



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA

**Kepada Yth.:**

**Para Pejabat Eselon I di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat**

**SURAT EDARAN  
NOMOR : 41/SE/M/2015**

**TENTANG**

**PEDOMAN PELAKSANAAN TIMBUNAN MATERIAL RINGAN  
MORTAR-BUSA UNTUK KONSTRUKSI JALAN**

**A. Umum**

Dalam rangka melaksanakan dan melengkapi Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan, perlu menetapkan Pedoman pelaksanaan timbunan material ringan mortar-busa untuk konstruksi jalan dengan Surat Edaran Menteri. Pedoman tersebut digunakan untuk pekerjaan pembangunan konstruksi jalan yang memanfaatkan material ringan mortar-busa sebagai material timbunan.

**B. Dasar Pembentukan**

1. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 16);
5. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2014-2019;

6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/PRT/M/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum;
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2012 tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Bidang Jalan;
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan.

### **C. Maksud dan Tujuan**

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan bagi Pejabat Eselon I di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, perancang, perencana dan pelaksana dalam melaksanakan timbunan material ringan mortar-busa untuk konstruksi jalan. Tujuannya agar timbunan material ringan mortar busa sesuai dengan penggunaannya dan laik fungsi.

### **D. Ruang Lingkup**

Pedoman pelaksanaan timbunan material ringan mortar-busa untuk konstruksi jalan menetapkan ketentuan yang meliputi bahan, penyimpanan dan perlindungan bahan, peralatan, ketebalan dan kerataan, persiapan pengamanan dan keselamatan kerja, pengendalian mutu serta prosedur pelaksanaan pekerjaan timbunan jalan dengan material ringan mortar-busa.

### **E. Penutup**

Ketentuan lebih rinci mengenai pedoman ini tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran ini.

**Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 18 Mei 2015**

**MENTERI PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT,**



Tembusan disampaikan kepada Yth.:  
Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

LAMPIRAN  
SURAT EDARAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR : 41/SE/M/2015

# **PEDOMAN**

**Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil**

---

**Pelaksanaan timbunan material ringan mortar-busa  
untuk konstruksi jalan**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT**

## Daftar isi

Daftar isi .....	i
Prakata .....	iv
Pendahuluan .....	v
1 Ruang lingkup .....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	2
4 Ketentuan .....	3
4.1 Persyaratan bahan .....	3
4.2 Campuran mortar-busa .....	5
4.3 Penyimpanan dan perlindungan bahan .....	5
4.4 Persyaratan peralatan .....	6
4.5 Persyaratan ketebalan dan kerataan .....	9
4.6 Persiapan, pengamanan dan keselamatan kerja .....	9
4.7 Persyaratan bekisting .....	10
4.8 Persyaratan anyaman baja .....	10
4.9 Persyaratan penghamparan .....	10
4.10 Persyaratan perataan .....	11
4.11 Persyaratan tekstur permukaan .....	11
4.12 Persyaratan perawatan .....	11
4.13 Persyaratan lapis pencegah retak refleksi .....	11
4.14 Persyaratan lapisan aspal .....	11
4.15 Pengendalian mutu .....	11
4.16 Pemasangan instrumen .....	13
5 Prosedur pelaksanaan .....	14
5.1 Rancangan .....	14
5.2 Pelaksanaan .....	15
5.2.1 Persiapan alat dan bahan .....	17
5.2.2 Persiapan lantai kerja .....	17
5.2.3 Pemasangan anyaman baja .....	17
5.2.4 Pembuatan mortar busa .....	17
5.2.5 Pemasangan bekisting .....	17
5.2.6 Pengecekan <i>flow</i> dan densitas basah .....	17
5.2.7 Penghamparan .....	18
5.2.8 Perataan .....	18

5.2.9 Pembentukan tekstur permukaan .....	18
5.2.10 Perawatan .....	18
5.2.11 Pembukaan bekisting .....	18
5.2.12 Pengecekan densitas kering dan kuat tekan bebas (UCS) .....	19
5.2.13 Pengecekan visual .....	19
5.2.14 Penghamparan lapis pencegah retak refleksi .....	19
5.2.15 Penghamparan lapisan aspal .....	19
5.2.16 Pengendalian mutu.....	19
5.2.17 Pembukaan untuk lalu lintas.....	19
Lampiran A (informatif) Pelaksanaan timbunan jalan dengan material ringan mortar-busa ..	20
Bibliografi.....	35
Gambar 1 - Grafik gradasi agregat pasir untuk mortar-busa .....	4
Gambar 2 - Gudang penyimpanan semen .....	6
Gambar 3 - Tipikal alat perataan permukaan material ringan mortar-busa.....	8
Gambar 4 - Prosedur pembuatan rancangan campuran kerja.....	15
Gambar 5 - Bagan alir pelaksanaan timbunan material ringan dengan mortar-busa untuk konstruksi jalan .....	16
Gambar A.1 - Bahan baku busa dalam tangki (kiri) dan air dalam tangki (kanan) (Sumber : Pusjatan. 2009).....	20
Gambar A.3 - Pasir (Sumber : Pusjatan. 2009).....	21
Gambar A.4 - Air (Sumber : Pusjatan. 2009).....	22
Gambar A.5 - Kompresor (Sumber : Pusjatan. 2009).....	22
Gambar A.6 - Alat pembangkit busa (Sumber : Pusjatan. 2009) .....	23
Gambar A.7 - <i>Truck mixer</i> (Sumber : Pusjatan. 2009).....	23
Gambar A.8 - Satu sistem pembuatan material ringan mortar-busa (Sumber : Pusjatan <sup>1</sup> . 2009) .....	24
Gambar A.10 - Pembuatan material ringan mortar-busa (Sumber : Pusjatan. 2009).....	25
Gambar A.11 - Ilustrasi bekisting per segmen.....	25
Gambar A.12 - Pembuatan bekisting (Sumber : Pusjatan. 2009) .....	26
Gambar A.13 - Pemasangan bekisting (Sumber : Pusjatan. 2009) .....	26
Gambar A.14 - Pemasangan anyaman baja (jika dibutuhkan) .....	27
Gambar A.15 - Pemasangan anyaman baja (jika dibutuhkan) (Sumber : Pusjatan. 2009) ...	27
Gambar A.16 - Pengecekan <i>flow</i> (Sumber : Pusjatan. 2009) .....	28
Gambar A.17 - Pengecekan densitas basah (Sumber : Pusjatan.pu.go.id, 2012) .....	28
Gambar A.18 - Denah penghamparan .....	29
Gambar A.19 - Potongan melintang denah penghamparan .....	29
Gambar A.20 - Denah penghamparan 1 segmen.....	29
Gambar A.21 - Penghamparan material ringan mortar-busa (Sumber : Pusjatan.pu.go.id, 2012) .....	30