

## ABSTRAK

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta jaringan telekomunikasi terbesar di Indonesia. Salah satu proyek yang sedang ditangani oleh PT XYZ yaitu proyek pengembangan aplikasi *core system* milik PT ABC sebagai *corporate customer*. PT XYZ bekerjasama dengan mitra dari anak perusahaan PT XYZ untuk melakukan pekerjaan proyek pengembangan aplikasi *core system* tahun 2021. Proyek pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan skema kontrak payung, terdapat empat tahapan proyek pada periode 2021 hingga 2022 dengan melibatkan 2000 *mandays*. Perancangan tugas akhir ini akan berfokus pada proyek pengembangan aplikasi *core system* dengan melibatkan 1050 *mandays*. Seiring berjalannya waktu, proyek pengembangan aplikasi *core system* pada masa akhir proyek minggu ke-38, terdapat aktivitas pekerjaan yang belum dikerjakan, sehingga proyek dipastikan *project manager* mengalami keterlambatan. Keterlambatan tersebut disebabkan oleh aktivitas pekerjaan tidak sesuai dengan rencana dan pekerjaan yang tertunda dikarenakan pemanfaatan jam kerja kurang efektif dan berbagai faktor lainnya yang terjadi pada proyek.

Solusi yang diberikan pada tugas akhir ini adalah PT XYZ memerlukan percepatan jadwal proyek agar dapat meminimalisir keterlambatan proyek. Metode yang digunakan untuk melakukan percepatan jadwal proyek adalah metode *crashing*. Metode *crashing* ini dilakukan dengan memperoleh hasil *crash duration* dan *crash cost* dari suatu aktivitas proyek yang terkena lintasan kritis. Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan nilai *direct cost*, *indirect cost*, dan *total cost* dari masing-masing sisa aktivitas pekerjaan proyek. Proses percepatan jadwal ini menggunakan alternatif penambahan jam kerja, perusahaan menerapkan 8 jam kerja dalam sehari mulai dari 08.00 – 17.00 dari hari senin hingga jumat. Skema yang digunakan pada penambahan jam kerja yaitu penambahan 1 jam, 2 jam, 3 jam dan 4 jam dalam satu hari dengan 20 jam penambahan jam kerja dalam satu minggu. Setelah dilakukan perhitungan *crashing* dan mendapatkan nilai *direct cost*, *indirect cost*, dan *total cost* pada aktivitas lintasan kritis maka akan dicari titik optimum.

Pada proyek pengembangan aplikasi *core system* sisa 2 aktivitas pekerjaan memiliki durasi proyek 70 hari dengan value sebesar Rp 1.515.300.000 dari total biaya sebesar Rp. 3.887.200.000. Pada percepatan jadwal ini menggunakan penambahan jam kerja untuk lembur sebanyak 20 jam yang dilakukan pada setiap minggunya. Setelah dilakukan *crashing* didapatkan bahwa percepatan proyek dengan penambahan jam kerja, sehingga durasi proyek berubah menjadi 51 hari dengan membayar Rp. 254.643.111. Perancangan percepatan ini menggunakan google spreadsheet sehingga memudahkan *stakeholder* yaitu *project manager* untuk membantu melakukan perhitungan *crashing* percepatan jadwal proyek.

Perancangan ini memberikan saran kepada perusahaan ketika ingin melakukan percepatan jadwal proyek untuk dapat meminimalisir keterlambatan proyek sehingga memudahkan *stakeholder* yaitu *project manager* mengambil keputusan dengan melihat grafik yang ditampilkan pada google spreadsheet terkait percepatan proyek menggunakan *crashing*.

**Kata kunci** — [*Critical Path Method*, *Crashing*, *Percepatan Jadwal*, *Keterlambatan Proyek*]