

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENELITIAN SEBELUMNYA

Sebagai bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian tugas akhir ini, maka akan dipaparkan hasil penelitian sejenis yang sudah pernah dilaksanakan sekaligus menghindari adanya duplikasi. Hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

2.1.1 PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN *PRECEDENCE DIAGRAM METHOD* (PDM) UNTUK MEMINIMASI KETERLAMBATAN

Penelitian ini dilakukan oleh Danang (2017) pada Proyek Pembuatan Embung Kaligesing, Gunungkidul, Yogyakarta yang mengalami keterlambatan selama 9 hari pada pekerjaan galian tanah dan bahan material yang terlambat datang. Untuk mengatasi masalah keterlambatan maka perlu dilakukan percepatan dengan skenario penambahan jam kerja, penambahan jumlah tenaga kerja dan penambahan jumlah alat dengan biaya percepatan yang minimal. Metode yang digunakan untuk melakukan penjadwalan percepatan proyek yaitu *precedence diagram method* (PDM).

Berdasarkan pengolahan data, hasil dari perhitungan ketiga skenario dengan melakukan perbandingan biaya proyek dan waktu proyek, dipilih percepatan waktu proyek dengan penambahan alat karena lebih ekonomis dan efisien digunakan sebab nilai perbandingan lebih kecil bila dibandingkan dengan biaya jam kerja lembur 2 jam dan penambahan jumlah tenaga kerja. Adapun total biaya penambahan alat sebesar Rp. 544.401.203,35 dengan waktu pelaksanaan selama 152 hari.

2.1.2 ANALISA PENJADWALAN PROYEK DENGAN METODE PRESEDEN DIAGRAM PROYEK PEMBANGUNAN PT.HONEY LADY UTAMA

Penelitian ini dilakukan oleh Pujotomo (2008) pada proyek pembangunan PT.HONEY LADY UTAMA. Perencanaan ulang yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisa apakah jadwal yang telah dibuat kontraktor masih dapat dibuat lebih baik lagi atau tidak. Dalam penjadwalan ulang, peneliti menggunakan metode preseden diagram, yaitu metode penjadwalan untuk proyek yang bersifat *overlapping*. Perhitungan durasi dan perbandingan biaya menjadi dasar dalam penentuan hubungan *overlapping*.

Penjadwalan ulang yang dilakukan mengambil Proyek Pembangunan PT. Honey Lady Utama yang dikerjakan oleh kontraktor Sekawan Triasa. Melalui penjadwalan baru yang dilakukan maka proyek direncanakan selesai pada 31 Juli 2007 atau lebih cepat 2 minggu dari jadwal lama dengan biaya yang lebih rendah sejumlah Rp. 60.377.198,- (menghemat 0.45% dari perencanaan awal).

2.1.3 PENJADWALAN DENGAN METODE DIAGRAM PRESEDEN PROYEK JALAN LAYANG CIMINDI BANDUNG

Penelitian ini dilakukan oleh Enniche (2008) yaitu membuat penjadwalan proyek dengan metoda penjadwalan PDM (*Precedence Diagram Method*) pada proyek jalan layang cimindi Bandung khususnya pekerjaan satu pilar. Pilar pada proyek jalan layang cimindi terdiri dari 2 kolom dengan diameter 1,5 m. Tinggi pilar adalah 8 m. Material yang digunakan beton bertulang cor ditempat.

Metoda penjadwalan PDM akan sangat efisien jika digunakan sebagai metode penjadwalan untuk proyek dengan kondisi kegiatan yang berulang-ulang, bertumpuk (*overlap*) dan bersambungan. Karena dalam metoda penjadwalan PDM menampung kemungkinan kegiatan boleh mulai sebelum kegiatan yang mendahuluinya selesai 100%, maka dapat terjadi waktu penyelesaian proyek lebih pendek. Dari hasil penelitian ini didapat waktu penyelesaian pekerjaan satu buah pilar yaitu 34 hari sama dengan 1 bulan 4 hari.

2.1.4 OPTIMALISASI WAKTU Pengerjaan Proyek Ruko Dengan Metode Diagram Preseden

Penelitian ini dilakukan oleh Nilwan (2015). Penelitian ini menjelaskan tentang optimalisasi waktu pengerjaan proyek ruko dengan menggunakan metode diagram preseden, dengan studi kasus Proyek Ruko PT. Odrimari Riau Pratama. Tujuan optimalisasi ini adalah untuk mempercepat pembangunan proyek ruko dan memprediksi lamanya pengerjaan proyek ruko hingga ke struktur I. Dengan cara menentukan konstrain-konstrain, konstrain-konstrain yang terdapat di metode diagram preseden ini adalah konstrain selesai ke mulai (FS), konstrain mulai ke mulai (SS), konstrain selesai ke selesai (FF) dan konstrain mulai ke selesai (SF). Selanjutnya dianalisis dengan perhitungan maju dan perhitungan mundur serta menentukan jalur kritis.

Berdasarkan analisa diperoleh bahwa pengerjaan proyek ruko ini hingga ke struktur I diprediksi akan selesai dalam waktu 130 hari apabila menggunakan metode diagram preseden dengan jalur kritis untuk proyek ruko ini adalah $A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow J \rightarrow K \rightarrow L \rightarrow N \rightarrow O \rightarrow Q$. Proyek ruko ini memiliki kegiatan yang tidak kritis yaitu kegiatan B, M dan P karena tidak memenuhi syarat untuk menjadi kegiatan kritis.

2.2 SIMPULAN PENELITIAN SEBELUMNYA

Berdasarkan dari hasil penelitian-penelitian yang di atas, maka diperoleh kesimpulan bahwa penelitian mengenai penjadwalan untuk mengevaluasi penjadwalan agar mendapatkan waktu dan biaya yang efektif.

2.3 PERBEDAAN DENGAN PENELITIAN SEBELUMNYA

Berdasarkan uraian kelima penelitian diatas dapat disimpulkan perbedaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada subjek dan objek penelitian, penelitian yang akan diteliti ini akan menganalisis perbandingan penjadwalan yang telah dibuat direncana dan yang telah dilaksanakan dipelaksana di bandingan dengan penjadwalan dengan metode Standar Nasional Indonesia (SNI) dan juga membandingkan terhadap biaya,

sementara objek penelitian yaitu proyek pembangunan Hotel Pondokan Bhayangkara Yogyakarta.