

SKRIPSI

**ANALISIS NETWORK PLANNING DENGAN METODE CPM PADA
PEMBANGUNAN INDEKOS DI DESA GUNUNG GANGSIR,
KECAMATAN BEJI, PASURUAN, JAWA TIMUR**



Oleh :

Pipit Oktafiani
NBI : 1211900073

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023**

**ANALISIS NETWORK PLANNING DENGAN METODE CPM PADA
PEMBANGUNAN INDEKOS DI DESA GUNUNG GANGSIR,
KECAMATAN BEJI, PASURUAN, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**Di Ajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Manajemen
Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis**

Diajukan Oleh :

**Pipit Oktafiani
NBI : 1211900073**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama Lengkap : Pipit Oktafiani
NBI : 1211900073
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Judul Skripsi : “Analisis *Network Planning* dengan Metode Cpm pada Pembangunan Indekos di Desa Gunung Gangsir, Kecamatan Beji, Pasuruan, Jawa Timur”

Surabaya, 03 Juli 2023
Mengetahui/Menyetujui
Pembimbing,



Dr. Ulfi Pristiana, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

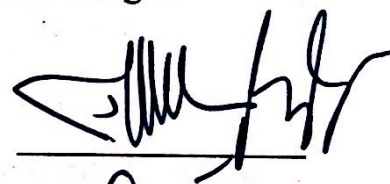
Dipertahankan didepan sidang Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Manajemen, Pada tanggal : 03 Juli 2023

Tim Penguji

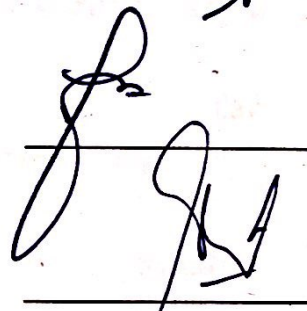
1. Dr. Nekky Rahmiyati, MM
2. Dr. Ulfi Pristiana, M.Si
3. Drs. Ec. Sigit Santoso M.M

Tanda Tangan

Ketua

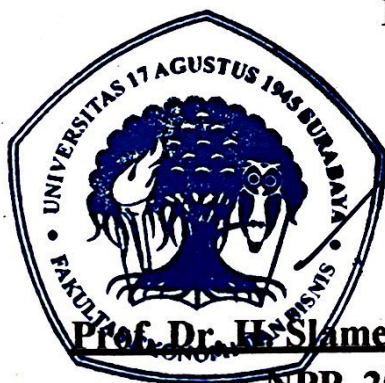


Anggota



Anggota

Mengesahkan,
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Dekan



Prof. Dr. H. Slamet Rivadi, M.Si., Ak., CA

NPP. 20220.93.0319

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIASI

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama Lengkap (KTP) : Pipit Oktafiani
2. NBI : 1211900073
3. Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
4. Program Studi : Manajemen
5. NIK (KTP) : 9208014610010002
6. Alamat Rumah (KTP) : Jln. Pedesaan – Bumsur, Kaimana.

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul :

“Analisis *Network Planning* dengan Metode Cpm pada Pembangunan Indeks di Desa Gunung Gangsir, Kecamatan Beji, Pasuruan, Jawa Timur”

Adalah benar-benar hasil rancangan, tulisan dan pemikiran saya sendiri, dan bukan merupakan plagiat atau menyalin atau menyadur dari karya tulis ilmiah orang lain baik berupa Artikel, Skripsi, Tesis maupun Disertasi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, jika dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil Plagiat maka saya bersedia menerima sanksi apapun atas perbuatan saya dan bertanggungjawab secara mandiri tanpa ada sangkut pautnya dengan Dosen Pembimbing dan Kelembagaan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Surabaya, 03 Juli 2023



Pipit Oktafiani
NBI. 1211900073



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45
SURABAYATELP. 031 593
1800 (Ext. 311)
email : perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pipit Oktafiani
NBI/ NPM : 1211900073
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : Manajemen
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi/ Tesis/ Disertasi/ Laporan
Penelitian/Praktek

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk
memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free
Right)*, atas karya saya yang berjudul:

**ANALISIS NETWORK PLANNING DENGAN METODE CPM PADA
PEMBANGUNAN INDEKOS DI DESA GUNUNG GANGSIR,
KECAMATAN BEJI, PASURUAN, JAWA TIMUR**

Dengan *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty -
Free Right)*, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah
dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan
karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 20 Juli 2023



Yang Menyatakan,

(Pipit Oktafiani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya diberikan kesempatan untuk melanjutkan Pendidikan Program Sarjana Manajemen dan menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kebanggaan. Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing saya dalam menempuh Pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya tujukan kepada:

1. Dr. Ulfi Pristiana, M.Si. selaku pembimbing dan Kepala Program Studi Manajemen yang telah banyak memberi pengarahan, bimbingan, dan tambahan ilmu serta wawasan yang sangat bermanfaat bagi saya. Saya sangat berterima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk membimbing, mengoreksi, serta memberikan saran dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Prof. Dr. H. Slamet Riyadi, M.Si., Ak., CA. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya atas kesempatan dan fasilitas serta bimbingan yang telah diberikan kepada saya selama menempuh proses perkuliahan pada pendidikan program Sarjana Manajemen.
3. Prof. Dr. Mulyanto Nugroho, MM., CMA., CPAI. selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menuntut ilmu dan menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Manajemen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Seluruh Staff dan Karyawan Tata Usaha di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah banyak mendukung dan membantu saya dari awal perkuliahan hingga ujian skripsi ini.
5. Kepada kedua orang tua tercinta yaitu Bapak saya Heru Santoso dan Ibu saya Susana Kuritha beserta keluarga saya. Terima kasih telah memberikan tenaga, doa, pengertian dan menjadi *supporting system* dan selalu memberikan semangat dalam mengejar cita-cita terutama dalam menjalani proses perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan hingga sidang skripsi berjalan dengan lancar.

6. Terima kasih kepada Bapak Sugianto selaku Mandor yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dalam proyek ini.
7. Kepada Lina Dewi Kristiana, saya mengucapkan terima kasih sudah membantu saya dalam penelitian ini. Dan yang selalu memberi semangat, dukungan serta menemani menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat saya yang menemani saya sedari semester satu hingga sekarang, partner segala hal dalam dunia perkuliahan yaitu Ananda Budi Kartika S dan Mei Ratna S yang selalu memberi semangat satu sama lain, saling bertukar pikiran, berfikir sama-sama dan harapan bersama dalam satu tujuan. Semoga selalu terjalin hubungan yang baik setelah lulus perkuliahan dan semoga bisa bertemu kembali.
9. Sahabat saya Meike Wattimena, Gloudia Stevani, Meilisa Wanggabus, Winda Febrighita terima kasih sudah ada sampai saat ini.
10. Rekan-rekan Mahasiswa/i Manajemen angkatan 2019. Terima kasih atas kenangan dan pengalamannya.
11. Terima kasih kepada diri saya sendiri yang mampu bertahan sampai detik ini, selalu bangkit dalam keterpurukan, telah sabar dan kuat menghadapi lika liku kehidupan. Nikmati prosesnya, tangis sejad-jadinya akan mengantarkan ke bahagia senyata-nyatanya.

Dengan segala kelebihan serta kekurangan yang ada, saya menyadari bahwa masih banyak cacat celah dalam skripsi saya ini dan saya terbuka menerima saran dan kritik untuk memperbaiki skripsi saya.

Dan untuk motto saya yaitu "Ketika aku melibatkan Allah dalam semua rencana dan impianku, dengan penuh keikhlasan dan keyakinan, aku percaya tidak ada yang tidak mungkin untuk diraih" kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri, tetaplah berbahagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi saya dan para pembaca. Terima kasih.

Surabaya, 03 Juli 2023



Pipit Oktafiani

RINGKASAN

Pelaksanaan proyek dalam organisasi pada umumnya dilakukan untuk mencapai tujuan khusus, aktivitasnya ditentukan dengan jelas kapan dimulai dan kapan berakhir, serta adanya pembatasan dana untuk menjalankan aktivitas proyek tersebut. Jika dalam pengerjaan suatu proyek tidak menerapkan perencanaan jaringan kerja (*network planning*), maka pelaksanaan suatu proyek tersebut tidak dapat diselesaikan tepat waktu karena lamanya pengerjaan tidak ada target waktu yang ditetapkan atau direncanakan dengan begitu akan memakan biaya yang lebih besar lagi karena waktu pengerjaannya yang terlalu lama.

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian kuantitatif. Obyek pada penelitian ini adalah Indekos Di Desa Gunung Gangsir Kecamatan Beji Psuruan Jawa Timur. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Untuk proses pengolahan data menggunakan metode jaringan kerja (*network planning*) dan CPM (*critical path method*)

Berdasarkan data yang diolah pada penelitian ini metode CPM (*critical path method*) memiliki lintasan kritis total durasi proyek menggunakan metode CPM sebesar 220 hari yang didapat dari lintasan kritis terpanjang. jaringan kerja (*network*) yang telah dianalisa dengan jalur kritis yaitu : pekerjaan persiapan, pekerjaan galian tanah, pekerjaan pondasi, pekerjaan tanah dan urugan, pekerjaan pasang bata dan pekerjaan kamar mandi.

Kata Kunci: Critical Path Method (CPM), Waktu Optimal, Indekos

SUMMARY

Project implementation in organizations is generally carried out to achieve specific goals, activities are clearly defined when they start and when they end, and there are funding difficulties to carry out these project activities. If the work on a project does not use network planning, then the implementation of a project cannot be completed on time because the length of work does not have a set time target or is planned so that it will cost even more because the processing time is too long .

This research is included in the type of quantitative research. The object of this research is boarding houses in Gunung Gangsir Village, Beji Psuruan District, East Java. Data collection methods used are interviews and observation. Sources of data used in this study are primary data and secondary data. For processing data using the method of network (network planning) and CPM (critical path method).

Based on the data processed in this study the CPM (critical path method) method has a total critical path of project duration using the CPM method of 220 days obtained from the longest critical path. network (network) that has been analyzed with the critical path, namely: preparatory work, excavation work, foundation work, earthworks and backfill, bricklaying work and bathroom work.

Keywords: Critical Path Method (CPM), Optimal Time, Boarding House

ABSTRAK

Waktu yang optimal dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan konstruksi sangat perlu diterapkan, agar apa yang dikerjakan menjadi efektif dan tidak membuang banyak waktu. Dalam penyelesaian sebuah proyek pembangunan, waktu yang optimal sangat diperlukan, agar tidak terjadi keterlambatan dengan waktu yang ditentukan. Sehingga menyebabkan biaya yang diperlukan meningkat dan pekerjaan tidak menjadi efektif. Penelitian ini menggunakan metode CPM (Critical Path Method), yaitu sebuah metode untuk menentukan jalur kritis dalam analisis jaringan kerja pada rangkaian kegiatan yang dikerjakan, agar pekerjaan yang dilakukan waktu yang dikerjakan optimal dan efektif. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu untuk kegiatan optimal dalam penyelesaian proyek pembangunan indeks yaitu 14 kegiatan dan durasi optimal kegiatan yang didapatkan yaitu 220 hari.

Kata Kunci: Critical Path Method (CPM), Waktu Optimal, Indeks

ABSTRACT

The optimal time for completing a construction job really needs to be implemented, so that what is done is effective and does not waste a lot of time. In completing a development project, optimal time is needed, so that there is no delay with the specified time. So that it causes the required costs to increase and the work does not become effective. This study uses the CPM (Critical Path Method) method, which is a method for determining the critical path in network analysis in the series of activities carried out, so that the work carried out at the time it is carried out is optimal and effective. The results obtained in this study are for optimal activities in completing the boarding house development project, namely 14 activities and the optimal duration of activities obtained is 220 days.

Keywords: *Critical Path Method (CPM), Optimal Time, Boarding House*

DAFTAR ISI

COVER LUAR	i
COVER DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIASI	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN.....	ix
SUMMARY	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Landasan Teori	5
2.1.1. Manajemen Operasional	5
2.1.2. Manajemen Proyek	5
2.1.3. Network Planning (Jaringan Kerja).....	9
2.1.3.1. Metode Dalam Network Planning	9
2.1.4. Efektivitas Waktu Dan Biaya	20
2.2. Penelitian Terdahulu.....	21
2.3. Kerangka Konseptual	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Desain Penelitian	27
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.3. Jenis dan Sumber Data	28
3.3.1. Jenis Data.....	28

3.3.2. Sumber Data	28
3.4. Teknik Pengambilan Data	28
3.5. Definisi Variabel dan Definisi Operasional.....	29
3.5.1. Definisi Variabel.....	29
3.5.2. Definisi Operasional	29
3.6. Proses Pengolahan Data.....	29
3.7. Metode Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	31
4.2. Deskripsi Hasil Penelitian	31
4.3. Menyusun Hubungan Antar Kegiatan Proyek	34
4.4. Analisis Data.....	37
4.4.1. Mengidentifikasi Waktu Normal Dalam Network Planning	39
4.4.2. Mengidentifikasi Biaya Efisien Dan Biaya Yang Terjadi Dalam Proyek	39
4.5. Pembahasan Hasil Penelitian.....	40
4.6. Implikasi Penelitian	41
4.7. Keterbatasan Penelitian	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1. Simpulan.....	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Initial Event Pada Hari ke 0	11
Gambar 2.2 Merge Event.....	11
Gambar 2.3 Kegiatan A pendahulu kegiatan B & kegiatan B pendahulu kegiatan C	15
Gambar 2.4 Kegiatan A dan B merupakan pendahulu kegiatan C	15
Gambar 2.5 Kegiatan A dan B merupakan pendahulu kegiatan C dan D	15
Gambar 2.6 Kegiatan B merupakan pendahulu kegiatan C dan D	16
Gambar 2.7 Kegiatan A, B, dan C mulai dan selesai pada kejadian yang sama.....	16
Gambar 2.8 Gambaran aktivitas proyek	17
Gambar 4.1 Diagram Network Planning Proyek Pembangunan Indekos	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jenis Kegiatan Beserta Waktu Penyelesaian	32
Tabel 4.2 Biaya Proyek Pembangunan Indekos	33
Tabel 4.3 Daftar Tenaga Kerja dan Upah Harian	33
Tabel 4.4 Perincian Kegiatan Proyek	34
Tabel 4.5 Perincian Kegiatan Yang Disertai Waktu.....	35
Tabel 4.6 Hubungan Antar Kegiatan	36
Tabel 4.7 Perhitungan <i>Free Float</i> dan <i>Total Float</i>	37
Tabel 4.8 Perhitungan Biaya Pekerja	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Anggaran Biaya.....	47
Lampiran 2 Hasil Turnitin	50
Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....	51