



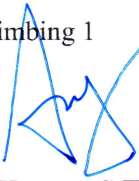
LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI *LEAN CONSTRUCTION* DENGAN METODE
***LAST PLANNER SYSTEM* (LPS) PADA PROYEK**
KONSTRUKSI
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita–
Tokushukai)

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan ujian.

1. Devi Aufannafi
NIM. 223018

2. M. Faisal Abdillah
NIM. 223039

Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung

Pembimbing 1

Semarang,

Agung Bhakti Utama, S.T, M.Sc
NIP. 198502162009121002

Pembimbing 2


Rizky Citra Islami, S.T, M.Sc, M.T
NIP. 199111202022032008

PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM
TAHUN 2025

**IMPLEMENTASI *LEAN CONSTRUCTION* DENGAN
METODE *LAST PLANNER SYSTEM* (LPS) PADA
PROYEK KONSTRUKSI
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan
Kita – Tokushukai)**

**Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Ahli Madya Teknik (A.Md.T)
Politeknik Pekerjaan Umum Semarang**

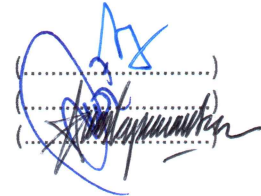
Oleh :

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Devi Aufannafi
NIM. 223018 | 2. M. Faisal Abdillah
NIM. 223039 |
|----------------------------------|--------------------------------------|

Tanggal Ujian :29 Juli 2025

Menyetujui,

Ketua Penguji	: Agung Bhakti Utama, S.T, M.Sc
Penguji 1	: Julmadian Abda, S.T., M.T
Penguji 2	: Dr. Yudha Pracastino Heston, S.T, M.T.



Mengetahui,
Ka Prodi Teknologi Konstruksi
Bangunan Gedung



Dr. Raditya Hari Murti, S.T, M.Sc, M.T
NIP. 197904282005021002

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM
TAHUN 2025**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa 1 / NIM : Devi Aufannafi / 223018

Nama Mahasiswa 2 / NIM : M. Faisal Abdillah / 223039

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi *Lean Construction* Dengan Metode *Last Planner System* (LPS) Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita – Tokushukai)”** ini adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, Agustus 2025
Yang menyatakan,



Devi Aufannafi
223018

M. Faisal Abdillah
223039

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan magang dan magang tepat waktu. Dimana penulisan laporan tugas akhir merupakan salah satu syarat yang wajib dipenuhi setiap mahasiswa untuk menyelesaikan studi di Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung Politeknik Pekerjaan Umum.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini. Adapun pihak yang terkait antara lain sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Brawijaya, S.E., M.Eng.I.E, MSCE, Ph.D. selaku Direktur Politeknik Pekerjaan Umum Semarang masa jabatan 2023 - sekarang;
2. Bapak Syamsul Bahri, S.Si., M.T., selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik Politeknik Pekerjaan Umum Semarang masa jabatan 2023 - sekarang;
3. Bapak Ir. Iriandi Azwartika, Sp-1, selaku Wakil Direktur II Bidang Administrasi Politeknik Pekerjaan Umum Semarang masa jabatan 2023 - sekarang;
4. Bapak Khusairi, S.T, M.Eng, selaku Wakil Direktur III Bidang Kemahasiswaan Politeknik Pekerjaan Umum Semarang masa jabatan 2025- sekarang; yang selalu memberikan dukungan semangat dan motivasi kepada seluruh mahasiswa.
5. Bapak Raditya Hari Murti S.T., M.Sc, M.T., selaku Kepala Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung Politeknik Pekerjaan Umum;
6. Bapak Agung Bhakti Utama, S.T., M.Sc., selaku pembimbing utama penulis, yang telah membimbing dalam menyusun Tugas Akhir ini;
7. Ibu Rizky Citra Islami, S.T, M.Sc, M.T selaku pembimbing kedua penulis, yang telah membimbing dalam menyusun Tugas Akhir ini;
8. Bapak Julmadian Abda, S.T., M.T selaku dosen penguji utama penulis, yang telah membimbing dalam menyusun Tugas Akhir ini;
9. Dr. Yudha Pracastino Heston, S.T, M.T selaku dosen penguji kedua penulis, yang telah membimbing dalam menyusun Tugas Akhir ini;

10. Seluruh dosen Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung, yang telah membekali penulis ilmu sebagai dasar penulis dalam pelaksanaan Magang ini;
11. Bapak Kiki Setiawan, S.Tr.T, selaku *Site Commercial Manager* dan pembimbing utama lapangan penulis, yang telah memberikan kesempatan, ilmu dan pengalaman bagi penulis selama melaksanakan Magang pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita, Tokushukai, Jakarta Barat;
12. Bapak Dian Hudaya S.T. selaku *Site Engineer Staff* yang telah membimbing penulis selama penyusunan Tugas Akhir;
13. Bapak Darmadi selaku *General Superintendent* Struktur dan Arsitektur, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu lapangan dalam pelaksanaan Magang pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita, Tokushukai, Jakarta Barat;
14. Jajaran pegawai PT PP WIKA KSO Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita, Tokushukai, yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah *support* penulis selama proses magang;

Penulis sangat berterimakasih apabila pembaca berkenan untuk memberikan kritik dan saran membangun guna terciptanya kepenulisan yang lebih baik lagi di kemudian hari. Kritik dan saran dapat disampaikan melalui e-mail deviaw2106@gmail.com dan abdillahfaisal4@gmail.com. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Semarang, Agustus 2025

Penulis

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua Devi Aufannafi yaitu Bapak Sunaka dan Ibu Tri Iswati yang selalu memotivasi, memberi kasih sayang, mendoakan, dan menasehati dalam penyusunan tugas akhir sehingga dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua M. Faisal Abdillah yaitu Ibu Laelly Ismiyati dan Bapak Fatkhuroji sebagai rasa tanda bakti dan rasa hormat serta sebagai bentuk ucapan terimakasih. Penulis persembahkan karya kecil ini kepada Ibu yang selalu memberikan segalanya yang terbaik untuk putra kecilnya dan selalu melangitkan doa yang sudah tak terhingga jumlahnya hanya untuk kesuksesan putranya dan Ayah yang selalu memberikan pembelajaran-pembelajaran yang membuat putranya tidak lemah dalam menghadapi segala masalah serta doanya untuk kesuksesan putranya.
3. Rizqa Fitriana sebagai kakak penulis dua yang selalu ada untuk membantu kesuksesan adik laki-laknya dan selalu memberikan bantuan kepada penulis.
4. Untuk Putri Sailin Nihlah, Lailaatus Sa'adah, dan Obet Arya Febian yang telah menemani selama hampir tiga tahun ini dan senantiasa memberikan motivasi serta semangat untuk Devi Aufannafi sehingga sampai di titik ini;
5. Teman-teman Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung yang tidak dapat penulis sebutkan satu satu yang saling membantu mendukung hingga selama perkuliahan hingga terciptanya karya ini.

IMPLEMENTASI *LEAN CONSTRUCTION* DENGAN METODE LAST PLANNER SYSTEM (LPS) PADA PROYEK KONSTRUKSI (STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT HARAPAN KITA – TOKUSHUKAI)

Nama : Devi Aufannavi (223018)
: M. Faisal Abdillah (223039)
Pembimbing : Agung Bhakti Utama, S.T., M.Sc
: Rizky Citra Islami, S.T, M.Sc, M.T.

ABSTRAK

Perbedaan efisiensi yang signifikan antara sektor manufaktur dan konstruksi. Bahwa di sektor manufaktur, sebagian besar aktivitas (62%) merupakan aktivitas yang memberi nilai tambah, 12% sebagai aktivitas pendukung, dan 26% termasuk sebagai waste atau kegiatan yang tidak menghasilkan nilai. Sebaliknya, sektor konstruksi memiliki masalah efisiensi yang jauh lebih besar. Hanya 10% dari aktivitas yang menambah nilai, sementara 33% adalah aktivitas pendukung, dan sisanya 57% termasuk dalam kategori *waste*. Nilai *waste* dapat diminimalisir salah satunya dengan *Last Planner System* (LPS) pada tahap penyusunan jadwal proyek. Implementasinya di industri konstruksi Indonesia masih menghadapi banyak kendala. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pendemonstrasian *Last Planner System* (LPS) di Indonesia. Penelitian ini bersifat analisis studi kasus dan berfokus pada observasi, evaluasi, dan penerapan konsep *Last Planner System* dari *Master Schedule*, *Pull Planning*, *Make Ready Planning*, *Weekly Work Plan*, dan *Learning*. Hasil analisis yang didapat yaitu penerapan *Last Planner System* (LPS) pada proyek ini sudah sesuai dengan teori. Namun pada tahap *Weekly Work Plan* (WWP) ada ketidaksesuaian dengan teori yaitu pada tahap ini melewati tahap *constraint analysis* sehingga mendapatkan nilai *Percent Plan Completed* (PPC) rendah. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan tahapan sebagaimana penelitian ini

Kata Kunci: *Last Planner System*, *Lean Construction*, *Waste*, *Percent Plan Completed* (PPC).

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Sasaran Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Tugas Akhir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Proyek Konstruksi	7
2.2 Manajemen Proyek Konstruksi	7
2.3 <i>Lean Construction</i>	12
2.3.1 Definisi <i>Lean Construction</i>	12
2.3.2 Jenis Jenis <i>Waste</i>	13
2.3.3 Prinsip <i>Lean Construction</i>	14
2.3.4 Teori <i>Transformation Flow Value</i> (TFV).....	15
2.3.5 <i>Tools Lean Construction</i>	17
2.4 <i>Last Planner System</i> (LPS).....	20
2.4.1 Pengertian <i>Last Planner System</i> (LPS).....	20
2.4.2 Prinsip <i>Last Planner System</i> (LPS)	22
2.4.3 <i>Master Schedule</i>	23
2.4.4 <i>Pull Planning Schedule</i>	24
2.4.5 <i>Look Ahead Schedule</i>	26
2.4.6 <i>Weekly Work Plan</i> (WWP).....	30
2.4.7 <i>Percent Plan Completed</i> (PPC)	32

2.4.8 <i>Learning: Reasons Analysis and Action</i>	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Bagan Alir dan Jenis Penelitian	35
3.2 Tahapan Penelitian.....	37
3.2.1 Studi Pustaka	37
3.2.2 Pembahasan	37
3.2.3 Kesimpulan dan Saran	38
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	38
3.3.1 Tempat Penelitian	38
3.3.2 Waktu Penelitian.....	39
3.4 Objek Penelitian.....	39
3.5 Pengumpulan Data.....	40
3.6 Metode Pengolahan Data dan Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Data Umum Proyek	45
4.2 Perencanaan <i>Last Planner System</i> (LPS).....	46
4.2.1 <i>Master Schedule</i>	47
4.2.2 <i>Pull Planning Schedule</i>	49
4.2.3 <i>Make Ready Planning</i>	53
4.2.4 <i>Weekly Work Plan</i> (WWP).....	59
4.2.5 <i>Learning</i>	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Unsur Manajemen Konstruksi.....	9
Gambar 2.2 <i>Triple Constraint</i> Manajemen Proyek	10
Gambar 2.3 Perbandingan Nilai <i>Waste</i> Manufaktur dan Konstruksi	12
Gambar 2.4 <i>Waste non Physical</i>	14
Gambar 2.5 Tahapan <i>Last Planner System</i>	22
Gambar 2.6 <i>Master Schedule</i>	24
Gambar 2.7 <i>Pull Planing</i> menggunakan Media <i>Sticky Notes</i> (1).....	26
Gambar 2.8 <i>Pull Planing</i> menggunakan Media <i>Sticky Notes</i> (2).....	26
Gambar 2.9 <i>Percent Plan Complete</i> (PPC).....	32
Gambar 2.10 <i>Tracking of RNC (Reasons for Non Completion)</i>	33
Gambar 3.1 Bagan Alir Tugas Akhir.....	36
Gambar 3.2 Lokasi Pengambilan Tugas Akhir	39
Gambar 3.3 Tahapan Penyusunan <i>Last Planner System</i>	42
Gambar 4.1 <i>Master Schedule</i>	47
Gambar 4.2 Target Pekerjaan <i>Capping Beam</i>	50
Gambar 4.3 Target Pekerjaan Struktur Bawah.....	50
Gambar 4.4 Grafik <i>Percent Plan Completed</i> pada bulan Juni	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pandangan TFV Terintegrasi Terhadap Produksi.	16
Tabel 2.2 <i>Tools Lean Construction</i>	17
Tabel 2.3 <i>LookAhead Schedule</i>	29
Tabel 3.1 <i>Timeline</i> Pengerjaan Tugas Akhir.....	39
Tabel 4.1 Data Umum Proyek.....	45
Tabel 4.2 Pengumpulan Data Tugas Akhir.....	46
Tabel 4.3 Analisis Perbedaan Penerapan <i>Master Schedule</i>	48
Tabel 4.4 Analisis Perbedaan Penerapan <i>Pull Planning</i>	52
Tabel 4.5 Analisis Perbedaan Penerapan <i>Lookahead Planning</i>	55
Tabel 4.6 <i>Constraint Analysis</i>	58
Tabel 4.7 Nilai <i>Percent Plan Completed</i> (PPC).....	60
Tabel 4.8 Total <i>Waste</i> Selama Minggu ke 29 – 32	61
Tabel 4.9 <i>Reason Noncompleted</i>	62

