

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bertambahnya jumlah maskapai pesawat seiring dengan peningkatan jumlah pekerjaan yang akan dilakukan sehingga saat ini dalam hal penanganan kegiatan perawatan harus ditangani dengan benar. Hal ini disebabkan ancaman bahaya dari kerusakan maskapai kualitas pekerjaan yang dilakukan yang tidak sesuai sehingga *cost of poor quality* meningkat. Potensi kegagalan ataupun resiko harus diketahui dari awalnya kegiatan bisnis pada maskapai penerbangan untuk menghindari kondisi yang tidak diinginkan baik segi kualitas ataupun dampak perawatan yang tidak sesuai prosedur. Potensi kesalahan dapat dihindari dengan dilakukannya pengendalian kerja saat melakukan perawatan, hal ini disebabkan karena pengendalian kerja merupakan salah satu tindakan perbaikan yang bersifat berkesinambungan karena dari hasil pengukuran dianalisa dan dilakukan dievaluasi untuk tindakan perbaikan selanjutnya.

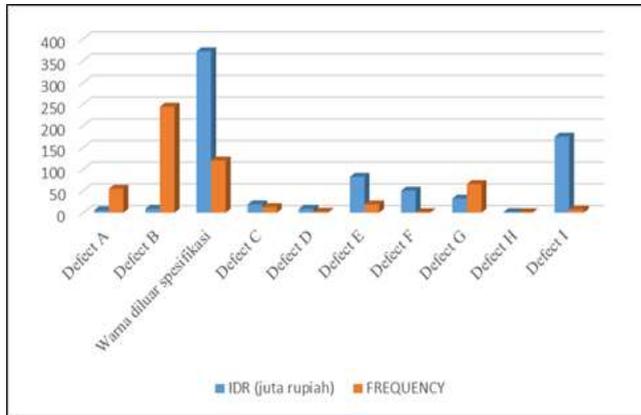
Kegiatan pengendalian kerja ini dilakukan secara terus-menerus sebagai proses PDCA. Pengendalian kerja dilakukan secara sistematis maka dengan kata lainnya pengendalian kerja dapat dilaksanakan oleh setiap bisa divisi baik divisi utama maupun pendukung. Pada *quality procedure* (QP) maupun prosedur bisnis (PB) yang dilakukan pada divisi harus bisa diterapkan sesuai dengan pedoman yang ada sehingga dalam proses kerja akan menghasilkan produk yang berkualitas dan untuk mendapatkan hasil tersebut diperlukan tindakan pencegahan dan pendekteksian produk yang mengalami cacat agar tidak menimbulkan biaya kualitas bertambah (Yulius et al., (2017).

Produk yang cacat dapat memiliki kerugian *material* maupun *nonmaterial* yang berasal dari oleh kelalaian manusia atau *human error* dan jika produk cacat tersebut tidak segera ditangani akan memberi dampak yang signifikan terhadap keuntungan yang diperoleh perusahaan (Hanggar Pratama ,2022).

Human error merupakan kesalahan yang mungkin bisa terjadi dalam saat penyelesaian suatu kegiatan pekerjaan yang spesifik yang dipengaruhi dari faktor luar pekerjaan dan didalam pekerjaan yang dapat menyebabkan terhambatnya pada proses operasi atau keselamatan atau bahkan dapat merusak benda dan peralatan (Miranda, 2018). Dengan demikian tidak boleh terdapat peluang sedikit kesalahan dalam hal perawatan pesawat. Salah satu kelalaian yang disebabkan oleh manusia yaitu tata cara membaca petunjuk *maintenance* kadang dianggap sesuatu yang seperti biasa saja karena hal tersebut atau pengerjaannya sering dilakukan berulang kali tetapi sebenarnya tindakan tersebut tidak dibenarkan sebab karena setiap pekerjaan dalam perawatan pesawat harus mengikuti prosedur yang ada.

Batam Aero Technic (BAT) perusahaan maskapai penerbangan dibawah pengawasan *Lion Air Group*. Seluruh perbaikan pesawat di lakukan pada Bandara Hang Nadim Batam. Beberapa pesawat melakukan perbaikan diantaranya yaitu pesawat *boeing 737*. Berdasarkan observasi dan instruksi kerja pada saat melakukan salah satu kegiatan perawatan pesawat terdapat kegiatan yang memiliki jumlah kecacatan terbesar yaitu pada proses perbaikan cat pesawat atau *repainting body*, setelah beberapa *leader* melakukan pengamatan dan *sampling* dari warna body pesawat yang diperbaiki atau dicat ulang masih terdapat kesalahan. Pemeriksaan ini dilakukan dengan dasar adanya *Costumer Relevant Quality Standard (CRQS)* milik perusahaan dari *Batam Aero Technic*.

Hal tersebut dapat terlihat pada grafik dalam bentuk diagram batang yang menyertakan jenis cacat yang terjadi pada saat proses pengerjaan *repainting* pada *body* pesawat.



Gambar 1. 1 Diagram frekuensi kegagalan Proses *Repainting* Pesawat

Sumber: Data Maintenance, 2022

Setiap permulaan tahun pihak manajemen dari beberapa unit, terutama pada divisi *maintenance* mencoba untuk menumbuhkan kepatuhan terhadap aturan dan prosedur kerja yang ada agar bisa menghindari kesalahan-kesalahan yang berasal dari pihak para pekerja dan mencoba untuk membiasakan bersikap yang benar saat bekerja dimulai sejak dini. Setiap peraturan yang dibuat agar seluruh karyawan dapat mematuhi peraturan yang berlaku agar dapat menciptakan kelancaran, keamanan dalam bekerja yang dapat terciptanya produk yang baik dan dalam bersikap yang baik juga dapat membuat setiap proses yang dilaluinya menjadi lebih berkualitas pada pencapaian akhir dari produk tersebut. Oleh sebab itu perusahaan juga melakukan kegiatan mitigasi dalam hal untuk meminimalisasikan kesalahan yang dilakuakn oleh pekerja.

Perencanaan pada mitigasi ini dimaksudkan agar pada setiap pekerjaan yang dikerjakan akan sesuai perencanaan dan kualitas dari syarat yang telah ditentukan. Semua hasil laporan dilapangan akan terdata sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui pekerjaan semua tersebut sudah sesuai dengan tepat, baik serta benar.

Langkah perbaikan yang lebih tepat dan benar maka diperlukan tahapan analisis dan evaluasi risiko dalam melakukan pekerjaan dengan tujuan pada setiap

pekerjaan yang dikerjakan dapat dikendalikan terhadap resiko yang akan terjadi. Sistem atau metode yang digunakan dalam mengendalikan risiko kerja yang akan terjadi yaitu dengan menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), metode ini bisa menilai risiko dengan rencana mitigasi yang akan dilakukan. Implementasi metode FMEA terutama dimaksudkan untuk mencegah cacat, meningkatkan keselamatan dan pelaksanaan analisis FMEA ini dilaksanakan pada tahap perancangan produk atau pada tahap pengembangan proses. Selain itu juga untuk mengkalkulasikan bobot dari tiap risiko dan hubungannya pada masing-masing aktivitas painting maka digunakan integrasi antara metode FMEA dan QRA (*Quantitative Risk Analysis*).

QRA (*Quantitative Risk Analysis*) mencakup seluruh aktifitas yang dilakukan untuk mengidentifikasi peristiwa berbahaya secara berurutan untuk mengukur tingkat risiko secara keseluruhan. (Rifai, Irawan, & Kurniawan, 2021). Sedangkan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) merupakan cara yang dipakai dalam menganalisa setiap kegagalan proses fungsi dan juga sebagai evaluasi kegagalan yang telah terjadi dalam suatu proses kegiatan. (Projo Mukti Rifai dan Sriyanto, 2017). Berdasarkan dengan latar belakang permasalahan hal ini yang membuat peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dan mengambil judul “PERANCANGAN MITIGASI RESIKO *HUMAN ERROR* AKTIVITAS *MAINTENANCE* PADA PT. BATAM *AERO TECHNIC*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu terdapat nya kelalaian manusia atau *human error* pada kegiatan proses aktivitas *maintenance* painting hal tersebut dikarenakan kegagalan proses dalam memenuhi kriteria standar kualitas produk yang ditetapkan perusahaan. Oleh sebab itu perlu tindakan mitigasi terkait resiko *human error* pada saat proses tersebut dan permasalahan ini segera diatasi agar tercapainya target perbaikan, menambah produktivitas perusahaan serta terpenuhinya kepuasan konsumen yang sesuai dengan standar *Customer Relevant Quality Standard (CRQS)*.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini memiliki batasan permasalahan penelitian yaitu:

1. Penelitian hanya difokuskan kepada proses kegiatan *repainting body* pesawat.
2. Penelitian ini hanya menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan QRA (*Quantitative Risk Analysis*).
3. Data yang digunakan berdasarkan data pemeliharaan dan perbaikan dalam kurun waktu 1 tahun mulai Mei 2021 - April 2022.

1.4 Rumusan Masalah

Penelitian ini merumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Apa yang menjadi kelalaian teknisi atau *human error* pada proses kegiatan *repainting body* pesawat ?
2. Hal apakah yang menjadi akar penyebab masalah pada kegiatan *repainting body* pesawat?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui kelalaian teknisi atau *human error* pada proses kegiatan *repainting body* pesawat dengan metode FMEA.
2. Dapat mengetahui akar penyebab masalah pada kegiatan *repainting body* pesawat dengan menggunakan metode QRA.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini di harap dapat memberi manfaat yaitu:

- 1) Menambah dan menerapkan pengetahuan peneliti mengenai cara implementasi kegiatan *maintenance* di industry maskapai penerbangan
- 2) Sebagai bahan acuan referensi yang dapat berguna didalam pendidikan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai berikut :

- 1) Bagi Objek Penelitian
 - a) Mampu menghilangkan atau mengurangi kelalaian teknisi atau *human error* pada proses kegiatan *repainting body* pesawat.
 - b) Meningkatkan dan memaksimalkan kerja teknisi pada proses kegiatan *repainting body* pesawat.
- 2) Bagi Universitas Putera Batam

Penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan implementasi penjadwalan kegiatan *maintenance* dalam *downtime* mesin yang terjadi pada proses produksi.