

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut ini.

1. Kuat tekan beton karakteristik tertinggi yang dicapai pada penelitian ini adalah pada beton campuran yaitu sebesar  $137,0856 \text{ kg/cm}^2$ , sedang beton serpentin mempunyai kuat tekan beton karakteristik sebesar  $79,3088 \text{ kg/cm}^2$ .
2. Beton dengan agregat kasar serpentin, berdasarkan berat jenisnya masih dapat dikategorikan beton normal. Berat jenis beton rata-rata dengan agregat serpentin sebesar  $2209,2046 \text{ kg/m}^3$  dan beton campuran sebesar  $2438,8079 \text{ kg/m}^3$ .
3. Kuat tekan beton tidak berpengaruh langsung terhadap kemampuan dalam menyerap radiasi neutron.
4. Semakin tebal beton semakin baik kemampuan beton tersebut dalam menyerap radiasi neutron.
5. Bahan perisai radiasi neutron yang baik tidak dipengaruhi langsung oleh agregat dengan berat jenis besar.

6. Beton serpentin merupakan beton yang mempunyai kemampuan lebih tinggi dalam menyerap radiasi neutron (termal + cepat) dan neutron cepat.
7. Beton campuran merupakan beton yang mempunyai kemampuan yang lebih tinggi dalam menyerap radiasi neutron termal.
8. Perisai radiasi yang baik adalah memperhatikan adanya tampang lintang serapan yang besar dan tampang lintang hamburan yang kecil.

## 7.2 Saran-saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh maka disarankan sebagai berikut ini.

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dalam pembuatan perisai radiasi dengan menggunakan agregat batuan serpentin dengan memperhatikan sifat penyerapan air yang tinggi, sehingga akan diperoleh perisai radiasi yang paling efektif dan aman dalam menyerap radiasi neutron.
2. Perlu adanya pemilihan batuan serpentin sebelum pencampuran adukan beton berdasarkan umurnya, karena umur serpentin yang masih muda mempunyai kekerasan yang lebih rendah dibanding serpentin tua, sehingga diperoleh hasil uji kuat tekan beton yang maksimal (periksa subbab 7.1. butir 1).
3. Perlu adanya penelitian tentang sifat-sifat beton terhadap radiasi neutron dengan menggunakan metode yang lain terutama dalam menghitung campuran adukan beton.

4. Untuk desain plat radiasi dengan ukuran 25 x 25 x 6 (cm) diharapkan pada sisi 25 x 25 (cm) tertutup sehingga pengecoran beton dilakukan pada sisi 25 x 6 (cm) atau dengan dimensi 25 x 25 x 36 (cm) sehingga menjamin kerapatan pada sisi yang menerima penyinaran, tanpa celah di antara masing-masing ketebalan.

