

ABSTRAK

Nama : Katheliani Irma Yustika
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Perancangan *Value Stream Mapping* Pada Proyek Konstruksi untuk Meminimasi *Waste* dan Memaksimalkan Nilai Tambah

PT. Sakata Utama adalah perusahaan kontraktor umum dan pemasok dengan spesialisasi dalam pekerjaan *mechanical*, *electrical*, dan *plumbing*. Salah satu pekerjaan *mechanical* yang dilakukan adalah instalasi *fire hydrant*. Proyek yang dilakukan adalah konstruksi pipa bawah tanah. Proyek mengalami keterlambatan jadwal dalam penyelesaiannya. Keterlambatan jadwal atau *delay* menjadi salah satu permasalahan in-efisiensi yang sering terjadi dalam proyek konstruksi di Indonesia. *Delay* dapat terjadi disebabkan banyaknya kegiatan *non – value added* atau pemborosan (*waste*) pada proses pelaksanaan proyek, seperti menunggu, *rework*, atau tenaga kerja yang menganggur. Upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi *waste* pada proyek konstruksi sekaligus meningkatkan *value* adalah dengan mengadopsi teori *Lean Production* dalam industri manufaktur ke dalam industri konstruksi. Teori ini dikenal dengan *Lean Construction*. Metode *Value Stream Mapping* (VSM) digunakan untuk mengidentifikasi *waste* yang terjadi dalam setiap kegiatan konstruksi. Berdasarkan hasil analisis dengan metode *5 whys* ditemukan adanya *time waste* pada proses *approval shop drawing* harian dan item pekerjaan *welding*. Hasil rekomendasi perbaikan menunjukkan adanya penurunan *lead time* sebesar 15.387 menit dan peningkatan nilai efisiensi dari kegiatan konstruksi pipa bawah tanah sebesar 24%.

Kata Kunci : *Lean Construction*, *Lead Time*, *Delay*, *Waste*, *5 whys*, VSM

ABSTRACT

Name : Katheliani Irma Yustika
Major : Industrial Engineering
Final Task Topic : Designing a Value Stream Mapping on the Construction Projects to Minimize Waste and Maximize the Additional Value

PT. Sakata Utama is a general contracting company specializing in mechanical, electrical, and plumbing works. One of the mechanical works is the installation of a fire hydrant. The project conducted in underground pipeline construction. The project has delayed the schedule in its completion. The schedule delay is being one of the inefficiency problems that often occurs on the construction project in Indonesia. The delay occurs caused by doing too many non-value-added activities or wastes on the process of implementing the project, namely waiting, rework, or an idle workforce. The efforts that can be able to do on minimizing the waste on the construction project, while increasing the value is adopting the theory by Lean Production in the manufacturing industry to constructing industry. This theory is known as the Lean Construction theory. The Value Stream Mapping (VSM) method chosen to use in this research aims to identify the waste that occurs in each construction activity. Based on the 5 whys analysis' results, it obtained that there is time waste on the daily shop drawing's approval and welding activities. The results of the improvement of recommendation showed a declining lead time of 15.387 minutes, and the improvement of the efficiency value of the underground pipeline construction of 24%.

Keywords : Lean Construction, Lead Time, Delay, Waste, 5 whys, VSM.