

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya mengenai analisis penyebab *defect* pada produk *Exhaust Manifold* di PT. Futaba Industrial Indonesia maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Dari Pembahasan diatas didapatkan 3 jenis *defect* yang memiliki presentase dan bobot komulatif yang cukup tinggi dari hasil analisis pareto yaitu : jenis *welding zig-zag*, jenis *defect* keropos dan jenis *defect* bolong. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan *defect welding zig-zag* pada produk *Exhaust Manifold* yaitu faktor mesin, material, dan metode mulai dari faktor gas *welding* yang tidak standard, *pendant* robot yang tidak sesuai dengan parameter yang ada, *solenoid* robot yang rusak, titik sudut *welding* tidak presisi, bocornya jalur gas pada robot, dan menumpuknya *spatter* di area *nozzle tip*, faktor terdapat sisa-sisa pelumas dari proses *line blanking*, dan *line press*, serta sisi pada part yang tidak rata, serta faktor dalam meletakkan part yang tidak pas pada *jig* , Berdasarkan hasil dari analisis dengan metode FTA (*Fault Tree Analysis*) didapatkan *Basic Event* atau kesalahan dasar dari faktor penyebab *defect* pada produk *Exhasut Manifold* terdapat pada kesalahan operator yang kurang kompeten terhadap pekerjaanya,.
2. Usulan perbaikan untuk mengatasi moda kegagalan yang menyebabkan *defect* pada produk *Exhaust Manifold* dengan cara melihat bobot nilai RPN (*Risk Priority Number*) dari hasil Analisis menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), adapun usulan perbaikan yang akan dilakukan untuk mengatasi moda kegagalan potensial penyebab *defect* pada produk *Exhaust Manifold* sebagai berikut :
 - a) Usulan perbaikan mengatasi moda kegagalan potensial dari penyebab *defect* pada produk *Exhaust Manifold* dikarenakan titik Sudut *welding* tidak presisi yaitu dengan cara melakukan setting ulang pada *pendant* controller robot pada bagian titik sudut *welding*.

- b) Usulan perbaikan untuk mengatasi moda kegagalan potensial penyebab *defect* dikarenakan gas *welding* habis yaitu, dengan cara Pembuatan lampu indikator dan *buzzer* dari area *gas storage* ke area *maintenance* dan area produksi.
- c) Usulan perbaikan untuk mengatasi moda kegagalan potensial penyebab *defect* pada produk *Exhaust Manifold* dikarekan menumpuknya *spatter* pada area *nozzle Tip* yaitu dengan cara melakukan setting ulang program *counter alarm tip change* dan *clean nozzle*.

5.2 Saran

Defect yang terjadi pada produk *Exhaust Manifold* Di PT. Futaba Industrial Indonesia pada bulan Juli 2021 hingga bulan Desember 2021 disebabkan oleh beberapa faktor mulai dari gas tidak standard, peletakan part tidak pas, terdapat sisa-sisa pelumas, sisi-sisi part tidak rata dan lain sebagiannya.

Untuk meminimalisir dan menekan jumlah *defect* yang terjadi maka di perlukan evaluasi dan perbaikan secara terus menerus dengan tujuan menciptakan produk yang berkualitas serta meningkatkan produktivitas dari perusahaan. Maka dari itu penulis berasumsi bahwa saran yang dapat dilakukan perusahaan dalam menekan dan meminimalisir jumlah *defect* yang terjadi pada produk *Exhaust Manifold* yaitu :

1. Melakukan pelatihan atau training tentang proses produksi serta mesin yang di gunakan kepada karyawan tetap dan terutama pada karyawan baru, sehingga perfoma dan kinerja karyawan dapat meningkat serta pengetahuan terhadap mesin yang digunakan dan dapat mengurangi *defect* dari setiap proses produksi. Hal ini didasarkan adanya kesalahan yang lebih dominan di akibatkan oleh faktor manusia.
2. Memberikan penghargaan atau *punishment* kepada karyawan yang telah melakukan kinerja dengan baik, dengan tujuan untuk memberikan motivasi dan semangat kepada karyawan untuk senantiasa melakukan kinerja dengan baik.
3. Untuk penelitian selanjutnya penulis dapat memasukan perhitungan terhadap kinerja dari proses *Maintenance* mesin yang ada, mulai dari

Preventive Maintenance mesin dan *Corrective Maintenance*, dengan tujuan untuk meminimalisir mesin *breakdown* serta membuat mesin selalu dalam keadaan optimal dan dapat meningkatkan *Effisiensi* serta meminimalisir *defect* yang di sebabkan oleh mesin.

