

**INNOVATION OF “GEO-ASEC” BETON GEOFIBER  
BERBAHAN ABU SEKAM PADI DENGAN PENAMBAHAN  
SERAT BAMBU BETUNG (*Dendrocalamus asper*) SEBAGAI  
PENINGKATAN ADHESI IKATAN BETON UNTUK  
MENGURANGI EMISI CO<sub>2</sub> MENUJU INDONESIA *GREEN  
SOCIETY 2045***

**MAAF YA**

**Akhdaan Putra Wardana, A. Habibii Tsaanii, Lutfi Muhammad Raziq A.**

**ABSTRAK**

Perkembangan bidang konstruksi terus berlanjut hingga masa kini. Permintaan bahan material terus meningkat, terutama bahan pembuatan beton yaitu semen. Proses pembentukan semen menjadi penyumbang besar CO<sub>2</sub>, sehingga menjadi penyebab terjadinya fenomena pemanasan global. Selain itu, hal tersebut juga akan berdampak pada penggunaan sumber daya alam yang berlebihan. Di sisi lain, terdapat beberapa bahan alternatif yang terakumulasi dapat mengurangi dampak negatif dari pembuatan beton. Oleh karena itu, peneliti membuat inovasi beton berbahan abu sekam padi dan serat bambu betung yang diberi nama GEO-ASEC. Menurut penelitian terdahulu, serat beton dari serat bambu menjadi bahan alternatif yang memiliki kekuatan daya tarik yang kuat, berkisar sebesar 4170 kg/cm<sup>2</sup>. Di sisi lain, menurut penelitian sebelumnya menunjukkan campuran beton dengan abu sekam padi sebesar 5% memiliki kekuatan serta kelenturan sebesar 22,34 dan 3,53. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan komposit abu sekam padi dan serat bambu betung dengan campuran pasir yang dapat didaur ulang dengan teknik pencetakan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode eksperimen dan deskriptif kualitatif dengan pengujian daya tekan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan antara limbah abu sekam padi, serat bambu, dan pasir 2:1:1 dan 2:2:1 menghasilkan GEO-ASEC yang kuat. Namun, perbandingan 2:2:1 menghasilkan kuantitas yang lebih banyak. Dengan dibuatnya inovasi GEO-ASEC, diharapkan dapat menjadi kunci untuk mencapai keberlanjutan dalam industri konstruksi dan mengurangi jejak lingkungan dari konstruksi yang dibangun.

**Kata Kunci:** *Abu Sekam Padi, CO<sub>2</sub>, Pemanasan Global, Semen, Serat Bambu Betung*