UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN KOMPRESOR UDARA UNTUK KEBUTUHAN UDARA TEKAN DI INDUSTRI DENGAN SPESIFIKASI KAPASITAS 5000 M3/JAM DAN TEKANAN 10 ATM
Prima Agus Teika, Ir. Purnomo, MSMC., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Kompresor adalah mesin yang digunakan untuk memampatkan gas atau udara sehingga menghasilkan udara tekan. Salah satu jenis kompresor adalah kompresor jenis torak dimana prinsip kerjanya dengan cara mengkonversi energi mekanik penggerak menjadi energi aliran yaitu mengubah gerakan putar dari poros engkol yang diteruskan ke batang penghubung menjadi gerak bolak – balik torak di dalam silinder untuk melakukan langkah isap dan tekan terhadap udara atau gas.

Kompresor yang dirancang merupakan jenis kompresor torak yang digunakan untuk kebutuhan udara tekan di industri dengan kapasitas 5000 m^3/jam dan tekanan 10 atm. Bagian - bagian dalam kompresor ini meliputi silinder, torak, batang penghubung, poros engkol, bantalan, katup isap dan tekan, *crankcase*, pompa minyak pelumas, *intercooler,* dan *aftercooler*.

Kompresor torak yang dirancang mempunyai 2 tingkat dimana silinder tingkat pertama berdiameter 940 mm dan silinder tingkat kedua berdiameter 505 mm. Daya yang digunakan untuk memutar poros sebesar 516,25 kW atau 865,36 HP dengan putaran 300 rpm yang akan digerakkan oleh motor listrik dengan daya 900 HP dan putaran 750 rpm.

Kata kunci :Kompresor torak, udara, silinder, torak, batang penghubung, poros engkol, motor listrik, *intercooler*, *aftercooler*