

ABSTRAK

Pemilihan metode konstruksi yang tepat merupakan faktor penting dalam keberhasilan proyek infrastruktur, terutama pada wilayah dengan kondisi tanah yang kurang stabil. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efisiensi waktu dan biaya antara metode *pile slab* dan metode timbunan tanah pada proyek konstruksi. Studi kasus difokuskan pada segmen proyek PS 09, yaitu dari STA 26+938,985 hingga STA 27+199,470, yang memiliki karakteristik tanah lunak dan memerlukan penanganan khusus. Metode *pile slab* menggunakan kombinasi tiang pancang dan pelat beton untuk mendistribusikan beban secara langsung ke tanah keras, sehingga mampu mempercepat pelaksanaan dan mengurangi risiko penurunan tanah. Sebaliknya, metode timbunan tanah lebih sederhana secara teknis namun memerlukan waktu konsolidasi yang lebih lama. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data lapangan dan simulasi teknis guna memperoleh perbandingan yang objektif. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode *pile slab* memerlukan investasi awal yang lebih tinggi, tetapi lebih unggul dalam efisiensi waktu. Sementara itu, metode timbunan tanah lebih ekonomis dari sisi biaya awal, namun berisiko terhadap keterlambatan pelaksanaan.

Kata kunci : metode konstruksi, pile slab, timbunan tanah, efisiensi biaya, durasi proyek