

## ABSTRAK

PT. GMF AeroAsia adalah perusahaan yang bergerak dibidang MRO (*Maintenance, Repair, dan Overhaul*). Salah satu unitnya adalah IGTE (*Industrial Gas Turbine Engine*) khusus untuk memberikan pelayanan *repair part Turbine Industrial Engine* saja. Pada proses *repair* terdapat 2 proses utama, yaitu proses *welding* dan proses *coating*. Pada proses *repair part*, ditemukan tingginya persentase cacat *part* pada proses *coating* terhadap *part* yang dianalisis yaitu *Nozzle, EV Burner, Blade, Transition Piece, dan Stage Bucket* karena merupakan *part* yang banyak di-*repair* pada periode 2014. Target perusahaan untuk hasil *repair* adalah 0% cacat sehingga tidak ada toleransi untuk *part* yang cacat. berdasarkan analisis yang telah dilakukan cacat *thickness* pada proses *coating* adalah cacat tertinggi pada periode 2014 yaitu mencapai 33% melebihi target perusahaan yang telah ditentukan. Hal ini mengakibatkan *part* tersebut harus di-*repair* ulang terus menerus sampai tidak cacat. *Six sigma* merupakan suatu pendekatan kualitas yang dramatic menuju *zero defect*. Sehingga metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tingginya persentase cacat pada proses *coating* adalah dengan menggunakan metode *Six Sigma* dengan tahapannya DMAI. Pada tahap *Define*, dilakukan identifikasi CTQ yaitu kesempurnaan *part* secara visual, kesempurnaan *part* pada bagian dalam dan kesesuaian bentuk *part*. Pada tahap *Measure*, diketahui bahwa rata-rata nilai *sigma* pada proses *coating* yaitu 3,285 *sigma*. Pada tahap *Analyze* diketahui bahwa akar penyebab masalah yang dianalisis dengan menggunakan *5whys analyze* adalah jarak *spraygun* dengan substrat, kecepatan gerakan *gun* tidak konsisten, *powder feeder rate* tinggi, kemampuan operator berbeda-beda, *gun* sulit menggapai daerah tertentu, *air compresor* sering turun. Setelah akar permasalahan diidentifikasi dan dianalisis, pada tahap *Improve* diberikan usulan untuk mengatasi akar penyebab masalah yang terjadi berdasarkan hasil prioritas dengan menggunakan FMEA dan jurnal, dipilih jarak *spraygun* dengan substrat untuk diberikan usulan perbaikan. Pemilihan usulan perbaikan menggunakan metode *scoring*. Berdasarkan perhitungan dengan metode *scoring* diperoleh *score* tertinggi pada usulan 1 dengan *score* 3,30 yaitu usulan mendesain model konseptual sensor jarak yang optimal.

**Kata Kunci :** *Six Sigma, 5whys Analyzse, FMEA, Scoring Method*