

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Metode Nilai Hasil Tradisional

Penelitian-penelitian tentang Metode Nilai Hasil berorientasi pada perhitungan tradisional. Penulis melakukan peninjauan terhadap beberapa penelitian-penelitian sebelumnya, antara lain sebagai berikut.

Aulia (2018) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengendalian Biaya dan Waktu dengan Metode Konsep Nilai Hasil pada Proyek Pembangunan Hadiningrat Terrace”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan nilai Indeks Kinerja Biaya (CPI) sebesar 0,999 (lebih kecil dari angka 1) yang berarti biaya yang dikeluarkan lebih besar dari anggaran yang direncanakan. Nilai Indeks Kinerja Waktu (SPI) sebesar 0,659 (lebih kecil dari angka 1) yang berarti pekerjaan pada proyek lebih lambat dari jadwal yang sudah direncanakan. Nilai Varian Jadwal (SV) sebesar -Rp 16.162.063.044, pelaksanaan proyek lebih lambat dari jadwal yang sudah direncanakan. Nilai Varian Biaya (CV) sebesar -Rp 115.105, biaya pelaksanaan proyek lebih besar dari biaya yang sudah dianggarkan. Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) sebesar Rp 124.323.236.875 sedangkan perkiraan biaya pada saat penyelesaian proyek (EAC) sebesar Rp 129.419.922.857, biaya yang dikeluarkan lebih besar dibanding anggaran yang telah ditetapkan sebesar -Rp 2.992.857. Perkiraan waktu penyelesaian proyek (ECD) selama 64,4 minggu, waktu penyelesaian proyek mundur 13 minggu dari jadwal yang direncanakan yaitu selama 52 minggu.

Fauzi (2018) melakukan penelitian dengan judul “Pengendalian Waktu dan Biaya menggunakan *Earned Value Concept* pada Proyek Menara Gontor Ponorogo”. Penelitian dilakukan pada minggu ke-34 hingga ke-37. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan nilai Varians Biaya (CV) bernilai positif dan Indeks Kinerja Biaya (CPI) bernilai lebih dari angka 1, selama penelitian berlangsung biaya aktual yang dikeluarkan tidak mengalami pembengkakan. Nilai Varians Jadwal (SV) pada minggu ke-34 hingga ke-37 bernilai negatif dan Indeks

Kinerja Waktu (SPI) bernilai kurang dari angka 1, terjadi penurunan performa proyek. Perkiraan Waktu Akhir proyek adalah 42 minggu 2 hari, proyek akan mengalami keterlambatan penyelesaian. Proyek mengalami efisiensi sebesar Rp 2.331.180.158,14 sehingga proyek tidak akan mengalami pembengkakan di akhir proyek. Faktor penyebab penyimpangan adalah pada banyaknya perubahan desain menara oleh *owner*.

Handayani (2018) melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Pelaksanaan Proyek menggunakan Metode *Earned Value Analysis* (Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Tapin Banjarmasin)”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan nilai Varians Jadwal (SV) pada minggu ke-12 adalah Rp 24.520.474 dan nilai Indeks Kinerja Jadwal (SPI) adalah 1,079 (lebih besar dari angka 1), proyek selesai lebih cepat dari target yang telah ditentukan. Nilai Varians Biaya (CV) adalah Rp 8.120.773 dan nilai Indeks Kinerja Biaya (CPI) adalah 1,025 (lebih besar dari angka 1), proyek memperoleh keuntungan. Perkiraan total biaya penyelesaian proyek (EAC) adalah Rp 354.768.467 dari jumlah anggaran Rp 363.629.103, sisa anggaran Rp 8.860.636. Perkiraan waktu penyelesaian proyek (EAS) adalah 110 hari dari rencana awal 112 hari, proyek selesai lebih cepat 2 hari.

Ilahi (2018) melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Konsep *Earned Value* pada Proyek Gedung Bertingkat Banyak di Yogyakarta (Studi Kasus Proyek Perkuliahan *Twin Building* E6 dan E7 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)”. Penelitian dilakukan pada minggu ke-18. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan nilai Indeks Kinerja Jadwal (SPI) sebesar 0,57 (lebih kecil dari angka 1) sedangkan nilai Indeks Kinerja Biaya (CPI) sebesar 1,2907 (lebih besar dari angka 1). Perkiraan Waktu Penyelesaian (EAS) adalah selama 26,76 minggu dengan persentase kemunduran sebesar 48,696% atau selama 3,76 minggu dari jadwal rencana yaitu 23 minggu. Perkiraan Biaya Penyelesaian (EAC) adalah sebesar Rp 10.339.796.413,04 dengan sisa anggarannya sebesar Rp 3.005.846.400,55 yang berarti proyek melakukan penghematan sebesar 22,52% dari anggaran. Keterlambatan proyek disebabkan oleh faktor lingkungan masyarakat, faktor cuaca, dan faktor perubahan spek dan desain. Upaya pencegahan keterlambatan yang dilakukan oleh pihak kontraktor antara lain dengan melakukan perjanjian kontrak

pada pihak penyedia material, alat, dan tenaga kerja. Selain itu dilakukan penambahan jam kerja dan pemberian uang makan diluar upah pekerja. Tenaga ahli dipekerjakan pada tiap 2 lantai untuk melakukan kontrol guna meminimalisir penyimpangan. Faktor yang mempengaruhi dalam proses penghematan proyek adalah efisiensi biaya terhadap material, alat, dan upah pekerja.

Rosali (2019) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengendalian Waktu dengan menggunakan *Earned Value Concept* Nilai Hasil pada Proyek Konstruksi Pembangunan Fisik Pasar Gentan Sleman”. Penelitian dilakukan hingga minggu ke-12. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan pada minggu ke-10 dengan persentase penyelesaian sebesar 90,381% dari rencana sebesar 90,405%. Akan tetapi proyek tidak menambah waktu dikarenakan hanya terdapat satu nilai negatif yaitu pada minggu ke-10.

2.2 Metode Nilai Hasil Baru

Zhong dan Huang (2011) telah melakukan penelitian tentang “Penyempurnaan dan Aplikasi dari Analisis Konsep Hasil pada Manajemen Proyek Batu Bara”. Metode yang digunakan adalah Metode Nilai Hasil Tradisional dan Baru. Metode Baru dilakukan dengan menambah faktor bobot nilai hasil. Penelitian dilakukan pada 4 prosedur pekerjaan pondasi dari konstruksi tambang batu bara di Cina. Dari Metode Tradisional didapat indikator BCWP dan BCWS dengan hasil nilai SV sebesar 1,00 dan SPI sebesar 0,99. Sedangkan dari Metode Baru didapat indikator $BCWP_K$ dan $BCWS_K$ dengan hasil nilai SV_K sebesar 1,02 dan SPI_K sebesar 1,04. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur 1 memiliki performa baik dan pelaksanaan yang lebih cepat dibanding jadwal rencana. Prosedur 4 memiliki performa buruk dan mengalami keterlambatan. Perhitungan satu prosedur dengan menggunakan kedua metode didapat hasil yang sama. Akan tetapi, apabila diaplikasikan terhadap seluruh pekerjaan, Metode Baru bisa memberikan hasil yang lebih akurat dibanding Metode Tradisional.

2.3 Ringkasan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian yang Akan Dilakukan

Setelah dilakukan kajian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, didapat kesimpulan bahwa analisis pengendalian waktu dan biaya proyek dilakukan dengan Metode Nilai Hasil (*Earned Value Method*) dengan menggunakan indikator seperti BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*), BCWS (*Budgeted Cost of Work Schedule*), dan ACWP (*Actual Cost of Work Performed*). Hasil dari perhitungan tersebut adalah *Cost Variance* (CV), *Schedule Variance* (SV), *Cost Performed Index* (CPI) dan *Schedule Performance Index* (SPI), *Estimate to Completion* (ETC), *Estimate at Completion* (EAC), dan *Estimated Date Completion* (EDC). Penelitian yang akan dilakukan adalah pengendalian biaya dan waktu dengan metode yang sama, yaitu Metode Nilai Hasil (*Earned Value Method*). Akan tetapi perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah lokasi studi kasus penelitian, data yang digunakan, dan penyempurnaan rumus pada metode yang digunakan. Lokasi studi kasus penelitian pada Pelabuhan Perikanan Dagho dan Pelabuhan Perikanan Salibabu di Sulawesi Utara. Metode yang digunakan adalah Metode Nilai Hasil Tradisional dan Baru.

2.4 Keaslian Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan tidak mengandung plagiarisme dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pengendalian biaya dan waktu proyek dengan Metode Nilai Hasil (*Earned Value Method*) sudah pernah dilakukan, namun terdapat perbedaan pada penelitian yang akan dilakukan. Perbedaan tersebut adalah lokasi studi kasus penelitian, data yang digunakan, dan penyempurnaan rumus pada metode yang digunakan.