

ABSTRAK

Monitoring vibrasi adalah salahsatu metode kontrol kondisi peralatan mesin dalam kondisi operasi yang dapat menentukan suatu kondisi mesin. Semakin rendah nilai vibrasi pada suatu peralatan maka menunjukkan kondisi peralatan yang baik, sebaliknya semakin tinggi nilai vibrasi suatu peralatan mengindikasikan peralatan tersebut dalam kondisi yang kurang baik. Parameter dalam pengukuran yang digunakan yaitu *vibration velocity*, *vibration enveloping* dan *vibration acceleration* dengan 3 titik pengukuran yaitu pada sumbu horizontal, vertikal dan aksial. Penggunaan alat ukur SKF Microlog Gx dan *software* SKF @*ptitude Analyst* dapat memberikan hasil yang akurat pada analisa vibrasi. Analisa vibrasi menggunakan metode FFT(*Fourier Fast Transform*) sebagai transformasi dari gelombang berbasis waktu menjadi fungsi dari frekuensi untuk mendeteksi kerusakan yang akan terjadi.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa kerusakan atau kegagalan yang terjadi adalah *misalignment* pada motor dengan nilai amplitudo 10,732 gE yang muncul 1-3X pada 1xRPM dan *mechanical looseness* pada *Fan* dengan nilai amplitudo 8.647 gE yang muncul 1-10x pada 1xRPM. Kemungkinan penyebab terjadinya kegagalan yaitu dikarenakan terjadinya kerusakan pada *seal pillow block* pada *Fan* yang menyebabkan pelumas pada *pillow block* berkurang sehingga berpengaruh pada komponen lainnya.

Hasil perbaikan dengan mengganti unit *pillow block* dilakukan untuk mencegah kerusakan yang lebih pada komponen yang lainnya, hasil pengukuran vibrasi menunjukkan mesin dalam kondisi yang baik.

Kata kunci: *Exhaust fan*, *monitoring* vibrasi, SKF Microlog Gx analyzer, FFT (*Fourier Fast Transform*).