

LAPORAN STUDI LITERATUR
PENERAPAN CRITICAL PATH METHOD DALAM
PELAKSANAAN PROYEK



DISUSUN OLEH:
Johan Daniel Satriyanto / 5303018025

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2021

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Studi Literatur dengan judul **Penerapan Critical Path Method Dalam Pelaksanaan Proyek** telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama : Johan Daniel Satriyanto

NRP : 5303018025

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 3 Desember 2021

Dosen Pembimbing



Ir. Lusia Permata Sari Hartanti., S.T., M.Eng., IPM

NIK. 531.20.1080

Ketua Program Studi



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan Laporan Studi Literatur dengan judul **Penerapan Critical Path Method Dalam Pelaksanaan Proyek** merupakan hasil karya saya dan bukan hasil karya orang lain. Jika seandainya diketahui bahwa Laporan Studi Literatur ini ternyata bukan hasil karya saya sendiri atau hasil karya orang lain, maka saya menerima konsekuensi bahwa Laporan Studi Literatur ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 3 Desember 2021

Yang menyatakan,



Johan Daniel Satriyanto

5303018025

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

LAPORAN STUDI LITERATUR

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Johan Daniel Satriyanto

NRP : 5303018025

Menyetujui Laporan Studi Literatur saya dengan judul **Penerapan Critical Path Method Dalam Pelaksanaan Proyek** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi Laporan Studi Literatur ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 3 Desember 2021

Yang bersangkutan,



Johan Daniel Satriyanto

5303018025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya yang telah dicurahkan kepada penulis, sehingga pembuatan laporan kerja praktek dengan judul “Penerapan Critical Path Method Dalam Pelaksanaan Proyek“ dapat diselesaikan dengan baik. Tujuan dari pembuatan laporan kerja praktek ini yaitu untuk menyelesaikan program studi di Jurusan Teknik Industri, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dengan dilakukan studi literatur yang topiknya sesuai dengan bidang ilmu Teknik Industri.

Dalam pembuatan laporan kerja praktek, penulis mengetahui bahwa terdapat berbagai hambatan dan kesulitan yang dihadapi. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah *support* dan membimbing penulis dari awal hingga akhir penulisan, sehingga Laporan Studi Literatur ini dapat selesai dengan baik.

Penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Suryadi Ismadji, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., MT., IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Ibu Ir. Lusia Permata Sari Hartanti, S.T., M.Eng., IPM. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak Dr. Ir. Ivan Gunawan S.T, M.MT. selaku Dosen Mata Kuliah Kerja Praktek
5. Teman-teman yang telah membantu dan memberi dukungan dalam pengerjaan Laporan Kerja Praktek.

Penulis memahami bahwa dalam laporan kerja praktek ini masih memiliki kesalahan, maka penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam laporan kerja praktek ini. Penulis berharap pemberian kritik dan saran sebagai pelengkap untuk menyempurnakan atau memperbaiki kesalahan laporan kerja praktek ini. Akhir kata, semoga laporan kerja praktek ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi semua pihak.

Surabaya, 3 Desember 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Johan Daniel Satriyanto', with a large, stylized flourish at the end.

Johan Daniel Satriyanto
5303018025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK.....	ix
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
2.1 Critical Path Method (CPM).....	6
2.2 Proyek.....	6
2.3 Proyek Kapal.....	7
2.4 Proyek Kereta Api.....	8
2.5 Manajemen Proyek.....	8
2.6 Pengertian Optimasi.....	9
BAB III.....	10
3.1 Penentuan Topik.....	11
3.2 Penentuan Jenis Artikel.....	11
3.3 Konsep Pengumpulan Data.....	11
3.3.1 Pemilihan Artikel.....	11
3.3.2 Seleksi Artikel.....	11

3.4 Pembahasan dan Diskusi	13
3.5 Kesimpulan	13
BAB IV	14
4.1 Pembahasan	15
4.1.1 <i>Case Study</i> 1	15
4.1.2 <i>Case Study</i> 2	16
4.1.3 <i>Case Study</i> 3	20
4.2 Perbandingan dan Analisis Kasus	24
4.3 Diskusi	27
BAB V	29
5.1 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32

ABSTRAK

Konsep *critical path method* merupakan konsep optimasi jadwal proyek atau teknik analisis jaringan kegiatan proyek untuk memprediksi durasi total waktu, material dan biaya yang diperlukan proyek untuk menyelenggarakan proyek dengan hasil yang maksimal atau optimal. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui jaringan kerja dan jalur kritis pada pembangunan proyek kereta api dan proyek kapal. Metode yang diterapkan pada studi literatur ini adalah *content analysis*, yaitu metode ini digunakan untuk memperoleh data dari artikel yang dijadikan sebagai referensi utama. Data yang diperoleh dari ketiga referensi utama kemudian dibandingkan, dari studi literatur ini diperoleh temuan bahwa dari ketiga referensi utama membahas tentang jaringan kerja dan konsep jalur kritis. Dari hasil penelitian ini yaitu diketahui jaringan kerja studi kasus 1 terdapat 5 kegiatan, jaringan kerja pada studi kasus 2 terdapat 17 kegiatan, jaringan kerja pada studi kasus 3 terdapat 9 kegiatan yang dilakukan pada proyek. Hasil jalur kritis pada studi kasus 1 yaitu $P1 \rightarrow P4 \rightarrow P7 \rightarrow P10 \rightarrow P13 \rightarrow P16 \rightarrow P19 \rightarrow P20$ dengan total waktu 278 hari, jalur kritis pada studi kasus 2 yaitu $P1 \rightarrow P3 \rightarrow P7 \rightarrow P16 \rightarrow P17 \rightarrow P18$ dengan total waktu 138 hari, jalur kritis pada studi kasus 3 yaitu $A \rightarrow E \rightarrow G \rightarrow O \rightarrow P \rightarrow Q$, stasiun $A \rightarrow E \rightarrow L \rightarrow O \rightarrow P \rightarrow Q$ dan stasiun $A \rightarrow E \rightarrow M \rightarrow O \rightarrow P \rightarrow Q$ dengan total waktu 25 hari.

Kata kunci: *Critical Path Method*, Proyek Kereta Api, Proyek Kapal, Jaringan Kerja, Jalur kritis