

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Semua bagian dongkrak dan pressure gauge terpasang dengan baik tahap berikutnya melakukan pengujian atau kalibrasi pada pressure gauge yang terpasang dengan uji coba terhadap beban.



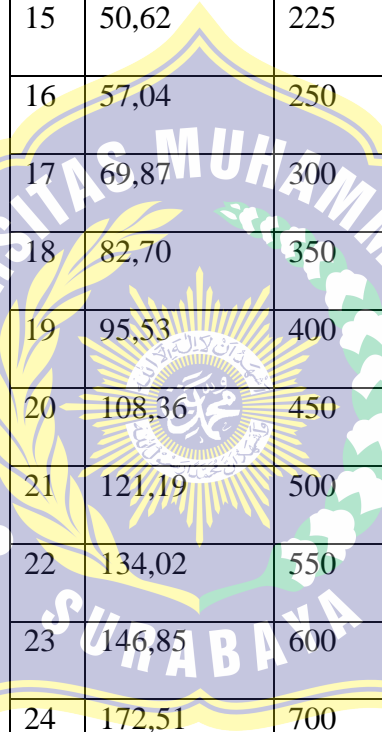
Gambar 4.1. Dongkrak Terkoneksi *Pressure Gauge*.

Hasil pengujian kemampuan atau kapasitas yang dapat diangkat oleh dongkrak hasil modifikasi disajikan dalam tabel berikut.

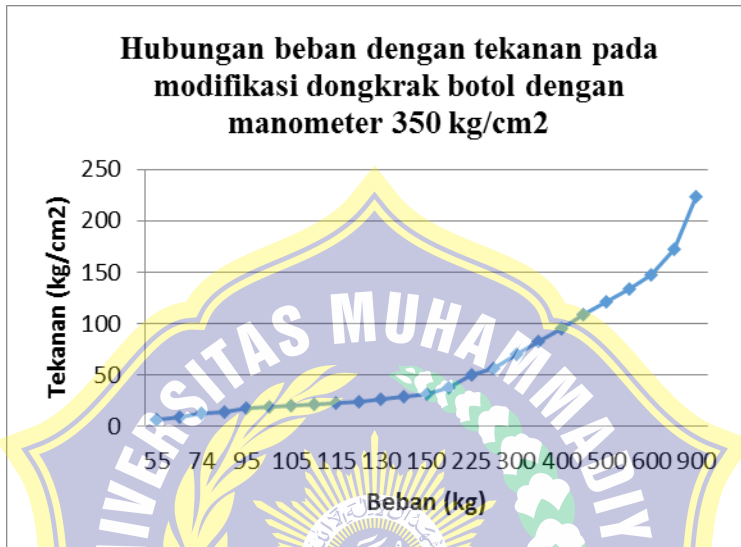
Tabel 4.1 Hasil pengujian Dongkrak modifikasi



No	Kg/cm <sup>2</sup>	Kg
1	6,5	55
2	9,3	64
3	12,5	74
4	14,44	84
5	17,26	95
6	18,54	100
7	19,83	105
8	21,11	110
9	22,39	115
10	23,68	120
11	26,24	130



12	28,81	140
13	31,25	150
14	37,79	175
15	50,62	225
16	57,04	250
17	69,87	300
18	82,70	350
19	95,53	400
20	108,36	450
21	121,19	500
22	134,02	550
23	146,85	600
24	172,51	700
25	223,84	900



Hasil pengujian dongkrak memperlihatkan hubungan antara tekanan manometer yang terbaca dengan kapasitas beban yang dapat diangkat. Karena keterbatasan material yang dapat diangkat maka pengujian hanya dilakukan sesuai dengan tabel diatas tidak bisa sesuai dengan kapasitas asal dongkrak yang berkapasitas 3 Ton.

### **Estimasi Biaya Pengerjaan**

Modifikasi yang dilakukan pada dongkrak botol kapasitas 3 ton merk tekiro dilakukan untuk mendapatkan spesifikasi dongkrak yang memiliki manometer yang akan digunakan untuk daya penggerak untuk alat uji tarik yang didesain tim teknis Laboratorium Produksi Teknik Mesin UM Surabaya.

Ada beberapa pembiayaan yang harus dikeluarkan untuk memodifikasi dongkrak tersebut, adapun biaya-biaya tersebut antara lain sebagai berikut :

Tabel 4.3 Rincian Biaya Pengadaan Dongkrak Modifikasi dengan Manometer

No	Pekerjaan / Alat	Jumlah	Satuan	Biaya (Rp)
1	Biaya bongkar dan rakit	1	Ls	100.000
2	Biaya Bor dan tap	1	Ls	100.000
3	Nephe	1	pcs	15.000
4	Elbow	1	pcs	35.000

5	Manometer	1	pcs	125.000
6	Dongkrak kap. 3 Ton	1	pcs	225.000
	Total Pembiayaan =			600.000

Dari biaya total yang sudah dikeluarkan untuk pembelian dan modifikasi dongkrak botol tersebut diperoleh nilai tambah kurang lebih sebesar 3 jutaan. Perhitungan ini diperoleh dari membandingkan harga pembelian dongkrak type sejenis dengan manometer yang sudah terpasang yang ada dipasaran, dimana harga dongkrak botol bermanometer di pasaran kurang lebih dikisaran 4 juta – 5 juta.

Sehingga pekerjaan modifikasi dongkrak botol telah dilakukan mendapatkan nilai tambah sebagai berikut :

1. Ada penghematan biaya pengadaan dongkrak dari pembuatan alat uji tarik.
2. Mengetahui dengan detail struktur dongkrak botol.

3. Mengetahui dan memahami cara modifikasi dongkrak botol yang baik sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif usaha di unit usaha laboratorium Produksi Teknik Mesin UM Surabaya.

