DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
2.1	Komposisi udara di atmosfir	5
2.2	Klasifikasi kompresor udara berdasarkan prinsip kerja	6
2.3	Proses kompresi pada kompresor tipe *screw*	7
2.4	Cara Kerja *oil free dry screw compressor*	8
2.5	Konstribusi biaya sebuah sistem udara bertekanan	11
2.6	Jaringan pipa distribusi udara bertekanan	15
2.7	Model sederhana identifikasi kebutuhan daya sebuah kompresor	16
2.8	Diagram pressure drop terhadap kenaikan konsumsi energi listrik	17
2.9	Potensi pressure drop pada sistem pipa udara bertekanan	17
2.10	Contoh pola konsumsi udara bertekanan	20
2.11	Alat ukur kebocoran	21
3.1	Diagram alir penelitian	25
3.2	Kompresor udara merk Atlas Copco ZT 30 nomor seri AIF 050473	26
3.3	Kompresor udara merk Atlas Copco ZT 30 nomor seri AIF 050472	26
3.4	Kompresor udara merk Kobelco ALE30A-5H nomor seri 6E1111	27
3.5	Kompresor udara merk Mitsui Seiki U-14375A	27
3.6	Kompresor udara Merk Ingersoll Rand IRN55K-OF	27
3.7	*Orifice Flowmeter*	28
3.8	Pengukur daya (*Powermeter*)	29
3.9	*Pressure Gauge*	30
3.10	*Thermometer analog*	30
3.11	*Thermal mass flowmeter*	31
3.12	*Data logger*	32
3.13	*Drill jig*	32
3.14	Pemasangan *orifice flow meter*	33
3.15	Pemasangan pengukur daya	34

UNIVERSITAS MERCU BUANA

3.16	Panel kontrol kompresor	35
3.17	Pengukuran *flow* kompresor	36
3.18	Pengukuran daya kompresor	36
3.19	Pemasangan Sensor *Thermal Mass Flowmeter*	37
3.20	Konfigurasi Pengukuran Pada *Logger*	38
3.21	Konfigurasi pipa distribusi terpasang	40
4.1	Grafik hasil pengukuran kompresor udara No. 1	44
4.2	Grafik hasil pengukuran kompresor udara No. 2	44
4.3	Grafik hasil pengukuran kompresor udara No. 3	45
4.4	Grafik hasil pengukuran kompresor udara No. 4	46
4.5	Grafik hasil pengukuran kompresor udara No. 5	46
4.6	Grafik perbandingan *specific power consumption* per kompresor	47
4.7	Konfigurasi pipa distribusi	50
4.8	Profil penggunaan udara bertekanan di Area I	51
4.9	Profil Penggunaan udara bertekanan di Area II	52
4.10	Profil Penggunaan udara bertekanan di Area III	53
4.11	Improvisasi konfigurasi pipa utama dan ditribusi	59
4.12	Skema pengontrolan secara bertingkat (*Cascade*)	61
4.13	*Power* dan *air demand* pada *variable speed*	63
4.14	*Pressure band* dengan *variable speed*	64
4.15	Konfigurasi sistem pengontrolan terpusat	65
4.16	Pola pemakaian udara bertekanan kompresor dengan inverter	67

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/