

ANALISIS STABILITAS TANGGUL PROYEK NORMALISASI SUNGAI WULAN MENGGUNAKAN SOFTWARE GEOSTUDIO

TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN AIR

1. Aulia Cahya Rahmatika (231017)
2. Nathaniela Galuh Laksana (231019)

ABSTRAK

Tanggul Sungai Wulan memiliki kondisi tanah dasar yang lunak sehingga berpotensi mengalami kelongsoran serta memerlukan upaya perkuatan untuk meningkatkan stabilitas tanggul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *Safety Factor* (SF) pada kondisi esisting dan setelah diberi timbunan serta perkuatan *Geobox* terhadap stabilitas tanggul. Metode yang digunakan adalah analisis stabilitas tanggul menggunakan program *SLOPE/W* perangkat lunak *GeoStudio* dengan beberapa variasi pemodelan, yaitu kondisi eksisting, perkuatan cerucuk bambu, timbunan setempat, perkuatan *Geobox* (cerucuk bambu, matras bambu, dan geotekstil), serta timbunan pilihan. Hasil analisis menunjukkan nilai *Safety Factor* kondisi eksisting sebesar 1,065 (tidak aman) kemudian meningkat menjadi 1,681 setelah diberi cerucuk bambu, dan mencapai nilai aman sebesar 3,209 pada kondisi eksisting, timbunan pilihan yang diberikan perkuatan *Geobox*. Berdasarkan hasil penelitian, kombinasi timbunan pilihan, cerucuk bambu, matras bambu, dan geotekstil adalah metode perkuatan yang paling efektif dalam meningkatkan stabilitas tanggul Sungai Wulan.

Kata kunci: *stabilitas tanggul, Safety Factor, GeoStudio SLOPE/W, Geobox.*