

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Laboratorium Material dan Bahan FTSP Universitas Bung Hatta mengenai penelitian Analisis Perbandingan Kuat Tekan Beton Yang Menggunakan Agregat Halus Sungai Gurun Laweh dan Agregat Halus Sungai Lubuk Alung. Dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari penelitian ini kuat tekan beton yang dihasilkan pada umur rencana 7,14,21 dan 28 hari adalah sebagai berikut :
 - a. Agregat halus sungai Gurun Laweh
 - Umur rencana 7 hari 22,321 MPa.
 - Umur rencana 14 hari 27,176 MPa.
 - Umur rencana 21 hari 34,536 MPa.
 - Umur rencana 28 hari 36,424 MPa.
 - b. Agregat halus sungai Lubuk Alung
 - Umur rencana 7 hari 21,755 MPa.
 - Umur rencana 14 hari 26,987 MPa.
 - Umur rencana 21 hari 32,083 MPa.
 - Umur rencana 28 hari 34,914 MPa.
2. Dari hasil pengujian kuat tekan beton tertinggi pada umur 28 hari dan di rata-ratakan didapatkan hasil kuat tekan beton yang menggunakan agregat halus sungai Gurun Laweh 36,42 MPa dan agregat halus sungai Lubuk Alung 34,914 MPa, dengan hasil yang kedua agregat halus tersebut mencapai mutu yang direncanakan yaitu FC 30 MPa, maka agregat halus sungai Gurun Laweh lebih baik daripada agregat halus Lubuk Alung.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan dengan membandingkan kuat tekan beton yang menggunakan agregat halus sungai Gurun Laweh dan agregat halus sungai Lubuk alung, penulis menyadari masih adanya kekurangan didalam melaksanakan penelitian ini, sehingga penulis dapat

memberikan saran :

1. Agregat halus sungai Gurun Laweh dan Lubuk Alung dapat digunakan sebagai bahan pembuatan beton karena keduanya memenuhi kuat tekan beton yang direncanakan.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya memiliki cangkupan perbandingan yang lebih luas agar menimbulkan ide-ide baru untuk penelitian yang lebih baik.
3. Diharapkan penelitian ini memberikan pedoman kepada masyarakat dalam pemilihan material bangunan yang lebih baik dan praktis untuk didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- ASTM (American Society of Testing Materials). C 33-90. (*Standard Spesification for Concrete Aggregates*).
- ASTM (American Society of Testing Materials). C188-95.2003 (*Standard Test Method For Density Of Hydraulic Cement*).
- Ali Asroni (2017) *Kelebihan dan Kekurangan beton*.
- Kementrian PU (2010), *Pengendalian mutu pada beton*.
- Nugraha, P dan Antoni., (2007), *Teknologi Beton, Edisi Pertama, Andi, Yogyakarta*.
- SNI 7656. (2012). *Tata Cara Pemilihan Campuran untuk Beton Normal, Beton Berat dan Beton Massa*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI ASTM C136:2012. (2012). *Metode Uji Untuk Analisis Saringan Agregat Halus dan Agregat Kasar*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI 15-2049. (2004). Semen Portland. *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 1-128.
- SNI 1973-2008. (2008). Cara uji berat isi, volume produksi campuran dan kadar. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 1, 6684.
- SNI 2493-2011. (2011). Tata Cara Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Laboratorium. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 23
- SNI-15-7064-2004. (2004). Semen Potland Komposit. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 32(5), 20-21.
- SNI-1972. (2008). *Cara Uji Slump Beton*.
- SNI-03-2834 (2000) *Tata cara pembuatan rencana campuran beton normal*.
- SNI-2816 (2014) Metode uji bahan organik dalam agregat halus untuk beton. (*Standar test Method For Organic Impurities in Agregates for Concrete*).
- SNI 2847 (2019) Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung dan penelasan (*ACI 318M-14 dan ACI 318RM-14,MOD*).
- SNI 2847 (2013) *Persyaratan beton struktural dan gedung (ICS 91.080.40)*
- SNI 1969 (2008) *Cara uji berat henis dan penyerapan air agregat kasar*.
- Tjokrodimuljo (2004) *Teknologi bahan konstruksi*.
- Tjokrodimuljo (2008) *Teknologi beton* .

LAMPIRAN

Pengambilan aquary di lokasi



Agregat halus Gurun Laweh



Agregat halus Lubuk Alung



Agregat kasar P.T Statika Mitra Sarana

Pemeriksaan Analisa Saringan Agregat Halus dan Agregat Kasar



Analisa saringan agregat halus



Analisa saringan agregat kasar

Pemeriksaan Bobot Isi Agregat Halus Gurun Laweh Takaran 2,75



Sebelum dipadatkan



Sesudah dipadatkan

Takaran 6,5



Sebelum dipadatkan



Sesudah dipadatkan

Pemeriksaan Bobot Isi Agregat Halus Lubuk Alung

Takaran 2,75



Sebelum dipadatkan



Sesudah dipadatkan

Takaran 6,5



Sebelum dipadatkan



Sesudah dipadatkan

Pemeriksaan Bobot Isi Agregat Kasar

Takaran 2,75



Sebelum dipadatkan



Sesudah dipadatkan

Takaran 6,5



Sebelum dipatkan



Sesudah dipatkan

Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus dan Agregat Kasar



Agregat halus awal



Agregat halus Gurun Laweh setelah oven



Agregat halus Lubuk Alung setelah oven



Penentuan kondisi SSD

Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus dan Agregat Kasar



Agregat halus awal



Agregat halus Gurun Laweh setelah oven



Agregat halus Lubuk Alung setelah oven



Agregat kasar awal



Agregat kasar setelah oven

Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus dan Agregat Kasar



Agregat halus awal



Agregat halus Gurun Laweh setelah oven



Agregat halus Lubuk Alung setelah oven



Agregat halus awal



Agregat kasar setelah oven

Pemeriksaan Kadar Organik Agregat Halus



Pengujian kadar organik NaOH

Persiapan Bahan Yang Digunakan



Agregat kasar



Agregat halus Gurun Laweh



Agregat halus Lubuk Alung



Semen PCC

Proses Pembuatan Benda Uji



Ag. kasar + Ag. halus + semen



Penambahan air



Pasta beton



Pengujian *slump*



Pengisian benda uji



Proses *curing* beton



Beton setelah proses curing



Penimbangan sampel



Pengujian kuat tekan beton



Kerusakan sampel setelah diuji

