

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, analisa, dan pembahasan yang sudah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian beton dengan penggantian sebagian agregat kasar dengan tempurung kelapa dan agregat halus dengan kulit kerang yang bervariasi memiliki kuat tekan lebih rendah dari kuat tekan beton normal.
2. Dari hasil penelitian didapatkan penurunan kuat tekan beton dari penggantian sebagian agregat kasar dengan tempurung kelapa dan agregat halus dengan kulit kerang yang bervariasi terhadap beton normal yaitu:
 - a. Pada umur 7 hari kuat tekan beton dengan penggantian sebagian agregat kasar dengan tempurung kelapa dan agregat halus dengan kulit kerang terhadap beton normal yaitu pada kadar 2,5%TK-30%KK terjadi penurunan kuat tekan 37,499% sebesar 5,113 MPa, pada kadar 2,5%TK-32,5%KK terjadi penurunan 30,003% sebesar 4,091 MPa, pada kadar 2,5%TK-35%KK terjadi penurunan 25,749% sebesar 3,511 MPa, pada kadar 2,5%TK-37,5%KK terjadi penurunan 29,380% sebesar 4,006 MPa, pada kadar 2,5%TK-40%KK terjadi penurunan 15,628% sebesar 2,131 MPa.
 - b. Pada umur 14 hari kuat tekan beton dengan penggantian sebagian agregat kasar dengan tempurung kelapa dan agregat halus dengan kulit kerang terhadap beton normal yaitu pada kadar 2,5%TK-30%KK terjadi penurunan kuat tekan 17,589% sebesar 2,983 MPa, pada kadar 2,5%TK-32,5%KK terjadi penurunan 27,342% sebesar 4,637 MPa, pada kadar 2,5%TK-35%KK terjadi penurunan 8,042% sebesar 1,364 MPa, pada kadar 2,5%TK-37,5%KK terjadi penurunan 16,026% sebesar 2,718 MPa,

pada kadar 2,5%TK-40%KK terjadi penurunan 28,144% sebesar 4,773 MPa.

- c. Pada umur 28 hari kuat tekan beton dengan penggantian sebagian agregat kasar dengan tempurung kelapa dan agregat halus dengan kulit kerang terhadap beton normal yaitu pada kadar 2,5%TK-30%KK terjadi penurunan kuat tekan 32,063% sebesar 18,237 MPa, pada kadar 2,5%TK-32,5%KK terjadi penurunan 22,537% sebesar 6,05 MPa, pada kadar 2,5%TK-35%KK terjadi penurunan 21,904% sebesar 5,88 MPa, pada kadar 2,5%TK-37,5%KK terjadi penurunan 30,476% sebesar 8,181 MPa, pada kadar 2,5%TK-40%KK terjadi penurunan 37,144% sebesar 9,971 MPa.
- d. Diantara 5 variasi dengan campuran tempurung kelapa dan kulit kerang yang hasil uji kuat tekannya paling tinggi dan mendekati (28 hari) hasil kuat tekan beton normal (28 hari) yaitu pada kadar 2,5%TK-35%KK sebesar 20,964 MPa dan hasil uji kuat tekan beton normal sebesar 26,844 MPa.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan ialah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut dengan kadar tempurung kelapa yang lebih bervariasi dengan jumlah persentase yang berbeda.
2. Dikarenakan penulis menggunakan bahan tempurung kelapa dan kulit kerang sebagai bahan pengganti, maka perlu dilakukan penelitian selanjutnya menggunakan 2 bahan ini sebagai bahan tambah campuran beton agar dapat mengetahui apakah meningkatkan atau menurunkan mutu beton.
3. Penelitian selanjutnya sebaiknya tempurung kelapa dipecahkan dengan ukuran yang lebih kecil supaya campuran beton lebih padat dan mengisi rongga – rongga udara.

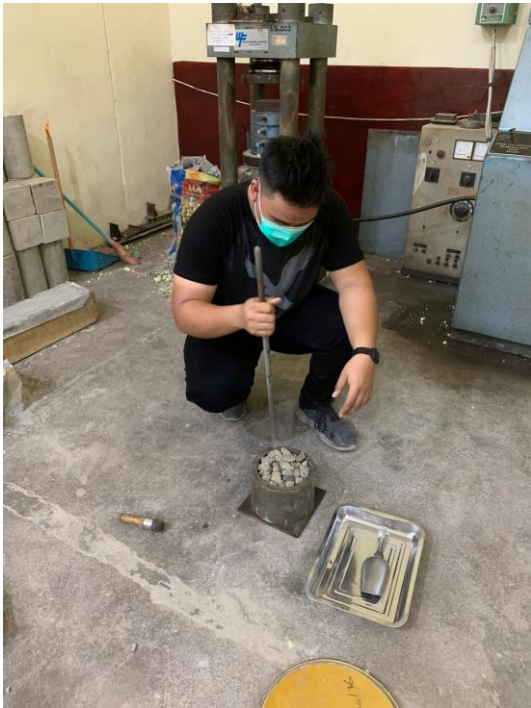
DAFTAR PUSTAKA

- American Society for Testing and Material, Annual Book of ASTM Standards*
1995 : Vol.04.02, *Concrete and Aggregates, Philadelphia*. ASTM 1995.
- Badan Standarisasi Nasional, 1992. SNI 03-2834-1992. Tata Cara Perencanaan Campuran Tinggi Degan Semen *Portland*.
- Badan Standarisasi Nasional, 1990. SNI 03-1968-1990. Metode Pengujian Tentang Analisa Agregat Halus dan Agregat Kasar.
- Badan Standarisasi Nasional, 2008. SNI 03-1969-2008. Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar
- Badan Standarisasi Nasional, 1990. SNI 03-1971-1990. Metode Pengujian Kadar Air Agregat.
- Badan Standarisasi Nasional, 1998. SNI 03-4804-1998. Metode Pengujian Bobot Isi dan Rongga Udara dalam Agregat.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002. SNI 03-6826-2002. Metode Pengujian Konsistensi Normal Semen *Portland* dengan alat *Vicat*.
- Mulyono, Tri, 2005. *Teknologi Beton*, Andi, Yogyakarta.
- Murdock, L.J., Brook, K.M., 1991, *Bahan dan Praktek Beton*, Edisi Keempat, Terjemahan oleh Ir. Stephanus Hindarko, Erlangga, Jakarta.
- Paul, N., Antoni, 2007. *Teknologi Beton*. Andi, Yogyakarta.

Tjokrodimuljo, K, 1992. Teknologi Beton, Gramedia, Yogyakarta.

LAMPIRAN A

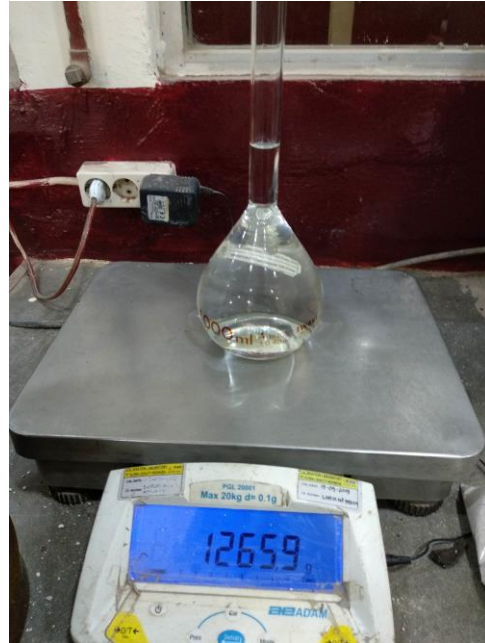
PENGUJIAN AGREGAT KASAR





PENGUJIAN AGREGAT HALUS





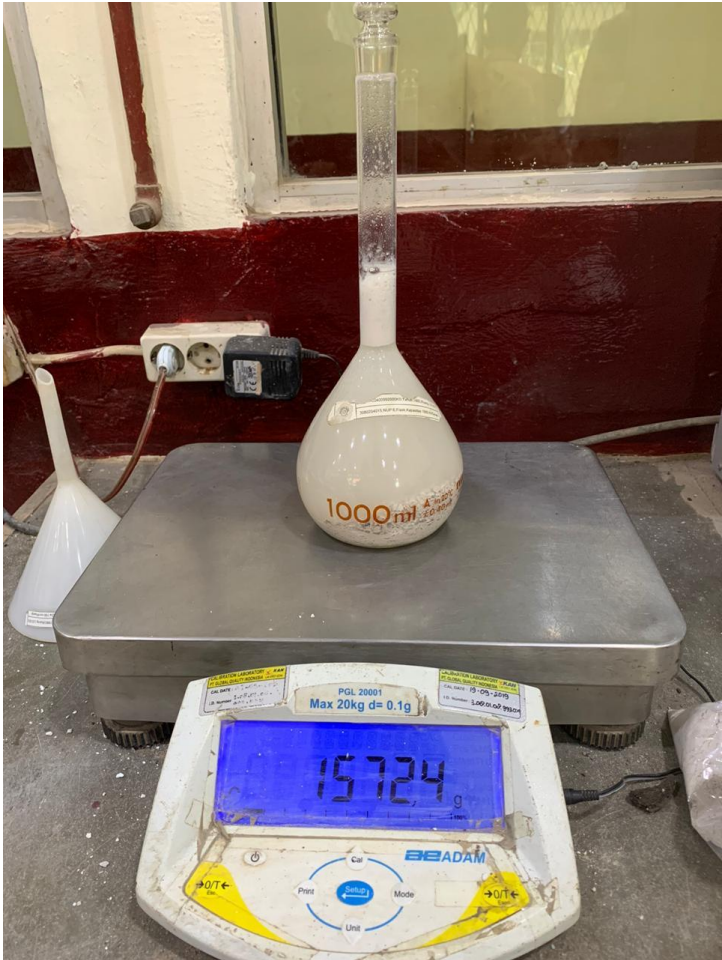
PENGUJIAN SEMEN



PENGUJIAN TEMPURUNG KELAPA



PENGUJIAN KULIT KERANG



PENGUJIAN BETON SEGAR



LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

