

**PERENCANAAN MANAJEMEN PROYEK
PADA PROSES RESTORASI MOBIL LAND ROVER
DENGAN MENGGUNAKAN *CRITICAL PATH
METHOD*
(STUDI KASUS DI BENGKEL G 96)**

SKRIPSI

Disusun oleh :

ANOV HERDIYANTO

201410215104



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perencanaan Manajemen Proyek Pada Proses
Restorasi Mobil Land Rover Dengan
Menggunakan *Critical Path Method*
Nama Mahasiswa : Anov Herdiyanto
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215104
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/ Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 09 Februari 2019



Zulkani Sinaga, Ir., M.T.
NIDN 0331016905

Oki Widhi Nugroho, S.T, M.Eng.
NIDN 0308108302

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perencanaan Manajemen Proyek Pada Proses
Restorasi Mobil Land Rover Dengan
Menggunakan *Critical Path Method*
Nama Mahasiswa : Anov Herdiyanto
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215104
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/ Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 09 Februari 2019

MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Sonny Nugroho Aji, STP., M.T.

NIDN : 0331127304

Penguji I : Helena Sitorus, S.T., M.T.

NIDN : 0330117308

Penguji II : Zulkani Sinaga, Ir., M.T.

NIDN 0331016905

MENGETAHUI

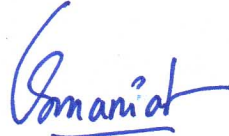
Ketua Program Studi

Teknik Industri


Denny Siregar, S.T., M. Sc.
NIP 1504224

Dekan

Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 9604028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I: JL.Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon: 021.7231948-7267655 Fax: 7267567

Kampus II: JL. Perjuangan Raya Bekasi Utara. Telepon: 021. 8895582

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anov Herdiyanto
NPM : 201410215104
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Judul Skripsi : Perencanaan Manajemen Proyek Pada Proses
Restorasi Mobil Land Rover Menggunakan
Critical Path Method

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain. Maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 14 Februari 2019



Anov Herdiyanto

NPM 201410215104

ABSTRAK

Anov Herdiyanto. 201410215104, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri. “Perencanaan Manajemen Proyek Pada
Proses Restorasi Mobil *Land Rover* Dengan Menggunakan *Critical Path Method*”

Penelitian ini menjelaskan tentang perencanaan manajemen proyek pada proses restorasi mobil *Land Rover*, yang dalam pekerjaannya sering mengalami keterlambatan dan belum optimal pada penjadwalan restorasi. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk menentukan lintasan kritis pada kegiatan proses restorasi mobil *Land Rover* dan mengetahui durasi waktu yang terdapat pada lintasan kritis. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode *critical path method*, dimana menentukan jaringan kerja dengan cara menyusun hubungan antar kegiatan dan mengidentifikasi lintasan kritis pada jaringan kerja dengan perhitungan maju dan mundur kemudian menetapkan lintasan kritis dengan menggunakan metode CPM memakai waktu kurun normal. Hasilnya menunjukkan bahwa lintasan kritis terdapat di kegiatan A yaitu pekerjaan pembongkaran, C yaitu pekerjaan *fitting*, D yaitu pekerjaan las ketok, E yaitu pekerjaan pendempulan *epoxy*, F yaitu pekerjaan pengecatan, G yaitu pekerjaan pemolesan, H yaitu pekerjaan perakitan, I yaitu uji coba. Hasil penelitian dengan metode *Critical Path Method* dapat menghemat waktu mencapai 10 hari. Dengan waktu penyelesaian selama 108 hari dari waktu 118 hari.

Kata kunci : manajemen proyek, jaringan kerja, critical path method, restorasi mobil.

ABSTRACT

Anov Herdiyanto. 201410215104, Bhayangkara University Jakarta Raya
Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering. "Project
Management Planning in the Land Rover Car Restoration Process Using Critical
Path Method"

This study explains the planning of project management in the restoration process of Land Rover cars, which in their work often experience delays and have not been optimal in scheduling restoration. The purpose of this research is to determine the critical trajectory in the activities of the restoration process of Land Rover cars and find out the duration of time contained in the critical trajectory. The method used in this study is the critical path method, which determines the work network by arranging relationships between activities and identifying critical trajectories in the work network by calculating forward and backward then setting a critical path using the CPM method using normal time periods. The results show that the critical trajectory is in activity A, namely demolition work, C is fitting work, D is weld job, E is epoxy clamping work, F is painting work, G is polishing job, H is assembly work, I is trial work. The results of research using the Critical Path Method can save up to 10 days. With a completion time of 108 days from 118 days.

Keywords: *project management, network work, critical path method, car restoration.*



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I: JL. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon: 021.7231948-7267655 Fax: 7267567

Kampus II: JL. Perjuangan Raya Bekasi Utara. Telepon: 021. 8895582

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anov Herdiyanto
NPM : 201410215104
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Hak Bebas Non-Eksekutif (Non-Exclusive-Free Royalty-Free Right), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perencanaan Manajemen Proyek Pada Proses Restorasi Mobil Land Rover Dengan Menggunakan *Critical Path Method*.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan Skripsi/Tesis ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bekasi, 14 Februari 2019

Anov Herdiyanto

NPM 201410215104

KATA PENGANTAR

Assalamu alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat-Nya yang telah diberikan, sehingga laporan penelitian skripsi ini tentang **“PERENCANAAN MANAJEMEN PROYEK PADA PROSES RESTORASI MOBIL LAND ROVER DENGAN MENGGUNAKAN *CRITICAL PATH METHOD*”** dapat terselesaikan. Penyusunan Laporan penelitian ini bertujuan untuk menganalisa jalur kritis pada proses restorasi mobil land rover di bengkel G 96. Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pak Zulkani Sinaga, Ir., M.T. dan Pak Oki Widhi Nugroho, S.T, M.Eng. selaku dosen pembimbing saya. Yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam materi maupun hal teknik penulisan laporan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dalam skripsi ini tidak terlepas dari bantuan motivasi maupun doa baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui laporan Skripsi ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu Ismaniah S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Denny Siregar, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
3. Bapak Zulkani Sinaga, Ir., M.T. selaku dosen pembimbing pertama saya yang telah menyediakan waktu dan tenaga nya untuk membimbing saya.
4. Bapak Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing kedua saya yang telah menyediakan waktu dan tenaga nya untuk membimbing saya.

5. Kedua Orangtua saya yang selalu mendoakan, memberi semangat dan motivasi.
6. Teman-teman kelas angkatan 2014 Teknik Industri Kelas Sore khususnya Esa Wijayanti, serta teman-teman mahasiswa/i Ubhara Bekasi yang telah memberikan motivasi, semangat, masukkan, doa dan dukungan pada penulis.

Dengan segala kerendahan hati, maka penulis menyadari bahwa laporan Penelitian ini belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dari pembaca guna menyempurnakan laporan Penelitian ini

Akhir kata, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penyusunan laporan Penelitian ini dapat memberikan manfaat serta pengetahuan bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan untuk digunakan sebaik-baiknya

Bekasi, 14 Februari 2019



Anov Herdiyanto
2014.10.215.104

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Penelitian.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	7
1.7.1 Tempat Penelitian.....	7
1.7.2 Waktu Penelitian.....	7
1.8 Metodologi Penelitian.....	7

1.9	Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....		10
2.1	Definisi Manajemen.....	10
2.1	Definisi Proyek.....	10
2.3	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Proyek.....	11
2.4	Karakteristik Proyek.....	13
2.5	Definisi Manajemen Proyek.....	14
2.6	Pengertian Restorasi Mobil.....	14
2.6.1	Asal Kata Restorasi.....	15
2.6.2	Proses Restorasi Mobil.....	15
2.6.3	Perkembangan Restorasi Mobil.....	16
2.6.4	Jenis-jenis Restorasi Mobil.....	16
2.7	Perencanaan Pada Metode Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>).....	16
2.7.1	Fungsi <i>Network Planning</i>	17
2.7.2	Simbol-Simbol dan <i>Network Diagram</i>	17
2.7.3	Hubungan antar Simbol dan Kegiatan.....	19
2.8	Metode <i>Critical Path Method (CPM)</i>	20
2.8.1	Langkah-langkah Membuat CPM.....	22
2.9	Analisis Skala Waktu Optimal.....	22
2.9.1	Perhitungan Maju (<i>forward computation</i>).....	22
2.9.2	Perhitungan Mundur (<i>backward computation</i>).....	23
2.9.3	Pengertian dan Maksud TF dan FF.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		25
3.1	Variabel Penelitian.....	25

3.2	Jenis dan Sumber Data.....	26
3.2.1	Jenis Data.....	26
3.2.2	Sumber Data.....	27
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.4	Metode Analisis.....	28
3.4.1	Teknik Pengolahan Data.....	28
3.4.2	Langkah-langkah Pembuatan Critical Path Method (CPM).	28
3.4.3	Langkah-langkah Penyusunan Network Planning.....	29
3.5	Kerangka Penelitian.....	31
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Pengumpulan Data.....	32
4.2	Deskripsi Kegiatan Proyek.....	32
4.2.1	Durasi Kegiatan Proyek.....	34
4.3	Pengolahan Data Menggunakan Metode CPM	34
4.3.1	Perhitungan Maju.....	37
4.3.2	Perhitungan Mundur.....	39
4.3.3	Total Float.....	43
4.3.4	Free Float.....	43
BAB V PENUTUP.....		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2.	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Identitas Pengerjaan.....	2
Tabel 1.2 Uraian Kegiatan.....	4
Tabel 4.1 Identitas Pengerjaan.....	33
Tabel 4.2 Struktur Kegiatan Pengerjaan.....	33
Tabel 4.3 Durasi Kegiatan Pengerjaan.....	34
Tabel 4.4 Data Urutan Kegiatan.....	35
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Maju.....	37
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Mundur.....	39
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Maju dan Mundur.....	41
Tabel 4.8 Hasil Total Float.....	44
Tabel 4.9 Hasil Analisa Jaringan Kritis.....	45
Tabel 4.10 Kegiatan Kritis.....	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Proyek Restorasi Mobil Land Rover.....	3
Gambar 2.1 Hubungan Antar Simbol.....	19
Gambar 2.2 Hubungan Antar Simbol.....	19
Gambar 2.3 Hubungan Antar Simbol.....	20
Gambar 2.4 Hubungan Antar Simbol.....	20
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	31
Gambar 4.1 Jaringan Kerja.....	36
Gambar 4.2 Jaringan Kerja Perhitungan Maju.....	38
Gambar 4.3 Jaringan Kerja Perhitungan Mundur.....	40
Gambar 4.4 Jaringan Kerja Perhitungan Maju dan Mundur.....	42
Gambar 4.5 Jaringan Kerja Jalur Kritis.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Biodata Mahasiswa.....	Lampiran I
Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I.....	Lampiran II
Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing II.....	Lampiran III

