

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek dapat diartikan sebagai kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas dengan mengalokasikan sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan produk atau *deliverable* yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas. Semakin maju peradaban manusia, semakin besar dan kompleks proyek yang dikerjakan dengan melibatkan penggunaan bahan-bahan (material), tenaga kerja, dan teknologi yang makin canggih. Proyek pada umumnya memiliki batas waktu (*deadline*), artinya proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Dalam menjalankan suatu proyek, untuk kelancarannya membutuhkan pengelolaan manajemen yang baik dari awal hingga proyek berakhir. Bila dalam pelaksanaan proyek mengalami kegagalan, maka akan mengakibatkan gagalnya pencapaian tujuan utama proyek dan menyebabkan terjadinya pemborosan terhadap waktu dan biaya. Kegagalan pelaksanaan proyek sering disebabkan karena kurang terencananya kegiatan proyek, pengendalian yang kurang efektif sehingga kegiatan proyek tidak efisien.

Setiap proyek pasti punya perencanaan yang optimal untuk mencapai sasaran yang diinginkan. Perencanaan proyek harus efektif dan efisien dalam pemanfaatan sumber daya selama pelaksanaannya. Proyek juga dituntut untuk tepat waktu dalam pengerjaannya sesuai dengan yang tercantum dalam RKS (Rencana Kerja dan Syarat-Syarat).

CV. BMF (Bengkalis Marine Fiber) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri perkapalan di daerah bengkalis, yang lebih tepatnya berada di jalan kelapa pati laut, kecamatan bengkalis. CV ini sudah berdiri sejak tahun 2007 oleh Bapak Azemi, Amd sebagai direktur, wakil direktur Bapak Irpan, kepala *workshop* Bapak Muslim, *engineering* Bapak Dedi dan 11 (sebelas) anggota karyawan lainnya. CV. BMF ini sering melakukan perbaikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

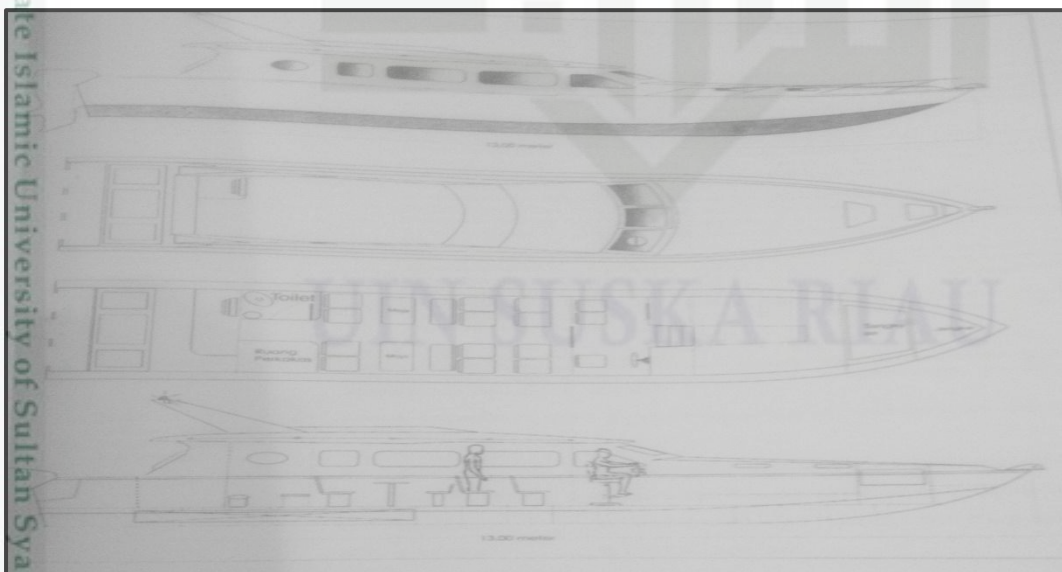
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan pembuatan kapal fiber baik yang didapat dari dinas pemerintah dan masyarakat kabupaten bengkalis maupun daerah luar kabupaten bengkalis.

Saat ini CV.BMF sedang melakukan pembuatan kapal fiber milik POLISI kabupaten bengkalis dengan nilai kontrak RP. 1.933.967.000,- (Satu Milyar Sembilan Ratus Tiga Puluh Tiga Juta Sembilan Ratus Enam Puluh Tujuh Ribu Rupiah) dengan masa pelaksanaan 80 hari kerja berjumlah 1 (satu) unit dengan ukuran panjang 13,00 meter dan lebar 2,80 meter. Adapun kapal yang dibuat seperti gambar di bawah ini.



Gambar 1.1 Proses Pendempulan Sebelum Cat Dasar Kapal



Gambar 1.2 Desain Bentuk Kapal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan laporan pelaksanaan proyek seperti pada kurva S diatas, dapat dilihat bahwa terjadi keterlambatan pengerjaan dari minggu ke empat hingga minggu ke sebelas yang menyebabkan tidak tercapainya target. Pada minggu ke sebelas CV. BMF hanya mampu menyelesaikan pekerjaan sebesar 96,84 % dari target 100 % dengan selisih deviasi sebesar -3,16 %. Menurut wawancara dengan direktur CV. BMF bahwasanya terjadinya keterlambatan diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu jadwal kurang teratur, tenaga kerja yang kurang teratur, adanya keterlambatan bahan baku dan sering kehabisan stok di gudang karena kurang diperhatikan pemakaian bahan baku sehingga terjadinya penundaan beberapa aktivitas pekerjaan. Di mana keterlambatan ini dapat mempengaruhi jadwal pelaksanaan pekerjaan yang sudah direncanakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk membuat evaluasi jadwal agar dalam pengerjaannya bisa tepat waktu, sesuai dengan waktu dan jadwal yang sudah ditentukan.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut metode yang digunakan yakni metode PDM (*Precedence Diagram Method*) atau sering dikenal dengan AON (*Activity On Node*) dan PERT (*Project Evaluation and Review Technique*). PDM atau AON dan PERT memiliki keterkaitan yang sama dan sifat yang beda, misalnya metode PDM adalah jaringan kerja yang termasuk klasifikasi aktivitas di node (*activity on node*) AON. Aktifitas pada PDM dituliskan didalam node atau kotak yang umumnya berbentuk segiempat. Setiap node mempunyai dua peristiwa, yaitu peristiwa awal dan akhir. Anak panah sebagai petunjuk hubungan antara aktivitas – aktivitas yang bersangkutan dan bukan menyatakan kurun waktu aktivitas. Metode PDM banyak dijumpai pada proyek–proyek rekayasa konstruksi yang banyak pekerjaan tumpang tindih dan berulang, metode ini cocok untuk dipakai pada penelitian ini dikarenakan pada penelitian ini adalah suatu proyek konstruksi kapal yang dimana suatu aktivitas tidak boleh didahulukan sebelum aktivitas tersebut selesai.

Sedangkan PERT (*Project Evaluation and Review Technique*) yaitu metode yang berorientasi pada waktu yang mengarah dalam penentuan jadwal dan waktunya bersifat probabilistik atau kemungkinan. Sehingga hal ini diharapkan dapat dipakai untuk mengontrol koordinasi berbagai kegiatan dalam suatu

pekerjaan sehingga dapat terselesaikan dalam jangka waktu yang tepat dan dapat juga membantu perusahaan dalam mengadakan perencanaan pengendalian proyek dengan waktu dan biaya yang lebih efisien. Metode ini dianggap cocok dengan permasalahan yang diatas dikarenakan dengan menggunakan metode ini dapat mengetahui lebih mendetail lagi tentang waktu kondisi awal dengan waktu kondisi percepatan. Apabila pada kondisi awal sering mengalami keterlambatan waktu pengerjaan dari mulai persiapan awal hingga *finishing* serta biaya yang tidak sesuai dengan apa yang sudah diperhitungkan, oleh sebab itu harus memperhatikan pekerjaan mana yang perlu mendapat perhatian lebih karena apabila pekerjaan tersebut mengalami keterlambatan maka akan mempengaruhi pekerjaan lain.

Berdasarkan dari uraian diatas dapat kita lihat bahwasanya CV. BMF tersebut masih kurang dalam manajemen proyeknya dengan ini penulis ingin mengangkat permasalahan tersebut untuk diselesaikan dengan cara melakukan evaluasi dari penjadwalan proyek kapal polisi, demi membantu perusahaan tersebut. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul **Evaluasi Penjadwalan Proyek Kapal Fiber Dengan Menggunakan Metode PERT Studi Kasus CV. BMF (Bengkalis Marine Fiber)** yang berlokasi di Jalan Kelapa Pati Laut Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah, Bagaimana melakukan evaluasi penjadwalan pada proyek kapal fiber di CV.Bengkalis Marine Fiber (BMF) ini?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui lintasan kritis pada kondisi awal dan usulan berdasarkan metode PDM.
2. Untuk mengetahui probabilitas proyek dengan menggunakan distribusi normal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Untuk mengetahui keuntungan biaya proyek antara kondisi awal dan usulan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Perusahaan

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini bagi CV. BMF adalah

- a. Memperoleh informasi apa saja yang menjadi permasalahan di perusahaan tersebut yang dapat menghambat proses pengerjaan proyek khususnya pada proyek kapal polisi.
- b. Menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan evaluasi dalam menyusun proyek.

2. Bagi Penulis

Manfaat yang diperoleh penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat dari mata kuliah manajemen proyek.
- b. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang mengkaji tentang masalah penjadwalan dan evaluasi proyek khususnya untuk proyek kapal fiber.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Waktu pelaksanaan proyek dilakukan mulai 8 oktober 2013 sampai dengan selesai.
2. Perubahan-perubahan yang tidak dapat diramalkan seperti harga bahan baku, cuaca, dan lain-lain diasumsikan tetap.

1.6 Posisi Penelitian

Agar tidak terjadi penyalinan dan plagiasi maka penulis melampirkan penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun posisi penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

Tabel 1.1 Posisi Penelitian Tugas Akhir

No	Penulis	Judul	Metode	Tujuan
1	Yayuk Sundari Susilo	Analisis pelaksanaan proyek dengan metode CPM dan PERT (Studi Kasus Proyek Pelaksanaan Main Stadium University Of Riau(Multiyears))	Metode PERT (Project Evaluation and Review Technique) dan CPM (Critical Path Method - Metode Jalur Kritis).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menentukan jaringan kerja atau network pelaksanaan pembangunan proyek. 2. Untuk mengetahui pelaksanaan pembangunan proyek Main Stadium University of Riau apakah sudah sesuai dengan schedule yang direncanakan sebelumnya. 3. Penelitian ini dapat menganalisis durasi waktu pengerjaan pelaksanaan proyek pembangunan Main Stadium University of Riau yang optimal sesuai dengan schedule yang direncanakan. 4. Untuk mengetahui pekerjaan mana yang termasuk pada titik kritis yang terdapat pada proyek. Dan Untuk mengetahui probabilitas waktu yang diharapkan pada proyek.
2	Siddharth Chatwal	Aplikasi Penjadwalan Proyek Pada Startup Unit Bottling Menggunakan Teknik Pert dan Cpm	Metode pert dan cpm	untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan berbagai aktivitas yang melibatkan proses apapun.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.1 Posisi Penelitian Tugas Akhir (Lanjutan)

No	Penulis	Judul	Metode	Tujuan
3	Leonardo A. Kalangi Robert J. M. Mandagi, Deane R. O. Walangitan	Penerapan Precedence Diagram Method Dalam Konstruksi Bangunan (Studi Kasus: Gedung Gmim Syaloom Di Karombasan)	PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>)	Untuk melakukan penjadwalan dan pengendalian yang teliti agar proyek tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan secara cepat, tepat, dan efektif.
4	Agus Supriyadi	Evaluasi penjadwalan proyek dengan menggunakan metode CPM (<i>Critical Path Method</i>) dan PERT (<i>Project Evaluation and Review Technique</i>) pada proyek peningkatan jalan tanjung kuras-tanjung layang (Beton K-175) di PT. Dumai Sakti Mandiri	Metode PERT dan CPM	Melakukan evaluasi penjadwalan pada proyek peningkatan jalan Tanjung Kuras-Tanjung Layang (Beton K-175) di PT. Dumai Sakti Mandiri?
5	Putra Mulzani	Evaluasi Penjadwalan Proyek Kapal Fiber Dengan Menggunakan Metode PERT Studi Kasus CV. BMF (Bengkalis Marine Fiber)	PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>) dan PERT (<i>Project Evaluation and Review Technique</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui aktivitas-aktivitas mana saja pada lintasan kritis untuk kondisi awal dan percepatan berdasarkan metode PDM. 2. Untuk mengetahui nilai varian dari proyek menggunakan metode PERT. 3. Untuk mengetahui nilai probabilitas proyek dengan menggunakan distribusi normal. 4. Untuk mengetahui perbedaan waktu pengerjaan mulai dari kondisi awal dengan kondisi usulan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah yang menjadi topik penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijabarkan teori-teori dan beberapa konsep yang berkaitan dengan penelitian serta metode-metode dari permasalahan yang ada sebagai landasan penulisan, pengolahan data, maupun dalam analisis dan pembahasan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi obyek penelitian yang dilakukan dan kerangka penelitian yang menggambarkan bentuk penelitian yang dilakukan serta langkah-langkah yang diambil dalam pemecahan permasalahan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Menguraikan tentang penyajian dan pengolahan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang kemudian akan dibahas untuk mendapatkan solusi terbaik.

BAB V ANALISA

Bab ini berisikan mengenai analisa dari pengolahan data yang telah diperoleh.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dikemukakan dari hasil analisis dan pemecahan masalah.