Beton Padat Giling didasarkan atas beberapa literatur dan penelitian yang berhubungan dengan judul tersebut.

PENDAHULUAN

Beton Padat Giling (Roller Compacted Concrete, BPG), merupakan salah satu campuran beton yang menggunakan semen sebagai bahan pengikat agregat dalam campuran dengan kadar semen relatif rendah. Komposisi masing-masing bahan dalam campuran BPG diperoleh seperti pada campuran untuk perkerasan kaku. Oleh karena itu di atas lapisan BPG tidak perlu ditutup dengan lapis pondasi bersemen (cement treated base, CTB).

Proses pemadatan BPG berbeda dengan proses pemadatan pada perkerasan kaku dimana untuk BPG pemadatan dilakukan secara eksternal (ekstra padat dengan alat khusus) karena campurannya relatif kering dengan kadar air yang rendah sedangkan untuk campuran beton pada perkerasan kaku yang merupakan beton plastis pemadatannya dilakukan secara internal. Peralatan yang digunakan untuk pekerjaan BPG relatif sama dengan peralatan yang digunakan dalam pekerjaan campuran beton aspal.

Yang akan dibahas dalam uraian ini adalah persyaratan dan cara pelaksanaan pencampuran, penghamparan, pemadatan, serta pengendalian mutu, pengukuran serta pembayaran dari pekerjaan BPG.

TATA CARA PELAKSANAAN BETON PADAT GILING (BPG).

1. Ruang Lingkup

Tata cara ini sebagai acuan dan pegangan dalam pelaksanaan BPG yang meliputi persyaratan dan ketentuan peralatan serta bahan, persiapan penghamparan, pencampuran, penghamparan, pemadatan, pengujian serta pengendalian mutu, sehingga diperoleh lapisan BPG sesuai yang direncanakan.

2. Acuan

- SNI 06-2502-1991 Metode Pengujian Kadar Minyak dan Lemak dalam air secara Gravimetri
- SNI 06-2526-1991 Metode Pengujian Chlor dalam air
- SNI 06-2431-1991 Metode Pengujian Klorida dalam air dengan Argentometrik Mohr
- SII 0013-1981 Mutu dan Cara uji Semen Portland
- ASTM C 33 - 82 Concrete aggregate
- ASTM C 40 - 79 Organic impurities in Fine Aggregate for concrete
- ASTM C 88 - 83 Soundness of Aggregate by use MgSO₄
- ASTM C 123 - 83 Lightweight Pieces in Aggregate
- ASTM C 142 - 78 Clay Lumps and Friable Particles in Aggregate
- ASTM C 851 - 76 Scratch Hardness of Coarse Aggregate Particles
- ASTM C 78 - 75 Flexural Strength of Concrete AASHTO T 26 - 79
- ASTM C 131- 81 Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine

3. Istilah dan Definisi

Istilah dan definisi yang digunakan dalam pedoman ini sebagai berikut :

3.1 Beton Padat Giling (BPG)

Campuran beton dengan slump nol yang terdiri atas semen portland, agregat kasar, agregat halus dengan atau tanpa bahan pozolan serta air dalam jumlah yang cukup untuk pemadatan dengan roller pada kadar air optimum sehingga mempunyai karakter yang memenuhi persyaratan sebagai struktur perkerasan.

3.2 Bahan Pengikat (Cementious Material)

Bahan yang digunakan dalam campuran BPG terdiri atas semen portland saja atau semen portland ditambah dengan bahan pozzolan.

3.3 Cemented Treated Base (CTB)

Lapis pondasi struktur perkerasan jalan yang dibuat dari campuran yang terdiri dari agregat dengan gradasi tertentu, portland cement dengan atau tanpa pozzolan dan air dalam takaran tertentu sedemikian rupa sehingga dapat dipadatkan secara efisien dengan mesin gilas. Dalam keadaan keras mempunyai karakteristik memenuhi persyaratan tertentu.

3.4 Cold Joint

Sambungan yang dilakukan pada Beton Padat Giling dengan kondisi sudah mengeras (lebih dari 60 menit). Untuk pelaksanaan cold joint diperlukan persiapan khusus (pemotongan vertikal dan pelaburan dengan pasta semen).