

Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman



Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
Pendahuluan	iii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Persyaratan	1
4.1 Persyaratan umum.....	1
4.2 Persyaratan teknis	2
Lampiran A Gambar-gambar saluran air hujan pracetak.....	4
Bibliografi.....	7



Prakata

Standar Nasional Indonesia *Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman* disusun dalam rangka meningkatkan mutu produksi saluran air hujan dengan sistem pracetak.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 21S dan telah dibahas dalam rapat-rapat teknis serta telah mencapai kesepakatan dalam konsensus yang diselenggarakan di Bandung pada tanggal 14 November 2001.

Standar ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun rancangan peraturan-peraturan, standar-standar yang terkait dan kepentingan pelaksanaan pekerjaan di lapangan.



Pendahuluan

Standar Nasional Indonesia *Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman* disusun dalam rangka mengantisipasi berkurangnya bidang resapan air yang akhirnya mengganggu keseimbangan tata air dan hidro-ekosistem di lingkungan permukiman.

Standar ini dapat digunakan sebagai acuan untuk perencanaan saluran air hujan yang memperhatikan kondisi dan kepentingan lingkungan.





Spesifikasi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman

1 Ruang lingkup

Spesifikasi ini memuat ruang lingkup, acuan, istilah dan definisi, persyaratan umum, persyaratan teknis mengenai bentuk dan ukuran, bahan serta konstruksi saluran air hujan pracetak berlubang untuk lingkungan permukiman.

2 Acuan

SNI 03-1750-1990, *Mutu dan cara uji agregat beton*.

SNI 15-2049-1990, *Mutu dan cara uji semen portland*.

SNI 03-2052-1990, *Baja tulangan beton*.

SNI 03-6861.1-2002, *Spesifikasi air sebagai bahan bangunan*.

3 Istilah dan definisi

3.1

saluran air hujan pracetak berlubang

saluran air hujan yang dibuat dari bahan beton bertulang dengan pelubangan sesuai desain dan kriteria yang telah ditentukan, yang dibuat dengan sistem pracetak, saluran berfungsi untuk mengalirkan dan atau meresapkan air hujan dari suatu tempat ke tempat lain atau badan air

3.2

pracetak

proses pembuatan yang dilakukan dengan dicetak terlebih dahulu sebelum dipasang

3.3

air limbah

segala cairan yang meliputi air buangan rumah tangga dan air kotoran

4 Persyaratan

4.1 Persyaratan umum

- 1) Saluran air hujan pracetak berlubang ini harus direncanakan mampu mengalirkan serta meresapkan sebagian air hujan kedalam tanah dengan kecepatan tertentu.
- 2) Saluran air hujan pracetak berlubang ini tidak boleh menerima dan mengalirkan air limbah.
- 3) Saluran air hujan pracetak berlubang harus dipasang di atas tanah yang stabil.
- 4) Permukaan bagian luar dan dalam halus tidak cacat dan kedap air
- 5) Struktur atau lapisan tanah yang dapat digunakan kurang cocok untuk jenis tanah lempung.

4.2 Persyaratan teknis

4.2.1 Bentuk dan ukuran saluran

Saluran direncanakan dengan bentuk U dan atau trapesium terbuka, hal ini untuk memudahkan dalam operasi dan pemeliharaan, lihat Lampiran A. Ukuran dan tipe Saluran air hujan pracetak berlubang dapat dilihat seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Ukuran dan tipe saluran air hujan pracetak berlubang

No	Uraian	Tipe I	Tipe II	Tipe III
1.	Ukuran saluran: (mm)			
	Panjang	1200	500	500
	Lebar atas	500	450	530
	Lebar bawah	450	310	370
	Tinggi	470	470	480
2.	Tebal selimut beton (mm)	25	20	25
3.	Ukuran lubang saluran: (mm)			
	Panjang	140	110	110
	Lebar	25	20	20
	Jarak antar lubang	75	50	50
Keterangan: Tipe I = bentuk U, Tipe II = bentuk U, Tipe III = bentuk trapesium				

4.2.2 Bahan dan konstruksi

Bahan dan konstruksi yang dapat digunakan untuk saluran air hujan pracetak berlubang harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

4.2.2.1 Bahan

Bahan bangunan yang digunakan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Semen portland, harus sesuai dengan SNI 15-2049-1990 tentang Mutu dan cara uji semen portland,
- 2) Agregat halus (pasir), harus sesuai dengan SNI 03-1750-1990 tentang Mutu dan cara uji agregat beton,
- 3) Agregat kasar (kerikil), harus sesuai dengan SNI 03-1750-1990 tentang Mutu dan cara uji agregat beton,
- 4) Besi tulangan, harus sesuai dengan SNI 07-2052-1990 tentang Baja tulangan beton,
- 5) Air, harus sesuai dengan SNI 03-6861.1-2002 tentang Spesifikasi air sebagai bahan bangunan,
- 6) Cetakan (bekisting) untuk pembuatan saluran air hujan pracetak berlubang dapat digunakan bahan dari kayu atau plat besi.

Perbandingan campuran bahan yang digunakan adalah 1 semen : 2 pasir beton : 3 batu pecah, campuran ini diharapkan mencapai mutu beton K225.

Kebutuhan bahan yang digunakan dalam satu meter kubik diberikan dalam Tabel 2

Tabel 2 Bahan beton per m³

No	Jenis bahan	Banyaknya bahan
1.	Semen	342 kg
2.	Pasir Beton	726 kg
3.	Batu pecah 1-2 cm	1082 kg
4.	Air	150 L

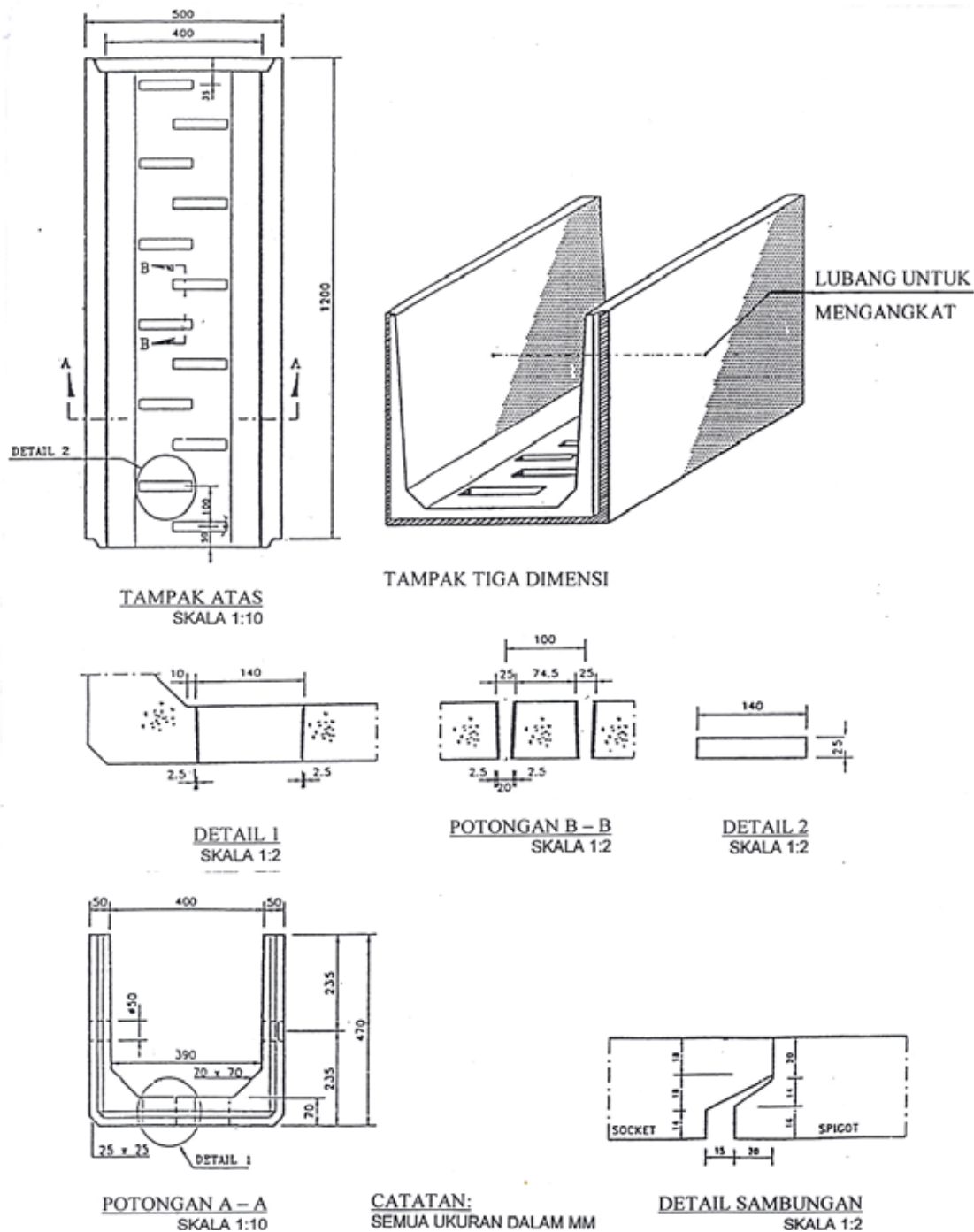
4.2.2.2 Konstruksi

Konstruksi saluran air hujan pracetak berlubang harus direncanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

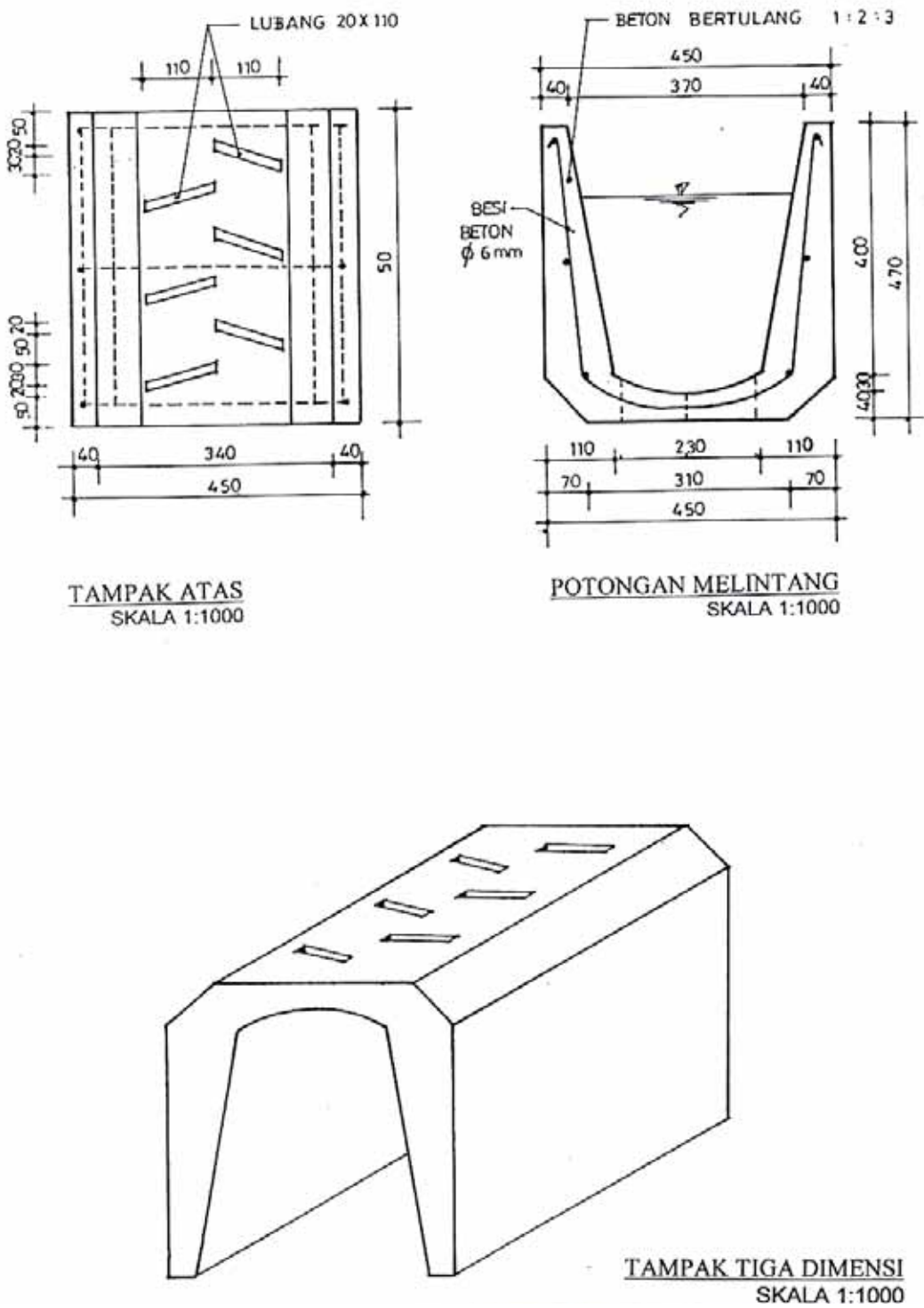
- 1) Lubang-lubang dibuat pada dasar saluran, dengan lubang berbentuk persegi panjang melintang dan atau miring dengan lebar 20 mm sampai 25 mm (lihat Lampiran A).
- 2) Untuk saluran air hujan berlubang sistem pracetak tipe I maka pada kedua dinding samping unit diberi lubang untuk memudahkan mengangkat.



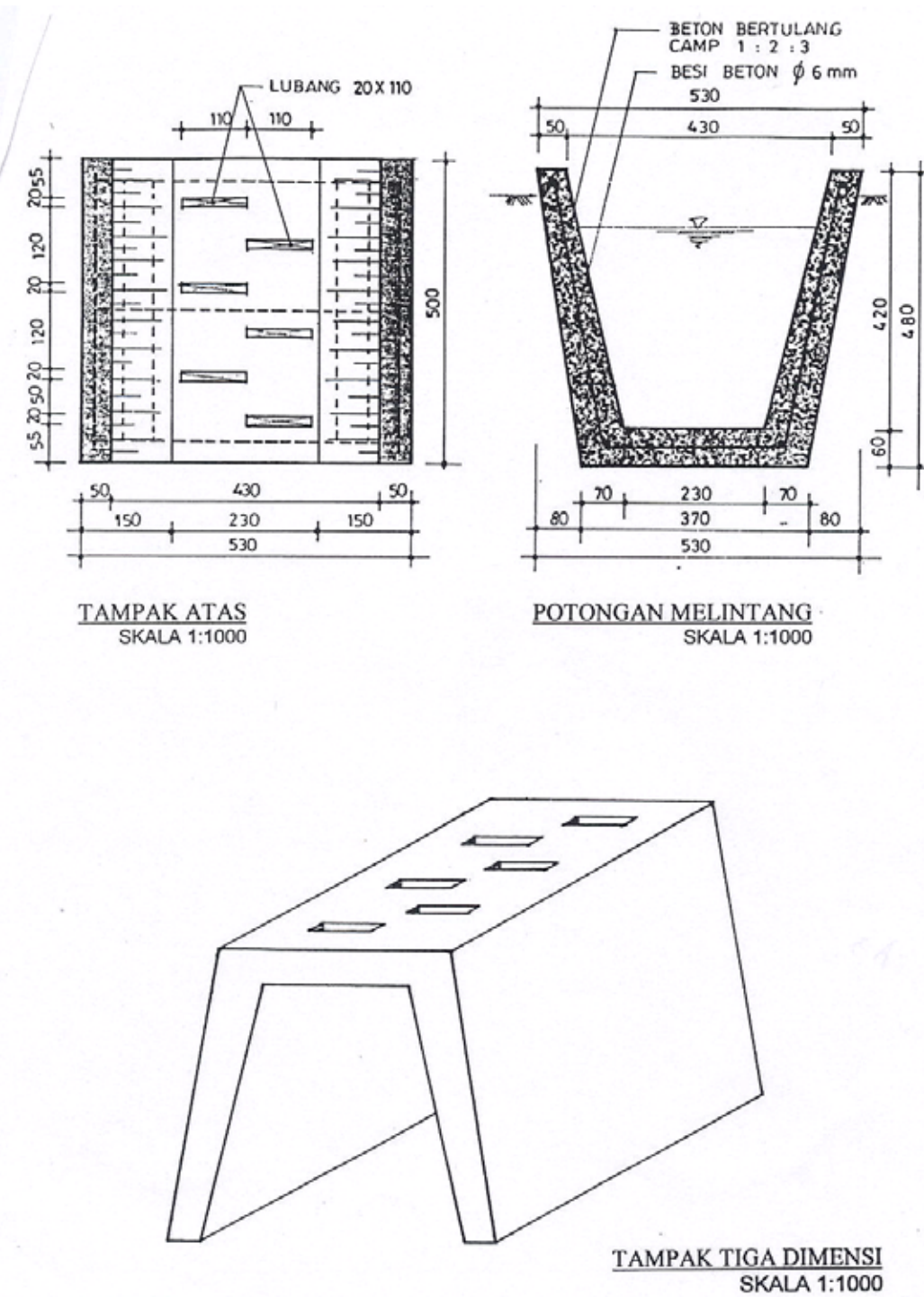
Lampiran A Gambar-gambar saluran air hujan pracetak berlubang



Gambar A.1 Saluran air hujan pracetak berlubang Tipe I



Gambar A.2 Saluran air hujan pracetak berlubang Tipe II



Gambar A.3 Saluran air hujan pracetak berlubang Tipe III

Bibliografi

1. *Penelitian Bahan dan Konstruksi Drainase di Kawasan Permukiman, Puslitbang Permukiman, 1996*
2. *Pengkajian dan Pengujian Bahan Saluran Drainase, Puslitbang Permukiman dengan Lembaga Pengabdian pada Masyarakat-Institut Teknologi Bandung, 1991*





BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id