

**PENGARUH PENAMBAHAN STYROFOAM DENGAN PELARUT  
TOLUENA TERHADAP KUAT TEKAN DAN MODULUS  
ELASTISITAS BETON RINGAN**

**Nenni Simamora (NIM 4113240020)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan styrofoam dengan pelarut toluena terhadap kuat tekan dan modulus elastisitas beton ringan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium teknik sipil USU mulai dari bulan Januari sampai dengan Februari.

Metode pembuatan yang dilakukan adalah beton dibuat berbentuk silinder 15 x 30 cm. Campuran beton yang digunakan mengacu pada beton mutu rendah K175 dengan semen : pasir : kerikil adalah 1 : 2 : 3 dengan FAS 0,5. Pada penelitian ini dibuat variasi komposisi styrofoam sebesar 0%, 12%, 14%, 16%, 18% dan 20% dengan pelarut toluena dari berat kerikil yang digunakan. Setelah beton berumur 24 jam cetakan dibuka dan diberi nomor kode sesuai yang diinginkan dan dirawat dalam bak air. Setelah melalui masa perendaman 28 hari kemudian beton diuji dengan metode uji kuat tekan, dan modulus elastisitas.

Dari hasil pengujian diperoleh sifat mekanik yaitu kuat tekan beton minimumnya yaitu pada penambahan styrofoam 20% dengan pelarut Toluena yaitu 16,6 MPa, sedangkan kuat tekan beton maksimum pada penambahan styrofoam 12% dengan pelarut Toluena yaitu 23,1 MPa. Dari hasil pengujian modulus elastisitas diperoleh yaitu peningkatan maksimum terjadi pada beton dengan penambahan styrofoam 20 % yaitu sebesar 4672 MPa, atau meningkat sebesar 21,2309 % dari beton dengan styrofoam 0%. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kuat tekannya maka modulus elastisitasnya juga semakin besar

Kata Kunci: Styrofoam, Kuat Tekan, Modulus Elastisitas