

RINGKASAN

Lutfi Pakusadewo, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Agustus 2015, *Perbandingan Kuat Lentur Dua Arah Plat Beton Bertulangan Bambu Rangkap Lapis Styrofoam Dengan Plat Beton Bertulangan Bambu Rangkap Tanpa Styrofoam*, Dosen Pembimbing : Wisnumurti dan Ari Wibowo.

Beton merupakan material yang sangat banyak digunakan sebagai material untuk struktur utama dalam konstruksi. Banyak keuntungan menggunakan beton sebagai material struktur utama. Selain itu, beton yang mampu dipadukan dengan tulangan baja, atau biasa yang disebut dengan beton bertulang. Pada konstruksi pembangunan, hampir seluruhnya menggunakan beton bertulang. Seiring perkembangan zaman, muncul inovasi-inovasi untuk membuat beton ringan namun juga kokoh, awet, dan murah. Salah satunya dengan cara membuat plat beton dengan lapis *styrofoam* bertulangan bambu.

Pada penelitian ini dilakukan dengan membuat sebuah plat dimana terdapat *Styrofoam* yang dilapisi dengan beton, tulangan plat diganti dengan bambu yang telah dilapisi dengan cat. Plat nantinya dibandingkan dengan plat bertulangan bambu tanpa *styrofoam*. Kedua plat diuji lentur dengan beban terpusat dan hasil pengujian keduanya dibandingkan.

Dari penelitian laboratorium diperoleh beban maksimum dari dua jenis plat tersebut, dimana beban maksimum plat beton lapis *styrofoam* sebesar 1779,4 kg dan untuk plat beton tanpa *styrofoam* 2079,4 kg. Selain itu lendutan pada kedua plat juga berbeda, dimana rata-rata lendutan yang terjadi pada plat beton tanpa *styrofoam* 9,715mm, sementara plat beton dengan *styrofoam* yang rata-ratanya sebesar 12,67mm. Keruntuhan yang dihasilkan oleh kedua panel merupakan jenis keruntuhan lentur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panel yang didalamnya diletakkan *styrofoam* memiliki kekuatan yang hampir sama dengan panel tanpa *styrofoam*.

Kata kunci : plat, kuat lentur, bambu, *styrofoam*.