

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja biaya dan jadwal proyek menggunakan metode EVA serta evaluasi keterkaitan antara *schedule slip* dan *management reserve*, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Evaluasi kinerja biaya proyek berdasarkan indikator EVA menunjukkan kondisi lebih rendah dari anggaran, yang ditunjukkan oleh nilai CPI yang konstan sebesar 1,111 ($CPI > 1$) dan nilai CV yang seluruhnya positif, sehingga biaya pelaksanaan lebih rendah dibandingkan anggaran. Kondisi ini dipengaruhi oleh pendekatan perhitungan biaya, di mana BCWP dihitung berdasarkan BAC, sedangkan ACWP dihitung berdasarkan RAP (90% BAC), sehingga nilai ACWP secara konsisten lebih rendah dari BCWP dan menyebabkan rasio CPI tetap sama pada setiap periode pelaksanaan. Sementara itu, kinerja jadwal menunjukkan adanya variasi selama masa pelaksanaan proyek yang ditunjukkan oleh perubahan nilai SV dan SPI pada setiap periode pelaporan.
2. Berdasarkan hasil evaluasi kinerja jadwal, keterlambatan proyek (*schedule slip*) terjadi pada minggu ke-1 hingga minggu ke-3 serta kembali terjadi pada minggu ke-9 hingga minggu ke-35 yang ditunjukkan oleh nilai SPI kurang dari satu. Sebaliknya, pada minggu ke-4 hingga minggu ke-8 proyek berada dalam kondisi lebih cepat dari jadwal dengan nilai SPI lebih dari satu. Secara keseluruhan, proyek yang direncanakan selesai pada minggu ke-35 terealisasi hingga minggu ke-36 sehingga mengalami keterlambatan selama satu minggu. Nilai SPI pada minggu ke-36 yang kembali sama dengan satu menunjukkan bahwa seluruh pekerjaan telah diselesaikan, namun tidak mengindikasikan bahwa pelaksanaan proyek berlangsung tanpa keterlambatan.
3. Besaran *management reserve* dalam penelitian ini adalah sebesar Rp2.281.168.097,62 sebagai batas cadangan biaya proyek, yang selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam analisis nilai VAC. Berdasarkan hasil analisis tersebut, pada periode ketika terjadi *schedule slip*, nilai VAC berada di bawah

batas *management reserve* sehingga menunjukkan adanya tekanan terhadap *management reserve*. Sebaliknya, pada periode ketika proyek berada dalam kondisi tidak terjadi *schedule slip*, nilai VAC berada di atas batas *management reserve* sehingga posisi *management reserve* berada dalam kondisi aman. Pada akhir pelaksanaan proyek, nilai VAC kembali berada pada batas nilai *management reserve* yang menunjukkan bahwa cadangan biaya yang dialokasikan masih mencukupi hingga penyelesaian proyek.

4. Analisis menunjukkan bahwa *schedule slip* berkaitan langsung dengan perubahan estimasi biaya akhir yang memengaruhi posisi *management reserve*. Pada periode keterlambatan yang ditunjukkan pada minggu ke 1–3 dan minggu ke 9–35, nilai EAC cenderung meningkat yang menyebabkan penurunan VAC hingga berada di bawah batas *management reserve*, sehingga menunjukkan adanya tekanan dan pemanfaatan cadangan biaya. Sebaliknya, pada periode tidak terjadi adanya *schedule slip* yaitu pada minggu ke 4–8, nilai VAC berada di atas batas *management reserve* sehingga cadangan biaya berada dalam kondisi aman. Pada akhir proyek, meskipun terjadi keterlambatan satu minggu, nilai VAC berada pada batas *management reserve*, yang menunjukkan bahwa nilai *management reserve* tetap mencukupi hingga penyelesaian proyek.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data biaya aktual lapangan dalam perhitungan ACWP. Apabila pendekatan RAP digunakan, maka nilai RAP sebaiknya disusun berdasarkan data aktual atau historis proyek sejenis agar indikator biaya seperti CV, CPI, EAC, dan VAC dapat menggambarkan kondisi proyek secara lebih representatif.
2. Penelitian selanjutnya perlu mengkaji keterbatasan indikator SPI dan SV dalam merepresentasikan kinerja jadwal pada akhir proyek. Pada penelitian ini, nilai SPI sama dengan satu dan SV sama dengan nol pada minggu ke-36 tidak menunjukkan bahwa proyek selesai tepat waktu, melainkan hanya mengindikasikan bahwa pekerjaan telah diselesaikan. Sehingga, diperlukan

pengembangan analisis menggunakan metode EVA untuk memberikan representasi kinerja jadwal yang lebih sesuai dengan kondisi aktual proyek.

3. Penelitian selanjutnya juga dapat diterapkan pada proyek yang sedang berjalan agar indikator EVA dapat dimanfaatkan secara langsung sebagai alat monitoring periodik terhadap potensi *schedule slip* dan tekanan pada *management reserve* selama masa pelaksanaan. Sehingga, hasil analisis dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan tindakan korektif secara lebih dini selama proyek berlangsung.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap faktor-faktor penyebab terjadinya *schedule slip* serta kaitannya terhadap kondisi *management reserve*, sehingga tidak hanya terbatas pada evaluasi kinerja, tetapi juga dapat memberikan rekomendasi dalam pengelolaan waktu dan biaya proyek.