

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah beberapa kesimpulan dari hasil pengujian :

1. Pengaruh penambahan sisa pembakaran cangkang kemiri terhadap kuat tekan beton, pada penambahan 0% diperoleh kuat tekan beton pada umur 14 hari = 8,67 MPa, pada umur 21 hari = 9,45 MPa, dan pada umur 28 hari = 9,85 MPa, pada penambahan 10% diperoleh kuat tekan beton pada umur 14 hari = 8,70 MPa, pada umur 21 hari = 9,49 MPa dan pada umur 28 hari = 9,89 MPa, pada penambahan 20% diperoleh kuat tekan beton pada umur 14 hari = 6,39 MPa, pada umur 21 hari = 7,55 MPa, dan pada umur 28 hari = 7,87 MPa, pada penambahan 30% diperoleh kuat tekan beton pada umur 14 hari = 4,14 MPa, pada umur 21 hari = 4,51 MPa dan pada umur 28 hari = 4,70 MPa. Peningkatan kekuatan tekan beton hanya terjadi pada penambahan 10% sisa pembakaran cangkang kemiri terhadap kuat tekan beton normal (tanpa penambahan sisa pembakaran cangkang kemiri), pada umur 14 hari = 8,67 MPa (0%) → 8,70 MPa (10%), pada umur 21 hari = 9,45 MPa (0%) → 9,49 MPa (10%), dan pada umur 28 hari = 9,85 MPa (0%) → 9,89 MPa (10%). Pada penambahan 20% sisa pembakaran cangkang kemiri terjadi penurunan kuat tekan beton terhadap kuat tekan beton normal (tanpa dipengaruhi sisa pembakaran cangkang kemiri), pada

umur 14 hari = 8,67 MPa (0%) → 6,39 MPa (20%), pada umur 21 hari = 9,45 MPa (0%) → 7,55 MPa (20%) dan pada umur 28 hari = 9,85 MPa (0%) → 7,87 MPa (20%). Pada penambahan 30% sisa pembakaran cangkang kemiri juga mengalami penurunan kuat tekan terhadap kuat tekan beton normal (tanpa dipengaruhi sisa pembakaran cangkang kemiri), pada umur 14 hari = 8,67 MPa (0%) → 4,14 MPa (30%), pada umur 21 hari = 9,45 MPa (0%) → 4,51 MPa (30%) dan pada umur 28 hari = 9,85 MPa (0%) → 4,70 MPa (30%).

2. Sisa pembakaran cangkang kemiri dapat digunakan sebagai pengganti agregat halus dengan syarat tidak boleh melebihi 10% dari berat agregat halus, karena hanya pada penambahan 10% sisa pembakaran cangkang kemiri mengalami peningkatan kuat tekan beton terhadap kuat tekan beton normal (tanpa dipengaruhi sisa pembakaran cangkang kemiri), sedangkan pada penambahan 20% dan 30% mengalami penurunan kuat tekan beton terhadap kuat tekan beton normal (tanpa dipengaruhi sisa pembakaran cangkang kemiri). Peningkatan kuat tekan beton pada penambahan 10% sisa pembakaran cangkang kemiri terhadap kuat tekan beton normal (tanpa penambahan sisa pembakaran cangkang kemiri), pada umur 14 hari = 8,67 MPa (0%) → 8,70 MPa (10%), pada umur 21 hari = 9,45 MPa (0%) → 9,49 MPa (10%), dan pada umur 28 hari = 9,85 MPa (0%) → 9,89 MPa (10%). Pada penambahan 20% sisa pembakaran cangkang kemiri terjadi penurunan kuat tekan beton terhadap kuat tekan beton normal (tanpa dipengaruhi sisa pembakaran cangkang kemiri), pada umur 14 hari = 8,67

MPa (0%) → 6,39 MPa (20%), pada umur 21 hari = 9,45 MPa (0%) → 7,55 MPa (20%) dan pada umur 28 hari = 9,85 MPa (0%) → 7,87 MPa (20%). Pada penambahan 30% sisa pembakaran cangkang kemiri juga mengalami penurunan kuat tekan terhadap kuat tekan beton normal (tanpa dipengaruhi sisa pembakaran cangkang kemiri), pada umur 14 hari = 8,67 MPa (0%) → 4,14 MPa (30%), pada umur 21 hari = 9,45 MPa (0%) → 4,51 MPa (30%) dan pada umur 28 hari = 9,85 MPa (0%) → 4,70 MPa (30%).

3. Sisa pembakaran cangkang kemiri tidak baik dalam menyerap air, dapat dilihat dari hasil test slump dengan jumlah komposisi air yang sama untuk tiap variasi campuran (0%, 10%, 20%, 30%) semakin banyak penambahan sisa pembakaran cangkang kemiri diperoleh nilai slump semakin menurun, pada penambahan 0% = 9,33 cm, pada penambahan 10% = 9,33 cm, pada penambahan 20% = 8,33 cm dan pada penambahan 30% = 7,66 cm. Slump yang tinggi menunjukkan keadaan campuran beton kental (air terserap pada campuran beton dengan baik), sebaliknya slump yang rendah menunjukkan keadaan campuran beton dalam keadaan encer/kelebihan air (air tidak terserap baik pada campuran beton).

5.2 Saran

1. Perlu adanya perhatian khusus yang lebih dari Bapak/Ibu pihak Laboratorium Beton Teknik Universitas Negeri Medan bagi mahasiswa-mahasiswi yang melaksanakan penelitian tugas akhir di laboratorium,

terhadap masalah waktu pemakaian alat-alat laboratorium agar penggunaanya tidak hanya pada saat jam perkuliahan berlangsung.

2. Melihat minimnya sampel cetakan kubus dan silinder dimana sebagian sudah ada yang rusak, diharapkan perhatian dari Bapak/Ibu pihak Laboratorium Beton Teknik Universitas Negeri Medan untuk mengganti ataupun memperbanyak sampel cetakan, untuk mengoptimalkan waktu mahasiswa dalam praktikum, sehingga dapat membuat sampel yang banyak tanpa melakukan pengecoran berulang – ulang yang tentunya menguras tenaga dan waktu yang lama.
3. Untuk kelancaran pengujian, ada baiknya peralatan pengujian sebelum dan sesudah digunakan dibersihkan supaya tidak rusak.

THE
Character Building
UNIVERSITY