

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Simpulan yang didapatkan dari penelitian mengenai penggantian sebagian pasir dengan abu terbang sebanyak 0%, 20%, 35%, dan 50% berbasis *cementing efficiency* pozolan yang telah dilakukan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Strength-weight ratio* beton meningkat seiring dengan peningkatan penggantian sebagian pasir dengan abu terbang yang secara berurutan bernilai 0.018, 0.019, 0.022, dan 0.023 MPa/kg/m<sup>3</sup>.
2. *Material cost-strength ratio* beton berkurang seiring dengan peningkatan penggantian sebagian pasir dengan abu terbang yang secara berurutan bernilai Rp. 20320.65, 18791.35, 15675.26, dan 14817.33/m<sup>3</sup>/MPa.
3. Berat satuan beton keras yang dihasilkan secara berurutan adalah seberat 2356.69, 2306.15, 2227.75, dan 2190.24 kg/m<sup>3</sup>.
4. Kuat tekan beton yang dihasilkan secara berurutan adalah sebesar 41.88, 41.95, 48.15, dan 48.71 MPa.
5. Biaya bahan campuran beton secara berurutan adalah seharga Rp. 851029.00, 788297.00, 754764.00, dan 721752.00/m<sup>3</sup>.
6. Penerapan faktor efisiensi pozolan dapat dijadikan sebagai upaya untuk mendapatkan kuat tekan pengganti dari yang hilang akibat pengurangan kepadatan beton.

## **B. Saran**

Setelah pelaksanaan penelitian ini maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya penelitian mengenai penggantian sebagian pasir dalam campuran beton dengan abu terbang atau bahan-bahan alternatif lain yang berpotensi dapat digunakan secara berkelanjutan agar terus dilakukan, karena jika dicermati secara saksama penipisan persediaan pasir alam memang dapat menghambat pembangunan infrastruktur berkelanjutan di Indonesia.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar *superplasticizer* digunakan dalam campuran beton segar sehingga tingkat kelayakan penggerjaannya menjadi lebih baik.
3. Untuk penelitian selanjutnya agar pengujian parameter seluruh kandungan oksida dilakukan pada abu terbang.
4. Sebaiknya penelitian mengenai penetapan faktor efisiensi pozolan beton penggantian sebagian pasir dengan abu terbang agar dilakukan dengan menggunakan semen Portland biasa maupun semen Portland pozolan.
5. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya uji coba untuk menetapkan pengurangan kebutuhan semen Portland agar dilakukan.