

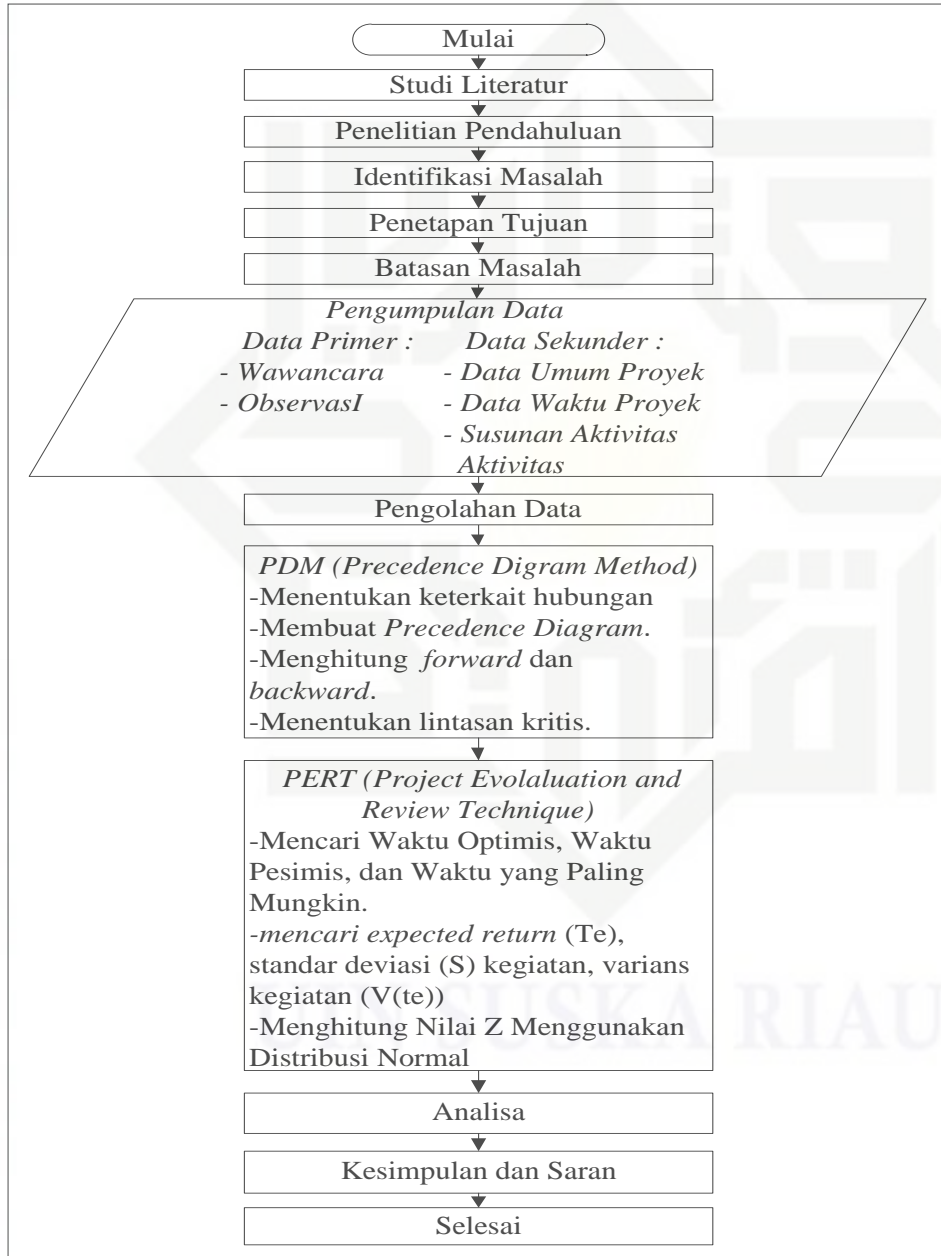
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Bab ini menguraikan tahapan atau alur penelitian yang akan dijalankan, mulai dari pendahuluan sampai dengan kesimpulan penelitian. Adapun alur penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Flowchart Alur Penelitian

3.2 Studi Literatur

Pada studi literatur ini dilakukan untuk mendapatkan berbagai informasi yang berkaitan dengan penelitian. Agar informasi-informasi tersebut dapat mendukung penelitian ini.

3.3 Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan pada lokasi yang dijadikan objek penelitian yaitu pada proyek pembuatan kapal fiber. Dilakukan dengan cara observasi serta wawancara guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

3.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah kegiatan yang dilakukan sebagai penjabaran masalah-masalah yang ada pada tempat penelitian yang berfungsi sebagai tolak ukur dalam melakukan penelitian. Sehingga dari hasil identifikasi masalah akan tergambar dengan jelas masalah yang ada dan perlu dilakukan penelitian sesuai dengan pengangkatan topik kajian. Identifikasi masalah dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung dan dengan wawancara kepada direktur CV.BMF (Bengkalis Marine Fiber), kemudian setelah dapat permasalahan yang ingin diteliti penulis melakukan perumusan masalah yang berhubungan dengan identifikasi masalah dari hasil pengamatan.

3.5 Penetapan Tujuan

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya. Tujuan penelitian diperlukan untuk dapat merencanakan langkah yang akan diambil pada penelitian, sehingga penelitian dapat lebih berfokus kemudian dapat berjalan dengan benar atau jelas dan terarah dalam penyelesaiannya.

3.6 Batasan Masalah

Batasan masalah ini adalah langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti untuk membatasi masalah sehingga dalam tahapan selanjutnya permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas. Dengan batasan masalah ini dapat memberikan

kemudahan bagi peneliti dalam pengumpulan teori-teori yang bersangkutan dengan topik penelitian.

3.7 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses mengumpulkan data yang dilakukan dalam penelitian baik data primer maupun data skunder yang dimiliki CV.BMF (Bengkalis Marine Fiber) berdasarkan pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak manajemen maupun pihak yang terlibat didalamnya. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara kepada pihak CV.BMF, maupun pekerja yang ada dilapangan.

2. Data Skunder

Data skunder didapatkan dari arsip-arsip dan dokumen yang berhubungan dengan proses pemuatan kapal fiber tersebut. Data yang dibutuhkan yakni:

- a. Data umum proyek
- b. Data waktu proyek
- c. Susunan aktivitas-aktivitas

3.8 Pengolahan Data

Pengolahan data bertujuan untuk menghasilkan suatu nilai atau gambar yang bisa dipahami dan di mengerti oleh pembaca. Setelah data-data diperoleh dan dikumpulkan, maka langkah selanjutnya adalah mengolah data-data tersebut dengan metode-metode yang ada.

3.8.1 *Precedence Diagram Method* (PDM)

Berikut langkah-langkah dalam perhitungan menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM):

1. Menentukan hubungan setiap elemen kegiatan.
2. Menentukan jenis hubungan keterkaitan antar kegiatan.
3. Membuat *Precedence Diagram*.

4. Melakukan perhitungan *forward* dan *backward*.
5. Menentukan lintasan kritis.

3.8.2 PERT (*Project Evaluation and Review Technique*)

Data yang telah dikumpulkan, kemudian diolah berdasarkan metode yang digunakan, dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode PERT (*Project Evaluation and Review Technique*). Pada penelitian ini pengolahan yang dilakukan adalah mengevaluasi pengendalian penjadwalan proyek pembuatan kapal fiber, Studi Kasus CV. BMF (Bengkalis Marine Fiber). Adapun langkah-langkah metode ini menggunakan konsep *probability* dengan memberikan perkiraan rentang waktu yang lebih besar yaitu tiga angka estimasi untuk suatu kegiatan, waktu optimistis (a), waktu pesimis (b), dan waktu paling mungkin (m). adapun data yang akan digunakan dalam perhitungan PERT ini adalah:

- a. Data uraian aktivitas kegiatan dalam proses pembuatan kapal fiber.
Untuk output yang akan digunakan dalam perhitungan PERT adalah data uraian proses aktivitas kegiatan yang akan dimasukkan ke dalam perhitungan yang berupa table.
- b. Mencari nilai rata-rata yang disebut *expected return* (T_e)
- c. Mencari nilai standar deviasi (S) kegiatan.
- d. Mencari nilai varians kegiatan ($V(t_e)$).

Langkah-langkah dalam melakukan perhitungan PERT yaitu:

1. Mencari Waktu Optimis, Waktu Pesimis, dan Waktu yang Paling Mungkin.

Data uraian aktivitas kegiatan pekerjaan kapal fiber ini dimasukkan kedalam perhitungan PERT yang berupa tabel dan dari tabel tersebut mencari berapa nilai rata-rata (*expected return*) untuk mengetahui nilai tengah dari kegiatan waktu optimis, waktu pesimis, dan waktu paling mungkin. Setelah mengetahui nilai rata-rata peraktivitas, lalu menghitung nilai standar deviasi kegiatan pada masing-masing peraktivitas kegiatan dengan rumus yang sudah ditetapkan.

Dari hasil standar deviasi kegiatan tersebut, kemudian mencari nilai varians yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan proyek tersebut dari layak atau tidaknya proyek tersebut untuk dikerjakan.

2. Menghitung Nilai Z Menggunakan Distribusi Normal

Setelah mengetahui nilai varian dari masing-masing peraktivitas kegiatan, lalu menghitung nilai Z yang didapat dalam rumus di bab dua dengan menggunakan distribusi normal. Untuk mencari nilai Z tersebut dapat diketahui dari lintasan kritis yang terdapat pada network diagram. Kemudian hasil tersebut akan diketahui berapa nilai peluang dari tabel Z distribusi normal dan berapa presentase yang akan diperoleh.

3.8 Analisa

Analisa dilakukan untuk mengetahui maksud dari isi pengolahan data yang dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini, analisa yang dilakukan adalah terhadap solusi optimal yang diperoleh dari hasil pengolahan data dan hasil dari perhitungan probabilitas dengan menggunakan metode PERT.

3.9 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan diambil berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Biasanya berisikan poin-poin hasil dari pengolahan data dan analisa terhadap penelitian yang telah dilakukan. Sedangkan saran berisikan rekomendasi mengenai segala hal yang dapat dilakukan untuk menutup kekurangan yang terjadi, apabila tujuan belum sepenuhnya tercapai. Saran yang diberikan diharapkan bersifat membangun untuk tahap perbaikan penelitian maupun kepada pihak yang terkait dalam penelitian ini.

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.