

INTISARI

Pompa sentrifugal merupakan alat yang digunakan untuk mengalirkan fluida dari satu tempat ketempat lain dengan menggunakan sebuah impeler. Impeler adalah komponen utama pada pompa sentrifugal. Kerusakan impeler merupakan kerusakan yang paling sering terjadi pada komponen pompa sentrifugal. Condition monitoring berbasis sinyal getaran adalah salah satu metode deteksi kerusakan pada impeler pompa sentrifugal yang banyak diteliti dan digunakan.

Pada penelitian ini digunakan metode deteksi kerusakan dengan menggunakan sinyal getaran berbasis domain frekuensi. Beberapa tingkatan kerusakan impeler diuji pada penelitian ini yaitu kerusakan tipe I, II, III, IV, V, VI dan VII yang berturut-turut semakin parah tingkatan kerusakannya.

Hasil penelitian menunjukkan kerusakan yang terjadi pada impeler pompa sentrifugal mengalami peningkatan nilai amplitudo pada frekuensi impeler disetiap level kerusakannya. Metode analisa sinyal getaran yang dikembangkan menunjukkan semakin parah (lanjut) kerusakan pada impeler maka peningkatan nilai amplitudo frekuensi impeler (f_i) akan semakin besar.

Kata Kunci : Pompa Sentrifugal, Impeler, Sinyal Getaran.