

ANALISIS PEMBOROSAN PADA PROSES PRODUKSI COIL WIRE ROD SECTION 5,5 DENGAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING DAN SIMULASI DI PT TMS

Aini Naqisy Muslich

ABSTRAK

PT. TMS merupakan salah satu perusahaan manufaktur khususnya produksi baja dengan salah satu produk yang dihasilkan adalah Coil Wire Rod. Baja kawat rendah atau wire rod adalah jenis baja gulungan yang dihasilkan dari billet yang memiliki penampang bulats. Pada penelitian ini mencakup proses produksi coil wire rod section 5,5 yang termasuk kategori produk yang paling tinggi permintaannya. Dengan tingginya permintaan tersebut, masih saja terdapat produk yang belum sesuai dengan standar yang telah ditentukan sehingga menyebabkan terjadinya pemborosan dalam proses produksi. Tujuan adanya penelitian ini adalah memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan yang terjadi selama proses produksi serta memberikan rancangan sistem produksi yang lebih baik berdasarkan hasil implementasi melalui simulasi menggunakan Software ProModel. Metode yang digunakan dimulai dari Kuesioner 7 *Waste*, *Value Stream Analysis Tools*, *Big Picture Mapping*, *Fishbone Chart*, *Failure Mode Effect Analysis* lalu dilanjutkan dengan simulasi menggunakan Software ProModel. Hasil penelitian menunjukkan dengan memberikan usulan perbaikan dapat mengurangi lead time dari 23268.183 detik atau 387. 80 menit menjadi 21084.791 detik atau 351.41 menit. Selain itu, dapat meningkatkan produktivitas dengan adanya peningkatan *output* produksi hingga mencapai 15%.

Kata Kunci : Lean Manufacturing, VALSAT, BPM, *Fishbone Chart*, FMEA, Simulasi

WASTE ANALYSIS ON COIL WIRE ROD SECTION

5.5 PRODUCTION PROCESS WITH LEAN

MANUFACTURING AND SIMULATION AT PT TMS

Aini Naqisy Muslich

ABSTRACT

PT TMS is one of the manufacturing companies, especially steel production with one of the products produced is Wire Rod. Low wire steel or wire rod is a type of rolled steel produced from billets that have a round cross section. In this study includes the production process of coil wire rod section 5.5 which belongs to the category of products that are the highest demand. This product has high demand, but several products have not complied with the standards that have been determined because of waste in the production process. The purpose of this research is to provide proposed improvements to reduce waste that occurs during the production process as well as provide a better production system design based on the results of implementation through simulations using ProModel Software. The method used starts from Questionnaire 7 Waste, Value Stream Analysis Tools, Big Picture Mapping, Fishbone Chart, Failure Mode Effect Analysis and then continued with simulation using ProModel Software. The results showed that provided proposed improvements can reduce lead time from 23268.183 seconds or 387.80 minutes to 21084.791 seconds or 351.41 minutes. In addition, it can increase productivity with an increase in production output up to 15%.

Keywords : *Lean Manufacturing, VALSAT, BPM, Fishbone Chart, FMEA, Simulation*