

ANALISIS WAKTU DAN BIAYA PERCEPATAN DENGAN MENGUNAKAN METODE *TIME COST TRADE OFF* (Studi Kasus: Pembangunan Gedung SDN 7 Pedungan 9 RKB, Tangga)

Herkulianus Gaut Saghe¹, I Gede Ngurah Sunatha², Tjokorda Istri
Praganingrum³

^{1 2 3} Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas
Mahasaraswati Denpasar
[rolasaghe25@gmail.com¹](mailto:rolasaghe25@gmail.com)

ABSTRAK

Pada Pembangunan Gedung SDN 7 Pedungan (9 RKB, Tangga) waktu pelaksanaan Proyek mengalami keterlambatan, sehingga penulis ingin melakukan percepatan waktu pelaksanaan proyek dengan penambahan jam kerja (lembur). Ini bertujuan agar penulis dapat mengetahui waktu percepatan yang paling relatif singkat dan biaya yang paling minimum pada Pembangunan Gedung SDN 7 Pedungan (9 RKB, Tangga).

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rencana anggaran biaya (RAB), Daftar Analisis Harga Satuan dan *Time Schedule* dengan menggunakan *software Microsoft Office Project 2007*. Dari analisis data tersebut dengan menggunakan *Software Microsoft Project* maka didapatkan kegiatan yang berada pada lintasan kritis, kegiatan-kegiatan yang dipercepat serta waktu dan biaya percepatan.

Dari hasil analisis didapatkan kegiatan kritis yaitu (1). Galian tanah pondasi telapak, (2). Pek. Beton Kolom K3A Lantai I 25x25 (K250), (3) Pekerjaan Begisting Beton Balok, (4). Pek Beton Kolom K2B Lantai III 30x30 (K250), 5). Besi Beton Balok (12D 19, 2D13, Ø10-125), (6). Pek Beton Balok RB2 Lantai III 30x40 (K250), (7). Pas Instalasi NYY 3x4 mm dari panel MDP ke SDP, (8). Pas. Fire Extinguisher kapasitas 6 kg tipe powder. Dengan umur proyek 147 hari, kegiatan mengalami percepatan yaitu kegiatan yang berada pada lintasan kritis, setelah itu dilakukan analisis dengan menggunakan metode *TCTO* didapatkan waktu dan biaya percepatan yaitu (1). Galian tanah pondasi telapak dipercepat 30 hari dengan biaya Rp. 3.247.342, (2). Pek. Beton Kolom K3A Lantai I 25x25 (K250) dipercepat 18 hari dengan biaya Rp. 550.483, (3) Pekerjaan Begisting Beton Balok dipercepat 18 hari dengan biaya Rp. 11.915.705, (4). Pek Beton Kolom K2B Lantai III 30x30 (K250) dipercepat 6 hari dengan biaya Rp. 2.308.100, 5, (5). Besi Beton Balok (12D 19, 2D13, Ø10-125) dipercepat 35 hari dengan biaya Rp. 1.430.656.069, (6). Pek Beton Balok RB2 Lantai III 30x40 (K250) dipercepat 6 hari dengan biaya Rp. 520.649, (7). Pas Instalasi NYY 3x4 mm dari panel MDP ke SDP dipercepat 6 hari, (8). Pas. Fire Extinguisher kapasitas 6 kg tipe powder dipercepat 6 hari sehingga total durasi percepatannya adalah 125 hari

Kata Kunci: Percepatan, Waktu, Biaya, *Time Cost Trade off (TCTO)*

ANALYSIS OF ACCELERATION OF TIME AND COSTS USING THE TIME COST TRADE OFF METHOD

(Case Study: Construction of SDN 7 Pedungan 9 RKB , Tangga)

Herkulianus Gaut Saghe 1, I Gede Ngurah Sunatha 2, Tjokorda Istri

Praganingrum 3

1 2 3 Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University

Mahasaraswati Denpasar

rolasaghe25@gmail.com¹

ABSTRACT

In the building construction in the SDN 7 Pedungan (9 RKB, Tangga) the project implementation time was delayed, so the author wanted to accelerate the project implementation time by added working hours (overtime). This is intended so that the author can find out the most relatively short acceleration time and the minimum cost in the building construction in the SDN 7 Pedungan (9 RKB, Tangga).

This study uses a descriptive method with a quantitative approach. The data used in this study are the budget plan (RAB), The List Of Unit Price Analysis and Time Schedule used Microsoft Office Project 2007 software. The activities are accelerated and the time and cost of acceleration.

From the results of the analysis obtained critical activities, namely (1). Excavation of the sole foundation soil, (2). pack. Concrete Column K3A Floor I 25x25 (K250), (3) Concrete Beam Formwork, (4). 3rd Floor K2B Column Concrete Pack 30x30 (K250), 5). Iron Concrete Beams (12D 19, 2D13, 10-125), (6). RB2 Beam Concrete Pack 3rd Floor 30x40 (K250), (7). Fitting 3x4 mm NYY Installation from MDP to SDP panel, (8). Pass. Fire Extinguisher capacity 6 kg powder type. With a project age of 147 days, the activity has accelerated, namely activities that are on a critical trajectory, after that an analysis using the TCTO method is obtained, namely the time and cost of acceleration, namely (1). Excavation of the soil for the foundation of the foot is accelerated by 30 days at a cost of Rp. 3,247,342, (2). pack. Concrete Column K3A Floor I 25x25 (K250) accelerated 18 days at a cost of Rp. 550,483, (3) Concrete Beam Formwork work is accelerated by 18 days at a cost of Rp. 11,915,705, (4). K2B Column Concrete Packs Floor III 30x30 (K250) accelerated by 6 days at a cost of Rp. 2,308,100, 5, (5). Iron Concrete Beams (12D 19, 2D13, 10-125) accelerated by 35 days at a cost of Rp. 1,430,656,069, (6). RB2 Beams Concrete Pack, Floor III 30x40 (K250) accelerated by 6 days at a cost of Rp. 520.649, (7). The 3x4 mm NYY installation pass from the MDP to SDP panels is accelerated by 6 days, (8). Pass. Fire Extinguisher with a capacity of 6 kg powder type accelerated by 6 days so the total duration of acceleration is 125 days

Keywords: Acceleration, Time, Cost, Time Cost Trade off (TCTO)