BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi kinerja biaya dan waktu pada Proyek Pembangunan Struktur Gedung DRC satu lantai di Kantor PLN (Persero) UP3 Rantau Prapat dengan penerapan *Earned Value Method*, dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Penerapan metode nilai hasil (*Earned Value Method*) dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah mengumpulkan data Rencana Anggaran Biaya, *time schedule*, laporan progres mingguan, dan biaya aktual proyek. Selanjutnya, dilakukan perhitungan bobot rencana dan bobot aktual pekerjaan untuk memperoleh nilai *Budgeted Cost of Work Scheduled* (BCWS), *Budgeted Cost of Work Performed* (BCWP), dan *Actual Cost of Work Performed* (ACWP). Nilai tersebut kemudian digunakan untuk menganalisis kinerja biaya melalui CV dan CPI, kinerja waktu melalui SV dan SPI, estimasi biaya melalui ETC dan EAC, serta estimasi waktu melalui ETS dan EAS.
2. Berdasarkan analisis penyimpangan biaya menggunakan parameter *Cost Variance* (CV) dan *Cost Performance Index* (CPI) dengan metode nilai hasil (*Earned Value Method*), dapat disimpulkan bahwa hasil analisis menunjukkan bahwa kinerja biaya proyek secara umum berada dalam kondisi terkendali. Pada minggu ke-2, nilai CV sebesar -Rp4.184 dan CPI

sebesar 0,999, yang menunjukkan adanya ketidakefisienan biaya dalam jumlah relatif kecil. Namun, mulai minggu ke-3 hingga minggu ke-13, nilai CV menunjukkan hasil positif. Pada minggu ke-13, nilai CV sebesar Rp2.083 dengan CPI sebesar 1,000. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pada akhir pelaksanaan, nilai pekerjaan yang diperoleh hampir seimbang dengan biaya aktual yang dikeluarkan sehingga proyek tidak mengalami penyimpangan biaya yang signifikan.

3. Berdasarkan analisis menggunakan metode *Earned Value method* (EVM), hasil analisis menunjukkan bahwa kinerja waktu proyek mengalami fluktuasi selama pelaksanaan. Pada minggu ke-1 sampai minggu ke-3, nilai SV bernilai negatif dan nilai SPI berada di bawah 1, yang menunjukkan keterlambatan terhadap jadwal rencana. Pada minggu ke-4 dan minggu ke-5, nilai SV berubah menjadi positif dengan nilai SPI masing-masing sebesar 1,025 dan 1,434, yang menunjukkan adanya percepatan pekerjaan. Namun, pada minggu ke-6 sampai minggu ke-12, nilai SV kembali negatif dan nilai SPI berada di bawah 1 sehingga proyek kembali mengalami keterlambatan. Pada minggu ke-13, nilai SV menjadi positif sebesar Rp26.682 dan nilai SPI mencapai 1,000. Dengan demikian, meskipun proyek mengalami keterlambatan pada beberapa periode, progres kumulatif pekerjaan pada akhir pelaksanaan berhasil mencapai jadwal yang direncanakan.
4. Berdasarkan analisis parameter *Estimated To Complete* (ETC), dapat disimpulkan bahwa Nilai *Estimate to Complete* (ETC) mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya progres pekerjaan. Pada minggu

ke-3, nilai ETC sebesar Rp260.983.322, kemudian terus menurun hingga mencapai Rp 0 pada minggu ke-13 karena seluruh pekerjaan telah diselesaikan. Sementara itu, nilai *Estimate at Completion* (EAC) pada akhir proyek sebesar Rp266.818.778. Nilai tersebut hampir sama dengan nilai anggaran yang digunakan dalam analisis sebesar Rp 266.820.861, dengan selisih sebesar Rp 2.083. Dengan demikian, proyek dapat diselesaikan tanpa mengalami pembengkakan biaya terhadap anggaran yang digunakan dalam analisis.

5. Berdasarkan hasil analisis dari parameter *Estimated To Schedule* (ETS), dapat disimpulkan bahwa hasil analisis menunjukkan bahwa proyek diperkirakan mengalami keterlambatan pada tahap awal pelaksanaan. Pada minggu ke-3, nilai *Estimated to Schedule* (ETS) sebesar 85,44 hari, sedangkan nilai *Estimated at Schedule* (EAS) sebesar 99,44 hari, lebih lama dibandingkan durasi rencana proyek selama 91 hari. Seiring dengan meningkatnya progres pekerjaan, nilai ETS terus menurun hingga mencapai 0 hari pada minggu ke-13, sedangkan nilai EAS mencapai 91 hari. Dengan demikian, keterlambatan yang terjadi selama pelaksanaan dapat dikendalikan dan proyek dapat diselesaikan sesuai dengan durasi akhir yang direncanakan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi kontraktor dan pihak manajemen proyek, penerapan *Earned Value Method* secara berkala dalam pengendalian proyek konstruksi sangat dianjurkan. Penerapan ini bertujuan untuk melakukan pemantauan kinerja biaya dan waktu secara berkelanjutan, sehingga potensi keterlambatan maupun pembengkakan biaya dapat dikenali dan diantisipasi lebih awal.
2. Perencanaan proyek perlu dilakukan secara lebih matang, terutama dalam aspek desain, ketersediaan tenaga kerja, serta estimasi harga material, agar keterlambatan pada tahap awal proyek dapat diminimalkan.
3. Koordinasi antar pihak yang terlibat dalam proyek, seperti pemilik, konsultan, dan kontraktor, perlu diperkuat untuk mengurangi potensi perubahan desain maupun kendala teknis yang dapat berdampak pada waktu dan biaya pelaksanaan proyek.
4. Bagi peneliti berikutnya, disarankan untuk mengembangkan kajian dengan memanfaatkan metode pengendalian proyek lainnya atau mengombinasikan *Earned Value Method* dengan pendekatan manajemen proyek lain, sehingga dapat menghasilkan analisis yang lebih menyeluruh.

THE Character Building UNIVERSITY