

**TATA CARA
PENGUKURAN ALIRAN BENDA CAIR PADA SALURAN
TERBUKA DENGAN BANGUNAN UKUR ANBANG LEBAR HORIZONTAL
DAN UJUNG HULU BULAT**

SNI 03-6467.1-2000
SK-SNI.T-30-1999-03

RUANG LINGKUP:

Tata cara ini mencakup pengukuran aliran langgeng di sungai dan saluran terbuka dengan menggunakan ambang lebar horizontal ujung hulu bulat. Kondisi aliran hanya dibatasi untuk aliran langgeng yang sangat tergantung pada tinggi energi bagian hulu. Aliran tenggelam, yang tergantung pada elevasi muka air hilir. Bangunan ukur ambang lebar horizontal dan ujung hulu bulat mempunyai kisaran debit dan batasan modular yang baik, serta cocok digunakan pada instalasi ukuran kecil dan sedang.

RINGKASAN:

Tata cara ini dimaksudkan sebagai acuan bagi perencana dalam merencanakan bangunan ukur ambang lebar horizontal di lapangan. Bangunan ukur harus ditempatkan pada ruas saluran yang lurus, terhindar dari gangguan-gangguan setempat serta kekasaran atau ke tidak teraturan dasar sungai/ saluran.

Bangunan ukur ambang lebar horizontal dan ujung hulu bulat mempunyai kisaran debit dan batasan modular yang baik, serta cocok digunakan pada instalasi ukuran kecil dan sedang.

Persyaratan umum dalam pemasangan bangunan ukur, antara lain adalah sebagai berikut:

- a) Pemasangan bangunan ukur yang lengkap terdiri dari saluran pengarah, bangunan ambang dan saluran hilir. Persyaratan pemasangan termasuk bentuk seperti bentuk akhir permukaan ambang, bentuk penampang melintang saluran, kekasaran saluran, dan pengaruh dari peralatan pengontrol yang

terdapat di hulu dan di hilir dari bangunan alat duga muka air.

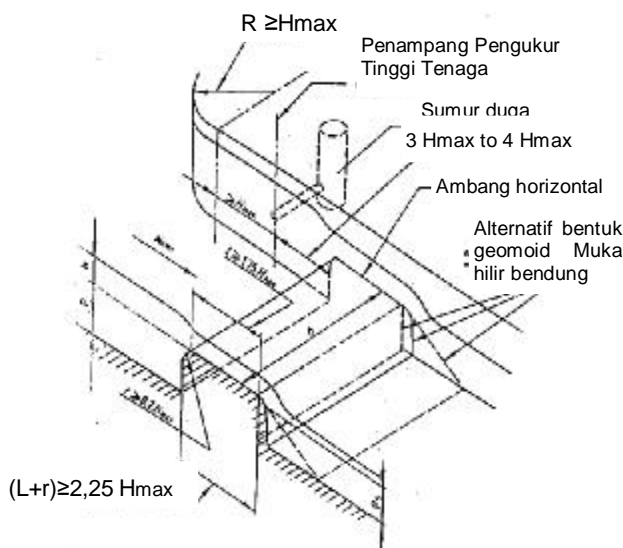
- b) Distribusi dan arah kecepatan akan sangat mempengaruhi kinerja dan ambang;
- c) Begitu bangunan ukur dibangun, maka setiap perubahan pada sistem yang mempengaruhi dasar perencanaan akan mengubah karakteristik debitnya.

Untuk memperkecil kesalahan pengukuran aliran toleransi penyimpangan selama pelaksanaan yang diizinkan adalah sebagai berikut:

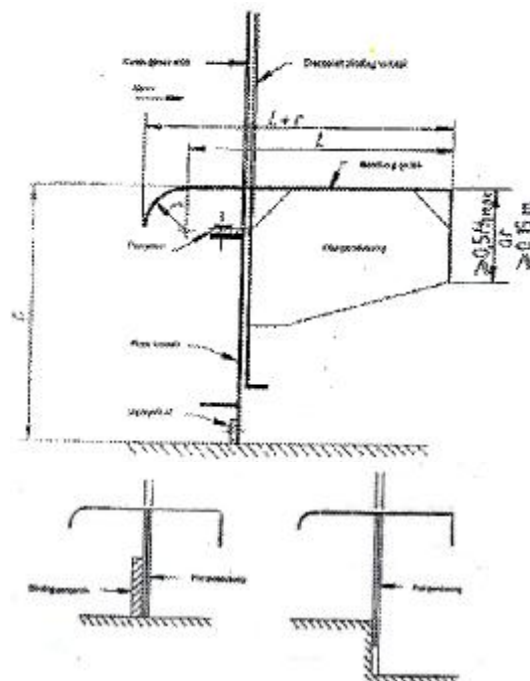
- a) Lebar ambang 0,2 % dari lebar rencana ambang dan maksimum 0,01 m;
- b) Pada permukaan horizontal, kemiringan 0,1 % atau 1 mm/m.

Untuk menghitung ambang lebar horizontal berujung hulu bulat digunakan rumus:

$$Q = \left(\frac{2}{3}\right)^{3/2} C_d b \sqrt{g.H^{3/2}}$$



Gambar. Ambang Lebar Horizontal ujung Hulu Bulat susunan Umum



Gambar : Kombinasi bangunan pengatur dan pengukur dari bangunan ukur ambang lebar horizontal ujung Hulu bulat