

ABSTRAK

Persaingan dunia usaha yang semakin ketat memberikan tantangan bagi perusahaan untuk menjalankan bisnisnya secara berkelanjutan dan meminimasi gangguan yang terjadi selama menjalankan proses usahanya. Salah satu faktor adalah ketepatan waktu proses produksi.

DC Drive system merupakan penggerak utama proses produksi *tinplate* di PT Latinusa, oleh karena itu diperlukan kehandalan sistem untuk meminimalkan kejadian *breakdown* akibat performa *drive system*. *DC drive system* merupakan penyebab utama terjadinya *breakdown* proses produksi *tinplate*. Selain itu, *DC drive system* yang dimiliki saat ini merupakan sistem yang sudah *obsolete*.

FMEA merupakan teknik evaluasi tingkat kehandalan dari sebuah sistem untuk menentukan efek kegagalan dari sistem tersebut. Metode analisis penelitian menggunakan *design FMEA* dengan menghitung nilai RPN (*risk priority number*). Semakin tinggi nilai RPN, semakin tinggi kebutuhan untuk mengambil suatu tindakan perbaikan. Tetapi jika nilai RPN rendah menunjukkan kehandalan mesin tinggi dan hanya membutuhkan sedikit perawatan.

Berdasarkan hasil perhitungan RPN terhadap *drive system*, nilai RPN tertinggi berturut-turut adalah *DC Motor*, *Command module*, *I Controller module* dan *mechanical system*. Nilai RPN untuk keempat faktor tersebut masing-masing 1356, 1024, 1020 dan 640. Jumlah nilai RPN untuk keempat item tersebut mencapai 78,54% dari total nilai RPN seluruh item *drive control* yang mencapai 5144. Oleh karena itu, langkah penyelesaian dilakukan terhadap faktor tersebut.

Proses penggantian *DC drive system* menjadi *AC drive system* agar segera dilakukan untuk menjamin keberlangsungan operasi dan peningkatan kualitas *tinplate*. Penggantian tersebut memerlukan investasi yang besar oleh karena itu perlu adanya kajian mendalam dari berbagai aspek terutama berkaitan dengan aspek ekonomis, resiko dan pasar. Untuk penelitian lanjutan perlu dilakukan pengukuran analisis *breakdown drive system* dengan menggunakan metode FMEA setelah dilakukan penggantian AC Motor.