

Tabel Data Profilurum

Sampel	Diameter (b) cm	Tebal (t) cm	Beban Load (kg)
1	5,8	5,8	158
2	5,48	2,74	108

Analisa Foto

Kalibrasi beban load cell

$$I \rightarrow 150 = \left(\frac{4.62 - 4.33}{4.33} \times 8 \right) + 4.33$$

$$= 4.562 \text{ kN} \rightarrow F = 4562 \text{ N}$$

$$II \rightarrow 100 = \left(\frac{3.18 - 2.09}{2.09} \times 8 \right) + 2.09$$

$$= 3.122 \text{ kN} \rightarrow F = 3122 \text{ N}$$

Nilai kuat tekan tidak langsung (σ_t)

• Metode 1

$$\sigma_t = 2F / \pi D t$$

$$I \rightarrow \sigma_t = (2 \cdot 4562 \text{ N}) / (3.14 \cdot 58 \text{ mm} \cdot 58 \text{ mm}) = 0.863 \text{ MPa}$$

$$II \rightarrow \sigma_t = (2 \cdot 3122 \text{ N}) / (3.14 \cdot 54.8 \text{ mm} \cdot 27.4 \text{ mm}) = 1.324 \text{ MPa}$$

• Metode II

$$P = \frac{F}{A} \rightarrow I = \frac{4562 \text{ N}}{9.8 \text{ m/s}^2} = 465.51 \text{ kg}$$

$$II = \frac{3122 \text{ N}}{9.8 \text{ m/s}^2} = 318.57 \text{ kg}$$

$$\sigma_t = 28 / 5 \text{ MPa}$$

$$I = \sigma_t = (2.965,51 \text{ kg}) / (3,14 \cdot 5,8 \text{ cm} \cdot 5,8 \text{ cm})$$

$$= 8,814 \text{ kg/cm}^2$$

$$II = \sigma_t = (2.318,57 \text{ kg}) / (3,14 \cdot 5,48 \text{ cm} \cdot 2,74 \text{ cm})$$

$$= 13,513 \text{ kg/cm}^2$$

Tabel Hasil Pengukuran

Sampel	σ_t	
	metode I	metode II
I	0,863	0,814
II	1,324	13,513

$$\text{Sakuran} = m_{Po} \text{ (metode I)}$$

$$= \text{kg/cm}^2 \text{ (metode 2)}$$

Pembahasan

Praktikum ini dilakukan dengan alat kuat tekan bahan dengan pasir sampai diametrikal. Dari alat akan didapat nilai beban load cell untuk mendapatkan nilai $F(kN)$. Praktikum ini hanya sampai pada pencarian nilai kuat tekan saja dengan menggunakan 2 cara yaitu $F(kN)$ dan $F(kg)$.

Kesimpulan

Berdasarkan praktikum & hasilnya, dapat disimpulkan

1. Hasil dari metode 1

$$\bar{I} = 0,063 \text{ mPa}$$

$$\bar{II} = 1,324 \text{ mPa}$$

2. Hasil dari metode 2

$$\bar{I} = 0,819 \text{ kg/cm}^2$$

$$\bar{II} = 13,513 \text{ kg/cm}^2$$

Dokter Postoko

http://japoraan.mekamika-batikan.groeniginesio.Full-text.pdf.
html

http://p-book.mekamika-batikan.Full-text.pdf.id