

## ABSTRAK

PT ABC merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penyediaan jasa telekomunikasi di Indonesia. Melalui anak perusahaannya, PT XYZ, terdapat penyediaan layanan pemasangan jaringan akses, pengembangan infrastruktur jaringan, pengelolaan Network Terminal Equipment (NTE), serta pengoperasian dan pemeliharaan jaringan akses. Proyek ini sedang berjalan dengan membangun *Shifting to the Front* (STTF) di desa Mekarmanik, Bandung, yang memakan waktu 90 hari kerja dan biaya proyek sebesar Rp 166.095.829. Pelaksanaan proyek STTF mempunyai kendala dari segi kelalaian mitra dalam pengerjaan yang berdampak pada keterlambatan durasi pengerjaan proyek tersebut. Metode awal yang digunakan untuk menganalisis kinerja proyek dari segi waktu dan biaya merupakan *Earn Value Management* (EVM). Hingga akhir tahap instalasi nilai SPI sebesar 0,93 dan CPI sebesar 1,15. Setelah dilakukan peramalan, dibutuhkan tambahan 7 hari dengan total biaya Rp 144.732.187. Dengan proses pelaksanaan proyek yang mengalami keterlambatan, maka, dilakukan crashing pada tahap instalasi. Tahapan selanjutnya mencari *Critical Path Method* (CPM) dan melihat kondisi pada *Network Diagram* aktivitas yang dilalui oleh lintasan kritis, untuk dapat dilakukan tahapan selanjutnya. Percepatan jadwal menggunakan metode *crashing* dilakukan dengan dua alternatif yaitu penambahan jam lembur dan penambahan tenaga kerja menggunakan metode *Time Cost Trade Off* (TCTO), dengan mempertimbangkan *Law of Diminishing Returns* (LODR) sebagai alternatif penambahan tenaga kerja untuk faktor input lain dianggap tetap. Setelah memperhitungkan penambahan jam lembur, durasi proyek dikurangi menjadi 89 hari dengan tambahan biaya Rp 578.193, sedangkan perhitungan penambahan tenaga kerja menghasilkan pengurangan durasi proyek menjadi 89 hari dengan biaya tambahan Rp 300.000. Berdasarkan tiga tahapan perhitungan tersebut proyek STTF Mekarmanik dapat dioptimalkan sebelum berdampak pada keterlambatan jadwal dan bertambahnya biaya yang dibutuhkan semakin besar.

**Kata Kunci : EVM, CPM, TCTO, LODR**