

USULAN PENGENDALIAN KUALITAS PROSES *AIRCRAFT PAINTING*  
MENGUNAKAN METODE *FAILURE MODE EFFECT ANALYZE* (FMEA)  
DAN *FAULT TREE ANALYZE* (FTA) PADA HANGAR *PAINTING* PT XYZ

Disusun Oleh:  
GEDE INDRA LESMANA  
NIM. 14020019

ABSTRAK

Dalam era perdagangan bebas seperti sekarang ini, dimana persaingan produk semakin marak, kualitas produk dan pelayanan menjadi sangat penting untuk ditonjolkan. Sebab bila hal ini tidak ditonjolkan maka konsekuensi logisnya adalah bahwa kualitas produk dan pelayanan yang ditawarkan bisa tergeser oleh kualitas produk dan pelayanan lain yang sejenis, yang lebih meyakinkan konsumen. Hal inilah yang menjadi dasar tujuan PT XYZ untuk mengendalikan kualitas proses *aircraft painting*, terutama untuk meminimalisir hasil *painting* yang cacat atau gagal. Karena jika dihasilkan kualitas *painting* yang kurang baik akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan dan konsumen menjadi tidak puas dengan pelayanan yang diberikan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA merupakan teknik evaluasi tingkat keandalan dari sebuah sistem untuk menentukan efek dari kegagalan dari sistem tersebut. Dalam penelitian ini tipe FMEA yang digunakan adalah tipe *Process FMEA*, karena akan digunakan untuk menganalisis setiap proses yang terjadi pada proses *aircraft painting*. Selain FMEA dalam penelitian ini juga digunakan FTA, yaitu *Fault Tree Analysis* (FTA) adalah sebuah teknik untuk menghubungkan beberapa rangkaian kejadian yang menghasilkan sebuah kejadian lain. Disamping metode FMEA dan FTA yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini, digunakan juga alat bantu dari alat-alat perbaikan kualitas yaitu diantaranya: *Control Chart*, *Pareto Diagram*, dan *Cause and Effect Diagram* (*Fishbone Diagram*).

Dalam penelitian ini didapat bahwa kapabilitas proses *aircraft painting* di Hangar *Painting* PT XYZ masih rendah sehingga perlu ditingkatkan pengendalian, masih ditemukannya permasalahan setiap proses *aircraft painting*, terdapat perbedaan waktu antara waktu pengamatan (waktu sesungguhnya proses) dengan waktu yang terjadi dilapangan yang disebabkan oleh *defect/cacat* terjadi setiap proses *aircraft painting* berlangsung yang membutuhkan waktu tambahan untuk terjadinya *rework/perbaikan*, terdapat 5 *defect/cacat* yang perlu menjadi perhatian pada saat ini yaitu *Rought/kasar*, *Buble*, bergelombang/tidak rata, akibat serangga, dan *orange peel*, serta dari hasil FMEA didapatkan 16 moda kegagalan potensial (*Potensial Failure Mode*) yang perlu di analisis dengan metode FTA dan perlu perbaikan saat ini dalam hal meningkatkan kualitas hasil *painting* di Hangar *Painting* PT XYZ.

Kata kunci: Pengendalian Kualitas, *Aircraft Painting*, *Failure Mode and Effect Analysis*, *Fault Tree Analysis*, *Potential Cause*