

ANALISIS *VARIATION ORDER* (VO) PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI ATAP PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MAL PELAYANAN PUBLIK GIANYAR

Ni Nengah Anggreni Rahayuni¹, I Nyoman Anom Purwa Winaya, S.T., M.Si.², I Komang Sudiarta, S.T., M.T.³

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

²Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

³Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

E-mail: Anggrenirahayuni48@gmail.com

Abstract

Construction project implementation is a limited activity with resource allocation to produce products according to specified quality specifications. Changes during the contract period can be caused by various parties involved in the project, affecting the cost and schedule of project implementation. An agreement between the project owner and the contractor is required to avoid disputes. Variation Order work, including in the Gianyar Public Service Mall Building Project, affects the contract with additional work in the form of additions and subtractions of work items. The volume of work on the roof floor structure has changed with the addition of concrete, iron, and reduction of formwork. The cost of the Variation Order work reached Rp243.569.609,60, or 11% of the initial contract value. Although it did not cause delays, this work had critical work items such as Beams B3, B4, B5, B8, B7, B9, B10, and Beams RB. The contractor was able to overcome the critical activities with additional overtime hours and labor to complete the work on time. The total volume of concrete, iron, and formwork underwent significant changes in the roof floor structure work, and the cost of Variation Order work was quite large. However, this work did not result in any delay to the project.

Keywords: *Construction Project, Variation Order, Contract Change Order, project value, and construction management*

Abstrak

Pelaksanaan proyek konstruksi adalah kegiatan terbatas dengan alokasi sumber daya untuk menghasilkan produk sesuai spesifikasi mutu yang ditentukan. Perubahan selama masa kontrak bisa disebabkan oleh berbagai pihak yang terlibat dalam proyek, mempengaruhi biaya dan jadwal pelaksanaan proyek. Kesepakatan antara pemilik proyek dan kontraktor diperlukan untuk menghindari perselisihan. Pekerjaan Variation Order, termasuk di Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Gianyar, mempengaruhi kontrak dengan adanya pekerjaan tambah berupa penambahan dan pengurangan item pekerjaan. Volume pekerjaan struktur lantai atap mengalami perubahan dengan tambahan beton, besi, dan bekesting. Biaya pekerjaan Variation Order mencapai Rp243.569.609,60, atau sebesar 11% dari nilai kontrak awal. Meskipun tidak menyebabkan keterlambatan, pekerjaan ini memiliki item pekerjaan kritis seperti Balok B3, B4, B5, B8, B7, B9, B10, dan Balok RB. Kontraktor mampu mengatasi kegiatan kritis dengan penambahan jam lembur dan tenaga kerja untuk menyelesaikan pekerjaan tepat waktu. Total volume beton, besi, dan bekesting mengalami perubahan signifikan dalam pekerjaan struktur lantai atap, dan biaya pekerjaan Variation Order cukup besar. Namun, pekerjaan ini tidak mengakibatkan keterlambatan pada proyek.

Kata Kunci: *Proyek Konstruksi, Variation Order, Contract Change Order, Pekerjaan Tambah Kurang, manajemen proyek konstruksi*

PENDAHULUAN

Pelaksanaan proyek konstruksi secara umum memiliki arti yaitu suatu kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu untuk menghasilkan produk yang memiliki spesifikasi mutu yang telah ditentukan dengan jelas. Dalam Proses pelaksanaan sebuah proyek konstruksi sering dihadapkan pada permasalahan yaitu sering terjadinya perubahan-perubahan selama masa kontrak konstruksi dimana perubahan itu dapat disebabkan dari berbagai pihak yang terkait dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Hal ini menyebabkan perubahan perencanaan awal sehingga terjadi perubahan- perubahan desain atau perubahan spesifikasi.

Adanya perubahan pekerjaan ini tentu saja dapat mempengaruhi jalannya suatu proyek dalam berbagai aspek. Perubahan pekerjaan dapat berdampak pada timbulnya pekerjaan tambah kurang atau Variation Order yang akan memberikan dampak langsung pada perubahan biaya baik itu peningkatan atau penurunan biaya dari nilai kontrak yang telah ditetapkan. Tidak hanya itu, jadwal pelaksanaan proyek pun akan mengalami perubahan. Hal disebabkan karena dalam proses perumusan perubahan pekerjaan, pengajuan dan negosiasi volume, sampai pada pelaksanaan pekerjaan variation order memerlukan waktu yang cukup panjang. Biaya dan waktu merupakan hal yang sangat penting dalam suatu proyek karena sejak awal hal tersebut sudah tertera dengan jelas di dalam kontrak yang terikat dengan hukum yang berlaku. Dengan adanya perubahan pekerjaan ini diperlukan suatu kesepakatan antara pemilik proyek dan kontraktor, hal ini bertujuan agar nantinya dalam proses pelaksanaan proyek tidak terjadi perselisihan.

Perubahan terkait penambah dan pengurangan baik dari item pekerjaan maupun perubahan volume pekerjaan terjadi pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Gianyar. Pada penelitian ini peneliti hanya meninjau pekerjaan tambah kurang yang terjadi pada pekerjaan struktur lantai atap hal ini dikarenakan pada lantai atap terjadi perkuatan struktur, untuk mengetahui lebih jelas mengenai penyebab dan proses pekerjaan tambah kurang ini di dapat setuju oleh pemberi tugas telah tertera dengan jelas pada justifikasi teknis yang akan terlampir.

Justifikasi teknis merupakan pembuktian yang disusun atas suatu perubahan kontrak. Pekerjaan tambah kurang ini tentu berdampak langsung terhadap kontrak yang bersangkutan. Hal ini lah yang akan penulis laporkan pada Laporan Tugas Akhir ini, dengan menganalisa penerapan pekerjaan Variation Order yang membahas mengenai

dampak terhadap biaya dan waktu akibat dari pekerjaan Variation Order yang terjadi pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Gianyar sehingga nantinya dapat menjadi referensi bagi pihak- pihak yang berkaitan dengan dunia konstruksi khususnya kontraktor pelaksana dalam menerapkan pekerjaan Variation Order di lingkungan proyeknya.

METODE PENELITIAN

analisis pekerjaan *variation order* struktur lantai atap yang ada pada Proyek Mal Pelayanan Publik Gianyar. Tahap yang harus di lakukan dimulai dari menghitung hitungan ulang volume beton, besi, dan bekesting dari pekerjaan balok, kolom, hingga plat lantai yang ada pada lantai atap. Setelah dilakukan perhitungan ulang volume dilanjutkan dengan menghitung biaya *Variation Order* pekerjaan struktur lantai atap. Kemudian dilakukan analisis dampak pekerjaan *Variation Order* terhadap waktu pekerjaan lain di struktur atap menggunakan program Ms. Project agar didapatkan pekerjaan kritis struktur lantai atap pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Gianyar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Volume Pekerjaan Variation Order

Pekerjaan Variation Order yang ada pada pekerjaan struktur lantai atap mengakibatkan terjadinya perubahan volume pekerjaan berdasarkan Tabel 4.81 yang merupakan hasil perhitungan ulang volume pekerjaan terdapat pekerjaan tambah berupa penambahan 7 item pekerjaan baru yang sebelumnya tidak ada pada kontrak. Adapaun item pekerjaan baru tersebut yaitu; pekerjaan Balok B7, 40/70 cm yang ada pada atap, pekerjaan Balok B1, 30/60 cm, pekerjaan Balok B12, 40/70 cm, pekerjaan Balok B13, 30/40 cm, pekerjaan Balok B2, 30/60 cm, pekerjaan Balok B11, 40/60 cm, pekerjaan Beton Plat Lantai $t=15$ cm. Selain penambahan pekerjaan terdapat pekerjaan kurang berupa penghilangan item pekerjaan yang sebelumnya ada pada kontrak yaitu item pekerjaan kolom K3 Dia.60 cm.

Berdasarkan Tabel 4.81 yang merupakan hasil perhitungan ulang pekerjaan yang ada dapat diketahui bahwa jumlah beton yang digunakan untuk pekerjaan struktur lantai atap mengalami penambahan volume pekerjaan sebesar 6,98 m³, jumlah besi yang

digunakan untuk pekerjaan struktur lantai atap mengalami penambahan volume pekerjaan sebesar 11.583,03 kg, serta jumlah bekesting yang digunakan untuk pekerjaan struktur lantai atap mengalami penambahan volume pekerjaan sebesar 670,91 m²

B. Biaya Pekerjaan Variation Order

Adanya Pekerjaan Variation Order pada pekerjaan struktur lantai atap proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik ini mengakibatkan adanya dampak terhadap penambahan biaya seperti yang tertera pada tabel 4.2 yang merupakan perhitungan pekerjaan Variation Order yang terdiri dari 21 jenis item pekerjaan, terjadi penambahan biaya sebesar Rp 243.569.205,34. Adapun dengan nilai kontrak awal pekerjaan struktur lantai atap yang tercantum pada Rencana Anggaran Biaya sebesar Rp2.116.202.025,49, sehingga persentase pengaruh pekerjaan VO ini terhadap nilai kontrak awal pekerjaan struktur lantai atap adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Rp } 243.569.609,60}{\text{Rp } 2.116.202.025,49} \times 100\% = 11\%$$

Akibat adanya pekerjaan Variation Order pada proyek ini, menyebabkan perubahan nilai kontrak pekerjaan struktur lantai atap yakni bertambah sebesar 11% dari nilai kontrak awal.

C. Waktu Pekerjaan Variation Order

Pekerjaan struktur lantai atap direncanakan rampung selama 42 hari, dengan adanya pekerjaan variation order ini tidak mengakibatkan keterlambatan pada pekerjaan lain di lantai atap, namun pekerjaan Vo ini mengakibatkan adanya beberapa item pekerjaan kritis seperti yang tertera pada table 4.82 dari 21 item pekerjaan terdapat 8 item pekerjaan yang memiliki lintasan kritis akibat adanya pekerjaan variation order. Lintasan kritis ini terjadi pada item pekerjaan Balok B3, Pekerjaan Balok B4, Pekerjaan Balok B5, Pekerjaan Balok B8, Pekerjaan Balok B7, Pekerjaan Balok B9, Pekerjaan Balok B10, dan Pekerjaan Balok RB. Adanya pekerjaan variation order ini tidak mengakibatkan keterlambatan dikarenakan kontraktor mampu mengatasi kegiatan kritis dengan penambahan jam lembur dan penambahan jumlah tenaga kerja.

SIMPULAN

1. kuantitas beton yang digunakan untuk pekerjaan struktur lantai atap mengalami penambahan volume pekerjaan sebesar 6,98 m³, jumlah besi yang digunakan untuk pekerjaan struktur lantai atap mengalami penambahan volume pekerjaan sebesar 11.583,03 kg, serta jumlah bekesting yang digunakan untuk pekerjaan struktur lantai atap mengalami penambahan volume pekerjaan sebesar 670,91 m²
2. Biaya Variation Order pekerjaan struktur lantai atap pada Proyek Pembangunan Gedung Mal Pelayanan Publik Gianyar mengalami penambah 11% dari nilai kontrak yaitu sebesar Rp243.569.205,07
3. pekerjaan Variation Order tidak mempengaruhi waktu pelaksanaan namun jumlah jam kerja beberapa pekerjaan lain yang ada pada struktur lantai atap bertambah

DAFTAR PUSTAKA

A. Nurmala and S. Hardjomuljadi

“Penyebab dan dampak Variation Order (VO) pada pelaksanaan proyek konstruksi,” *Konstruksia*, vol. 6, no. 2, 2015.

I. G. K. Sudipta,

“Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi,” *J. Ilm. Tek. Sipil*, vol. 17, no. 1, 2013.

W. I. Ervianto,

Manajemen proyek konstruksi. Penerbit Andi, 2023.

T. Sahusilawane, M. Bisri, and A. Rachmansyah,

“Analisis Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Pembengkakan Biaya (Cost Overrun) pada Proyek Konstruksi Gedung di Kota Ambon,” *Rekayasa Sipil*, vol. 5, no. 2, pp. 118–128, 2012.

I. A. R. Widhiawati, A. A. Wiranata, and I. P. Y. Wirawan,

“Faktor-faktor penyebab change order pada proyek konstruksi gedung,” *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, vol. 20, no. 1, pp. 1–7, 2016.

F. T. Nuciferani, S. Choiriyah, F. Harianto, and F. D. Y. Jatmiko,

“Dampak Dan Penyebab Variation Order (Vo) Pada Proyek Apartemen Icon-Gresik,” *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 4, no. 1, pp. 455–459, 2023.

H. Hendri, R. N. Saputra, and D. Kisbianty,

“Perancangan Aplikasi Rencana Anggaran Biaya Pada PT. Zaki Putra Andalas Jambi,”
Jurnal Ilmiah Media Sisfo, vol. 13, no. 2, pp. 115–126, 2019.

E. Musmawati and A. R. Alifta,

“Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (Rab) Serta Proses Pelelangan Pada Proyek
Pembangunan Jembatan Wanarata Pemalang,” Undergraduate Thesis, Universitas
Semarang, 2020.

F. N. Wowor, B. F. Sompie, D. R. O. Walangitan, and G. Y. Malingkas,

“Aplikasi Microsoft Project dalam Pengendalian Waktu Pelaksanaan Pekerjaan
Proyek,” Jurnal Sipil Statik, vol. 1, no. 8, 2013.