

PENGARUH PENAMBAHAN CAMPURAN *PALM OIL FUEL ASH* (POFA) DAN LIMBAH EPS (*EXPANDED POLY STYRENE*) TERHADAP STABILISASI TANAH GAMBUT DITINJAU DARI NILAI KUAT TEKAN BEBAS (*UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH*)

Adhe Ramdhani¹, Dila Oktarise Dwina², Winny Laura Christina H.³

¹Mahasiswa, ²Pembimbing Utama, ³Pembimbing Pendamping

Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Kimia dan Lingkungan.

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi

Jalan Raya Jambi-Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi, Kode Pos : 36361

Email: gmabadiii6496@gmail.com

ABSTRAK

Tanah gambut merupakan jenis tanah yang terbentuk dari sisa-sisa tumbuhan yang setengah membusuk. Tanah gambut juga merupakan tanah organik yang memiliki sifat fisik tanah yang rendah seperti angka pori besar, kadar air tinggi dan berat volume tanah yang kecil. Hal tersebut mengakibatkan daya dukung pada tanah gambut yang cukup rendah. Tanah gambut sendiri memiliki kemampuan memampatkan (kompresibilitas) yang sangat besar, sehingga jika menerima beban atau tekanan akan terjadi penurunan yang sangat besar dalam waktu yang relatif singkat. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menstabilisasi tanah gambut dengan penambahan campuran *Palm Oil Fuel Ash* (POFA) dan limbah EPS (*Expanded Poly Styrene*) yang ditinjau dari kuat tekan bebas sehingga mampu meningkatkan nilai daya dukung tanah. Variasi penambahan pada proses stabilisasi tanah gambut berupa campuran *Palm Oil Fuel Ash* (POFA) sebesar 40% dan EPS (*Expanded Poly Styrene*) sebesar 0,25%, 0,50%, 0,75% dan 1% terhadap berat kering tanah dengan masa pemeraman 0 hari, 7 hari, 14 hari dan 28 hari. Hasil pengujian tanah gambut asli memiliki nilai kuat tekan bebas sebesar 2,5864 kPa. Peningkatan nilai kuat tekan bebas tertinggi terdapat pada penambahan POFA sebesar 40% dan EPS sebesar 0,25% dengan masa pemeraman 28 hari yaitu sebesar 14,1943 kPa. Penelitian menunjukkan bahwa penambahan persentase POFA dan EPS dengan lamanya waktu pemeraman dapat meningkatkan nilai daya dukung tanah.

Kata kunci : Stabilisasi Tanah, Tanah Gambut, POFA, EPS, Kuat Tekan Bebas.