

## ABSTRAK

*Sekarang ini telah banyak penelitian mengenai pembuatan bata ringan, salah satunya yaitu menggunakan foam. Zat ini akan menghasilkan bata beton namun dengan komposisi separuh dari yang seharusnya. Karena zat ini akan melipat gandakan volume hingga dua kali lipat. Walaupun demikian, nilai kekuatan fisik yang dimilikinya tidak menurun dan bahkan melebihi bata konvensional.*

*Dalam pembuatan bata ringan ini memanfaatkan penggunaan serat alam sebagai penguat, yaitu berupa serat Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Penggunaan serat TKKS ini juga bertujuan untuk menggantikan penggunaan pasir. Komposisi serat yang digunakan sebagai pengganti pasir yaitu sebesar 50% dari total komposisi. Pada penelitian ini dilakukan empat variasi waktu pengadukan komposisi bata ringan foam untuk melihat pengaruhnya terhadap kekuatan bata ringan foam tersebut . Adapun variasi waktu pengadukan yang digunakan, yaitu 5 menit, 10 menit, 15 menit dan 20 menit. Proses pencetakan dilakukan dengan proses cetak tekan, yaitu dengan memberikan beban sebesar 12 kg ketika proses pencetakan.*

*Dari hasil pengujian didapatkan besarnya kekuatan lentur (flexure strenght) tertinggi, yaitu pada variasi waktu pengadukan 10 menit (0,110 MPa), sedikit lebih rendah dibandingkan bata ringan komersil (0,144 MPa). Kekuatan tekan (compressive strength) tertinggi, yaitu pada variasi pengadukan 10 menit (1,494 MPa), lebih tinggi dibandingkan bata ringan komersil (1,362 MPa). Kadar air terendah terdapat pada variasi waktu pengadukan 10 menit, sedikit di atas kadar air bata ringan komersil. Untuk pengujian persentase volume porositas, persentase tertinggi terdapat pada variasi waktu pengadukan 20 menit (65,10 %), sedangkan pada bata komersil persentasenya sebesar 60,68 %.*

**Kata Kunci** : Bata ringan foam, serat TKKS, kekuatan flexure, kekuatan tekan, kadar air, volume porositas