

ABSTRAK

PPSDM Migas berlokasi di Jl.Sorogo No.1 Cepu Desa Karangboyo, Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah dengan produk utama dari pengolahan minyak mentah meliputi Pertasol CA, Pertasol CB, Pertasol CC, residu, dan solar. Dalam pengolahan minyak mentah tersebut perlu adanya unit pendukung yaitu unit utilitas. Pada unit utilitas PPSDM Migas menyediakan kebutuhan air minum, air industri, dan lain-lain. Untuk kebutuhan air yang ada di PPSDM Migas disuplai dari unit *water treatment* dengan bahan baku air Sungai Bengawan Solo. Proses pengolahan air yang ada di PPSDM Migas Cepu meliputi beberapa tahap yaitu *screening*, sedimentasi, koagulasi serta flokulasi, aerasi, filtrasi, disinfektan, penimbunan serta pengumpulan, dan distribusi.

Tujuan dari laporan ini adalah menghitung kinerja pada Pompa Sentrifugal Kali Solo 1 No.2 di Unit *Water Treatment* Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi Cepu. Pompa sentrifugal adalah suatu *rotating machine* dimana aliran dan tekanan fluida dibangkitkan secara dinamik. Pompa ini memindahkan energi ke fluida melalui perubahan kecepatan aliran fluida didalam impeller dan rumah pompa sebagai laluan tetap.

Berdasarkan hasil aktual yang ada di lapangan didapatkan debit sebesar 130,63 m³/jam dan hasil perhitungan didapatkan efisiensi dari pompa sentrifugal Kali Solo 1 No.2 sebesar 5%. Dari hasil pengamatan di lapangan terdapat kebocoran pada pompa melalui *seal* melebihi *standard* (maksimal kebocoran yang diijinkan adalah 0,5 cm³/s) yang berlaku. Terjadinya penurunan efisiensi ini dikarenakan adanya kebocoran dari *seal* pompa sedangkan daya listrik yang dibutuhkan tetap akan tetapi debit yang dihasilkan menurun dan tidak sesuai dengan yang tercantum di *name plate* pompa.

Kata kunci : Air sungai, Efisiensi, Pompa sentrifugal, PPSDM Migas, *Seal*, *Water Treatment*,