

## **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.

1. Analisis Percepatan Jadwal Pembangunan Proyek Rumah Dengan Jam Kerja Lembur (Studi Kasus Rumah Tipe 36 ,Perumahan Griya Maliyan, Magelang)

Penelitian ini dilakukan oleh Sari (2013) dengan kesimpulan sebagai berikut:

Proyek pembangunan tipe 36 yang awalnya dikerjakan dengan waktu 105 hari ternyata hanya dapat dipercepat 2,587% menjadi 102 hari untuk penambahan 1 jam lembur dan dipercepat 5,714% menjadi 99 hari untuk penambahan 2 jam, 3 jam, dan 4 jam lembur. Dengan kata lain percepatan hanya dilakukan maksimal 5,714% dari durasi normal dan menimbulkan jalur kritis baru.

Penambahan jam kerja selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam berturut turut menyebabkan penambahan biaya sebesar 0,468% atau Rp348.182,00, 1,657% atau Rp1.232.524,00, 2,902% atau Rp2.158.671,00, dan 4,681% atau Rp3.482.424,00.

2. Analisis Perencanaan dan Penjadwalan Proyek Dalam Pendekatan Manajemen Proyek (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Kost Putri Dua Lantai, Desa Taman Tirto, Kab.Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta)

Penelitian ini dilakukan oleh Wardana (2014) dengan kesimpulan sebagai berikut:

Pekerjaan yang berada pada jalur kritis yang bisa dilakukan percepatan dalam hubungannya dengan pelaksanaan proyek yaitu pembangunan direksi keet, urugan tanah  $t=1,50m$ , galian tanah, beton kolom pedestal 30/45, pembesian, urugan pasir bawah pondasi, pasangan batu kali 1:5, beton kolom, atap enteng metal, finishing reling tangga dan balkon.

Waktu penyelesaian proyek dengan analisis perencanaan dan penjadwalan proyek dalam pendekatan manajemen proyek menggunakan metode CPM dengan kondisi normal diperoleh waktu selama 127 hari kalender kerja dengan biaya total proyek sebesar Rp654.156.585,35. Sedangkan untuk kondisi percepatan waktu penyelesaian proyek (*project crashing*) 112 hari dengan penambahan tenaga kerja diperoleh penambahan biaya total proyek menjadi Rp658.736.585,35 dengan selisih biaya antara keadaan normal dan setelah percepatan sebesar Rp4.580.000,00, sehingga proyek dipercepat 15 hari kalender kerja.

3. Analisis Percepatan Proyek Pembangunan *Java Village Resort* Dengan Menambahkan Tenaga Kerja dan Jam Kerja (*Analysis Of Acceleration Of Development Projects Village Resort With Added Employment And Working Hours*)

Penelitian ini dilakukan oleh Azzam Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia pada tahun 2016. Dengan studi kasus pada Proyek Pembangunan *Java Village Resort*, Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh percepatan durasi proyek terhadap biaya dan mencari alternatif solusi percepatan yang lebih ekonomis dari alternatif menambahkan tenaga kerja dan jam kerja. Metode yang digunakan untuk mengolah data yang dibutuhkan dengan menggunakan metode *Precedent Diagram Method* (PDM).

Hasil yang didapatkan dari analisis yang dilakukan adalah total biaya normal cost sebesar Rp 11.000.000.000,00 dengan durasi 144 hari , pada crashing dengan menambahkan tenaga kerja sebesar didapatkan total biaya Rp. 10.752.791.720,46 dengan durasi 96 hari , dan pada pekerjaan crashing dengan menambahkan jam kerja 3 jam didapatkan total biaya sebesar Rp. 11.343.275.508,09 dengan durasi 114 hari . perbandingan biaya pekerjaan normal dengan percepatan menambah tenaga kerja sebesar 2% lebih ekonomis. sedangkan perbandingan pekerjaan normal dengan percepatan menambah tenaga kerja sebesar 2% lebih mahal. Perbandingan durasi pekerjaan normal dengan percepatan menambah tenaga kerja 34% lebih cepat sedangkan

perbandingan durasi pekerjaan normal dengan percepatan menambah jam kerja 23% lebih cepat.

4. Analisis Optimasi Percepatan Durasi Proyek dengan Metode ( *Least Cost Analysis* )

Penelitian ini dilakukan oleh Maharany dan Fajawati (2006) dengan kesimpulan sebagai berikut.

Percepatan durasi pada pembangunan gedung laboratorium SD Model Kabupaten Kuningan adalah 42 hari atau 24% dari durasi normal dengan pengurangan total biaya proyek sebesar Rp 22.370.583,82 atau 1,20% dari total biaya proyek normal. Penelitian ini hanya membahas pembangunan gedung laboratorium saja yang berdasarkan hasil analisis biaya total proyek minimalnya sebesar Rp 1.838.118.605,86 dan durasi optimal 125 hari untuk lembur 4 jam dan 133 hari untuk lembur 2 jam dengan biaya proyek minimal Rp 1.837.688.612,02.

5. Optimalisasi Pelaksanaan Proyek dengan Metode PERT dan CPM (Studi Kasus Twin Tower Building Pasca Sarjana Undip)

Penelitian ini dilakukan oleh Dannyanti (2010) dengan kesimpulan sebagai berikut:

Batasan waktu proyek adalah 175 hari, percepatan dilakukan dengan tiga alternatif, yaitu penambahan tenaga kerja, kerja lembur, dan subkontrak. Dari ketiga alternatif tersebut didapat metode yang paling optimal adalah subkontrak, dengan durasi 150 hari kerja dan biaya sebesar Rp 21.217.636,83 sama dengan rencana anggaran biaya semula.

## 2.2 Simpulan Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan dari hasil penelitian-penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa.

1. Pada penelitian pertama, percepatan dilakukan dengan cara penambahan jam kerja atau kerja lembur, dari hasil penelitian tersebut didapat waktu penambahan jam kerja yang paling ideal adalah selama 2 jam, dengan durasi percepatan selama 6 hari dan kenaikan biaya sebesar Rp1.232.524,00.

2. Pada penelitian kedua, percepatan durasi proyek dilakukan dengan cara penambahan tenaga kerja. Percepatan proyek dapat dilakukan lebih cepat 15 hari dari waktu normal dengan menambah tenaga kerja, namun mengalami kenaikan pada biaya proyek sebesar Rp4.580.000,00.
3. Pada penelitian ketiga, percepatan dilakukan dengan cara penambahan jam lembur kerja dan tambah tenaga kerja, dari hasil penelitian penambahan jam kerja 3 jam didapatkan total biaya sebesar Rp. 11.343.275.508,09 dengan durasi 114 hari 23% lebih cepat dari durasi normal, sedangkan penambahan tenaga kerja didapatkan total biaya sebesar Rp. 10.752.791.720,46 dengan durasi 96 hari 34% lebih cepat dari durasi normal.
4. Pada penelitian keempat, percepatan dilakukan dengan cara penambahan jam kerja. Percepatan proyek dapat dilakukan lebih cepat 42 hari atau 24% dari durasi normal dengan pengurangan total biaya proyek sebesar Rp 22.370.583,82 atau 1,20% dari total biaya proyek normal.
5. Pada penelitian kelima, percepatan dilakukan dengan tiga alternatif. Dari ketiga alternatif tersebut sistem subkontrak adalah yang paling optimal dengan durasi proyek 150 hari kerja dan biaya sebesar 21.217.636,83 sama dengan rencana anggaran biaya semula.

### **2.3 Persamaan Dan Perbedaan Dengan Penelitian Sebelumnya**

Berdasarkan uraian kelima penelitian diatas dapat disimpulkan persamaan penelitian yang akan diteliti dengan penelitian sebelumnya terletak pada fokus penelitian yaitu percepatan durasi proyek. Sedangkan perbedaannya adalah terletak pada objek penelitian, penelitian yang akan diteliti ini akan menganalisis percepatan durasi proyek dengan cara penambahan tenaga kerja. Dengan objek penelitian proyek renovasi gedung Pengadilan Negeri Wonosari, Gunung Kidul, Yogyakarta. Rangkuman penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1

**Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Yang Akan Dilakukan**

Aspek	Sari (2013)	Wardana (2014)	Azzam (2016)	Maharany dan Fajawati (2006)	Dannyanti (2010)
Judul Penelitian	Analisis Percepatan Jadwal Pembangunan Proyek Rumah Dengan Jam Kerja Lembur (Studi Kasus Rumah Tipe 36 ,Perumahan Griya Maliyan, Magelang)	Analisis Perencanaan dan Penjadwalan Proyek Dalam Pendekatan Manajemen Proyek (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Kost Putri Dua Lantai, Desa Taman Tirto, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta)	Analisis Percepatan Proyek Pembangunan <i>Java Village Resort</i> Dengan Menambahkan Tenaga Kerja dan Jam Kerja	Analisis Optimasi Percepatan Durasi Proyek Dengan Metode ( <i>Least Cost Analysis</i> )	Optimalisasi Pelaksanaan Proyek dengan Metode PERT dan CPM (Studi Kasus Twin Tower Building Pasca Sarjana Undip)
Kesimpulan Penelitian	Pada penelitian pertama, percepatan dilakukan dengan cara penambahan jam kerja atau kerja lembur, dari hasil penelitian tersebut didapat waktu penambahan jam kerja yang paling ideal adalah selama 2 jam,	Pada penelitian kedua, percepatan durasi proyek dilakukan dengan cara penambahan tenaga kerja. Percepatan proyek dapat dilakukan lebih cepat 15 hari dari waktu normal dengan menambah tenaga kerja, namun	Pada penelitian ketiga, percepatan dilakukan dengan cara penambahan jam lembur kerja dan tambah tenaga kerja, dari hasil penelitian penambahan jam kerja 3 jam didapatkan total biaya sebesar Rp.	Pada penelitian keempat, percepatan dilakukan dengan cara penambahan jam kerja. Percepatan proyek dapat dilakukan lebih cepat 42 hari atau 24% dari durasi normal dengan pengurangan total biaya proyek sebesar	Pada penelitian kelima, percepatan dilakukan dengan tiga alternatif. Dari ketiga alternatif tersebut sistem subkontrak adalah yang paling optimal dengan durasi proyek 150 hari kerja dan biaya sebesar 21.217.636,83 sama dengan rencana

**Lanjutan Tabel 2.1** Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Yang Akan Dilakukan

	dengan durasi percepatan selama 6 hari dan kenaikan biaya sebesar Rp1.232.524,00.	mengalami kenaikan pada biaya proyek sebesar Rp4.580.000,00.	11.343.275.508,09 dengan durasi 114 hari 23% lebih cepat dari durasi normal, sedangkan penambahan tenaga kerja didapatkan total biaya sebesar Rp. 10.752.791.720,46 dengan durasi 96 hari 34% lebih cepat dari durasi normal.	Rp 22.370.583,82 atau 1,20% dari total	
--	---	--	---	--	--

