

ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU BERDASARKAN TAHAPAN PELAKSANAAN PEMBESIAN KOLOM

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) Yogyakarta)

Rizal Fathul Imtihan^[1], Cahyo Dita Saputro^[2]

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

Rizalfathul9999@yahoo.com , CahyoDitastmt@yahoo.com

ABSTRAK

Kolom adalah batang tekan *vertikal* dari rangka struktur yang memikul beban dari balok. Kolom merupakan elemen struktur tekan yang memegang peranan penting dari suatu bangunan. Dalam pekerjaan kolom terdapat 3 bagian yakni proses pembesian tulangan, pekerjaan bekisting serta pengecoran. Pekerjaan pembesian merupakan pekerjaan paling lama dibandingkan 2 proses lainnya. Maka dalam penelitian ini dianalisis metode pembesian kolom yang paling efektif dan efisien terhadap biaya dan waktu. Sebagai studi kasus diambil pada pekerjaan pembesian kolom proyek pembangunan gedung rektorat Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan memakai sumber data umum berupa wawancara dan pengamatan langsung serta data teknis berupa gambar *Shop Drawing* proyek, *Time schedule*, biaya material, pekerja dan peralatan. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan tahapan pelaksanaan pekerjaan pembesian kolom berdasarkan biaya dan waktu, dengan memakai metode satu lantai (secara bertahap) dan metode dua lantai (secara menerus). Hasil dari analisis dan perhitungan, pembesian metode satu lantai (secara bertahap) dengan metode 2 lantai (secara menerus) didapatkan selisih biaya sebesar Rp 46,746,000 untuk biaya material. Selisih Rp 12,950,000 untuk biaya upah pekerja. Dan selisih Rp 97.500.000 untuk biaya sewa alat. Maka berdasarkan biaya bahan material dan upah pekerja, metode 2 lantai lebih hemat dibanding menggunakan metode 1 lantai. Namun berdasarkan biaya sewa alat metode 2 lantai lebih mahal dibandingkan metode 1 lantai. Sedangkan berdasarkan waktu pekerjaan diketahui lebih cepat menggunakan metode 2 lantai (secara menerus) dengan selisih 1 hari.

Kata kunci: Analisis biaya, Analisis waktu, Pembesian kolom, Metode satu lantai, Metode dua lantai.

**ANALYSIS OF COMPARISON OF TIME AND COST COMPARISON
BASED ON THE IMPLEMENTATION STAGE OF COLUMN EXPANSION
(Case Study of the Construction Project of the Sarjanawiyata Tamansiswa University
(UST) Rectorate Building in Yogyakarta)**

Rizal Fathul Imtihan ^[1], Cahyo Dita Saputro ^[2]
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta
Rizalfathul9999@yahoo.com, CahyoDitastmt@yahoo.com

ABSTRACT

A column is a vertical compressing rod of the frame structure that bears the burden of the beam. Columns are compressive structural elements that play an important role in a building. In column work there are 3 parts, namely the process of repairing reinforcement, formwork and casting work. Job management is the longest job compared to the other 2 processes. This study analyzed the method of pembedaan column which is the most effective and efficient on cost and time. As a case study, it was taken on the construction work of the column for the construction of the rector building of Sarjanawiyata Tamansiswa University (UST) Yogyakarta. This study uses a qualitative approach using general data sources in the form of interviews and direct observations and technical data in the form of pictures of Shop Drawing projects, Time schedules, Material costs, workers and equipment. The purpose of this study is to compare the stages of implementation of the column construction work based on cost and time, using the one-floor method (in stages) and the two-floor method (continuously). The results of the analysis and calculations, one-floor method acquisition (in stages) using the 2-floor method (continuously) obtained a difference in cost of Rp. 46,746,000 for material costs. Difference of Rp. 12,950,000 for workers' wages. And the difference is Rp. 97,500,000 for equipment rental costs. So based on material costs and wages for workers, the 2-floor method is more economical than using the 1-floor method. However, based on the cost of renting the method, the 2-storey method is more expensive than the 1-floor method. While based on the time of work known to be faster using the method of 2 floors (continuously) with a difference of 1 day.

Keywords: *Cost analysis, time analysis, column preparation, one-floor method, two-floor method.*

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, S. (2012). <https://samsyr.com/metode-pelaksanaan-pekerjaan>. Diakses Pada 4 April 2019.
- Ahuja, H., Dozki, S.P, Abourizk S.M. (1994). "Project Management Techniques in Planning and Controlling Construction Project". John Willey & Sons
- Asiyanto, (2005). *Construction Project Cost Management*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Dipohusodo, I. (1994). *Struktur Beton Bertulang*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Ervianto, W, I. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Husen, A. (2009). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Lampiran Permen PUPR. (2016). *Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*, Jakarta: Editor.
- Pergub DIY, No 40 (2018). *Tentang Standar Harga Barang Dan Jasa Daerah*. Yogyakarta.
- Perwal DIY, No 59. (2018). *Tentang Standar Harga Jasa*. Yogyakarta.
- SNI 2052. (2017). *Baja Tulangan Beton*, Jakarta: Editor.
- SNI 2847. (2013). *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*, Jakarta: Editor.
- SNI 7394 (2008). *Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton Untuk Konstruksi Bangunan Gedung Dan Perumahan*, Jakarta: Editor.
- Sudarmoko. (1996). *Diagram Perencanaan Kolom Beton Bertulang*, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah mada, Yogyakarta.