



INTISARI

Penelitian ini akan mendeskripsikan tentang pengaruh *maintenance* 4000 jam kerja terhadap performa kompresor VLP dengan metode eksperimen di PT VICO Indonesia. Karena kompresor VLP merupakan bagian penting dalam Gas Plant di PT VICO Indonesia. Kompresor VLP menggunakan jenis yaitu kompresor sentrifugal. Kompresor ini dikenal berbeda karakteristiknya jika dibandingkan dengan mesin *reciprocating*. Perubahan kecil pada rasio kompresi menghasilkan perubahan besar pada hasil kompresi dan efisiensinya.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat menunjukkan hubungan yang linier antara head, efisiensi dan power kompresor VLP-7030 pada isentropic dan polytropic sebelum dilakukan *maintenance* 4.000 jam kerja dan sesudah dilakukan *maintenance* 4.000 jam kerja. Dari hasil *maintenance* 4.000 jam kerja yang dilakukan pada 26-27 Januari 2016 diperoleh kenaikan pada efisiensi dan head walaupun tidak terlalu signifikan, pada isentropic dan polytropic yaitu berkisar 6-7% dan head sebesar 6.000-7.000 ft. Hasil ini masih jauh dari standar desain kompresor yang tertera pada table 2.4 yaitu untuk inlet volume yang sebenarnya (ACFM) 9.600-9.800 seharusnya memiliki efisiensi polytropic 86% dan efisiensi isentropic 83% sedangkan dalam perhitungan memiliki efisiensi polytropic sebesar 65% dan efisiensi isentropic sebesar 59%, hal ini disebabkan karena pada saat *maintenance* 4000 jam kerja hanya dilakukan pembersihan pada kompresor saja dan tidak dilakukan pergantian-pergantian komponen yang sudah tidak seperti desain, contohnya seperti pada bearing.

Power yang dibutuhkan kompresor semakin sedikit dibandingkan dengan sebelum *maintenance* yaitu mengalami penurunan 100-200 HP. Hal ini disebabkan setelah kompresor VLP 7030 dilakukan *maintenance*, kompresor VLP menjadi bersih dan tidak ada pengotor-pengotor yang menghambat dan menyebabkan kerja kompresor menjadi lebih ringan oleh karena itu power yang dibutuhkan lebih sedikit.

Kata Kunci : Kompresor VLP C-7030, Maintenance 4.000 Jam Kerja,