

## ABSTRAK

PT. Surya Toto Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri saniter dan perlengkapan saniter. PT. Surya Toto Indonesia memproses *polishing* sebagai hasil akhir sebelum packing dan banyak mengalami permasalahan dalam kualitas produk yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan usulan penurunan cacat pada masalah yang dihadapi perusahaan tersebut dengan menggunakan metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA) dan dengan *tool's* pendukungnya yaitu Diagram *Pareto*, Diagram Sebab dan Akibat (*Cause-And-Effect Diagram/fishbone/Ishikawa*), diagram matriks, dan *Fault Tree Analysis* (FTA).

Hasil analisa pada permasalahan *Polishing* diketahui bahwa terdapat lima jenis cacat yaitu Menokori, Kizu, Nami, Penyok, Berubah Bentuk. Pengolahan data dengan menggunakan diagram *pareto* dapat disimpulkan bahwa jenis cacat yang dominan terjadi pada proses *polishing* yaitu jenis cacat Menokori. Melalui *brainstorming*, wawancara, melakukan pengamatan di lantai produksi serta melakukan analisa dengan metode *cause-and-effect analysis* didapatkan faktor-faktor penyebab yang dominan dalam permasalahan yaitu faktor manusia, material, mesin, metode dan faktor lingkungan. Pengolahan hasil dari metode *cause-and-effect analysis* dengan menggunakan diagram matriks untuk mengetahui skala prioritas penyebab cacat dapat disimpulkan bahwa penyebab yang memiliki skala prioritas terbesar yaitu perawatan mesin, kebersihan mesin, settingan, kualitas bahan baku, temperatur, jumlah bahan pembantu, tekanan *steam* dan tekanan uap. Hasil diagram matriks dianalisa untuk mencari akar permasalahan dengan menggunakan *fault tree analysis* (FTA).

Hasil analisa dengan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA) dapat disimpulkan bahwa fungsi proses yang memperoleh nilai *severity* 9 yaitu temperatur melebihi standar (di atas 280°C), tekanan *steam* melebihi standar (di atas 3,5 bar) dan tekanan uap melebihi standar (di atas 2 bar) harus ditangani terlebih dahulu karena akibat yang ditimbulkan dapat membahayakan mesin produksi dan karyawan. Penyebab kegagalan potensial pada *polishing* berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) terbesar yaitu fungsi proses temperatur melebihi standar dengan nilai RPN sebesar 270. Rekomendasi *action* yang diusulkan untuk mencegah masalah ini yaitu gunakan lembar pengamatan temperatur, periksa hasil lembar pengamatan temperatur dan gunakan lembar instruksi settingan pada mesin yang diletakkan dekat mesin yang akan disetting dengan tujuan untuk mempermudah operator dalam mengatur setelan mesin. Rekomendasi *action* yang diusulkan untuk mendeteksi terjadinya kegagalan potensial yaitu gunakan alat pengukur temperatur (*thermometer* atau yang lainnya) yang mendeteksi suhu dan kesalahan secara otomatis atau gunakan *software* yang selalu mengamati temperatur proses yaitu *software Refinery LogSheetData Analysis* bertujuan untuk mengetahui temperatur yang digunakan dalam proses dan memberi tanda jika ada kesalahan dalam temperatur proses.