

WI – TQ – 09

**PENGUJIAN HIDROSTATIK
(UJI TEKAN AIR)**

Disusun oleh :		Diperiksa Oleh:	Disetujui Oleh:
Technical & Quality Spi		Plant Manager	Operation Manager
Status Doc. :	No Copy :		
CONTROLLED			

REVISION NOTES

No.	Revision No	Issue Date	Description
1	00	27-Nov-2013	Initial Release
2	01	5-Nov-2015	<ul style="list-style-type: none">• Perubahan kode dokumen• Perubahan keterangan jabatan sesuai dengan struktur organisasi terbaru• Penambahan point 3 Keselamatan Kerja dan Lingkungan berkaitan dengan manajemen lingkungan

1. PERSYARATAN UJI

PERALATAN

- 1.1 Alat uji hidrostatik terdiri dari 2 buah End Cap yang terpasang pada spigot dan socket, 2 buah pipa untuk pengisian dan pengeluaran udara terpasang pada salah satu end cap (direkomendasikan dipasang pada end cap socket).
Penahan End Cap adalah struktur yang terhubung pada tiang (lebih direkomendasikan) atau apabila tidak didesain khusus maka dapat ditahan oleh besi behel (Tie Bar) seperti pada gambar.
- 1.2 Manometer bacaan tekanan air dengan ketelitian paling tidak 10kPa.
- 1.3 Posisi pipa yang dilakukan uji dibuat sedemikian sehingga posisi pipa pada arah memanjang miring 1% s/d 2%, dengan posisi socket lebih tinggi.
- 1.4 Cradle untuk dudukan pipa dibuat seperti busur lingkaran dengan sudut 50 s/d 75°, salah satu pipa harus bisa bergerak maju mundur untuk menyambung dan melepas kedua pipa yang akan diuji.

TEKANAN UJI

- 1.5 Besarnya tekanan uji adalah sebagai berikut :

Satuan : kPa

Jenis Pipa	Tekanan Kerja (P_w)	Tekanan Uji (P_t)	Tekanan Uji Maksimum (P_u)
Pipa Sewer	≤ 90	90	-
Pipa Bertekanan	$90 < P_w < 250$	Min 1.2 P_w	Min 1.25 P_t
	$P_w \geq 250$	Min 1.2 P_w	Min 75 + P_t

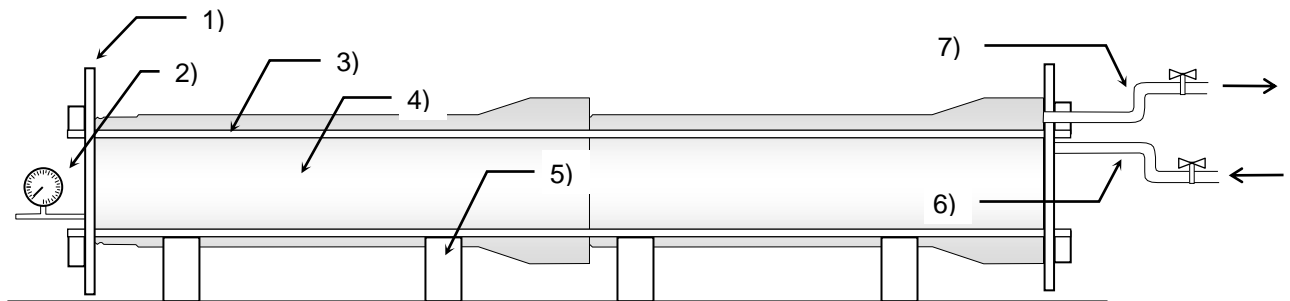
SAMPLING

- 1.6 Untuk pipa Sewer atau Pipa bertekanan, uji hidrostatik sampai Tekanan Uji (P_t) dilakukan sebagai Pengujian Rutin, dengan cara mengambil 2 buah pipa untuk setiap 100 pipa. Jika ternyata hasil uji tersebut gagal maka ambil 2 buah lagi untuk test dan apabila salah satu pipa tersebut bocor maka turunkan menjadi pipa drainase, atau alternatifnya dilakukan uji satu per satu.

- 1.7 Untuk pengujian hidrostatik sampai tekanan maksimum, lakukan paling tidak 2 buah pipa setiap desain baru, apabila gagal ambil 4 buah lagi untuk diuji, dalam hal masih gagal ganti desain tersebut, dan lakukan uji kembali.

2. PROSEDUR PENGUJIAN

- 2.1 Ambil pipa yang akan diuji sesuai dengan instruksi pengambilan benda uji.
Tempatkan 2 pipa pada bantalan beton atau kayu.
- 2.2 Pasang karet penyambung pada ujung spigot
- 2.3 Sambung pipa yang sudah dipasang karet tersebut
- 2.4 Tutup bagian ujung dengan plat yang sudah dipasang karet.
- 2.5 Isi pipa dengan air sampai penuh
- 2.6 Beri tekanan pada air yang ada dalam pipa sampai tekanan uji yang diminta.
- 2.7 Tahan tekanan selama 1 menit tambah 30 detik setiap 10mm ketebalan pipa
- 2.8 Periksa sambungan pipa, apakah ada kebocoran atau tidak.
- 2.9 Catat hasil pengujian pada lembar pengujian QAT16.



1. End Plate yang dilengkapi dengan karet
2. Manometer Tekanan Air
3. Tie Rod
4. Pipa Beton yang di uji

5. Dudukan (Pipe Cradle)
6. Pipa Pengisi Air/Tekanan
7. Pipa Pembuang Udara

UJI HIDROSTATIK

3. Keselamatan Kerja Dan Lingkungan

- Gunakan Alat Pelindung Diri Keselamatan Kerja (APD) seperti **Sepatu Safety** dan **Helm**.
- Patuhi rambu-rambu keselamatan kerja dan lingkungan
- Apabila terjadi situasi darurat atau pencemaran lingkungan segera laporkan ke atasan atau Bagian HSE.