

BAB IV METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilaksanakan dengan mengikuti tahap-tahap yang telah ditentukan, seperti pada pembahasan dibawah ini.

4.1 Objek Penelitian

Penentuan objek penelitian ini haruslah memenuhi beberapa kriteria, sehingga layak untuk dijadikan objek penelitian, kriteria-kriteria tersebut adalah:

- 1 Proyek tersebut memiliki administrasi dan manajemen proyek yang cukup baik.
- 2 Proyek tersebut mempunyai suatu kasus yang dapat dijadikan sebagai bahan penelitian sesuai dengan judul/tema Tugas Akhir.
- 3 Proyek tersebut memiliki data yang dibutuhkan secara lengkap dan mudah untuk diperoleh.

4.2 Subjek Penelitian

Pada penelitian ini subjek yang akan diteliti adalah pada proyek pembangunan gedung direktorat jendral pajak yang telah selesai pelaksanaannya pada tahun 2006 di Kota Sleman, Yogyakarta.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh langsung dari obyek penelitian, untuk memperolehnya dilakukan dengan cara mengambil data proyek yang selesai selama tahun 2006 melalui PT. Waskita Karya yang berupa Kurva S, *time schedule dan Bar Chat*.

4.4 Metode Analisis Data

Grafik kurva S dibuat dengan sumbu Y sebagai nilai kumulatif biaya atau presentase penyelesaian pekerjaan, sedangkan sumbu X menunjukkan parameter waktu. Kurva S juga menggambarkan kemajuan volume pekerjaan yang

diselesaikan sepanjang siklus proyek tersebut. Untuk menganalisis jadwal dapat dilihat dengan memperhatikan kurun waktu yang telah dipakai dibandingkan dengan perencanaan. Dengan demikian akan terlihat apakah terjadi penyimpangan antara rencana dengan kenyataan, serta mendorong untuk mencari sebab-sebabnya.

Metode yang digunakan alokasi sumber daya tenaga kerja ini adalah:

- Metoda *Trial and Error*

Adalah metoda dengan menggunakan pendekatan Barchat dan PDM. Gambar Bar Chat berdasarkan EST dengan kebutuhan sumber daya tenaga kerjanya. Kemudian melakukan *Trial and Error* alokasi sumber daya tenaga kerja dengan menggambarkan dahulu kebutuhan sumber daya tenaga kerja untuk kegiatan kritis dalam Barchat. melakukan coba-coba untuk kegiatan lain yang non kritis dengan memainkan *float* setiap kegiatan sehingga memenuhi alokasi sumber daya tenaga kerja dengan fluktuasi minimal

- Metode Minimum Moment Algorithm

Adalah suatu proses sistematis perataan sumber daya dengan menggunakan derajat pengukuran pengembangan perataan sumber daya.

Tujuan Minimum Moment Algorithm adalah untuk mendapatkan perencanaan/alokasi sumber daya yang relative seragam untuk setiap waktu proyek atau berfluktuasi minimum. Moment minimum diperoleh dari momen histogram tenaga kerja adalah minimum.

Rumus yang digunakan

Element y_i adalah jumlah kebutuhan tenaga kerja setiap interval waktu (hari ke- i), maka total kebutuhan tenaga kerja dari semua interval waktu adalah:

$$\sum_{i=1}^n y_i = y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + \dots + y_n$$

Moment dari element adalah $\frac{1}{2} y_i^2$ pada axis x jadi total moment keseluruhan adalah:

Adalah suatu proses sistematis perataan sumber daya dengan menggunakan derajat pengukuran pengembangan perataan sumber daya.

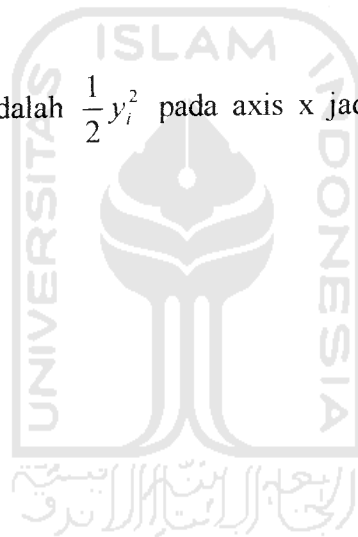
Tujuan Minimum Moment Algorithm adalah untuk mendapatkan perencanaan/alokasi sumber daya yang relative seragam untuk setiap waktu proyek atau berfluktuasi minimum. Moment minimum diperoleh dari momen histogram tenaga kerja adalah minimum.

Rumus yang digunakan

Element y_i adalah jumlah kebutuhan tenaga kerja setiap interval waktu (hari ke- i), maka total kebutuhan tenaga kerja dari semua interval waktu adalah:

$$\sum_{i=1}^n y_i = y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + \dots + y_n$$

Moment dari element adalah $\frac{1}{2}y_i^2$ pada axis x jadi total moment keseluruhan adalah:



tidak mendekati kondisi ideal tersebut. Nilai moment histogram hasil perataan tenaga kerja diharapkan diantara nilai moment histogram ideal dan moment histogram sebelum perataan.

$$M^*_{(ideal)} \leq M_{(hasilperataan)} < M_{(sebelumperataan)}$$



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

