

## ABSTRAK

Petrick (01033180014)

### **ANALISIS USULAN PERBAIKAN SISTEM PRODUKSI DARI PT X DALAM PENGGUNAAN SISTEM PRODUKSI USULAN**

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2023)

(xiii + 52 halaman; 26 gambar; 8 tabel; 5 lampiran)

Perkembangan teknologi mesin yang semakin berkembang membuat perusahaan harus bisa mengadopsi perkembangan tersebut. Maka dari itu, teknologi mesin dibutuhkan untuk mengembangkan hasil produksi pada pabrik. Perkembangan-perkembangan dilakukan untuk mengurangi biaya produksi perusahaan dan mempercepat waktu produksi. Akibat dari keterlambatan dalam mengadopsi perkembangan teknologi, perusahaan harus menggunakan banyak tenaga kerja. Dengan bertambahnya tenaga kerja perusahaan akan mengeluarkan biaya yang terus bertambah setiap tahunnya. Maka, dibutuhkan alat yang bisa menggantikan tenaga kerja agar perusahaan bisa mengurangi biaya produksi dan juga mengurangi waktu produksi yang diakibatkan ketidakstabilan kinerja manusia. Salah satu alat yang membantu perkembangan dalam proses produksi adalah *conveyor belt*. *Conveyor belt* dapat membantu perusahaan untuk memindahkan barang-barang baik hasil produksi maupun bahan mentah ke stasiun yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis usulan perbaikan sistem produksi sebagai upaya mengurangi biaya produksi. Usulan sistem produksi berada pada bagian *transfer* produk ke mesin pembungkus menggunakan *conveyor belt* yang memiliki sistem dengan menggunakan PLC (*Programmable Logic Controller*). Setelah sekiranya didapatkan data-data untuk solusi dari masalah tersebut, data-data yang sudah didapatkan dari hasil observasi akan disimulasikan melalui aplikasi simulasi dan ditentukan perubahan waktu yang terjadi ketika menggunakan orang dan menggunakan *conveyor belt*. Berdasarkan hasil penelitian, ada dua hasil dari analisis yang dilakukan. Pertama, perubahan biaya produksi dengan sistem produksi yang baru menghasilkan data yang memiliki perbedaan biaya yang cukup signifikan biaya sebelum menggunakan *conveyor belt* menjadi sekitar Rp 1,65 miliar, setelah menggunakan sistem conveyor menjadi sekitar 480 juta. Kedua, berdasarkan simulasi flexsim, sebelum menggunakan *conveyor belt* membutuhkan waktu sebesar 145,38 detik. Sedangkan jika menggunakan *conveyor belt* menjadi 105,40 detik.

Kata Kunci : *Conveyor Belt, Programmable Logic Controller, Analisis Biaya, Sistem Produksi*

Referensi : 18 (2016-2021)

## ABSTRACT

Petrick (01033180014)

**ANALYSIS OF PROPOSED PRODUCTION SYSTEM IMPROVEMENTS FROM PT X IN THE USE OF THE PROPOSED PRODUCTION SYSTEM**  
Thesis, Faculties of Science and Technology (2023)

(xiii + 52 pages, 26 picture; 8 table, 5 appendix)

The development of machine technology that is increasingly developing makes companies must be able to adopt these developments. Therefore, machine technology is needed to develop production results in factories. Developments are made to reduce the company's production costs and speed up production time. As a result of the delay in adopting technological developments, the company must use a lot of labor. With the increase in labor, the company will incur costs that continue to increase every year. So, a tool is needed that can replace labor so that companies can reduce production costs and also reduce production time due to instability in human performance. One tool that helps development in the production process is the conveyor belt. Conveyor belts can help companies to move goods both production products and raw materials to the desired station. This study aims to analyze proposed improvements to the production system as an effort to reduce production costs. The proposed production system is in the product transfer section to the wrapping machine using a conveyor belt which has a system using a PLC (Programmable Logic Controller). After obtaining data for the solution of the problem, the data that has been obtained from the observation results will be simulated through a simulation application and determined the time changes that occur when using people and using conveyor belts. Based on the results of the research, there are two results from the analysis conducted. First, the change in production costs with the new production system produces data that has a significant cost difference. The cost before using the conveyor belt is around Rp 1.65 billion, after using the conveyor system it is around 480 million. Second, based on flexsim simulation, before using a conveyor belt it takes 145.38 seconds. Meanwhile, when using a conveyor belt it becomes 105.40 seconds.

Keywords : Conveyor Belt, Programmable Logic Controller, Cost  
Analysis, Production System

Referensi : 18 (2016-2021)