

ABSTRAK

Pada industri manufaktur yang bergerak di bidang pembuatan kereta api yaitu PT INKA, terdapat pengecekan kualitas untuk meninjau keamanan dan kekuatan komponen-komponen kereta sebelum dilanjutkan ke proses produksi selanjutnya. Kecacatan yang terjadi pada proses produksi tentunya dapat berdampak pada kualitas kereta yang dibuat. Mengacu pada data POPJ (*Pengadaan Operasional dan Penyediaan Jasa*), *defect* yang terjadi pada saat produksi kereta maupun pada saat *quality control* ditemukan rata-rata *defect* tiap produksi yaitu sebesar 10-12 *defect*. Selain itu, *Defect* yang terjadi mempengaruhi keterlambatan produksi kereta dengan keterlambatan 1 bulan sampai dengan 2 bulan. Oleh karena itu pada penelitian ini, identifikasi dilakukan untuk mengurangi *defect* dan keterlambatan produksi kereta api. Dalam identifikasi permasalahan yang ada, dilakukan menggunakan 2 metode yaitu yang pertama FMEA yang berfungsi sebagai identifikasi *defect*/kecacatan. Hasil dari penggunaan metode FMEA dengan *tools* perhitungan RPN yaitu terdapat 5 *defect* dengan nilai diatas nilai kritis (171,89) yaitu *defect* yang terjadi pada pengelasan dengan nilai 448, pada kabel/panel dengan nilai 288, pada dokumen dengan nilai 280 untuk *welder list*, 210 untuk kesalahan penerima dokumen instruksi tertulis, dan pada proses pengecatan dengan nilai 210. Setelah ditemukan penyebab dari *defect* tersebut, ada beberapa saran perbaikan yang paling umum harus dilakukan yaitu perbaikan pada prosedur pengerjaan tiap komponen dimana hal tersebut berkaitan dengan proses produksi yang berguna sebagai pencegahan terjadinya *defect* dan terus melakukan pelatihan secara rutin dengan memperhatikan kualifikasi pekerja agar jika terjadi kerusakan bisa dipertanggungjawabkan. Dari hasil kedua metode tersebut, implikasi yang diharapkan yaitu menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan mengenai kinerja perusahaan serta menjadi bahan acuan dalam idnetifikasi permasalahan di masa yang akan datang.

Kata Kunci: *FMEA, RPN, FTA, Fabrikasi*

ABSTRACT

In the manufacturing industry engaged in the manufacture of trains, namely PT INKA, there is a quality check to review the safety and strength of the train components before proceeding to the next production process. Defects that occur in the production process can certainly have an impact on the quality of the trains made. Referring to POPJ data (Operational Procurement and Service Provision), defects that occurred during train production and during quality control found an average defect per production of 10-12 defects. In addition, the defects that occur affect the delay in train production with delays of 1 month to 2 months. Therefore in this study, identification was carried out to reduce defects and delays in train production. In identifying existing problems, it is carried out using 2 methods, namely the first FMEA which functions as an identification of defects. The results of using the FMEA method with RPN calculation tools are that there are 5 defects with a value above the critical value (171.89), namely defects that occur in welding with a value of 448, in cables/panels with a value of 288, in documents with a value of 280 for the welder list, 210 for errors in receiving written instruction documents, and in the painting process with a value of 210. After finding the cause of the defect, there are some suggestions for the most common improvements that must be made, namely improvements to the processing procedure for each component where this is related to the production process which is useful as a prevention the occurrence of defects and continue to carry out routine training by paying attention to the qualifications of workers so that if there is damage it can be accounted for. From the results of these two methods, the expected implications are to be used as evaluation material and considerations regarding company performance as well as being a reference material in identifying problems in the future.

Keywords : FMEA, RPN, FTA, Fabrication