

ABSTRAK

RAMOT SIMANULLANG, NIM 5133210019 “PENGARUH
PENCAMPURAN SERBUK KACA SEBAGAI PENGGANTI
SEBAGIAN SEMEN TERHADAP KUAT TEKAN BETON” Fakultas
Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Program Studi D-3 Teknik
Sipil, Universitas Negeri Medan, 2017.

Pemanfaatan serbuk kaca merupakan alternatif yang dapat digunakan sebagai substitusi parsial semen dalam campuran beton karena unsur kimia yang terkandung dalam serbuk kaca hampir sama dengan unsur kimia yang terdapat dalam semen, diantaranya SiO_2 , Al_2O_3 , dan CaO . Kandungan dan sifat butiran yang dimiliki serbuk kaca diharapkan dapat berfungsi sebagai filler dan material pozzolan.

Perencanaan campuran beton menggunakan Metode SK.SNI.T-15-1990-03, dengan kuat tekan rencana $F_c=20$ MPa. Penelitian ini menggunakan serbuk kaca dengan variasi campuran 0%, 6%, 8%, dan 10%. Pengujian dilakukan dengan benda uji kubus 15×15 untuk kuat tekan beton umur 7 hari dengan tambahan konversi ke 14 dan 28 hari.

Hasil penelitian menunjukkan kuat tekan beton normal diperoleh sebesar 22,60 MPa, sedangkan beton dengan campuran serbuk kaca variasi 6% sebesar 23,52 MPa, 8% sebesar 20,60 MPa, dan 10% sebesar 24,04 MPa. Beton dengan nilai kuat tekan tertinggi dicapai pada variasi serbuk kaca 10% yaitu 24,04 Mpa.

Kata kunci : serbuk kaca, kuat tekan