

SKRIPSI

ANALISIS PERANCANAAN DAN PENJADWALAN PEMBANGUNAN RUMAH KOS MENGGUNAKAN METODE NETWORK PLANING DI KOTA SIDOARJO



Oleh :

MUHAMMAD RENDY SUBAGYO

NBI : 1212000040

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2024

**ANALISIS PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PEMBANGUNAN
RUMAH KOS MENGGUNAKAN METODE NETWORK PLANNG DI
KOTA SIDOARJO**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan Gelar Sarjana
Ekonomi Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis**

Oleh :

Muhammad Rendy Subagyo

1212000040

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

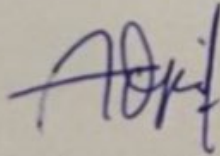
2024

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Nama Lengkap : Muhammad Rendy Subagyo
NBI : 1212000040
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : Manajemen
Judul : **ANALISIS PERENCANAAN DAN PENJADWALAN
PEMBANGUNAN RUMAH KOS MENGGUNAKAN
METODE NETWORK PLANNING DI SIDOARJO**

Surabaya, Senin, 22 Juli 2024

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing



Ida Ayu Nuh Kartini, S.E., M.M.

NPP : 20210960454

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

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 Ekonomi pada tanggal 25 Juni 2024.
TIM PENGUJI :

1. DR. Capt. Fausta Ari Barata, MM

Ketua :

2. DR. M. Suyanto, MM

Anggota :

3. Ida Ayu Nuh Kartini, S.E., M.M.

Anggota :

Mengesahkan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 2024 Surabaya

Dekan,



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

NPP : 20220.93.0319

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama Lengkap : Muhammad Rendy Subagyo
2. NBI : 1212000040
3. Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
4. Program Studi : Manajemen
5. NIK (KTP) : 3515112709010003
6. Alamat Rumah (KTP) : Terung Wetan Rt 03/01, Krian

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul :

ANALISIS PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PEMBANGUNAN RUMAH KOS MENGGUNAKAN METODE NETWORK PLANNING DI KOTA SIDOARJO

Adalah benar-benar hasil rancangan, tulisan dan pemikiran saya sendiri, dan bukan merupakan hasil plagiat atau menyalin karya 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 atas perbuatan saya dan bertanggung jawab secara mandiri tanpa ada sangkut pautnya dengan Dosen Pembimbing dan Kelembagaan Fak. Ekonomi dan Bisnis UNTAG Surabaya

Surabaya, Senin Juli 2024



(Muhammad Rendy Subagyo)



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN

Jl. Semolowaru 45 Surabaya

Telp. 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 dibawah ini :

Nama : Muhammad Rendy Subagyo
NBI : 1212000040
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Prodi Studi : Manajemen
Jenis Karya : Skripsi

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

**"ANALISIS PERENCANAAN DAN PENJADWALAN
PEMBANGUNAN RUMAH KOS MENGGUNAKAN METODE NETWORK
PLANNING DI KOTA SIDOARJO"**

Dengan *Hak Bebas Royalti, Non exclusive (Non exclusive 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 nama saya sebagai penulis.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 22 Juli 2024



Yang Menyatakan,

(Muhammad Rendy Subagyo)

1212000040

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 Ekonomi 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 tunjukkan kepada :

- 1 Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya selama masa perkuliahan dan pengerjaan laporan tugas akhir ini. Karunia berupa kemudahan dan kelancaran dalam pengerjaan seperti kesehatan, keuangan, waktu serta yang terpenting iman dan islam yang Alhamdulillah menjadi salah satu faktor penting dalam terselesaikannya laporan tugas akhir ini dengan tepat waktu.
- 2 Nabi Muhammad SAW, yang menjadi role model, idola dan kebanggaan bagi hidup penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dalam keadaan yang Insha Allah lebih baik daripada ketika saya memulainya.
- 3 Ida Ayu Nuh Kartini, S.E., M.M. selaku Pembimbing dan juga Kepala Program Studi Manajemen, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah banyak memberikan pengarahan, bimbingan, dan tambahan ilmu serta wawasannya. Saya sangat berterima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk membimbing, mengoreksi, serta memberikan saran dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini. Terima kasih juga saya ucapkan karena telah banyak membantu kelancaran proses perkuliahan saya.
- 4 Prof. Dr. Mulyanto Nugroho, MM., CMA, CPA. selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menuntut ilmu dan menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Ekonomi Manajemen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
- 5 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 Ekonomi Manajemen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

- 6 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
- 7 Kepada orang tua penulis, Ibu Nurhayati yang senantiasa tulus memberikan motivasi, do'a, kasih sayang, keikhlasan dan kesabaran serta pengorbanan dan perhatian yang tak henti- hentinya mengalir untuk penulis juga memberikan dukungan penulis baik materil dan moril dalam memfasilitasi segala kebutuhan perkuliahan sehingga penulis termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
- 8 Waktu adalah hal yang paling berharga dalam hidup kita dan orang-orang yang rela mengorbankan waktu mereka untuk orang lain pantas mendapatkan rasa hormat dan terimakasih. Terimakasih Anandita Shafa' Maghfiroh (selaku kekasih saya) atas keterlibatan dan waktunya. Skripsi ini adalah persembahan saya untukmu.
- 9 Kepada teman – teman saya, yang selalu memberikan semangat, dukungan, doa, dan mendengarkan keluh kesah sehingga penulis lebih giat dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
- 10 Dan terakhir, kepada diri saya sendiri Muhammad Rendy Subagyo. Terima kasih walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan terkadang merasa tertinggal dengan pencapaian orang lain, namun diri saya tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Skripsi ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan, apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Dengan segala kelebihan serta kekurangan yang ada, saya menyadari bahwa masih banyak cacat dan cela dalam skripsi ini dan saya terbuka menerima saran & kritik untuk memperbaiki. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca. Terima kasih

RINGKASAN

Waktu yang optimal dalam menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi sangat perlu diterapkan, agar apa yang dikerjakan menjadi efektif dan tidak membuang banyak waktu. Dalam menyelesaikan sebuah proyek pembangunan, diperlukan waktu yang optimal, agar tidak terjadi keterlambatan dengan waktu yang telah ditentukan. Sehingga menyebabkan biaya yang dibutuhkan semakin meningkat dan pekerjaan tidak menjadi efektif.

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian kuantitatif. Obyek pada penelitian ini adalah rumah kos di Desa Panjuran Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. 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 dengan menggunakan CPM (*critical path method*), Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah untuk kegiatan yang optimal dalam menyelesaikan proyek pembangunan rumah kos yaitu sebanyak 19 kegiatan dan durasi kegiatan yang optimal yang diperoleh adalah 610 hari dengan biaya Rp. 535.647.152 .

Kata Kunci : *Critical Path Method (CPM)*, Waktu Optimal, Rumah Kos

SUMMARY

Optimal time for completing construction work 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 are no delays within the specified time. This causes the costs required to increase and the work becomes less effective.

This research is included in the type of quantitative research. The object of this research is a boarding house in Panjunan Village, Sukodono District, Sidoarjo Regency. The data collection methods used were interviews and observation. The data sources used in this research are primary data and secondary data. For data processing, network planning and CPM (critical path method) are used.

Based on data processed using CPM (critical path method), the results obtained in this research were for optimal activities in completing the boarding house construction project, namely 19 activities and the optimal activity duration obtained was 610 days at a cost of Rp. 535.647.152 .

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

ABSTRAK

Proyek pembangunan rumah kos ini memiliki sejumlah kendala, antara lain keterlambatan waktu penyelesaian dari yang telah di rencanakan sehingga menimbulkan kerugian bagi pemilik rumah kos. Sebuah proyek pembangunan Rumah Kos dengan perencanaannya yang diperkirakan selesai pengerjaannya dengan kurun waktu 1,5 tahun, tetapi yang terealisasi berbeda yakni proses pembangunan rumah kos baru selesai hingga 2 tahun pengerjaan. Hal ini dapat merugikan pihak pemilik bisnis rumah kos yang dikesan tidak dapat menyelesaikan proyek sesuai kesepakatan. Adapun tujuan penelitian ini yaitu memperoleh hasil durasi antara metode CPM dan PERT pada proyek, menentukan pekerjaan-pekerjaan kritis pada proyek, dan menentukan durasi optimum diantara penggunaan metode CPM dan PERT. Metode *Critical Path Method* (CPM) adalah model kegiatan proyek yang digambarkan dalam bentuk jaringan item pekerjaan dalam suatu proyek yang merupakan bagian penting dalam penyelesaian proyek secara keseluruhan. Artinya jika pekerjaan yang merupakan bagian penting dari bisnis tidak selesai tepat waktu, maka waktu penyelesaian proyek akan tertunda sehingga menyebabkan mundurnya suatu proyek. Analisis menunjukkan bahwa proyek tersebut awalnya membutuhkan waktu 682 hari untuk diselesaikan dan menelan biaya Rp. 598.871.000 dapat dipercepat dalam waktu 610 hari dan efisiensi biaya sebesar Rp. Rp.535.647.152 berdasarkan analisis *Network Planning*. Hal ini memberikan efisiensi waktu 72hari dan efisiensi biaya sebesar Rp.63.223.848 dibandingkan rencana awal. Berdasarkan hasil ini, diputuskan untuk memilih waktu yang lebih efisien waktu dan biaya. Menggunakan *Network Planning* untuk merencanakan waktu dan kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan proyek pembangunan rumah kos, dengan menggunakan Metode Jalur Kritis (CPM), waktu proses berkurang dibandingkan dengan waktu normal 682 hari. Menggunakan *Network Planning* bisa menghemat waktu 72 hari menjadi 610 hari.

Kata Kunci : *Critical Path Method* (CPM), Waktu Optimal, Rumah Kos

ABSTRACT

This boarding house construction project has a number of obstacles, including a delay in completion time from what had been planned, resulting in losses for boarding house owners. A boarding house construction project with a plan that was estimated to take 1.5 years to complete, but what was realized was different, namely that the process of building a boarding house was only completed in 2 years. This can be detrimental to the boarding house business owner who appears unable to complete the project as agreed. The aim of this research is to obtain duration results between the CPM and PERT methods on projects, determine critical work on projects, and determine the optimum duration between the use of CPM and PERT methods. The Critical Path Method (CPM) is a model of project activities which is described in the form a network of work items in a project that are an important part of completing the overall project. This means that if work which is an important part of the business is not completed on time, then the project completion time will be delayed, causing a project to be postponed. Analysis shows that the project initially took 682 days to complete and cost Rp. 598,871,000 can be accelerated within 610 days and cost efficiency is IDR. Rp.535,647,152 based on Network Planning analysis. This provides a time efficiency of 72 days and a cost efficiency of IDR 63,223,848 compared to the initial plan. Based on these results, it was decided to choose a time that is more time and cost efficient. Using Network Planning to plan the time and activities that will be carried out to complete the boarding house construction project, using the Critical Path Method (CPM), the process time is reduced compared to the normal time of 682 day. Using Network Planning can save 72 days to 610 days.

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

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
ANALISIS PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PEMBANGUNAN RUMAH KOS MENGGUNAKAN METODE NETWORK PLANNING DI KOTA SIDOARJO.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN.....	ix
<i>SUMMARY</i>	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	5
KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5

2.1.1 Manajemen Operasional.....	5
2.1.2 Definisi Proyek.....	6
2.1.3 Definisi Manajemen Proyek.....	7
2.1.4 Network Planning.....	8
2.1.5 Perhitungan Biaya Proyek.....	18
2.2 Penelitian Terdahulu.....	27
2.3 Kerangka Konseptual.....	29
BAB III.....	33
METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Desain Penelitian.....	33
3.2 Tempat dan Waktu.....	34
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	34
3.3.1 Jenis Data.....	34
3.3.2 Sumber Data.....	35
3.4 Populasi dan Sampel.....	36
3.5 Definisi Variabel dan Definisi Oprasional.....	36
3.5.1 Definisi Variabel.....	36
3.5.2 Definisi Oprasional.....	36
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.6.1 Studi Pustaka (Library Research).....	37
3.6.2 Studi Lapangan (Field Research).....	38
3.7 Kerangka Pemikiran.....	39

3.8 Proses Pengolahan data.....	40
3.8.1 Editing.....	40
3.8.2 Coding.....	40
3.8.3 Tabulating.....	40
3.8.4 Verifikasi.....	40
3.9 Teknik Pengujian dan Analisis Data.....	40
3.9.1 Network Planning.....	40
3.9.2 Critical Path Method (CPM).....	40
3.9.3 Program Evaluation Review Technique (PERT).....	41
3.10 Metode Analisis Data.....	42
3.10.1 Perhitungan dengan Metode CPM.....	42
3.10.2 Menghitung Efisiensi Biaya dan Waktu.....	45
BAB IV.....	47
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	47
4.2 Hasil Penelitian.....	47
4.2.1 Perencanaan Waktu Proyek.....	48
4.2.2 Data Biaya Proyek.....	48
4.3 Langkah-Langkah Network Planning.....	50
4.3.1 Memperinci Proyek Dalam Kegiatan-Kegiatan.....	50
4.3.2 Data Kegiatan.....	51
4.3.3 Menyusun Hubungan Antar Kegiatan-Kegiatan.....	52

4.3.4 Menggambar Diagram Network Planning.....	53
4.3.5 Menghitung Biaya Proyek.....	55
4.3.6 Menggambar Kurva S.....	56
4.4 Hasil Pembahasan Penelitian.....	62
4.5 Implikasi Penelitian.....	62
BAB V.....	63
SIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Simpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.0.1 Jaringan kerja AON (Aktivitas On Node) Awal.....	10
Gambar 2.0.2 Jaringan Kerja AON (Aktivitas On Node) Menengah.....	11
Gambar 2.0.3 Contoh Diagram Gantt Chart Proyek Rumah Kos.....	15
Gambar 2.0.4 Contoh RAB.....	21
Gambar 2.0.5 Kurva S.....	24
Gambar 2.6 Perbedaan CPM dan PERT dalam Berbagai Fenomena.....	26
Gambar 2.0.7 Kerangka Konseptual.....	31
Gambar 3.0.1 Diagram Alur Penelitian.....	34
Gambar 3.0.2 Kerangka Pemikiran.....	39
Gambar 3.0.3 Jalur Kritis.....	41
Gambar 4.0.4 Initial event pada Hari ke 0.....	43
Gambar 3.0.5 Merge Event.....	44
Gambar 4.0.1 Jenis Kegiatan Beserta Waktu Penyelesaian.....	48
Gambar 4.0.2 Biaya Proyek Pembangunan Rumah Kos.....	49
Gambar 4.0.3 Daftar Tenaga Kerja dan Upah Harian.....	49
Gambar 4.0.4 Perincian Kegiatan Proyek.....	51
Gambar 4.0.5 Perincian Kegiatan Yang Disertai Waktu.....	52
Gambar 4.0.6 Hubungan Antar Kegiatan.....	53
Gambar 4.0.7.....	54
Gambar 4.8 Perhitungan Biaya Pekerja.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 0.1 (RAB).....	67
LAMPIRAN 0.2 Foto Lokasi Rumah Kos.....	73
LAMPIRAN 0.3 DIAGARAM NETWORK PROYEK RUMAH KOS.....	75
LAMPIRAN 0.4 KARBIM.....	76
LAMPIRAN 0.5 SURAT KETERANGAN.....	77
LAMPIRAN 0.6 CEK PLAGIASI.....	78