



**BADAN PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI
BALAI BESAR TEKNOLOGI KEKUATAN STRUKTUR**

KAWASAN PUSPIPTEK Gd. 220 CISAUK – TANGERANG 15314

Telp. (021) 7560565/7560930, Fax. (021) 7560903

PENGUJIAN HIDROSTATIS

PIPA PN10 Genova PPR Size 20x2,0 mm Cold Water
dan

PN20 Genova PPR Size 20x3,4 mm Hot Water
DIN8077- 8078

PT. KARYA MULIA SEJAHTERA

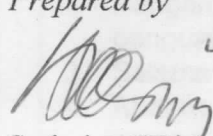
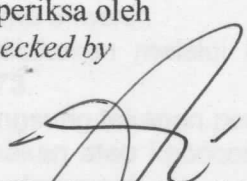
Ruko Taman Kebun Jeruk Blok AX-3

Srengseng – Jakarta Barat

Nomor : 2018/B2TKS/1166

Tanggal : 09 Mei 2018



Dikerjakan oleh Prepared by  <u>Sudrajat, ST.</u> Penyelia	Tanggal Date 09/05/18	Diperiksa oleh Checked by  <u>Tri Handayani, ST., M.Eng.</u> Ka. Laboratorium	Tanggal Date 09/05/18	Disetujui oleh Approved by  <u>Ogi Ivano, M.Eng.</u> Manager Teknik	Tanggal Date
---	-----------------------------	--	-----------------------------	--	-----------------

Duplikasi serta penggunaan dokumen ini atau sebagian dari padanya, harus dengan izin tertulis dari Balai Besar Teknologi Kekuatan Struktur – BPPT
Duplication and utilization of this document or part of it, is subjected to prior written permission from Agency for the Assessment and Application of Technology – BPPT



INSTITUT TEKNOLOGI KEKUATAN STRUKTUR

LAPORAN PENGUKURAN

Measurement Report

Halaman 1 Dari 6
Page Of

Nomor
Number. 18.1166/4/LUJ

I. PENDAHULUAN

Sesuai permintaan dari PT. Karya Mulia Sejahtera melalui Surat Permohonan Pengujian No:18.1166/4/LUJ, tertanggal 17 April 2018 mengenai Uji Hidrostatis pipa PN-10 ukuran 20x2,0 mm Cold Water dan PN-20 ukuran 20x3,4 mm Hot Water maka pada tanggal 7 Mei 2018 telah dilakukan uji Hidrostatis tersebut di B2TKS BPPT Puspiptek Serpong.

II. TUJUAN PENGUJIAN

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kemampuan pipa PN-10 ukuran 20x2,0 mm Cold Water dan PN-20 ukuran 20x3,4 mm Hot Water menahan tekanan bertahap sebesar 10 bar, 20 bar, dan 40 bar, masing-masing selama 5 menit serta tekanan saat rusak melalui pengujian hidrostatis.

III. BENDA UJI

Identifikasi benda uji adalah sebagai berikut :

- Genova PPR Size 20x2,0 mm Cold Water DIN8077-8078.
- Genova PPR Size 20x3,4 mm Hot Water DIN8077-8078.

IV. PERALATAN PENGUKURAN

1. Pompa air sebagai pemberi tekanan.
2. Pressure Transducer, kapasitas 500 bar HBM Tipe/No.Seri: P3M/26071, Sertifikat Lab.Kal B2TKS-BPPT, No 6995.0632.2016 sebagai sensor tekanan.
3. Amplifier KWS 3073 sebagai penguat sinyal pressure transducer.
4. X - t Recorder sebagai perekam data pengukuran.

V. METODA PENGUKURAN

Pengukuran hidrostatis dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

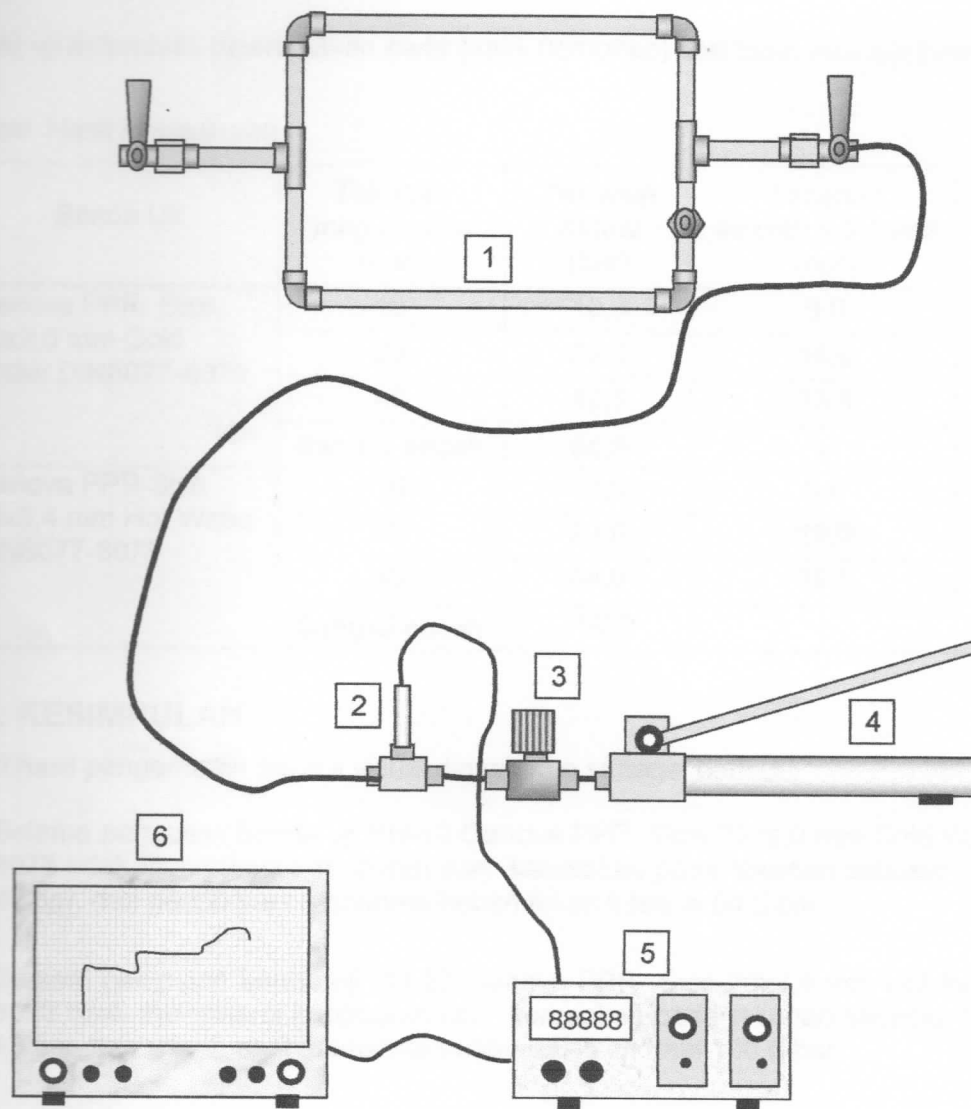
1. Mengisi benda uji dengan air sampai penuh, sehingga tidak ada udara yang terjebak.
2. Memberi tekanan pada benda uji secara bertahap, pada tekanan 10 bar, 20 bar, dan 40 bar masing-masing selama 5 menit.
Pengamatan tekanan dilakukan melalui *Pressure Transducer* yang dihubungkan ke penguat sinyal KWS 3073.
3. Selama pengujian berlangsung tekanan pengujian direkam menggunakan X-t recorder.
4. Apabila tidak ada kerusakan atau kebocoran pada benda uji, maka tekanan dinaikkan sampai benda uji pecah atau rusak.

Dikerjakan oleh
Prepared by

 08/05/18

Diperiksa oleh
Checked by





Keterangan Gambar

1. Benda Uji
2. Pressure Transducer
3. Valve
4. Pompa Oli
5. Amplifier KWS 3073
6. X-t Recorder

Gambar 1. Rangkaian Pengukuran Hidrostatik.

Dikerjakan oleh
Prepared by

Handwritten signature and date 09/05/18

Diperiksa oleh
Checked by





BALAI BESAR TEKNOLOGI KEKUATAN STRUKTUR

LAPORAN PENGUKURAN

Measurement Report

Halaman 3 Dari 6
Page Of

Nomor
Number. 18.1166/4/LUJ

VI. HASIL PENGUKURAN

Hasil uji hidrostatik diperlihatkan pada grafik (lampiran) dan tabel sebagai berikut.

Tabel Hasil Pengukuran

Benda Uji	Tekanan yang diminta (bar)	Tekanan Aktual (bar)	Tekanan setelah ± 5 menit (bar)	Keterangan
Genova PPR Size 20x2,0 mm Cold Water DIN8077-8078	10	10,5	9,0	Tidak bocor
	20	22,0	16,0	Tidak bocor
	40	42,0	33,5	Tidak bocor
	Sampai pecah	54,5	-	Pipa pecah
Genova PPR Size 20x3,4 mm Hot Water DIN8077-8078	10	11,0	9,0	Tidak bocor
	20	22,0	19,0	Tidak bocor
	40	44,0	36,5	Tidak bocor
	Sampai pecah	100,0	-	Pipa pecah

VII. KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan secara visual dinyatakan sebagai berikut :

- Selama pengujian benda uji PN-10 Genova PPR Size 20x2,0 mm Cold Water DIN8077-8078 tidak mengalami kebocoran dan kerusakan pada tekanan sebesar 10 bar, 20 bar, 40 bar, dan pecah saat menerima beban tekan internal 54,5 bar.
- Selama pengujian benda uji PN-20 Genova PPR Size 20x3,4 mm Hot Water DIN8077-8078 tidak mengalami kebocoran dan kerusakan pada tekanan sebesar 10 bar, 20 bar, 40 bar, dan pecah saat menerima beban tekan internal 100,0 bar.

Keterangan :

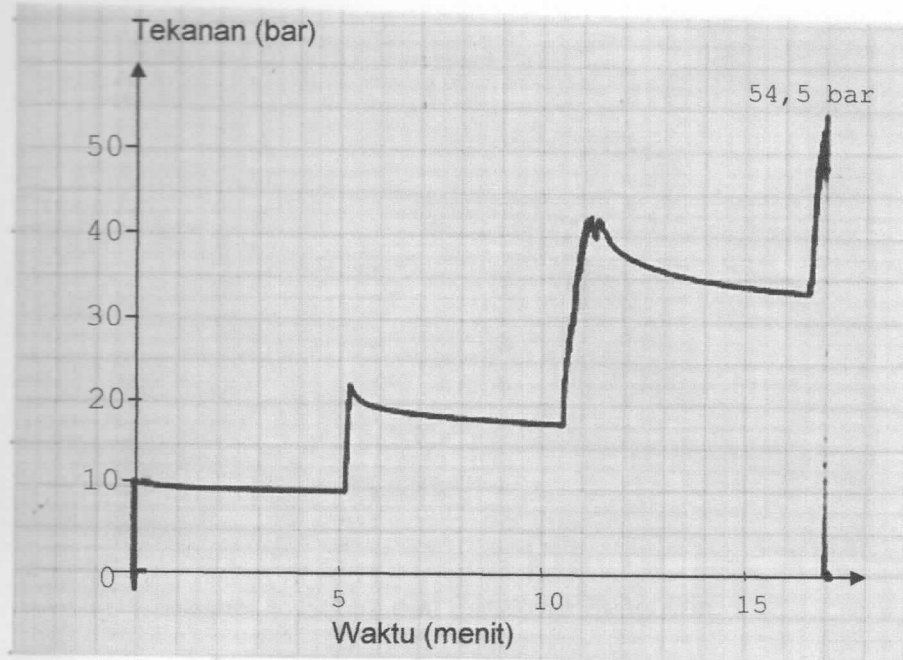
Hasil Pengujian ini hanya representatif benda uji yang diuji, diluar benda uji tersebut bukan tanggung jawab B2TKS – BPPT.

Dikerjakan oleh
Prepared by

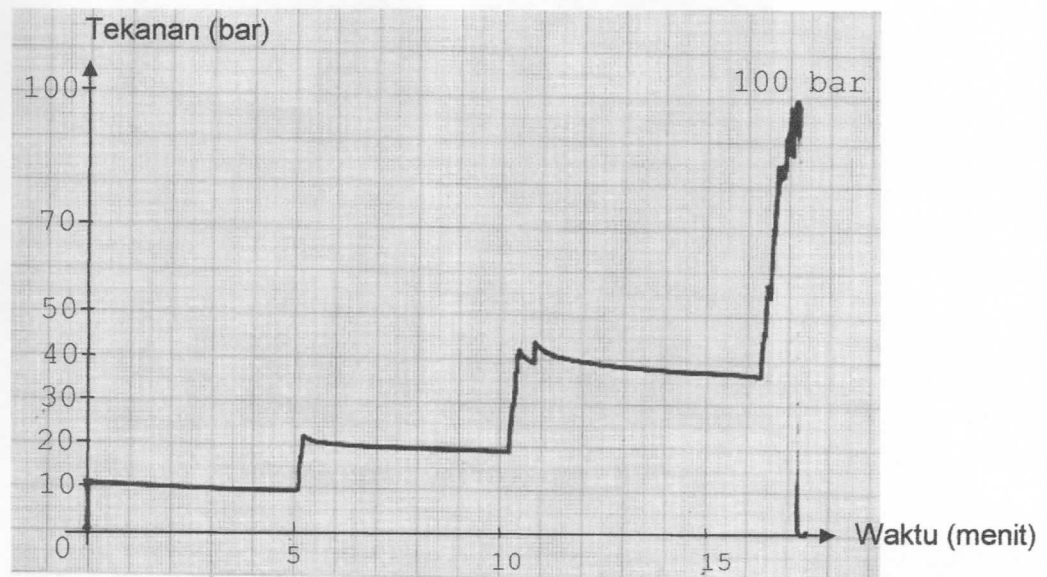
M 09/05/06

Diperiksa oleh
Checked by





Gambar 2. Grafik hasil uji PN10 Genova PPR Size 20x2,0 mm Cold Water DIN8077-8078.



Gambar 3. Grafik hasil uji PN20 Genova PPR Size 20x3,4 mm Hot Water DIN8077-8078.

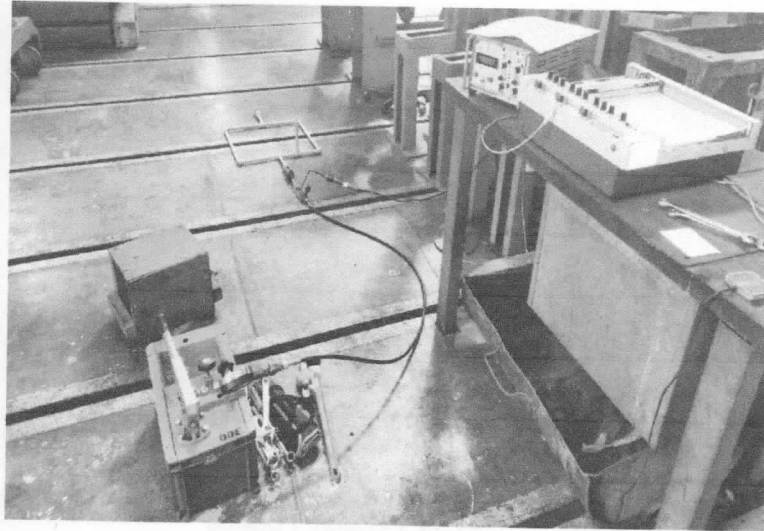
Dikerjakan oleh
Prepared by

[Signature]

Diperiksa oleh
Checked by

[Signature]





Gambar 5. Set up dan Peralatan Pengujian.



Gambar 6 Benda uji PN 10 dan PN 20.

Dikerjakan oleh
Prepared by

Handwritten signature

Diperiksa oleh
Checked by



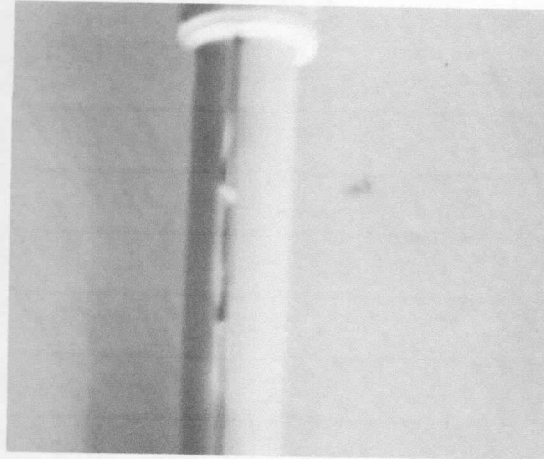


INTEGRASI TEKNOLOGI KEKUATAN STRUKTUR

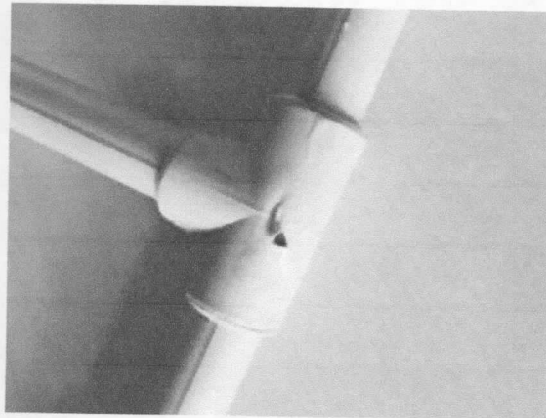
LAPORAN PENGUKURAN
Measurement Report

Halaman 6 Dari 6
Page Of

Nomor
Number. 18.1166/4/LUJ



Gambar 6. Lokasi dan bentuk kerusakan Benda uji PN10 Genova PPR Size 20x2,0 mm Cold Water DIN8077-8078.



Gambar 7. Lokasi dan bentuk kerusakan Benda uji PN20 Genova PPR Size 20x3,4 mm Hot Water DIN8077-8078.

Dikerjakan oleh
Prepared by

Handwritten signature and date 05/05/18

Diperiksa oleh
Checked by

