

**KARAKTERISTIK BETON RINGAN PASCA BAKAR
MENGUNAKAN STYROFOAM DENGAN PELARUT
TOLUENA**

Ervinna Lumban Gaol (NIM 4113240008)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian karakteristik beton dari Styrofoam dengan pelarut toluena pasca bakar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu pembakaran terhadap beton dengan menggunakan Styrofoam, dan pelarut toluena terhadap kuat tekan, dan pola keretakan beton. Metode pembuatan yang dilakukan adalah beton dibuat berbentuk kubus 15 x 15 x 15 cm. Campuran beton yang digunakan mengacu pada beton mutu rendah K175 dengan semen : pasir : kerikil adalah 1 : 2 : 3 dengan FAS 0,5. Beton normal sebagai pembandingan dengan beton normal yang mengalami proses pembakaran. Pada penelitian ini dibuat variasi komposisi styrofoam sebesar 14%, 16%, dan 18% dari berat agregat kasar yang digunakan. Setelah melalui masa peredaman 28 hari, kemudian dilakukan pembakaran pada mesin furnace pada suhu 300°C, 400°C, dan 500°C dengan waktu penahanan selama 2 jam. Setelah itu, proses pembakaran dihentikan lalu direndam ke dalam air selama ± 4 menit, kemudian didiamkan selama 24 jam dengan temperatur ruangan kemudian beton diuji dengan metode uji kuat tekan dengan prosedur yang ada.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil nilai kuat tekan beton pasca bakar pada tiga variasi suhu dengan komposisi 14% - 18% di dapatkan hasil paling optimal pada campuran 14% sekitar 15,64 MPa. Sedangkan komposisi campuran diatas 14% mengalami penurunan. Pola keretakan beton dengan komposisi penambahan Styrofoam 14%- 18% tampak terlihat ada retakan. Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa suhu berpengaruh dalam menentukan sifat mekanik beton dan nilai keoptimalan ditunjukkan pada benda uji suhu 300°C pada penggunaan komposisi Styrofoam 14% yang memenuhi syarat kekuatan tekan beton normal sekitar 15,64 MPa.

Kata Kunci: Beton, styrofoam, toluena, Pasca Bakar, Uji Kuat Tekan, Pola Keretakan.