

ABSTRAK

Stabilisasi tanah merupakan hal krusial dalam konstruksi tanggul terutama ketika tanah di bawah lemah atau mudah terkompresi. Pembangunan tanggul memerlukan pemahaman yang mendalam tentang kondisi tanah di bawahnya, karena tanah yang lemah atau tidak stabil mengakibatkan penurunan berlebihan. Untuk mengurangi risiko tanah yang tidak mampu menopang beban berat, teknik perbaikan tanah seperti stabilisasi tanah dapat meningkatkan daya dukung tanah. Di antara teknik stabilisasi tanah adalah penerapan pekerjaan *soil cement*. Metode pelaksanaan *soil cement* adalah pekerjaan hasil pencampuran tanah, semen dan air, yang dengan tingkat pemadatan tertentu akan menghasilkan suatu campuran material baru, *soil cement*, yang mana dikarenakan kekuatannya, karakteristik ketahanan terhadap oleh air, panas dan pengaruh cuaca lainnya adalah sangat baik. Pekerjaan *soil cement* dilakukan di KM. 47- 49 saluran sekunder Daerah Irigasi Rentang-Majalengka, Jawa Barat. Tujuan penelitian a). mengetahui pelaksanaan metode pekerjaan *Soil Cement*, b). menganalisis keuntungan metode *soil cement*, c). mengetahui mutu nilai kepadatan tanah. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa a). pelaksanaan metode *soil cement* dapat dilaksanakan untuk mendukung perkuatan tanah, sehingga tidak mengalami kelongsoran di Saluran Irigasi Sekunder Kamun b). Keuntungannya adalah pelaksanaannya lebih cepat karena tanah yang digunakan berasal dari tanah galian setempat, proporsi semen yang digunakan adalah 1 zak untuk 1 m³ tanah, durasi pengerasan tanah lebih cepat c). *Soil Cement* ini telah memenuhi kriteria spesifikasi teknis LMS-01 lebih dari nilai kepadatan 90%, yaitu *layer* 1: 106.73 %; *layer* 2: 96.40 %; *layer* 3: 98.04 %; *layer* 4: 102.63 %. Dengan demikian penggunaan *soil cement* untuk mendukung perkuatan saluran sekunder Kamun cukup efektif.

Kata kunci: *Soil cement*, Perkuatan Tanah, Saluran Irigasi Sekunder Kamun, D.I. Rentang-Majalengka.

ABSTRACT

Soil stabilization is crucial in embankment construction, especially when the underlying soil is weak or easily compressed. Dike construction requires a thorough understanding of the underlying soil conditions, as weak or unstable soil can lead to excessive settlement. To reduce the risk of the soil being unable to support the heavy loads imposed, soil improvement techniques such as soil stabilization are used to improve soil properties and significantly enhance soil bearing capacity. Among the soil stabilization techniques is the application of soil cement work. The soil cement method involves mixing soil, cement, and water, which, when compacted to a certain degree, produces a new material, soil cement, characterized by its strength and excellent resistance to water, heat, and other weather conditions. Soil cement work was carried out at KM 47-49 of the secondary channel of the Rentang-Majalengka Irrigation Area. The objectives of the study were: a) to understand the implementation of the soil cement method, b) to analyze the advantages of the soil cement method, and c) to determine the quality of soil density. Based on the research findings, it was concluded that a). the soil cement method can be implemented to reinforce the soil, preventing landslides in the Kamun Secondary Irrigation Channel; b). its advantages include faster implementation since the soil used is sourced locally, the cement-to-soil ratio is 1 bag per 1 cubic meter of soil, and the soil hardening process is faster; c). This soil cement meets the technical specifications of LMS-01 with a density exceeding 90%, specifically: Layer 1: 106.73%; Layer 2: 96.40%; Layer 3: 98.04%; Layer 4: 102.63%. Thus, the use of soil cement to support the reinforcement of the Kamun Secondary Irrigation Channel is sufficiently effective.

Keywords: *Soil cement, Soil Reinforcement, Kamun Secondary Irrigation Channel, D.I. Rentang-Majalengka.*