

**STUDI EKSPERIMENTAL KUAT TEKAN BETON RINGAN PASCA
BAKAR TERHADAP SIFAT MEKANIS BETON RINGAN *CELULER
LIGHTWEIGHT CONCRETE* YANG MENGGUNAKAN *STYROFOAM***

Oleh : Mutia Rafiqah
Nim : 200110063

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Wesli, MT.
Pembimbing Pedamping : Syarifah Asria Nanda, ST., MT
Ketua Penguji : Dr. Yulius Rief Alkhaly, ST.,M.Eng
Anggota Penguji : Yovi Chandra, ST.,MT

ABSTRAK

Beton ringan atau disebut *Celullar Lightweight Concrete (CLC)* pembuatannya membutuhkan alat pembuat gelembung udara yaitu *foam generator* dengan menggunakan bahan utama *foam agent*. Namun pada penelitian ini *foam agent* diganti dengan *styrofoam* karena ada kesamaan sifat fisis antara *Styrofoam* dan *foam agent* yaitu *styrofoam* memiliki bobot yang ringan, Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya sifat mekanis yang diperoleh dari beton ringan dengan target 5 MPa menggunakan *styrofoam* sebagai pengganti *foam agent*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Perencanaan campuran (*mix design*) menggunakan metode *trial and error*. Hasil pengujian yang didapatkan antara lain, variasi beton ringan *foam agent* nilai kuat tekan tertinggi sebesar 5,02 Mpa untuk sample beton ringan *Foam agent* 14 hari dan setelah dibakar menjadi 3,04, adapun 4,96 MPa pada sample beton ringan *foam agent* 7 hari dan setelah dibakar menjadi 2,61 MPa, untuk beton ringan 14 hari variasi 50% menghasilkan kuat tekan 5,11 dan setelah dibakar menjadi 3,04 MPa, untuk beton ringan 7 hari variasi 50% menghasilkan kuat tekan 5,03 dan setelah dibakar menjadi 2,94 MPa Sehingga dapat disimpulkan bahwa *styrofoam* dapat digunakan sebagai pengganti *foam agent* dengan fungsi memperingan. Standar kuat tekan bata merah pejal untuk pasangan dinding SNI 15-2094-2000 sebesar 5 Mpa (kelas 50), dan standar kuat tekan bata beton untuk pasangan dinding SNI 03-0349-1989 sebesar 65 kg/cm² (bata beton mutu II) sudah memenuhi dengan hasil pengujian kuat tekan bata ringan *Styrofoam*.

Kata Kunci : *Beton Ringan Styrofoam, Beton ringan Foam Agent, Kuat Tekan Pasca Bakar*