

ABSTRAK

Turbin uap merupakan salah satu dari beberapa jenis pembangkit listrik di Indonesia. Turbin uap harus selalu siap beroperasi untuk dapat menghasilkan listrik untuk Indonesia, khususnya Turbin Uap PLTGU Muara Tawar yang menyuplai listrik untuk Jawa-Bali. Sistem *turning gear* pada turbin uap sangat berperan penting pada proses pengoperasian khususnya ketika proses *start*, *shutdown* dan ketika *standby*. Pompa *turning* beroperasi untuk memutar poros turbin uap pada kecepatan 4 rpm ketika *standby* untuk menghindari lendutan pada poros turbin dan 57 rpm ketika turbin uap akan beroperasi. Kegagalan fungsi pada pompa *turning gear* salah satunya disebabkan oleh pompa *turning*. Pompa *turning* adalah jenis pompa aksial *piston* dengan perpindahan 100 cm^3 per revolusi, beroperasi dengan tekanan 100 bar. Pompa *turning* tidak memiliki cadangan pada sistem turbin uap, sehingga jika terjadi kegagalan fungsi pada pompa berakibat turbin uap tidak dapat beroperasi. Analisa pada sistem *turning gear* dilakukan khususnya pada pompa *turning*, mengenai kinerja, performa dan kemungkinan kegagalan fungsi pompa. Kerugian akibat kerusakan pompa *turning* berupa rusaknya komponen lain dan kerugian pada sisi ekonomis pembangkit. Kerugian finansial akibat kerusakan pompa *turning* berdasarkan EAF *Lost Production* mencapai 3,2 Miliar Rupiah. Diperlukan adanya manajemen operasi dan pemeliharaan agar dapat memastikan pompa siap beroperasi dan terhindar dari kegagalan. Fungsi duplikasi atau cadangan pompa *turning* untuk menjaga proses pengoperasian turbin uap dapat berjalan dengan baik dan terhindar dari kerugian akibat kegagalan pompa dengan sistem pemeliharaan yang terjadwal.

Kata kunci : Turbin uap, pompa *turning*, kelayakan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA