

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Umum**

Rencana kerja dengan diagram jaringan kerja biasanya digunakan pada proyek-proyek besar dengan aktivitas pekerjaan yang banyak dan rumit. Diagram jaringan kerja ini dipandang sebagai penyempurnaan langkah metode *Bar Chart*. Pada diagram jaringan kerja disajikan secara jelas hubungan ketergantungan antara bagian kegiatan dengan kegiatan lainnya. Dengan metode ini dapat diketahui bagian-bagian kegiatan yang harus didahulukan, yang harus menunggu selesainya kegiatan lain, dan kegiatan yang tak perlu tergesa-gesa. Metode diagram jaringan kerja mengalami penyempurnaan secara bertahap, yaitu : *Bar Chart*, PERT, CPM, PDM, dan terakhir adalah penjadwalan dengan komputer.

#### **2.2. Tinjauan Penelitian Terdahulu**

##### **2.2.1. Penelitian oleh Tri Wahyudi Eko Saputro dan Hamara Zulfandrie. (2002)**

Penelitian ini membahas tentang Analisis *Crash Program* dengan lembur dan penambahan tenaga kerja pada Proyek Pembangunan Bendung. Penelitian diatas menggunakan teori produktivitas dengan metode konsep nilai hasil. Pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tinjauan waktu pelaksanaan yang sama, sistem penambahan jumlah tenaga kerja lebih efektif dibandingkan dengan pekerjaan lembur, sehingga waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan akan lebih cepat.

Pada *crash program* dengan sistem penambahan tenaga kerja, biaya yang dikeluarkan untuk upah lebih murah dibandingkan sistem kerja lembur.

Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan objek yang berbeda yaitu proyek bangunan gedung, dengan teori PDM dan metode *Time-Cost Trade-Off*. Penelitian ini akan mencari *crash program* optimal berdasarkan penambahan tenaga kerja, penggunaan kerja lembur dan *shift* malam.

#### 2.2.2. Penelitian oleh Fatchurrohman Nugroho dan Bambang Erkhanni. (2002)

Penelitian ini membahas tentang *Crash Program* dengan penambahan peralatan dan tenaga kerja pada Proyek Jalan. Penelitian diatas menggunakan teori PDM dan alat bantu Program *Primavera*. Pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa percepatan proyek dengan cara *crash program* pada kasus ini dapat menyebabkan turunnya efisiensi kerja alat dan produktivitas tenaga kerja antara 10,70 % sampai dengan 45,98 %, hal ini disebabkan sisa efisiensi kerja alat dan produktivitas tenaga kerja pada waktu proyek dipercepat telah melebihi batas kemampuan (maksimal) sehingga perlu adanya penambahan alat.

Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan objek yang berbeda yaitu proyek bangunan gedung dengan metode *Time-Cost Trade-Off*. Penelitian ini akan mencari *crash program* optimal berdasarkan penambahan tenaga kerja, penggunaan kerja lembur dan *shift* malam.