

**IMPLEMENTASI *LEAN AND GREEN CONSTRUCTION***  
**PADA PROYEK PRESERVASI JALAN BATANG TORU – BATAS KOTA**  
**SIDEMPUAN (MYC) – SUMATERA UTARA**

**LAPORAN TEKNIK**

**DISUSUN**

**OLEH**

**JEFRY VRANTIO**

**NIM. 2241612007**



**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

**IMPLEMENTASI *LEAN AND GREEN CONSTRUCTION*  
PADA PROYEK PRESERVASI JALAN BATANG TORU - BATAS KOTA  
SIDEMPUAN (MYC) – SUMATERA UTARA**

**LAPORAN TEKNIK**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program Studi  
Program profesi Insinyur Program Pascasarjana Universitas Andalas*

**JEFRY VRANTIO**

**NIM. 2241612007**

**PEMBIMBING :**

**Ir. Insannul Kamil, M.Eng, Ph.D, IPM, ASEAN Eng**



**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**

**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

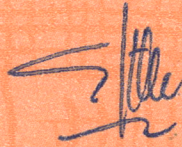
**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Laporan Teknik : Implementasi *Lean And Green Construction*  
Pada Proyek Preservasi Jalan Batang Toru –  
Batas Kota Sidempuan (MYC) – Sumatera  
Utara  
Nama Mahasiswa : Jefry Vrantio  
Nomor Induk Mahasiswa : 2241612007  
Program Studi : Pendidikan Profesi Insinyur

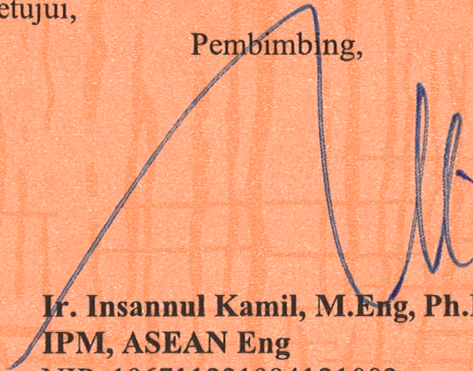
Laporan Teknik ini telah diuji dan dipertahankan pada ujian Profesi Insinyur, Program Studi Pendidikan Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas dan dinyatakan lulus pada tanggal 19 Januari 2023.

Menyetujui,  
Koordinator Program Studi,



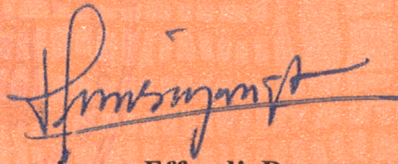
**Ir. Elita Amrina, M.Eng, Ph.D, IPU**  
NIP. 197701262005012001

Pembimbing,



**Ir. Insannul Kamil, M.Eng, Ph.D,**  
**IPM, ASEAN Eng**  
NIP. 196711221994121002

Direktur Sekolah Pascasarjana  
Universitas Andalas



**Prof. Nursyirwan Effendi, Dr.rer.soz**  
NIP. 196406241990011002

## ABSTRAK

Pada pelaksanaan proyek konstruksi, ada dua kemungkinan yang terjadi yaitu berhasil dan gagal. Proyek konstruksi dikatakan berhasil jika penyelesaian proyek tepat waktu, biaya dan mutu. Sedangkan sebuah proyek konstruksi dikatakan gagal yakni jika dalam penyelesaian proyek konstruksi tersebut tidak tepat waktu atau biaya yang membengkak. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kegagalan sebuah proyek mulai dari faktor alam hingga human error. Hal ini yang dapat menyebabkan tidak adanya nilai tambah pada proyek (*Non value adding*). Untuk mengatasi kendala tersebut dibutuhkan perencanaan yang matang dan melakukan pendekatan *Lean Construction*. Selain menghasilkan nilai tambah pada proyek, pada zaman sekarang ini proyek konstruksi dihadapkan dengan fenomena *global warming*. Saat sekarang ini pemerintah mewajibkan setiap pelaksanaan suatu proyek konstruksi haruslah yang ramah lingkungan. Pada Proyek Preservasi Jalan Batang Toru Bts-Kota Sidempuan (MYC) sudah menerapkan *lean construction* dan *green construction*. Dari penerapan *lean construction*, proyek mendapat efisiensi sebesar Rp 2.408.330.820,-. Dan penerapan *green construction* yang dilakukan ialah pengujian lingkungan hidup, memanfaatkan material hasil bongkaran aspal untuk bahu jalan dan penanaman pohon disepanjang wilayah pekerjaan

**Kata kunci :** *Lean Construction, Green Construction, Non Value Adding*



## **ABSTRACT**

*In the implementation of construction projects, there are two possibilities that occur, namely success and failure. Construction projects are said to be successful if the completion of the project is on time, cost and quality. Meanwhile, a construction project is said to have failed, namely if the completion of the construction project is not on time or the cost is inflated. Many factors can affect the failure of a project ranging from natural factors to human error. This can lead to the absence of value added to the project (Non value adding). To overcome these obstacles requires careful planning and taking a Lean Construction approach. In addition to generating added value to the project, in this day and age construction projects are faced with the phenomenon of global warming. Currently, the government requires that every implementation of a construction project must be environmentally friendly. In the Batang Toru Road Preservation Project, Bts-Sidempuan City (MYC) has implemented lean construction and green construction. From the application of lean construction, the project achieved an efficiency of Rp. 2,408,330,820,-. And the application of green construction carried out is environmental testing, utilizing materials from asphalt unloading for road shoulders and planting trees along the work area.*

**Key words : Lean Construction, Green Construction, Non Value Adding**

