

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Pendahuluan

Studi ini menjelaskan tentang bagaimana penerapan metode *critical chain* dalam menganalisa penjadwalan dan pengendalian proyek. Metode *critical chain* ini bekerja dengan cara memindahkan durasi tambahan / aman terhadap durasi yang diyakini bisa dilaksanakan pada masing-masing kegiatan dalam bentuk *buffer* / penyangga di akhir proyek sebagai pengendali dan pengontrol pelaksanaan proyek. Dalam menentukan durasi tambahan / aman tersebut, didapatkan dengan cara diskusi / wawancara dengan pihak yang bersangkutan pada proyek pembangunan Apartemen Tamansari Panoramic.

#### 3.2 Gambaran Umum Proyek

Proyek Apartemen Tamansari Panoramic ini merupakan proyek KSO (Kerja Sama Operasi) antara PT. WIKA Realty, PT. Jabar Propertindo dan PT. Jasa Sarana yang berlokasi di Jalan Soekarno-Hatta Bandung. Kontraktor Utama pada proyek ini adalah PT. WIKA Realty. Dimana PT. WIKA Realty mengerjakan pekerjaan Struktur dan Arsitektur dengan waktu pelaksanaan selama 344 hari kalender mulai tanggal 15 Oktober 2012 sampai dengan 10 Desember 2013. Sedangkan pengerjaan pekerjaan Pondasi diserahkan kepada PT. Berdikari dan PT. Andalas serta pekerjaan MEP diserahkan kepada PT. Bethel Instalator Indonesia.

#### 3.3 Pengumpulan Data

Dalam membuat ulang penjadwalan menggunakan metode CCPM pada proyek pembangunan Apartemen Tamansari Panoramic Bandung, data-data yang dibutuhkan didapatkan berdasarkan data yang ada pada proyek tersebut. Dimana data tersebut antara lain berupa data hasil wawancara dengan pihak-pihak yang bersangkutan dalam menentukan durasi tambahan / aman terhadap durasi yang diyakini bisa dilaksanakan pada masing-masing kegiatan dalam perencanaan penjadwalan proyek dan data sekunder. Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dari dari buku teks, jurnal, artikel, laporan penelitian, atau pun arsip yang ada di lokasi penelitian maupun dari tempat lain. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa jadwal pelaksanaan proyek (*time schedule*) dan laporan mingguan yang didapatkan dari arsip

PT. WIKA Realty sebagai kontraktor pelaksana utama pada proyek yang dijadikan objek dalam penelitian.

### 3.4 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode *Critical Chain Project Management* (CCPM). Dimana penjadwalan pada proyek pembangunan Apartemen Panoramic Tamansari Bandung diatur ulang dengan metode *critical chain* menggunakan bantuan Microsoft Project. Penjadwalan dilakukan dengan menghilangkan durasi tambahan / aman terhadap durasi yang diyakinin bisa dilaksanakan pada masing-masing kegiatan. Kemudian dilakukan identifikasi jalur kritis dan memberikan *buffer project* di akhir jalur kritis serta *feeding project* di suatu jalur yang tidak kritis dalam hubungan ketergantungan dengan jalur kritis. Sehingga didapatkan suatu kemungkinan durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek tersebut. Serta melakukan pengendalian jadwal menggunakan *buffer* dan menarik kesimpulan dari analisa tersebut.

Adapun langkah-langkah pembuatan jadwal dengan metode CCPM adalah sebagai berikut :

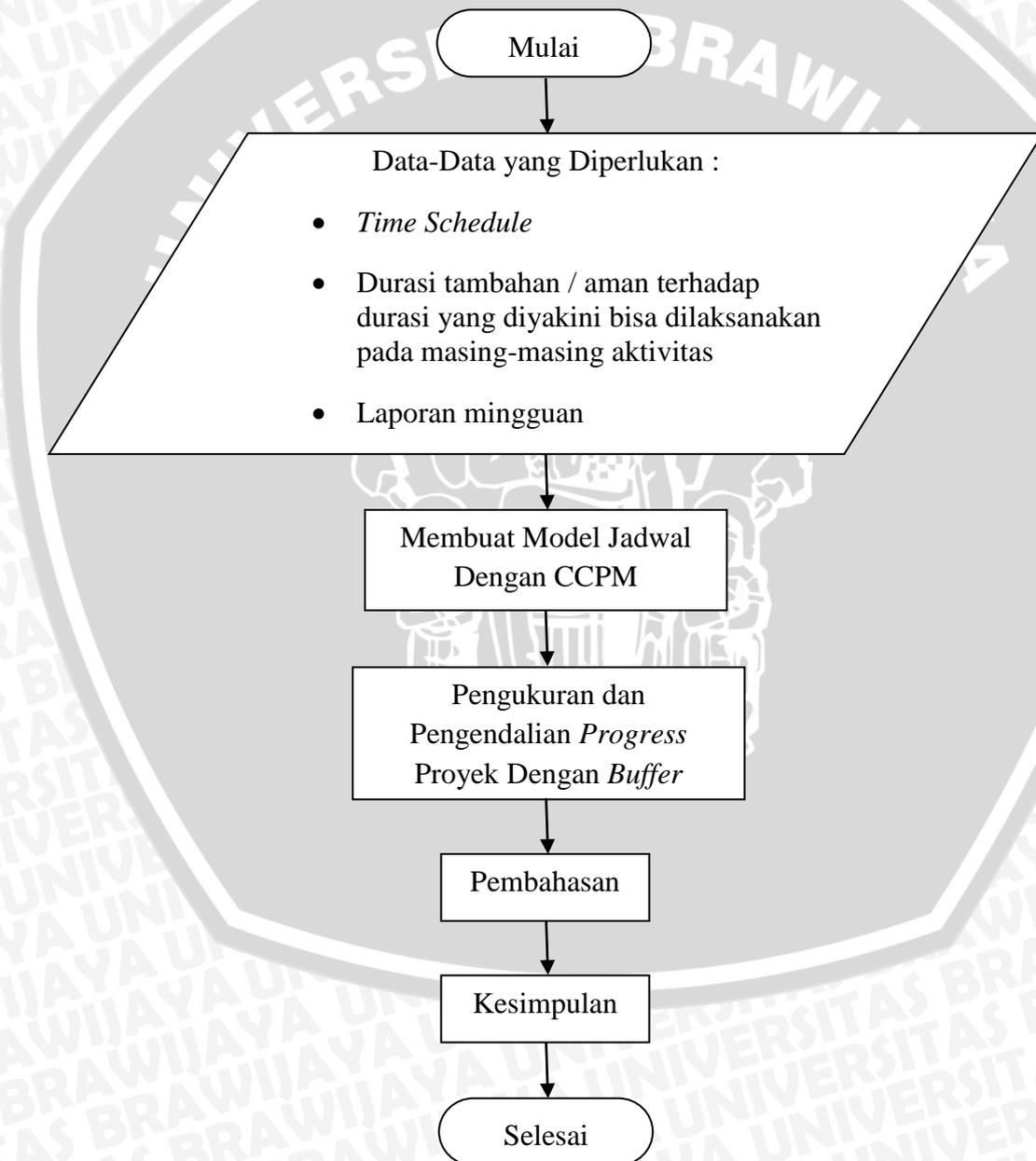
1. Mengumpulkan data-data yang terdiri dari :
  - *Time schedule* pada proyek untuk mendapatkan deskripsi pekerjaan, durasi pekerjaan dan hubungan antar pekerjaan.
  - Waktu tambahan/aman pada masing-masing kegiatan yang diperoleh melalui wawancara dengan pihak terkait.
  - Laporan mingguan untuk mendapatkan tingkat progress aktual dari pekerjaan. Dimana laporan mingguan dibuat berdasarkan laporan harian dan dilengkapi dengan laporan kemajuan pekerjaan.
2. Dari data tersebut kemudian dilakukan penyusunan ulang penjadwalan proyek menggunakan metode CCPM dengan bantuan *Microsoft Project*.
3. Menghilangkan waktu tambahan / aman dari setiap durasi kegiatan pada penjadwalan proyek.
4. Mengidentifikasi hubungan saling ketergantungan antar pekerjaan dengan melukakan hubungan *Finish to Start*.
5. Mengidentifikasi jalur kritis.

6. Menyisipkan *project buffer* pada jalur kritis dan *feeding buffer* pada jalur yang tidak kritis.
7. Melakukan pengukuran dan pengendalian terhadap *progress* proyek.
8. Menganalisa hasil dari pengembangan penjadwalan CCPM.

### 3.5 Diagram Alir Penelitian

Langkah-langkah/tahapan pekerjaan pada penelitian ini seperti terlihat pada

**Gambar 3.1** berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian