

Perancangan Perbaikan Aktivitas Proses Produksi Menggunakan Metode Value Stream Mapping pada Pabrik Kantong Plastik = Design Improvement of Production Process Activities Using Value Stream Mapping Method for a Plastic Bag Factory

Sherly Lois, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526278&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri kemasan kantong plastik sebagai bagian dari industri pengolahan merupakan sektor yang berperan penting bagi kelangsungan kegiatan bisnis dan pertumbuhan perekonomian nasional. Namun, di tengah kondisi persaingan bisnis yang semakin kompetitif dan tuntutan pelanggan yang semakin tinggi, PT Plastik X sebagai salah satu pabrik kantong plastik masih belum optimal dalam menjalankan kegiatan usahanya yang ditunjukkan dari sejumlah pemborosan yang dihadapi, seperti waktu proses produksi yang lama, produk yang tidak sesuai spesifikasi, kesulitan memenuhi target produksi, serta kesalahan dalam pelaksanaan kegiatan proses produksi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang perbaikan aktivitas proses produksi kantong plastik melalui pemetaan aliran nilai dengan melihat kepada penyebab kegagalan yang terjadi sehingga dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan kinerja produksi. Metode Value Stream Mapping dengan pendekatan lean digunakan dalam penelitian ini untuk memetakan aliran informasi, material, dan waktu proses produksi secara keseluruhan. Kemudian, dilakukan analisis akar penyebab permasalahan dengan diagram fishbone dan analisis risiko potensi kegagalan dengan FMEA untuk penentuan prioritas perbaikan. Rancangan perbaikan sebagai solusi untuk mengurangi pemborosan pabrik kantong plastik meliputi penerapan konsep lean 5S, penerapan sistem FIFO, digitalisasi sistem pencatatan terintegrasi, pembentukan SOP, serta penerapan maintenance dan peningkatan Quality Control. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kinerja produksi pada future state VSM dengan pengurangan total lead time sebesar 31,8%, pengurangan total processing time sebesar 24,5%, pengurangan waktu non-value added dan necessary non-value added sebesar 69,99% dan 54,35%, serta peningkatan value added ratio untuk keseluruhan proses produksi sebesar 23,59%.

..... The plastic bag packaging industry as a part of the processing industry is an important sector for business continuity and national economic growth. However, in the face of increasingly competitive business conditions and high customer demands, PT Plastik X as a plastic bag factory is still not performing optimally, as evidenced by the amount of waste, such as long production process times, products that do not meet specifications, difficulties in meeting production targets, and mistakes in production process activities. This study aims to design improvements for plastic bag production process by mapping the value stream and looking at the causes of failures to reduce waste and increase production performance. The Value Stream Mapping method with a lean approach is used in this study to map the flow of information, materials, and the overall production process time. Then, analyze the root cause of the problem with a fishbone diagram and analyze the risk of potential failure with FMEA to determine priority improvements. The improvement plans designed to reduce plastic bag factory waste, include implementing the lean 5S concept, implementing the FIFO system, digitizing an integrated recording system, creating SOP, implementing maintenance and improving the Quality Control. The results of this study show an improvement in production performance in the future state VSM, with a total lead time reduction of 31.8%, a total processing time reduction of 24.5%,

a reduction of non-value added and necessary non-value added time by 69.99% and 54.35%, respectively, and an increased value-added ratio for the entire production process by 23.59%.