

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Beton dengan menggunakan plastik sebagai substitusi sebagian agregrat halus akan berpengaruh terhadap kuat tekan beton dan cenderung menurun kuat tekannya di banding kuat tekan beton normal.
2. Beton dengan penambahan plastik sebagai substitusi sebagian agregrat plastik akan berpengaruh terhadap berat isi beton dan cenderung menurun berat isinya dibanding dengan beton normal dikarenakan berat jenis plastik yang dipakai lebih kecil dibanding pasir.
3. Kuat Tekan rata-rata pada umur uji 28 hari yang dicapai untuk beton normal f'_{cr} 45.14 MPa, beton dengan 15% plastik f'_{cr} 34.88 MPa, beton dengan 30% plastik f'_{cr} 32.22 MPa, dan beton 45% plastik f'_{cr} 23.87 MPa.
4. Penurunan f'_{cr} dengan substitusi plastik 15%, 30% dan 45% yaitu sebesar 22.72%, 28.61% dan 47.11%.
5. Hasil uji kuat tekan beton tidak homogen karena kurang ketelitian dalam pengecoran dan vibrasi.
6. Beton dengan campuran plastik dapat digunakan untuk konstruksi bangunan.

5.2. Saran

1. Penambahan jumlah benda uji beton sebaiknya dilakukan karena jumlah benda uji yang berjumlah 7 silinder masih kurang sehingga memberikan hasil yang tidak homogen.
2. Sebaiknya umur uji yang dilakukan lebih bervariasi dan lebih lama umurnya agar dapat mengetahui kuat tekan lebih spesifik.
3. Sebaiknya uji jenis plastik HDPE yang digunakan dilakukan dari beberapa pabrik plastik dikarenakan setiap pabrik memiliki karakteristik plastik yang berbeda beda.
4. Pemadatan sebaiknya menggunakan vibrator agar campuran proporsi di dalam silinder uji lebih merata.

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. Farmington Hills, United States.
- Standar Nasional Indonesia. (2002). *Metode Pengujian untuk Mengukur Nilai Kuat Tekan Beton pada Umur Awal dan Memproyeksikan Kekuatan pada Umur Berikutnya*. SNI 03-6805-2002. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (1990). *Metode pengujian slump beton*. SNI 03-1972-1990. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2004). *Semen portland komposit*. SNI 15-7064-2004. 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.
- Mathew, P., Varghese, S., Paul, T., and Varghese, E. (2013). *Recycled Plastics as Coarse Aggregate for Structural Concrete*. ISSN : 2319-8753. India.
- Standar Nasional Indonesia. (2012). *Tata Cara Pemilihan Campuran untuk Beton Normal, Beton Berat dan Beton Massa*. SNI 7656-2012. Indonesia.