

**SURAT EDARAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR : 22/SE/M/2015  
TANGGAL 23 APRIL 2015**

**TENTANG**

**PEDOMAN PENGGUNAAN BAHAN TAMBAH KIMIA  
(*CHEMICAL ADMIXTURE*) DALAM BETON**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT**



MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA

**Kepada Yth.:**

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

**SURAT EDARAN  
NOMOR : 22 /SE/M/2015**

**TENTANG**

**PEDOMAN PENGGUNAAN BAHAN TAMBAH KIMIA  
(CHEMICAL ADMIXTURE) DALAM BETON**

**A. Umum**

Dalam kegiatan pelaksanaan pekerjaan beton terdapat dua pilihan penggunaan beton yaitu menggunakan teknik pencampuran dan pengecoran di tempat (*site mix*) atau teknik beton siap aduk (*ready mixed*) dimana bahan tambah (*admixture*) hampir selalu digunakan. Aplikasi beton di lapangan seringkali menemui kendala dan keterbatasan tertentu seperti keperluan penundaan pengecoran, waktu transportasi, pembatasan panas hidrasi, hilangnya kinerja kelecakan (*slump loss*) dan lain-lain, sehingga penggunaan bahan tambah (*admixture*) dibutuhkan dalam perencanaan kegiatan pembeconan.

**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 Provinsi, Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
- 3) Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara;
- 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 07/PRT/M/2012 tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Bidang Jalan.

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

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan bagi Pejabat Eselon I di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, perencana, pelaksana dan pengawas dalam menggunakan bahan tambah kimia (*chemical admixture*) yang dibutuhkan dalam kegiatan pembetonan. Penggunaan bahan tambah kimia dibutuhkan pada aplikasi beton di lapangan yang seringkali menemui kendala dan keterbatasan tertentu seperti keperluan penundaan pengecoran, waktu transportasi, pembatasan panas hidrasi serta hilangnya kinerja kelecakan (*slump loss*).

### **D. Ruang Lingkup**

Pedoman ini menetapkan cara penggunaan bahan tambah kimia untuk beton yang meliputi tujuan penggunaan, dosis penggunaan serta prosedur penggunaan bahan tambah kimia.

### **E. Penutup**

Ketentuan lebih rinci mengenai Pedoman Penggunaan Bahan Tambah Kimia (*Chemical Admixture*) dalam Beton ini tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Menteri ini.

Demikian atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 23 April 2015

**MENTERI PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT,**



**M. BASUKI HADIMULJONO**

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

LAMPIRAN  
SURAT EDARAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR : 22/SE/M/2015  
TENTANG  
PEDOMAN PENGGUNAAN BAHAN TAMBAH KIMIA  
(CHEMICAL ADMIXTURE) DALAM BETON

# PEDOMAN

**Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil**

---

Penggunaan bahan tambah kimia  
(*chemical admixture*) dalam beton



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT**

## Daftar isi

Daftar isi .....	i
Prakata .....	ii
Pendahuluan .....	iii
1 Ruang lingkup .....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Sifat-sifat beton yang diharapkan dengan penggunaan bahan tambah kimia .....	2
4.1 Pengaruh bahan tambah kimia pada sifat-sifat beton segar .....	2
4.2 Pengaruh bahan tambah kimia pada sifat-sifat beton keras .....	2
5 Tipe dari bahan tambah kimia .....	2
5.1 Bahan tambah kimia pengurang air – <i>normal water reducer</i> (NWR/NWRA/Plasticizer) .....	2
5.1.1 Komposisi kimia .....	3
5.1.2 Keuntungan .....	3
5.2 Bahan tambah kimia untuk menunda/memperlambat pengikatan ( <i>retarder</i> ) .....	3
5.2.1 Komposisi kimia .....	4
5.2.2 Keuntungan .....	4
5.3 Bahan tambah kimia untuk mempercepat pengikatan (akselerator) .....	4
5.3.1 Komposisi kimia .....	5
5.3.2 Keuntungan .....	5
5.4 Bahan tambah kimia pengurang air dosis tinggi .....	5
5.4.1 Komposisi kimia .....	6
5.4.2 Keuntungan .....	6
6 Prosedur penggunaan .....	6
Lampiran A Contoh penggunaan bahan tambah kimia pada beton .....	9
Lampiran B Jenis bahan tambah kimia untuk penggunaan lain .....	13
Bibliografi .....	15