ABSTRAK

Andrew F C Siregar, NIM. 5113210005. Pemanfaatan Abu Vulkanik Gunung Sinabung Sebagai Campuran Beton. Medan : Fakultas Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Program Studi D-3 Teknik Sipil, Universitas Negeri Medan, 2014.

Letusan Gunung Merapi menghasilkan banyak abu vulkanik yang berdampak negatif bagi kesehatan ataupun dampak lingkungan. Abu vulkanik adalah terdiri dari terakecil yang merupakan bubuk batuan dan kaca yang terbentuk dari letusan gunung merapi dengan diameter kurang dari 2 mm (0,1 in). karena sangat halus, abu letusan gunung merapi dapat terbawa angin dan dirasakan sampai ratusan kilometer jauhnya. abu letusan gunung merapi dapat dapat menggangu pernapasan. Akibat yang timbul dari letusan gunung berapi adalah material yang dikeluarkan kepermukaan bumi, seperti abu vulkanik, pasir dan kerikil. Sehingga dilakukan penelitian agar abu vulkanik dapat digunakan dalam campuran pembuatan beton.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan abu vulkanik terhadap nilai karakteristik beton. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dilakukan di Labolatorium UNIMED dengan variasi campuran abu vulkanik 5%, 10%, 15% dan 20% terhadap semen ratio. Sampel yang digunakan masing – masing 6 buah. Pengujian dilakukan untuk mendapatkan nilai karakteristik beton yang baik.

Hasil pengujian bahwa dengan campuran abu vulkanik dengan 5% adalah 10,48 MPa, 10 % adalah 6,73 Mpa, 15% adalah 6,69, dan 20% adalah 4,98%. Maka dengan pencampuran abu vulkanik yang terlalu banyak akan mengakibatkan kekuatan beton semakin berkurang.

THE Character Building UNIVERSITY