

## ABSTRAK

Judul : Perencanaan Campuran Beton Dengan Pemakaian Material *Slag Furnace* Sebagai Pengganti Sebagian Semen  
Nama : Rifki Maryadi  
NIM : 41117120004  
Dosen Pembimbing : Jef Franklyn Sinulingga, S.T., M.T.  
Tahun : 2021/2022

Perkembangan pembangunan di bidang konstruksi secara langsung menuntut perkembangan teknologi beton. Disektor pertambangan, meningkatnya produksi hasil tambang juga akan menghasilkan limbah yang merugikan. Cilegon sebagai kota baja menghasilkan limbah baja setiap harinya. Limbah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan atau substitusi material pada campuran beton. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kuat tekan dan berat volume beton pada variasi kadar slag 0%, 5%, 10%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Dalam pelaksanaanya dibuat benda uji silinder beton berukuran 30 cm dan diameter 15 cm yang masing-masing variasi dibuat benda uji sebanyak 3 buah dan akan dilakukan uji tekan beton pada umur beton 7, 14 dan 28 hari. Metode campuran beton yang digunakan berdasarkan SNI 7656-2012. Dari hasil penelitian diperoleh persentase optimal dalam pemanfaatan Slag Furnace sebagai pengganti sebagian semen pada campuran beton Fc'25 adalah 50% semen dan 50% Slag Furnace. Penggunaan Slag Furnace sebagai pengganti sebagian semen berpengaruh terhadap kuat tekan beton, dimana kuat tekan akhir lebih tinggi. Pemakaian limbah *Slag Furnace* memiliki beberapa kelebihan dari segi mutu dan biaya yang dapat diterapkan dalam pembuatan beton normal. Namun terdapat beberapa kekurangan antara lain kuat tekan awal rendah dan jika pemakaian *Slag Furnace* lebih dari 50% maka kuat tekan semakin rendah.

Kata kunci : Beton, Kuat Tekan, *Slag Furnace*