

SKRIPSI

**MENGOPTIMALISASI WAKTU PELAKSANAAN PROYEK
REKONSTRUKSI/PENINGKATAN JALAN
SANGKUP - SAMPIRO MENGGUNAKAN
*CRITICAL PATH METHOD (CPM)***

Oleh :

RHEINHARD H. TITIAHY

NIM: 18013032



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK JALAN JEMBATAN
MANADO
2022**

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	
LEMBAR KESEDIAAN MEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIAP SEMINAR	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Pembatasan Masalh	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Pengertian Proyek	7
2.1.2 Jenis-Jenis Proyek.....	10
2.1.3 Kategori Proyek Konstruksi.....	11
2.1.4 Tahap Siklus Proyek	13
2.2 Manajemen Proyek	14
2.2.1 tujuan manajemen proyek	15
2.2.2 tahapan manajemen proyek	17

2.3 Critical Path Method (CPM)	19
2.3.1 Tahapan Penerapan Critical Path Method (CPM)	20
2.3.2 Hal Yang Mendukung Penerapan CPM	21
2.3.3 Perhitungan Waktu Penyelesaian	27
2.4 Penelitian Relevan	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	30
3.2 Metode penelitian	31
3.3 Metode Pengumpulan Data	31
3.4 Tahapan Penelitian	31
3.4.1 Pengumpulan Data	31
3.4.2 Mengolah Data	32
3.4.3. Hasil Pengolahan Data	32
3.4.4. Pembahasan	32
3.4.5. Kesimpulan Dan Saran	32
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum	34
4.1.2 Rencana Anggaran Biaya	35
4.2 Identifikasi Masalah	37
4.3 Membuat Jaringan Kerja	38
4.4 Optimalisasi Waktu Pekerjaan.....	42
4.4.1 Pekerjaan pasangan batu	42
4.4.2 Pekerjaan Pondasi Agregat Kelas B.....	43
4.4.3 Pekerjaan Pondasi Agregat Kelas A	43
4.4.4 Pekerjaan Beton Fc 15 Mpa Pada Bahu Jalan	44
4.4.5 Pekerjaan Laston Lapis Aus Asbuton (Ac – Wc)	45
4.4.6 Jumlah Durasi Percepatan	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini pemerintah sedang gencar – gencarnya melakukan pembangunan dari pembangunan Gedung hingga pembangunan jalan terutama pada daerah – daerah yang jalur transportasinya belum memadai sehingga lebih banyak proyek jalan dibanding proyek Gedung pemerintah melakukan ini demi memudahkan jalur transportasi sehingga memudahkan masyarakat dalam melakukan aktivitas .

Dengan semakin majunya perkembangan zaman dan peradaban, maka semakin banyak dan rumit proyek yang akan dikerjakan, dengan melibatkan tenaga manusia yang akan didukung oleh alat berat yang semakin berkembang dan para peneliti yang telah berinovasi sehingga menghasilkan material – material yang semakin mudah digunakan ,sehingga meringankan tenaga manusia

Dalam pelaksanaan proyek salah satu hal penting yang diperlukan adalah manajemen proyek sehingga pelaksanaan proyek dapat dikontrol dan diatur dengan baik, Manajemen proyek adalah suatu aktivitas yang didalamnya terdiri atas kegiatan merencanakan, memimpin, mengorganisir, serta mengendalikan sumber daya organisasi perusahaan untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditentukan dalam jangka waktu tertentu dengan sumber daya tertentu. seiring berkembangnya kemajuan dalam kegiatan pembangunan ada beberapa aspek manajemen atau pengelolaan yang dituntut memiliki kinerja kecermatan, keterpaduan ,ketepatan ketelitian serta keamanan yang tinggi sehingga dapat memperoleh hasil akhir sesuai yang diharapkan, dalam manajemen proyek salah satu hal utama yang perlu dilakukan adalah penjadwalan proyek yang dapat membuat proyek dapat berjalan tepat waktu dan tepat sasaran

Kelancaran atau terhambatnya suatu proyek sering disebabkan karena kurang terencanaanya penjadwalan dan pengendalian suatu proyek yang kurang begitu efektif sehingga membuat proyek menjadi terlambat bahkan sampai tertunda.

Ada beberapa jenis metode penjadwalan proyek salah satunya *CPM* atau *Critical Path Method* adalah sebuah konsep atau metode dalam manajemen proyek yang digunakan untuk mengidentifikasi kegiatan – kegiatan kritis dalam sebuah proyek sehingga manajer proyek dapat menyelesaikannya secara maksimal tepat pada waktunya. Metode ini akan sangat membantu manager proyek dalam menganalisa, merencanakan dan menjadwalkan proyek dengan lebih efisien. Pasalnya, dengan menerapkan dan menggunakan metode critical path method ini manajer proyek dapat menentukan daftar semua tugas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek dan menentukan kegiatan – kegiatan yang kritis , dalam artian kegiatan yang berpengaruh terhadap total waktu yang dihabiskan dalam proyek tersebut dan harus lebih diprioritaskan,

Dalam pengerjaan suatu proyek waktu dan biaya merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan dan diatur dengan baik oleh manejer proyek ,sehingga proyek dapat berjalan sesuai waktu yang ditentukan dan menggunakan secara baik anggaran yang telah diberikan, sehingga tidak akan terjadi kendala ataupun masalah seperti keterlambatan proyek yang membuat pihak kontraktor harus membayar denda kepada pemilik dari proyek dan juga kendala kekurangan anggaran karena manajemen biaya yang tidak sesuai dan membuat pelaksanaan proyek akan tertunda,maka diperlukan manajemen proyek yang baik dan teliti

Pada proyek rekonstruksi/peningkatan jalan sangkup – sampiro yang panjangnya 1.916 m dengan nilai kontrak Rp. 6.472.795.773.00 yang dimulai pada 17 februari 2021 dan waktu pelaksanaan 180 hari kerja,

PT.Global cipta perkasa merupakan pelaksana dari pada proyek jalan ini,PT. Global Cipta Perkasa ini merupakan perusahaan konstruksi yang

perusahaannya berlokasi di provinsi Sulawesi utara dan juga telah menyelesaikan banyak proyek dari skala kecil hingga skala besar

Dalam pelaksanaannya pemilik proyek pasti menginginkan proyek dapat selesai sesuai dengan waktu rencana atau lebih awal dari waktu rencana dan irit dana, tetapi dalam pelaksanaan di lapangan ada saja hal yang membuat proyek menjadi terhambat, seperti faktor yang paling sering terjadi yaitu faktor material, ataupun kendala – kendala lainnya

Pada proyek rekonstruksi/peningkatan jalan sangkup – sampiro ada beberapa kendala pada proyek, sehingga membuat proyek menjadi terlambat dan tidak selesai sesuai kontrak proyek. seperti faktor jarak lokasi material ke lokasi proyek cukup jauh dimana lokasi material berada di ayong dan lokasi proyek berada di sangkup dengan jarak rata – rata 35 km

Sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dari lokasi material ke lokasi proyek, pembebasan lahan yang sulit dan juga kendala kurangnya penerapan konsep manajemen proyek yang baik, sehingga membuat beberapa kegiatan yang harusnya sudah dimulai menjadi tertunda pengerjaannya. Kurangnya penerapan konsep manajemen proyek yang baik membuat proyek menjadi terlambat bisa dilihat pada jadwal pelaksanaan pada minggu ke 10 deviasi yang terjadi berada di angka -12,43% Sehingga membuat proyek yang harusnya selesai pada minggu ke 26 jadi tertunda dan selesai pada minggu ke 30.

Dari latar belakang yang telah dijelaskan dan dijabarkan di atas sehingga saya sebagai penulis dalam proposal ini saya akan melakukan penelitian dengan judul “ **mengoptimalisasi pekerjaan proyek rekonstruksi /peningkatan jalan sangkup – sampiro dengan metode critical path method (cpm)**”

1.2 Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang yang telah dijabarkan dan dijelaskan di atas rumusan masalah yang dapat dikaji adalah

1. Bagaimana merencanakan penjadwalan pekerjaan proyek rekonstruksi/peningkatan jalan sangkup – sampiro menggunakan critical path method (cpm)
2. Bagaimana menggambarkan dan menentukan jalur kritis pekerjaan proyek rekonstruksi/peningkatan jalan sangkup - sampiro
3. Bagaimana optimalisasi waktu dan menghitung anggaran optimalisasi Proyek rekonstruksi/peningkatan jalan sangkup – sampiro

1.3 Tujuan penelitian

Setelah menyusun rumusan masalah yang telah dikaji di atas, tujuan penelitian juga penulis dapat menyusunnya seperti berikut

1. merencanakan penjadwalan proyek rekonstruksi/peningkatan jalan sangkup sampiro dengan menggunakan critical path method (cpm)
2. menggambarkan dan menentukan jalur kritis pekerjaan proyek rekonstruksi/ peningkatan jalan sangkup – sampiro
3. optimalisasi waktu dan menghitung anggaran alat dan tenaga kerja, proyek rekonstruksi/peningkatan jalan sangkup – sampiro

1.4 Manfaat penelitian

Setelah penulis Menyusun rumusan masalah dan juga tujuan penelitian maka manfaat penelitian dapat dimuat seperti berikut

1. dapat merencanakan penjadwalan proyek dengan critical path method (cpm)
2. dapat memahami cara menggambarkan dan menentukan jalur kritis dengan menggunakan critical path method (CPM)
3. dapat mengoptimalkan waktu dan menghitung anggaran proyek

1.5 Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun di atas untuk menghindari penyimpangan dalam pembahasan, maka harus ditetapkan Batasan masalah seperti berikut

1. Penjadwalan dengan critical path method hanya dibuat dari proyek yang dimulai pada minggu ke - 11
2. Menggambar jaringan pekerjaan *CPM (critical path method)* dengan tipe *AOA (activity on arrow)*
3. Optimalisasi durasi waktu proyek pada kegiatan yang dirasa pengerjaannya belum optimal

1.6 Sistematika penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKAN

Pada bab ini berisi tentang konsep dan dasar teori manajemen proyek, penjadwalan proyek, aspek – aspek manajemen proyek, karakteristik dan siklus proyek dan juga menguraikan laporan penelitian yang pernah dilakukan peneliti sebelumnya berupa tesis, skripsi atau buku yang diterbitkan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang mengenai metode penelitian, prosedur, dan Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk membantu menganalisis dalam menyelesaikan penelitian ini

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan merupakan pokok dari penulisan yang membahas cara menyelesaikan masalah dengan metode yang digunakan selama waktu yang telah diberikan dan dijelaskan dengan rinci pada bab ini

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan yang telah dibuat