

ABSTRAK

Unit amonia adalah salah satu unit produksi yang ada di pabrik PT PUPUK KUJANG. Unit ini berfungsi untuk menghasilkan amonia yang merupakan bahan dasar dari pupuk urea. Kompresor yang digunakan untuk mengkompresi gas sintesa ini digerakkan oleh turbin. Turbin yang digunakan adalah dua buah turbin yang dipasangkan secara seri, yaitu turbin KR25 dan V25 yang di produksi oleh AEG-KANIS asal Jerman. Turbine tersebut membutuhkan *bearing* untuk menahan beban radial yang terjadi pada poros. Permasalahannya adalah sejauh mana pengaruh *clearance bearing* terhadap *power loose bearing journal*. Analisa ini bertujuan untuk menganalisa berapa *power loose* pada suatu *bearing* terhadap range nilai *clearance* 0.18~0.22 mm pada turbin KR25 dan 0.14~0.16 mm pada turbine V25.

Metodologi yang dipakai dalam analisis ini melalui beberapa tahap yaitu tahap identifikasi dimana terdapat perumusan masalah, tujuan serta manfaat yang didapat dari analisis ini. Kedua adalah tahap pengumpulan dan pengolahan data dimana terdapat 2 faktor utama yang menjadi pokok yaitu studi pustaka dan studi lapangan sehingga menghasilkan data-data yang harus diperoleh untuk materi/bahan perhitungan. Data tersebut diperoleh dari data survei ke lapangan. Tahap yang terakhir adalah tahap pengambilan kesimpulan dimana disimpulkan berupa tabel perhitungan dimana diperoleh *power loose* yang berbeda beda berdasarkan nilai range *clearance* yang diizinkan.

Data data yang didapat dari survei di lapangan dijadikan bahan perhitungan. Analisa dilakukan berdasarkan diagram alir perhitungan dimana dihitung tiap tiap *clearance* hingga mendapatkan suatu table perbandingan serta kurva nilai *clearance* terhadap *power loose bearing journal*. Semakin besar nilai *clearance* semakin kecil *power loose* yang diperoleh. Dari hasil analisis, *power loose* yang paling kecil dinilai *clearance* 0.22 mm untuk *governor end* dan 0.264 mm untuk *far end* pada turbine tipe KR25, serta 0.16 mm untuk *governor end* dan 0.16 mm untuk *far end* pada tipe turbine V25. Saran dari analisis ini adalah menambahkan perhitungan vibrasi sehingga bisa diketahui *power loose* yang kecil dan vibrasi yang aman.

Kata kunci : Turbin uap. *bearing* , *clearance*, *power loose*.