

## ABSTRAK

Dalam upaya pemanfaatan material batu lokal Semoi sebagai alternatif baru dalam teknologi beton. Untuk kelayakan material lokal ini sebagai material bangunan belum dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait kuat tekan beton dengan menggunakan material lokal Semoi. Dengan demikian judul Tugas Akhir ini adalah “Pemanfaatan Batu Lokal Semoi sebagai Agregat Kasar dan Pasir Palu sebagai Agregat Halus pada Campuran Beton”.

Pada perencanaan campuran beton dalam penelitian ini menggunakan metode SNI 03-2834-2000 dan jenis penelitian berupa eksperimen dari campuran beton material batu lokal Semoi dan pasir Palu. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Balikpapan. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bulan Maret – Juni 2017. Jumlah benda uji adalah 18 sampel dengan 2 variasi campuran beton yang digunakan yaitu batu lokal Semoi dengan pasir Palu dan kerikil Palu dengan pasir Palu.

Dari hasil pengujian diperoleh kuat tekan dengan material batu lokal Semoi dan pasir Palu mendapatkan hasil kuat tekan rata-rata 28,54 Mpa. Persentase perbandingan kuat tekan beton menggunakan batu lokal Semoi dan pasir Palu pada umur 7 dan 28 hari mengalami peningkatan, persentase peningkatan pada umur 7 hari sebesar 22,22% dan pada umur 28 hari sebesar 2,75%. Sedangkan pada nilai kuat tekan beton pada umur 14 hari mengalami penurunan sebesar 13,69% terhadap beton menggunakan material kerikil Palu dan pasir Palu. Hal ini menunjukkan kuat tekan beton lebih tinggi dengan menggunakan material batu lokal Semoi dan pasir Palu.

Kata kunci : Batu lokal Semoi, Kerikil Palu, Kuat Tekan Beton, Pasir Palu

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari pengujian kuat tekan beton normal menggunakan kerikil Palu dan pasir Palu dengan batu dan abu ampas tebu umur 14 dan 28 hari. Pada umur 14 hari kuat tekan beton rata-rata keikil Palu dan pasir Palu yaitu 194,93 kg/cm<sup>2</sup>. Pada umur 28 hari kuat tekan rata-rata yaitu 258,4 kg/cm<sup>2</sup>. Sedangkan pada umur 14 hari kuat tekan beton rata-rata beton BAAT 1% yaitu 199,46 kg/cm<sup>2</sup>. Pada umur 28 hari kuat tekan rata-rata, beton BAAT 1% yaitu 330,93 kg/cm<sup>2</sup>. Beton BAAT 1,5% pada umur beton 14 hari kuat tekan rata-rata yaitu 92,93 kg/cm<sup>2</sup> dan pada umur 28 hari kuat tekan beton rata-rata yaitu 281,06 kg/cm<sup>2</sup>. Beton BAAT 2% pada umur 14 hari kuat tekan beton rata-rata yaitu 122,4 kg/cm<sup>2</sup>, pada saat umur 28 hari kuat tekan beton rata-rata yaitu 224,4kg/cm<sup>2</sup>. Dan beton BAAT 2,5% pada umur 14 hari kuat tekan beton rata-rata yaitu 126,93 kg/cm<sup>2</sup>, sedangkan pada umur 28 hari kuat tekan beton rata-rata yaitu 215,33 kg/cm<sup>2</sup>.
2. persentase perbandingan kuat tekan beton normal menggunakan kerikil Palu dan pasir Palu pada umur 14 dan 28 hari mengalami peningkatan, presentase peningkatan pada variasi BAAT 1%. Sedangkan pada variasi 1,5% ,2% ,2,5% mengalami penurunan terhadap beton Abu Ampas Tebu variasi 1%.

#### **5.2 Saran**

Sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan adapun beberapa saran yang dapat diberikan pada masa yang akan datang sebagai berikut :

1. Diharapkan pada pencampuran beton lebih diperhatikan lagi agar campuran beton merata sehingga beton yang dihasilkan dapat meningkatkan kuat tekan beton nantinya.

2. Apabila memadatkan adukan beton pada cetakan dapat diteliti dan dicermati agar benda uji tidak porous.
3. Pada saat pengujian kuat tekan beton diperhatikan kembali dan diteliti agar benda uji masuk ke dalam alat dengan posisi yang tepat sehingga kuat tekan yang diperoleh dapat maksimal.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adesanya D.A. dan Raheem,A.A. 2009. *Development of Corn Cob Ash Blended Cement,Construction and Building Materials*. Ogbomoso.
- Anonim, 1969, *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar* (SK SNI 03 – 1969 - 90), Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Anonim, 1969, *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar* (SK SNI 03 – 1969 - 90), Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Antono,A.,1995, *Teknik Beton*, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Antono, A, 1995, *Bahan Kontruksi Teknik Sipil*, Penerbit Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Dipohusodo, Istimawan, 1994, *Struktur Beton Bertulang*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Mulyono, Tri, 2004, *Teknologi Beton*, penerbit Andi, Yogyakarta.
- Tjokrodimuljo, K, 1992, *Teknologi Beton*, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas GajaMada, Yogyakarta.
- Tjokrodimuljo, K, 1996, *Teknologi Beton*, Yogyakarta.
- Surdia dkk, 2000, *Silika Amorf*, Yogyakarta.
- Tjokrodimuljo, K, 2007, *Teknologi Beton*, KMTS FT UGM, Yogyakarta.
- Yudha Romadhona, 2009, *Penelitian Kandungan Ampas Tebu*, Universitas Sumatra Utara, Medan