UNIVERSITAS GADJAH MADA
PERANCANGAN ULANG KOMPRESOR TORAK PADA SUATU SISTEM H2 PLANT UNTUK MENAIKAN TEKANAN GAS ALAM DARI TEKANAN 3,35 KG/CMÂ² MENJADI TEKANAN OPERASI SEKITAR 34,2 KG/CMÂ² DENGAN KAPASITAS ALIR 14628 M3/JAM.
URFIYAN INDRA LOKAVANI, Ir. Purnomo, MSMC., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Kompresor merupakan peralatan mekanis yang digunakan untuk menghasilkan gas yang bertekanan. Kompresor akan mengkonversikan energi mekanik penggerak menjadi energi aliran. Dalam proses pengolahan minyak bumi kompresor sangat dibutuhkan dalam menangani proses-proses tertentu. Salah satunya adalah proses kompresi gas alam pada H_2 *plant* dengan kompresor torak.

Kompresor torak pada dasarnya dibuat sedemikian rupa sehingga gerakan putar dari penggerak mula diubah menjadi gerakan bolak-balik. Gerakan ini diperoleh dengan menggerakkan poros engkol dan batang penghubung yang menghasilkan gerak bolak-balik pada torak. Gerakan ini menghisap gas ke dalam silinder dan memampatkannya.

Dalam tulisan ini dibuat sebuah perancangan kompresor torak yang digunakan pada suatu sistem H_2 *plant*. Perancangan kompresor ini terdiri dari perancangan silinder, torak, batang torak, kepala silang, batang penghubung, poros engkol dan komponen pendukung. Dari perancangan ini dihasilkan kompresor torak dua tingkat kerja ganda dengan diameter silinder tingkat pertama 605 mm sedangkan untuk tingkat kedua 475 mm. Panjang langkah torak tingkat pertama dan kedua sama yaitu 303 mm dengan kecepatan torak 3,27 m/s.

Kata kunci: kompresor torak, dua tingkat, H_2 *plant*.