

Perancangan lean automation pada aliran lintasan produksi dengan pendekatan cost integrated value stream mapping = Design of lean automation in production flow with cost integrated value stream mapping approach

Jovita Anggraeni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368589&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini mengimplementasikan lean manufacturing untuk menjawab tantangan-tantangan untuk mengubah industri semen yang terkenal dengan produksi masal yang tradisional menjadi sistem produksi yang lebih efektif untuk meningkatkan produktivitas, kinerja keseluruhan, dan kapasitas utilisasi untuk mencapai permintaan yang tinggi. Lean automation adalah hal yang tidak bisa dipisahkan dari prinsip lean itu sendiri. Automasi mengurangi kemungkinan defect dan juga variabilitas serta meningkatkan fleksibilitas pada produksi.

Tujuan utama dari skripsi ini adalah untuk mendesain proses produksi yang berdasarkan pada konsep lean manufacturing. Penghilangan waste atau non value added activities adalah salah satu kunci untuk meningkatkan produktivitas perusahaan. Untuk mengobservasi dan mengetahui peningkatan performanya, digunakan value stream mapping yang diintegrasikan dengan biaya. Dengan begitu, dapat diketahui berapa banyak waktu serta biaya untuk value added dan non value added activity yang dapat dihilangkan.

Setelah rancangan lean automation ini diimplementasikan, utilisasi alat meningkat menjadi 92%, biaya produksi yang berkurang hingga 17,35% atau sebesar Rp81.545.226, lot size yang lebih kecil, cycle time yang efisien tanpa waktu tunggu sehingga 75% lebih cepat, serta sistem yang lebih fleksibel.

.....

This thesis implements lean manufacturing to address the challenges of changing the cement industry which is famous for the traditional mass production into a production system that is more effective to improve productivity, overall performance, and capacity utilization to reach high demand. Lean automation is a thing that can not be separated from the lean principle itself. Automation also reduces the possibility of defects and variability as well as increasing flexibility in production.

The main objective of this thesis is to design a production process based on the concept of lean manufacturing. The elimination of waste or non- value added activities is one of the keys to improving the productivity of the company. To observe and determine its performance improvement, value stream mapping is used which is integrated with the cost. That way, it can be seen how much time and cost to value added and non- value added activity that can be eliminated.

Once the design is implemented lean automation, machine utilization increased to 92%, the cost of production is reduced by 17.35% or by Rp81.545.226,00, smaller lot size, cycle time efficient without waiting time of up to 75% faster, and the system more flexible to change the composition of the mixture.