

OPTIMALISASI PENYELESAIAN PEKERJAAN PERKERASAN JALAN DENGAN INTEGRASI *EARNED VALUE CONCEPT* DAN *CRASH PROGRAM*

Jufriza
222210101013

Program Studi Magister Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil – Fakultas Teknik
Universitas Malikussaleh

ABSTRAK

Setiap proyek konstruksi menghadapi batasan biaya, jadwal, dan mutu yang harus dikelola agar mencapai tujuan yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan aspek waktu dan biaya pada proyek konstruksi dengan menerapkan metode Earned Value Concept dan Crash Program. Objek penelitian adalah proyek Preservasi Jalan dan Jembatan di Kota Bireuen - BTS, Kota Lhokseumawe/Aceh Utara, Krueng Mane Buket Rata, SP. Krueng Geukeueh - PEL. Krueng Geukeueh (PEL. Lhokseumawe). Data yang dianalisis meliputi Rencana Anggaran Biaya (RAB), jadwal proyek, serta laporan rencana dan realisasi pekerjaan. Data ini diolah menjadi tiga indikator utama: BCWS, BCWP, dan ACWP, yang kemudian dianalisis melalui Schedule Variance (SV), Cost Variance (CV), Schedule Performance Index (SPI), dan Cost Performance Index (CPI). Hasil analisis menunjukkan bahwa pada minggu ke-22 hingga ke-23 proyek memiliki nilai Schedule Variance (SV) positif (>0), yang kemudian berbalik negatif pada minggu ke-24 hingga ke-28, dengan nilai Schedule Performance Index rata-rata (SPI) sebesar 1,0096, menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek lebih cepat dari jadwal. Sementara itu, nilai Cost Variance (CV) bernilai positif selama proyek berlangsung, dan Cost Performance Index (CPI) rata-rata sebesar 1,2118, menunjukkan bahwa biaya aktual tidak melebihi anggaran. Penerapan metode Crash Program menghasilkan perubahan biaya sewa alat berat dan upah pekerja, dari Rp. 1.440.469.946,99 selama 50 hari menjadi Rp. 1.853.072.988,06 selama 25 hari, dengan peningkatan biaya sebesar Rp. 412.603.041,07 dan rasio percepatan sebesar 1,29. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Earned Value Concept dan Crash Program efektif untuk mengendalikan waktu dan biaya dalam proyek konstruksi, sehingga membantu mencapai efisiensi yang lebih baik dalam manajemen proyek.

Kata kunci : Waktu, Biaya, *Earned Value Concept*, *Crash Program*.