

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Plastik limbah ABS sebagai substitusi sebagian agregat halus menurunkan kekuatan beton. Semakin tinggi proporsi ABS pada beton, maka semakin besar penurunan kuat tekan beton. Penurunan kuat tekan karakteristik pada beton 10%, 30%, 50% plastik ABS berturut turut adalah 5.87%, 10.32%, 33.51%.
2. Pada umur 28 hari kuat tekan rata-rata beton normal mencapai 45.16 MPa, sedangkan pada beton 10% plastik ABS didapat 42.4 MPa, pada beton 30% plastik ABS didapat 37.91 MPa, dan pada beton 50% plastik ABS didapat 28.37 MPa.
3. Proporsi plastik tipe ABS sebagai substitusi agregat halus yang optimum adalah 10% dan 30% terhadap volume absolut agregat halus beton normal. Dengan proporsi tersebut dihasilkan beton dengan kuat tekan diatas 30 MPa pada umur 28 hari.
4. Semakin besar substitusi agregat halus dengan plastik tipe ABS, beton akan menjadi semakin ringan, namun beton yang dihasilkan tidak termasuk beton ringan karena memiliki berat isi diatas 1900 kg/m^3 .

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan :

1. Untuk mengetahui perilaku semen dengan nano partikel terhadap kuat tekan beton pada umur dibawah 7 hari, diperlukan penambahan benda uji pada umur uji 1 sampai 7 hari.
2. Pematatan dan pembuatan silinder lebih diperhatikan sehingga proporsi tiap silinder berimbang dan menghasilkan hasil yang tidak berbeda jauh pada beton dengan umur yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- American Concrete Institute. (1991). *Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight, and Mass Concrete*. ACI 211.1-91. United States.
- American Concrete Institute. (2015). *Guide fo Proportioning Concrete Mixtures with Ground Limestone and Other Mineral Fillers*, ACI 211.7R-15. United States.
- Standar Nasional Indonesia. (1991). Spesifikasi Bahan Tambahan untuk Beton. SNI 03-2485-1991. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2004). Semen portland komposit. SNI 7064-2014. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2008). Cara uji berat isi, volume produksi campuran dan kadar udara beton. SNI 1973:2008. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2011). Cara uji kuat tekan beton dengan benda uji silinder. SNI 1974:2011. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2013). Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung. SNI 2847:2013. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2004). Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung. SNI 2049:2004. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (1998). Metode Pengujian Berat Isi dan Rongga udara dalam agregat. SNI 03-4804-1998. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (1990). Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus. SNI 03-1970-1990. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (1990). Metode pengujian analisis saringan agregat halus dan kasar. SNI 03-1968-1990. Indonesia