

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

"EVALUASI METODE *LEAN CONSTRUCTION* DAN PENJADWALAN  
*CRITICAL CHAIN PROJECT MANAGEMENT* (STUDI KASUS:  
REKONSTRUKSI JALAN RUAS GORONTALO-BILUHU BARAT)"

Oleh

Fifi Nabila Lige  
5114 16 045

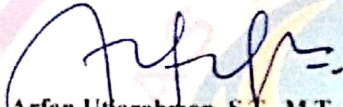
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/ Tanggal : Selasa/ 21 Desember 2021

Susunan Dewan Penguji


Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

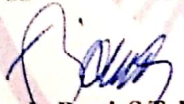
  
Arfan Utarahman, S.T., M.T.  
NIP. 19750823 200312 1 002

  
Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.  
NIP. 19770104 200112 1 002


Anggota Tim Penguji I

  
Arfan Usman Sumaga, S.T., M.T.  
NIP. 19740104 200312 1 001

Anggota Tim Penguji II

  
Frice A. Desei, S.T., M.Sc.  
NIP. 19730903 200604 2 004

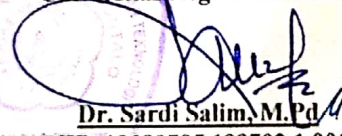
Anggota Tim Penguji III

  
Sartika Dewi Usman, S.T., M.T.  
NIP. 19851228 201903 2 011

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, 21 Desember 2021

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Gorontalo

  
Dr. Sardi Salim, M.Pd  
NIP. 19680705 199702 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

**"Evaluasi Metode *Lean Construction* Dan Penjadwalan *Critical Chain Project Management* (Studi Kasus: Rekonstruksi Jalan Ruas Gorontalo-Biluhu Barat)"**


Oleh

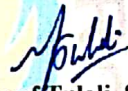
**Fifi Nabila Lige**  
5114 16 045

Telah diperiksa dan disetujui

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

  
**Arfan Utiahman, S.T., M.T.**  
NIP. 19750823 200312 1 002

  
**Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.**  
NIP. 19770104 200112 1 002

Mengetahui,  
**Ketua Jurusan Teknik Sipil**  
**Fakultas Teknik**  
**Universitas Negeri Gorontalo**

  
  
**Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.**  
NIP. 19770104 200112 1 002

## INTISARI

Fifi Nabila Lige. 2021. *Evaluasi Metode Lean Construction dan Penjadwalan Critical Chain Project Management (Studi Kasus: Rekonstruksi Jalan Ruas Kota Gorontalo-Biluhu Barat)*. Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I, Arfan Utiahman, S.T., M.T. dan Pembimbing II, Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.

Pembangunan proyek konstruksi membutuhkan perencanaan yang teliti, akan tetapi ketidakpastian yang terjadi pada proses pengerjaannya sangat beragam. Meminimalisir kendala ketidakefisien seperti ketidaksesuaian jadwal dengan proses pengerjaan di lapangan sehingga terjadi pemborosan biaya yang signifikan, maka pihak terkait perlu mengambil langkah yang tepat untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pemborosan agar rentang perencanaan dan proses pengerjaan tidak berbeda jauh sehingga dapat mengurangi pemborosan biaya dan memberikan hasil yang memuaskan pada pemilik proyek. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai metode *lean construction* dan penjadwalan *critical chain project management* untuk mengetahui adanya pemborosan sehingga segala sesuatu yang tidak menambah nilai dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat 73% *value added activity* dan 27% *non value adding but necessary activity*. Pemborosan yang sering terjadi (*critical waste*) adalah *waiting* dan *unnecessary inventory*. Risiko yang terjadi yaitu ketidakcocokkan desain perencanaan dengan lapangan, keterlambatan material/alat, kerusakan material/alat, keselamatan kerja, gangguan lalu lintas di lokasi proyek, produktivitas tenaga kerja rendah, perubahan desain dari perencana, cuaca buruk, serta pandemi *COVID-19*. Hasil estimasi durasi total proyek yang didapat menggunakan metode *Critical Chain Project Management (CCPM)* adalah selama 200 hari dari durasi awal yaitu 266 hari.

**Kata Kunci:** *Lean Construction, Critical Chain Project Management.*

## ABSTRACT

Fifi Nabila Lige. 2021. *Evaluation of Lean Construction and Critical Chain Project Management Scheduling Methods (Case Study: Reconstruction of Gorontalo City - Biluhu Barat Roads)*. Bachelor's Degree Program in Civil Engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Arfan Utiahman, S.T., M.T., and the Co-supervisor is Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.

Construction project development requires careful planning, but the uncertainty that occurs in the process is very diverse. Inefficiencies such as schedule mismatch with the work process in the field must be minimized so that there is no significant waste of costs. Therefore, related parties need to take appropriate steps to identify and evaluate waste so that the planning time and the work process do not differ significantly, so as to reduce waste of costs and provide satisfactory results to the project owner. Thus, it is necessary to conduct research on lean construction method and critical chain project management scheduling to know the occurrence of waste so that anything that does not add value can be minimized or even eliminated. Based on the result of interviews, there are 73% value added activity and 27% non-value adding but necessary activity. The critical waste is waiting and unnecessary inventory. The risks that occur are incompatibility of planning designs with the field, delays in materials/tools, damage to materials/tools, work safety, traffic disturbances at the project site, low labor productivity, design changes from planners, bad weather, and the COVID-19 pandemic. The estimated total project duration obtained using the Critical Chain Project Management (CCPM) method is 200 days from the initial duration of 266 days.

**Keywords:** *Lean Construction, Critical Chain Project Management.*

