

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan proyek konstruksi memerlukan adanya manajemen proyek yang terorganisir, baik dari segi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian. Hal ini dimaksudkan agar dapat meningkatkan sistem pengelolaan proyek yang baik dan terintegrasi.

Kabupaten Bone Bolango merupakan salah satu Kabupaten yang sedang berkembang di Provinsi Gorontalo. Hal ini dapat dilihat dari pembangunan infrastruktur baik jalan dan gedung-gedung perkantoran, salah satunya adalah pembangunan Gedung Kantor dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango, proyek ini terdiri dari tiga pekerjaan besar yaitu pekerjaan *pleriminaries* dan *site work*, pekerjaan gedung dan pekerjaan pembersihan akhir. Proyek konstruksi pembangunan gedung Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango dalam penyelesaiannya tentunya menemukan berbagai macam kendala sehingga diperlukan adanya manajemen proyek yang terorganisir.

Proyek konstruksi juga memerlukan adanya penjadwalan, sehingga semua pekerjaan yang dilaksanakan dapat selesai sesuai waktu yang telah ditentukan. Penjadwalan sangat berpengaruh pada proses percepatan proyek, baik proyek yang berjalan normal atau proyek yang mengalami keterlambatan. Proyek yang mengalami percepatan akan membutuhkan biaya yang besar begitu pula sebaliknya apabila proyek terjadi keterlambatan maka akan membutuhkan biaya yang besar pula. Untuk mengantisipasinya kita dapat mengoptimalkan waktu dan biayanya.

Mengoptimalisasi jadwal, waktu dan biaya, metode yang dapat digunakan adalah penggunaan crash program dengan sistem *network planning*. Hal ini akan mendukung rencana pelaksanaan sehingga dapat diperoleh waktu dan biaya optimal seperti apa yang diharapkan oleh setiap perusahaan jasa konstruksi dengan tidak mengurangi kualitas (Yuliati dan Latief, 2005).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas Penulis mengangkat tugas akhir dengan judul: “Optimalisasi Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango dengan Metode *Least Cost Analysis*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pokok permasalahan ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana bentuk jaringan kerja pada proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango?.
2. Berapa durasi optimal pada proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango?.
3. Berapa total biaya pada proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango dengan durasi proyek yang optimal?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menentukan jaringan kerja *network planning* dari proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango.
2. Menganalisis durasi optimal dari proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango.
3. Menganalisis biaya optimal akibat percepatan waktu pelaksanaan proyek.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango.
2. Analisis penjadwalan proyek menggunakan CPM (*Critical Path Method*)
3. Mutu proyek akibat percepatan dianggap sama dengan mutu proyek yang berjalan normal.

4. Anggaran biaya dan jadwal pekerjaan diambil sesuai dengan data yang ada pada Rencana Anggaran Biaya.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada instansi atau perusahaan yang terlibat dalam proyek konstruksi sehingganya dapat menghasilkan suatu produk konstruksi yang memiliki waktu dan biaya yang optimal.

### **1.6 Keaslian Penelitian**

Penelitian ini merujuk pada tiga penelitian terdahulu yang berhubungan dengan tujuan penelitian tentang Optimalisasi Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango dengan Metode *Least Cost Analysis*.

Tuloli (2001) dalam skripsinya Aplikasi Precedence Diagramming Method Pada Proyek Wanea Plaza. Analisis data menggunakan *Crash Program*, penjadwalan menggunakan metode PDM

Yuliati dan Latief (2005) dalam skripsinya dengan judul Optimalisasi Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pada Proyek Pembangunan Gedung Student Center Fakultas Kedokteran Unhas.

Antu (2013) dalam skripsinya dengan judul Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode Jaringan Kerja PDM (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Pusat Layanan Administrasi Terpadu Universitas Negeri Gorontalo). Analisis data dengan menggunakan metode jaringan kerja PDM. Perhitungan analisa biaya dan waktu menggunakan metode *Crash Program*.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan analisa data dengan metode jaringan kerja *Critical Path Method* atau metode lintasan kritis. Perhitungan analisa biaya dan waktu menggunakan *crash program* dan untuk memperoleh biaya dan waktu optimal digunakan metode *Least Cost Analysis*. Dari dua penelitian terdahulu terdapat pengembangan formula atau rumus yang digunakan pada penelitian ini. Dua penelitian terdahulu menghitung biaya dan waktu dengan cara mencari penambahan jumlah pekerja dengan memasukan jumlah hari yang di *crash*, sedangkan pada penelitian ini perhitungan biaya dan waktu dengan cara mencari jumlah hari yang akan di *crash* dengan cara mencoba-

coba memasukan jumlah pekerja yang digunakan. Selain itu pada penelitian ini menambah jam kerja (lembur) sebagai bagian biaya *crash program*.

Untuk menghindari adanya unsur plagiat dari penelitian ini, dilampirkan tabel 1.1 keaslian penelitian sebelumnya sebagai berikut.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian Berdasarkan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Sedang Dilakukan Saat Ini.

No	Penelitian dan Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Metode dan Analisis	Hasil dan Kesimpulan
1.	Tuloli, 2001	Aplikasi Precedence Diagramming Method Pada Proyek Wanea Plaza	Mengetahui waktu optimum pelaksanaan pekerjaan	Menggunakan analisis Crash Program	Umur Proyek dapat dipercepat sebanyak 65 hari dari umur rencana
2.	2005, Hani latief dan Yuliati. Universitas Muslim Indonesia, Makassar.	OPTIMALISASI BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG STUDENT CENTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNHAS.	Tujuan dari penelitian ini untuk mengadakan analisa perkiraan cepat ( <i>crash estimate</i> ) dalam proses penyelesaian proyek tersebut dengan mengambil alternative mana yang perlu dilaksanakan dan aktifitas-aktifitas mana yang perlu dipercepat sehingga dengan percepatan ini akan mendapat waktu dan biaya yang optimum.	Analisa data Menggunakan <i>crash program</i> . Penjadwalan dengan metode CPM. teknik mengerjakan perhitungan dimulai dari kegiatan di lintasan kritis dengan cost slope terkecil bertingkat-tingkat menuju <i>cost slope</i> terbesar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Optimalisasi dapat dicapai dengan mengadakan <i>crash program</i> kegiatan yang berada pada lintasan kritis yang mempunyai <i>cost slope</i> terkecil berurutan sampai pada <i>cost slope</i> yang lebih besar.</li> <li>2. <i>Crash program</i> yang kami rencanakan pada proyek pembangunan gedung Student Centre Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yaitu dari 180 hari dipercepat menjadi 153 hari. Jadi pertambahan biaya setelah dipercepat dengan waktu 27 hari adalah Rp. 4.930.888,32.</li> <li>3. Dari beberapa alternative percepatan waktu proyek, diperoleh biaya optimum akibat biaya langsung dan biaya tidak langsung terhadap waktu yaitu pada umur proyek 164 hari dengan biaya total Rp. 2.031.088.055,00</li> </ol>
3.	2013, Syafri Antu. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.	OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROYEK DENGAN METODE JARINGAN KERJA PDM (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PUSAT LAYANAN ADMINISTRASI	1. Menentukan jaringan kerja atau <i>Network Planning</i> dengan metode PDM pada proyek pembangunan gedung Pusat Layanan Administrasi	Analisis data dengan menggunakan metode jaringan kerja <i>Precedence Diagram Method</i> (PDM). Penjadualan	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bentuk jaringan kerja atau <i>Network Planning</i> dengan metode PDM seperti pada Lampiran A dan Lampiran B dengan waktu pelaksanaan 160 hari kerja.</li> <li>5. Durasi optimal dalam pelaksanaan proyek pembangunan gedung Pusat Layanan Administrasi</li> </ol>

		TERPADU UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO)	<p>Terpadu (PLAT).</p> <p>2. Menganalisis durasi yang optimal untuk menyelesaikan proyek pembangunan gedung Pusat Layanan Administrasi Terpadu (PLAT).</p> <p>3. Menganalisis perkiraan biaya akibat percepatan waktu pelaksanaan.</p>	<p>dengan metode PDM menggunakan aplikasi <i>Microsoft Office Project 2007</i>. Perhitungan analisa biaya dan waktu menggunakan metode <i>Crash Program</i>.</p>	<p>Terpadu (PLAT) diperoleh 146 hari kerja, hasil percepatan dari beberapa jenis pekerjaan terpilih yang berada pada lintasan kritis.</p> <p>6. Total biaya pelaksanaan proyek pembangunan gedung Pusat Layanan Administrasi Terpadu (PLAT) dengan durasi optimal 146 hari kerja sebesar Rp. 24.377.958.918.</p>
4.	2016, Fikri A. Paramata, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.	OPTIMALISASI BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR DINAS PETERNAKAN KABUPATEN BONEBOLANGO DENGAN METODE <i>LEAST COST ANALYSIS</i> .	<p>1. Untuk menentukan jaringan kerja <i>network planning</i> dari proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango.</p> <p>2. Untuk menentukan jaringan kerja <i>network planning</i> dari proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango.</p> <p>3. Untuk menentukan jaringan kerja <i>network planning</i> dari proyek pembangunan kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango.</p>	<p>Analisis data menggunakan metode jaringan kerja <i>Critical Path Method</i> atau metode lintasan kritis. Perhitungan analisa biaya dan waktu menggunakan <i>crash program</i> dan untuk memperoleh biaya dan waktu optimal digunakan metode <i>Least Cost Analysis</i>.</p>	<p>1. Bentuk dari jaringan kerja (<i>network planning</i>) dengan menggunakan metode jalur kritis CPM (<i>Critical Path Method</i>) dapat dilihat pada lampiran yakni dengan durasi 180 hari kerja. Adapun kegiatan kritis yang dihasilkan oleh <i>network planning</i> adalah kegiatan A, B, C, D, E, F, L, M, N, O, P, Q, R, S, V, W, X, Y, Z, AA, AC, AD, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AW, AX, AY, AZ, BE, BF, BG, BH, BI, BJ dan BK.</p> <p>2. Durasi optimal proyek pembangunan gedung kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango diperoleh 168 Hari kerja karena biaya proyek mulai naik ketika durasi proyek semakin dikurangi. Terjadi pengurangan hari sebanyak 12 hari kerja dari durasi normal 180 hari kerja. Efisiensi waktu proyek sebesar <math>\frac{12}{180} \times 100\% = 6,67\%</math></p> <p>3. Biaya Optimal proyek pembangunan gedung Kantor Dinas Peternakan Kabupaten Bone Bolango ditentukan sebesar Rp 1.604.248.723 terjadi kenaikan biaya sebesar Rp. 7.273.214.</p>