

ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PEKERJAAN PELAT LANTAI DENGAN METODE HALF SLAB TERHADAP KONVENSIONAL BERBASIS BIM 4D-5D GEDUNG SMA SEKOLAH RAKYAT JATIM

1 SURABAYA

Nama: 1. Evangela Putri Gresia (233166)
2. Rafif Raditya Wahid (233216)

Pembimbing: 1. Masmi'an Mahida, S. Kom, M. P. W. K
2. Julmadian Abda S.T, M.T

ABSTRAK

Pembangunan gedung bertingkat pada proyek Sekolah Rakyat Jawa Timur 1 di Surabaya menuntut efisiensi dalam metode pelaksanaan, biaya, serta pengendalian waktu pekerjaan, khususnya pada pekerjaan plat lantai. Metode konstruksi yang umum digunakan adalah slab konvensional (*cast in situ*), namun saat ini mulai dikembangkan alternatif berupa sistem *half slab* yang diklaim mampu mempercepat durasi pelaksanaan. Oleh karena itu, Tugas Akhir ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan metode pelaksanaan, biaya, serta durasi siklus pekerjaan plat lantai antara sistem *half slab* dan slab konvensional dengan menggunakan implementasi BIM.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pengumpulan data berupa *time schedule*, laporan harian proyek, serta hasil observasi lapangan pada pembangunan Gedung SMA Sekolah Rakyat Jawa Timur 1. Pengolahan dan simulasi penjadwalan dilakukan menggunakan Microsoft Excel dan Naviswork untuk memperoleh perbandingan waktu pelaksanaan, sedangkan visualisasi metode konstruksi kami menggunakan Autodesk Revit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *half slab* memiliki tahapan pekerjaan yang lebih sederhana dengan pengurangan pekerjaan bekisting dan perancah, sehingga menghasilkan durasi siklus yang lebih singkat dibandingkan metode konvensional. Selain itu, produktivitas pekerjaan pada sistem *half slab* lebih tinggi, yang berdampak pada percepatan waktu pelaksanaan secara keseluruhan. Dengan demikian, penerapan sistem *half slab* dapat menjadi alternatif metode konstruksi yang lebih efisien dari segi waktu pada proyek pembangunan gedung sekolah.

Kata kunci; *Half slab, pelat konvensional, waktu, biaya.*