

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan:

1. Dari hasil uji rendam, dapat ditunjukkan bahwa sampel *dry-mixing* lebih kuat menahan daya rendam.
2. Dari hasil uji geser langsung, dinyatakan bahwa penggunaan pencampuran biopolimer *xanthan gum* dan *beeswax* dalam perbaikan tanah sebagai bahan pengganti stabilitas tanah yang ramah lingkungan dapat memberikan peningkatan kuat geser tanah.
3. Peningkatan persentase konsentrasi biopolimer *xanthan gum* yang dicampur oleh *beeswax* tidak menjamin peningkatan nilai kohesi
4. Lama waktu *curing* tidak menjamin peningkatan nilai kohesi yang konsisten.
5. Pada pengujian geser langsung sampel dalam kondisi jenuh air, menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai kohesi semakin lama durasi perendaman terjadi. Pada saat terendam, sampel kembali menyerap air dan mengembang lagi.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, masih ada beberapa kekurangan yang ditemukan. Maka, saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Menetapkan suatu prosedur pencampuran *beeswax* tanpa mengurangi komposisi persentasi dari biopolimer
2. Meninjau kuat geser tanah dengan kadar air yang lebih bervariasi
3. Meninjau kuat geser tanah dengan masa pengeraman yang lebih bervariasi

DAFTAR PUSTAKA

- Bucio, Adolfo; Moreno-Tovar, Rosario; Bucio, Lauro; Espinosa-Dávila, Jessica; Anguebes-Franceschi, Francisco. 2021. "Characterization of *Beeswax*, Candelilla Wax and Paraffin Wax for Coating Cheeses"
- Chang, Ilhan; Im, Jooyoung; Cho, Gye-Chun. 2015. "Introduction of Microbial Biopolymers in Soil Treatment for Future Environmentally-Friendly and Sustainable Geotechnical Engineering"
- Chang, Ilhan; Im, Jooyoung; Prasidhi, Awlia Kharis; Cho, Gye-Chun. 2014. "Effects of *Xanthan gum* biopolymer on soil strengthening"
- Svečnjak, Lidija; Chesson, Lesley Ann; Gallina, Albino; Maia, Miguel; Martinello, Marianna; Mutinelli, Franco; Muz, Mustafa Necati; Nunes, Fernando M; Saucy, Francis; Tipple, Brett James; Wallner, Klaus; Waś, Ewa; Waters, Todd Alan. 2019. "Standard methods for *Apis mellifera beeswax* research"
- Tulloch, A. P. 1980. "*Beeswax*—Composition and Analysis"
- Montol, Y. A. 2019. "Studi Eksperimental Kuat Geser Tanah Pasir Lepas dengan Campuran Biopolimer *Xanthan gum*." Skripsi. FT, Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Das, Braja M. 1995. Mekanika Tanah Jilid I (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis). Jakarta: Erlangga.
- Bastidas, Ana M P. 2016. "Ottawa F-65 Sand Characterization Soil Index Properties Summary."
- Iskandar, Muhammad Rizqi. 2021. "Studi Eksperimental Kuat Geser Tanah Pasir Lepas Dengan Campuran Biopolimer Glucomannan." Skripsi. FT, Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Capron, Isabelle; Costeux, Stephane; Djabourov, Madeleine. 2000. "Water in water emulsions: phase separation and rheology of biopolymer solutions"