

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kuat tekan beton geopolimer dengan substitusi slag besi pada agregat kasar dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini berat jenis beton geopolimer berbahan dasar agregat kasar dan slag besi mencapai rata – rata  $3.000 \text{ kg/m}^3$ . Kuat tekan tertinggi berada pada benda uji dengan 0% slag besi umur 14 hari dengan kuat tekan  $f'_c = 42,42 \text{ Mpa}$ .
2. Hasil uji radiasi dengan dosis 100 kV, benda uji dengan persentase slag besi 35% mampu menyerap radiasi  $16,86 \mu\text{Svh}$  (lebih tinggi 8,85 % daripada benda uji normal tanpa slag). Sementara itu pada dosis 75 Kv benda uji dengan persentase slag besi 35% mampu menyerap radiasi  $8,28 \mu\text{Svh}$  (lebih tinggi 0,34 % daripada benda uji normal tanpa slag). Dapat dinyatakan penambahan *slag* besi hingga 35% dapat menyerap radiasi sinar-X dibandingkan campuran lainnya.
3. Pada penelitian ini belum bisa menentukan presentase *slag* besi dalam campuran beton geopolimer untuk menghasilkan kuat tekan yang direncanakan.
4. Pada radiasi sinar-X memberikan pengaruh pada beton berupa penurunan kuat tekan beton. Penambahan *slag* besi dengan kadar 35% mampu menahan laju penurunan kuat tekan beton yang terpapar radiasi, tercatat dengan 35% *slag* terjadi penurunan kuat tekan sebesar 5,09% setelah radiasi.
5. Penambahan slag besi sebesar 5% meningkatkan berat jenis beton sebesar 27,73 %, penambahan slag besi hingga 20% meningkatkan berat jenis beton hingga  $3.162,34 \text{ kg/m}^3$ , atau meningkat 31,76 % dari berat jenis beton normal.

## 5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan “Beton Geopolimer Non-Semen dengan Agregat Kasar Slag Besi sebagai Material Anti Radiasi” ini. Penulis ingin memberikan beberapa saran terkait dengan penelitian ini. Adapun saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh proses pengolahan slag besi untuk pembuatan beton geopolimer.
2. Benda uji lebih baik dibuat dengan bentuk kubus dengan ketebalan yang berbeda untuk mendapatkan hasil daya serap radiasi yang lebih baik, dikarenakan benda uji berbentuk kubus memiliki sisi yang sama dan dapat meminimalisir hamburan radiasi.
3. Melakukan studi perbandingan menggunakan slag besi pada beton geopolimer dan beton normal. Hal ini dapat membantu dalam membandingkan kinerja beton geopolimer dalam hal kuat tekan beton.