

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di *PT. BATAM AERO TECHNIC* mengenai perancangan mitigasi resiko *human error* pada aktivitas *maintenance* dengan metode sedangkan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dan QRA (*Quantitative Risk Analysis*) dari analisa yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk kelalaian teknisi atau *human error* pada proses kegiatan *repainting body* pesawat dengan metode FMEA meliputi:
 - a. Hasil perhitungan jumlah frekuensi terjadinya kegagalan proses *painting Boeing 737-900 Series* yaitu pada kegagalan jenis *reject dust* sebesar 31,25 % hal ini disebabkan bagian yang akan dilakukan pengecatan ini tidak dicuci dengan bersih sehingga terdapat kotoran melekat pada permukaan tersebut sehingga setelah di cat permukaan terlihat tidak merata.
 - b. Penyumbang besar kesalahan pada kegiatan *dust* yaitu kurang sempurnanya pembersihan pada permukaan yang akan dicat sebesar jumlah kegagalan sebesar 20 kegagalan dari jumlah total kegagalan proses sebesar 144 proses yang mengalami kegagalan.
 - c. Hasil perhitungan analisa FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) pada kegagalan proses *painting Boeing 737-900 Series* dengan faktor yang disebabkan oleh *human error* yaitu kurang dilakukan perawatan dan pembersihan peralatan kerja setelah digunakan memiliki nilai RPN sebesar 448.
2. Akar penyebab masalah pada kegiatan *repainting body* pesawat dengan menggunakan metode QRA meliputi:
 - a. Berdasarkan perhitungan dari Risk Level di *Matriks House Of Risk* pada setiap level risiko pada setiap proses pengecatan yang dilakukan oleh manusia atau karyawan yaitu:

- a) Kegiatan *Washing atau Cleaning* memiliki kategori *level risk low* atau rendah.
 - b) Kegiatan *Sanding and Preparation* memiliki kategori *level risk medium* atau sedang.
 - c) Kegiatan *Masking* memiliki kategori *level risk medium* atau sedang.
 - d) Kegiatan *Primer* memiliki kategori *level risk high* atau tinggi.
 - e) Kegiatan *Topcoat* memiliki kategori *level risk medium* atau sedang.
- b. Berdasarkan perhitungan dari Risk Level di *Matriks House Of Risk* rekomendasi yang dilakukan oleh *PT. BATAM AERO TECHNIC* yaitu penggunaan APD sesuai dengan standar dan melakukan penggantian jika APD mulai rusak, menyiapkan peralatan kebersihan sehingga pada saat proses kerja pada beberapa area tersebut tetap kering, menyediakan peralatan kesehatan setiap sudut tempat kerja sehingga jika ada kecelakaan kerja bisa langsung ditangani, menyediakan sistem sirkulasi udara yang baik dan benar sehingga udara dapat terjadi penggantian antara udara yang kotor dengan udara yang bersih, melakukan pengawasan yang dilakukan oleh leader lapangan dan melakukan pelatihan keahlian painting dan memberikan beberapa tambahan radio atau speaker agar untuk menghindari fatigue yang berlebihan, melakukan pengawasan lapangan dan memberikan pelatihan kebersihan pada peralatan kerja serta instruksi kerja terkait pembersihan peralatan kerja

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini antara lain:

- a. Mengatasi permasalahan kegagalan proses *painting* Boeing 737-900 Series perlu diterapkan perbaikan secara terus menerus sehingga perusahaan dapat mencapai standar kualitas yang berlaku pada maskapai tersebut.
- b. Dibutuhkan pelatihan khusus yang berkesinambungan yang bisa meningkatkan keterampilan dan kemampuan karyawan bertambah pada proses *painting*.