

ABSTRAK

Pengujian mesin diperlukan saat mesin telah melalui perawatan atau perbaikan untuk memastikan keamanan dan performa dari mesin tersebut. Dalam pengujian mesin digunakan berbagai macam instrumen untuk mendapatkan nilai dari parameter yang diperlukan sebagai syarat sebuah mesin dapat dikatakan lulus uji. Untuk memastikan standar pengukuran, maka perlu dilakukan sebuah metode untuk menyamakan hasil perhitungan mesin di fasilitas dan OEM. Metode tersebut dinamakan korelasi. Salah satu cara untuk menjaga validitas korelasi adalah dengan melakukan trend monitoring. Trend monitoring dilakukan dengan cara merekam dan memasukan data hasil pengujian kedalam grafik untuk selanjutnya dievaluasi. Metode yang digunakan untuk melakukan trend monitoring di PT Nusantara Turbin dan Propulsi adalah dengan menggunakan *Exponentially Weighted Moving Average*. Penelitian ini membandingkan metode EWMA yang digunakan oleh PT Nusantara Turbin dan Propulsi dengan metode *Cumulative Sum*. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa grafik CUSUM mampu mendeteksi nilai yang keluar dari batas kendali. Terlihat dari penelitian ini bahwa diagram CUSUM mampu mendeteksi nilai yang keluar batas dengan nilai 17,080520 dengan batas kendali sebesar 16,854249. Sedangkan grafik EWMA tidak. Tetapi grafik EWMA bisa digunakan sebagai faktor koreksi untuk pengujian yang akan dilakukan.

Kata kunci: CUSUM, EWMA, korelasi, pengujian mesin pesawat, *trend monitoring*,