

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Metode Asaoka adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengukur penurunan tanah secara maksimal. Dengan menggunakan metode ini, kita dapat menentukan besarnya penurunan tanah, dari hasil perhitungan menggunakan data *Settlement plat* didapatkan parameter-parameter tanah untuk menghitung penurunan dengan metode Asaoka untuk perbaikan tanah lunak pada Jalan Tol Padang Sicincin STA 8+505 adalah sebagai berikut:

1. Penurunan yang terjadi akibat beban diatas tanah lunak mengakibatkan terjadinya penurunan akibat tanah tidak mampu menahan beban diatasnya. Beban yang bekerja pada tanah lunak yaitu beban perkerasan, beban lalu lintas dan beban timbunan rencana yaitu sebesar 74,9 kN/m². Karena beban tersebut menyebabkan penurunan sebesar 1,420 m.
2. Penurunan konsolidasi untuk beban 74,9 kN/m² yaitu selama 10 tahun dengan koefisien konsolidasi (C_v) sebesar 0,028540335 m²/hari. dan ketebalan tanah lunak 11m mempengaruhi lamanya waktu penurunan konsolidasi.
3. Dari ketiga perbandingan maka di dapatkan hasil penurunan sebagai berikut:
 1. Menghitung dengan *settlement plat* = 16,45 mm
 2. Menghitung dengan manual = 16,46 mm
 3. Menghitung menggunakan metode Asaoka = 16,80 mm

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk menjelaskan terkait proses pelaksanaan kegiatan metode Asaoka, Mengembangkan model yang lebih komprehensif yang memasukkan faktor-faktor seperti pengaruh gempa bumi, perubahan kondisi tanah seiring waktu, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi stabilitas tanah.
2. Untuk penelitian selanjutnya melakukan perhitungan dengan Membandingkan hasil analisis menggunakan metode Asaoka dengan

metode-metode analisis stabilitas lereng lainnya seperti Bishop, Janbu, *Morgenstern-Price*, untuk mengevaluasi keunggulan dan batasannya.

DAFTAR PUSTAKA

Asaoka, A., 1978, Observational Procedure of Settlement Prediction, Soils and Foundation, No.4.

Akbar, Rahmad. 2019. Perbandingan Daya Dukung Tanah Pada Pondasi Dangkal Dengan Menggunakan Metode Terzaghi, Meyerhof, Hansen, Dan Metode Elemen Hingga. Tugas Akhir. Universitas Muhammadiyah. Sumatera Utara.

Das, Braja M, 1995. Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis). Jilid

1. Penerbit Erlangga. Jakarta.

FHWA, 1986. Prefabricated Vertical Drains, volume-1: Engineering Guidelines, Federal Highway Administration, Report FHWA/RD-86/168, September 1986.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Lembaran Negara RI Tahun 2004. Sekretariat Negara. Jakarta.

Panduan Geoteknik 1.2002. Proses Pembentukan dan Sifat-Sifat Dasar Tanah Lunak

Terzaghi, K. dan Peck. R.B. 1987. Mekanika Tanah dalam Praktek Rekayasa, Edisi Kedua Jilid 1. Penerbit Erlangga. Jakarta.