

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan di Balai Karya, jln.Singosari Universitas Diponegoro Semarang jurusan Diploma III Teknik Mesin, maka kesimpulan adalah :

1. Tangki kompresor kapasitas 163,16 liter, mampu menampung udara pada tekanan maksimal sebesar 6 bar (dari kapasitas kompresor 1/4 HP), dengan putaran kompresor sebesar 474 rpm dan menggunakan motor listrik dengan kapasitas motor 1/2 HP.
2. Semakin besar tekanan *discharge* kompresor maka semakin kecil nilai dari massa udara aktualnya, volume udara actual dan juga efisiensi volume udara actual kompresor.
3. Dari hasil pengujian kinerja alat uji kompresor torak satu tingkat ini diperoleh hasil bahwa massa udara *actual* kompresor sebesar 0.173 kg, volume *actual* kompresor sebesar 0,0005m<sup>3</sup>/s, efisiensi volumetrik udara kompresor tertinggi 0,8931, efisiensi *energy* 38,1 % pada tekanan *discharge* maksimal kompresor (6bar) dan untuk daya maksimal kompresor yang dibutuhkan dalam melakukan pengujian adalah 95 watt.
4. Dengan kecepatan putaran motor listrik 1400 rpm dan diameter pully motor listrik serta kompresor yang masing-masing 6 cm dan 17 cm, diperoleh

kecepatan putar kompresor sebenarnya 494 rpm, namun pada alat pembacaan tachometer diperoleh 474 rpm, ini disebabkan karena adanya kerugian gaya gesek pada v-bell, sehingga kecepatan putaran kompresor tidak mencapai 494 rpm.

**SPEKIFIKASI MESIN YANG SUDAH DIMODIFIKASI :**

NO	KOMPONEN-KOMPONEN	BAHAN	UKURAN
1	TangkiKompresor	ST 37	163,16 liter
2	Kompresor	BesiCor	¼ HP
p3	Motor Listrik	BesiCor	½ HP
4	Rangka	ST 37	110 x 40 (cm)
5	Kabel Panel	Karet	6 meter
6	Ampere Meter	Standar	0-15 Ampere
7	Volt Meter	Standar	0-300 Volt
8	Papanindikator	Triplek	30x40cm
9	Thermometer	Standar	100 <sup>0</sup> C
10	Manometer tekanantangki	Standar	0-16 bar
11	Manometer tekanankompresor	Standar	0-16 bar
12	Selangkeluar tangki	Plastik	8 bar
13	Pipatekananmasuktangki	Standar	(8,5X14)4 Mpa
14	Selang indicator tekanankerja	Standar	8 bar
15	Receiver	Standar	AC dryer
16	Pulley motor	ST 37	3'
17	Filter Udara	Standar	1x05'
18	Thermometer tangki	Standar	100 <sup>0</sup> C
19	Peredam	Karet	1,5'
20	Roda	Karet	2'
21	Sabuk V-belt	Karet	B-40
22	MCB	Atom	Standar
23	Switch	Atom	Standar

## 5.2 Saran

1. Sebelum melakukan pengambilan data saat pengujian. Harus dilakukan pemanasan mesin pada temperature tertentu, supaya saat pengambilan data dapat diperoleh hasil yang sesuai dengan kenyataannya.
2. Periksa komponen-komponen yang akan digunakan sampai kondisinya baik untuk melakukan pengujian, supaya hasil data yang diperoleh menjadi lebih real dan akurat dengan kenyataannya.