

# STUDI OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA DENGAN METODE *TIME COST TRADE OFF*<sup>1</sup> PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG

*(Studi Kasus : Pembangunan Hotel Unisi Yogyakarta)*

---

Amelia Widowati<sup>2</sup> Mandiyo Priyo<sup>3</sup> Anita widianti<sup>4</sup>

---

## **INTISARI**

*Perkembangan proyek konstruksi saat ini menjadikan suatu proyek menjadi kompleks dan rumit, karena dalam proyek yang besar dan kompleks dibutuhkan sumber daya yang digunakan untuk penyelesaian dari awal hingga akhir suatu proyek. Semakin besar suatu proyek, maka semakin banyak juga masalah yang akan dihadapi. Mulai dari perencanaan akan dihadapkan dengan pengaturan sumber daya seperti tenaga kerja, biaya, waktu, peralatan, dan lain sebagainya, hingga pada saat pelaksanaan proyek. Jika hal-hal tersebut tidak dapat ditangani dengan cepat dan benar, akan menimbulkan masalah lain seperti keterlambatan penyelesaian proyek, penyimpangan mutu, pembiayaan yang membengkak, pemborosan sumber daya dan lain sebagainya yang akan merugikan bagi pelaksanaan proyek. Untuk menghindari masalah ini, harus diperhatikan jadwal waktu yang menunjukkan kapan berlangsungnya setiap kegiatan proyek, sehingga sumber daya dapat disediakan pada waktu yang tetap dan setiap komponen kegiatan dapat dimulai pada waktu yang tepat juga. Sebaliknya suatu perencanaan yang tidak tepat dan sistematis akan menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaannya.*

*Adapun maksud dan tujuan yang dilakukan penelitian ini adalah Menghitung perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja serta Membandingkan antara biaya denda dengan perubahan biaya sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja.*

*Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari kontraktor pelaksana. Analisis data menggunakan program Microsoft Project 2010 dan metode Time Cost Trade Off. Hasil dari program Microsoft Project 2010 adalah lintasan kritis dan kenaikan biaya akibat dari penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja, sedangkan hasil dari metode Time Cost Trade Off adalah percepatan durasi dan kenaikan biaya akibat percepatan durasi dalam setiap kegiatan yang dipercepat.*

*Kata kunci : Microsoft Project, Time Cost Trade Off, Penambahan Jam Kerja, Penambahan Tenaga Kerja*