

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan ini adalah jawaban dari rumusan masalah pada bab pendahuluan. Selain itu, di bab ini juga akan diberikan beberapa saran yang ditunjukkan baik untuk PT, Central Motor Wheel Jakarta selaku objek penelitian maupun saran untuk peneliti berikutnya.

1.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan pada bab sebelumnya maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari *root cause analysis* maka didapatkan empat kegagalan pada proses *cutting 2nd machining* yang menyebabkan banyaknya jumlah produk *defect suji* pada velg tipe SG1. Dari empat kegagalan tersebut ditemukan empat akar penyebab kegagalan diantaranya operator kurang teliti pada saat *check after cutting*, jumlah *defect ishomenshu* pada proses *casting* masih tinggi, penggunaan pipa tubing sebagai saluran *coolant outer*, serta settingan program pada proses *2nd machining* yang belum sesuai.
2. Setelah dilakukan penilaian risiko terhadap kegagalan dan akar penyebabnya menggunakan FMEA, maka didapatkan hasil urutan prioritas penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses *2nd machining*. Prioritas diurutkan berdasarkan nilai *risk priority number* (RPN) pada FMEA. Urutan prioritas akar penyebab kegagalan dan nilai *risk priority number* (RPN) masing-masing adalah sebagai berikut; penggunaan pipa tubing sebagai saluran *coolant outer* (72), settingan program pada proses *2nd machining* yang belum sesuai (63), jumlah *defect ishomenshu* pada proses *casting* masih tinggi (56), serta operator kurang teliti pada saat *check after cutting* (40).
3. Akar penyebab kegagalan yang teridentifikasi perlu diperbaiki untuk mengurangi risiko atau meminimalisir kegagalan yang sama di masa mendatang. Rekomendasi perbaikan yang diberikan berdasarkan hasil dari RCA dan FMEA adalah sebagai berikut; memodifikasi saluran *coolant*

menjadi *inner* (saluran *coolant* didalam *holder*), membuat program *cutting* baru untuk velg tipe SG1, memaksimalkan *visual check after* proses *machining*, menyamakan *cycle time* mesin *cutting* dengan *cycle time hanger*.

4. Untuk mengetahui estimasi penurunan risiko akar penyebab kegagalan maka dilakukan penilaian ulang terhadap *risk priority number* (RPN) masing-masing akar penyebab kegagalan. Hasil penilaian ulang ini akan dibandingkan dengan nilai RPN masing-masing kegagalan sebelum diberikan rekomendasi perbaikan. Dari perbandingan yang telah dilakukan didapatkan bahwa semua akar penyebab kegagalan yang ada mengalami penurunan nilai *risk priority number* (RPN). Akar penyebab kegagalan penggunaan pipa tubing sebagai saluran *coolant outer* (↓50%) dengan rekomendasi perbaikan memodifikasi saluran *coolant* menjadi *inner* (saluran *coolant* didalam *holder*), tingginya *defect ishomenshu* diproses *casting* (↓29%) dengan rekomendasi perbaikan memaksimalkan *visual check after* proses *machining*, kegagalan settingan program pada proses *2nd machining* yang belum sesuai (↓29%) dengan rekomendasi perbaikan membuat program *cutting* baru untuk velg tipe SG1 dan operator kurang teliti saat *check after cutting* (↓25%) dengan rekomendasi perbaikan berupa menyamakan *cycle time* mesin *cutting* dengan *cycle time hanger*.

1.2 Saran

Saran yang dapat diberikan kepada PT. Centarl Motor Wheel Jakarta dan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya diantaranya:

1. PT. Central Motor Wheel Jakarta sebaiknya lebih meningkatkan proses pengecekan visual sebelum proses *machining* dan *painting* agar *defect* bisa diminimalisir sebelum masuk proses *painting*. Selain itu perbaikan – perbaikan diproses *casting* harus dilakukan secara *countinew* agar velg yang dihasilkan bisa terjamin kualitas bahanya. Pengecekan mesin secara secara rutin sesuai dengan *checksheet* yang tersedia dipantau oleh *Leader* tiap – tiap proses agar terdeteksi gejala sebelum terjadi *abnormality* pada mesin.

2. PT. Central Motor Wheel Jakarta akan lebih baik jika menggunakan metode RCA dan FMEA dalam upaya perbaikan berkelanjutan pada semua sektor produksi.
3. Dalam penelitian selanjutnya akan lebih baik jika dilakukan analisis yang fokus dan spesifik pada salah satu mode kegagalan.

