

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pengendalian waktu proyek menggunakan metode Critical Path Method (CPM) pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penyusunan jaringan kerja proyek menggunakan metode CPM

Jaringan kerja disusun berdasarkan kelompok pekerjaan yang dianalisis, yaitu Bangunan Utama, Bangunan Ticketing, ATM, Kawasan, Toilet, Tenant, dan Genset. Setiap aktivitas kemudian dianalisis menggunakan perhitungan forward pass untuk memperoleh nilai Early Start (ES) dan Early Finish (EF) serta backward pass untuk memperoleh nilai Late Start (LS) dan Late Finish (LF). Selisih antara nilai LS dan ES digunakan untuk menentukan float masing-masing aktivitas.

2. Aktivitas pekerjaan yang termasuk dalam jalur kritis

Hasil analisis menunjukkan bahwa jalur kritis terdapat pada beberapa kelompok pekerjaan. Berdasarkan tabel perhitungan CPM, aktivitas kritis antara lain terdapat pada pekerjaan Bangunan Utama, Ticketing, ATM, Kawasan, Toilet, Tenant, dan Genset.

Berdasarkan hasil perhitungan CPM pada kelompok pekerjaan yang telah dianalisis, diperoleh jalur kritis sebagai berikut:

- Bangunan Utama memiliki durasi 25 minggu, dengan jalur kritis A1 → B1 → B2 → B7 → B4 → B3.
- Bangunan Ticketing memiliki durasi 21 minggu, dengan jalur kritis A1 → B1 → C3 → D1 → D4 → D7.
- Bangunan ATM memiliki durasi 16 minggu, dengan jalur kritis A1 → B1 → B2 → B4 → B3.

- Area Kawasan memiliki durasi 41 minggu, dengan jalur kritis $A1 \rightarrow B1 \rightarrow C1a \rightarrow C1c \rightarrow C1f \rightarrow D4$.
- Bangunan Toilet memiliki durasi 8 minggu, dengan jalur kritis $A1 \rightarrow B1 \rightarrow C2 \rightarrow C4 \rightarrow D1 \rightarrow E1 \rightarrow E2$.
- Bangunan Tenant memiliki durasi 15 minggu, dengan jalur kritis $A1 \rightarrow B1 \rightarrow C2 \rightarrow C4 \rightarrow D1 \rightarrow E1 \rightarrow E2$.
- Bangunan Genset memiliki durasi 7 minggu, dengan jalur kritis $A1 \rightarrow C1 \rightarrow C2$.

Dengan demikian, hasil analisis CPM dapat digunakan untuk mengetahui pekerjaan-pekerjaan yang menjadi prioritas dalam pengendalian waktu proyek.

3. Hasil penjadwalan ulang menggunakan metode CPM

Hasil penjadwalan ulang menggunakan metode CPM dapat dilihat pada Kurva S. Kurva S tersebut menunjukkan adanya perubahan susunan waktu pelaksanaan pekerjaan berdasarkan hubungan ketergantungan antaraktivitas dan hasil identifikasi jalur kritis. Hasil penjadwalan ulang pada penelitian ini adalah terdapat perbedaan pada mulainya pekerjaan bangunan utama, sehingga meminimalisir keterlambatan pekerjaan pada bangunan lainnya.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pihak pelaksana proyek perlu memberikan perhatian khusus terhadap aktivitas yang berada pada jalur kritis, karena aktivitas tersebut memiliki float sebesar nol sehingga keterlambatan pada aktivitas kritis berpotensi memengaruhi waktu penyelesaian pekerjaan.
2. Pengendalian terhadap aktivitas yang memiliki nilai float kecil juga perlu dilakukan, meskipun aktivitas tersebut tidak termasuk jalur kritis. Hal ini karena keterlambatan yang terus bertambah dapat mengurangi kelonggaran waktu dan berpotensi menjadikan aktivitas tersebut kritis.
3. Metode CPM dapat digunakan sebagai salah satu metode pengendalian waktu proyek, terutama untuk mengetahui hubungan antaraktivitas, jalur kritis, dan

kelonggaran waktu setiap pekerjaan. Penyusunan jaringan kerja secara berkala juga dapat membantu pihak pelaksana dalam memantau perubahan jadwal selama pelaksanaan proyek.

4. Penjadwalan ulang sebaiknya diperbarui secara berkala berdasarkan kondisi aktual di lapangan, sehingga apabila terjadi perubahan durasi atau keterlambatan pada suatu pekerjaan, jadwal pelaksanaan dapat segera disesuaikan dan dampaknya terhadap pekerjaan lain dapat diketahui.
5. Untuk penelitian selanjutnya, analisis dapat dikembangkan dengan mengombinasikan metode CPM dengan metode pengendalian waktu lainnya sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kondisi waktu dan pelaksanaan proyek