

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis FMEA, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi efektivitas proses *Bolt Couiking* di *Line Bolt Caulking*. Faktor utama yang menjadi perhatian adalah bok macet di tengah Rak akibat posisi *roller* yang tidak sejajar atau adanya hambatan pada jalur Rak, dengan nilai RPN tertinggi sebesar 40, yang menunjukkan risiko terbesar dalam proses. Selain itu, bok yang tidak turun dengan sendirinya menyebabkan perlambatan produksi dengan nilai RPN 15. Faktor lainnya adalah tercampurnya jenis bolt dalam satu rak, yang berpotensi menyebabkan kesalahan dalam proses produksi dengan nilai RPN 10. Selain itu, jarak bok bolt yang terlalu jauh dari operator juga menjadi hambatan dalam efisiensi kerja, karena menyebabkan tambahan waktu produksi dengan nilai RPN 20. Faktor-faktor ini menjadi aspek penting yang perlu diperbaiki agar efektivitas *Line Bolt Caulking* dapat ditingkatkan secara optimal.
2. Perbaikan pada Rak melalui proses redesain terbukti mampu menghilangkan pekerjaan tambahan yang tidak sesuai dengan SOP, sehingga meningkatkan efisiensi produksi. Beberapa aktivitas yang sebelumnya menyebabkan tambahan waktu kerja, seperti mendorong part sebelum dan sesudah proses, menaruh box kosong ke area *after* proses, serta mengisi ulang *bolt* yang sebelumnya memakan waktu 0,8 detik per pcs, berhasil dihilangkan. Dengan eliminasi aktivitas yang tidak perlu ini, total waktu produksi menjadi lebih efisien, sekaligus meningkatkan efektivitas kerja operator dalam menjalankan proses *Bolt Couiking*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi untuk perbaikan lebih lanjut, yaitu:

1. Redesain Rak yang telah dilakukan terbukti meningkatkan efisiensi produksi, namun perlu dilakukan pemantauan berkala untuk memastikan desain tetap

optimal serta tidak menimbulkan permasalahan baru seperti keausan roller atau potensi hambatan lainnya. Selain itu, penerapan *preventive maintenance* secara rutin pada Rak dan roller sangat disarankan agar tetap dalam kondisi optimal. Standarisasi operasional juga perlu diperketat untuk mencegah terjadinya kegagalan, seperti bok macet atau tidak turun dengan sendirinya, yang dapat menghambat kelancaran produksi.

2. Mengoptimalkan penempatan bok *bolt* lebih dekat dengan operator dapat mengurangi waktu tidak produktif, serta pengaturan ulang sistem penyimpanan bolt akan mencegah kesalahan akibat tercampurnya jenis bolt dalam satu rak. Implementasi sistem visual seperti labelisasi dan indikator warna juga dapat membantu operator dalam mengidentifikasi posisi dan jenis material yang digunakan. Evaluasi kinerja produksi setelah perbaikan perlu dilakukan secara berkala guna memastikan efektivitas perubahan. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dikembangkan dengan mengeksplorasi teknologi otomasi, seperti penggunaan sensor atau sistem pneumatik, serta mempertimbangkan aspek ergonomi operator untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi kerja.

