

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat antara lain:

- Hasil difraksi neutron pada material amorph  $\text{Fe}_{73}\text{Al}_5\text{Ga}_2\text{P}_8\text{C}_5\text{B}_4\text{Si}_3$  menunjukkan terdapat satu puncak Bragg yang membuktikan bahwa material tersebut tidak sepenuhnya bersifat amorph, serta juga menunjukkan adanya fase kristalin yang sangat kecil dengan fraksi yang juga sangat kecil, sehingga tidak terdeteksi oleh XRD.
- Hasil difraksi neutron pada material amorph  $\text{Fe}_{73}\text{Al}_5\text{Ga}_2\text{P}_8\text{C}_5\text{B}_4\text{Si}_3$  menunjukkan bahwa dalam material amorph tersebut terdapat keteraturan jangka pendek (*short range order*) yang diidentifikasi sebagai fase  $\alpha$ -Fe.
- Dari hasil validasi, disimpulkan bahwa analisis hamburan neutron dengan teori fungsi distribusi pasangan dapat dikerjakan dengan optimasi evolusi diferensial.
- Struktur atom hasil permodelan menunjukkan bahwa jarak atom tetangga terdekat pada material amorph  $\text{Fe}_{73}\text{Al}_5\text{Ga}_2\text{P}_8\text{C}_5\text{B}_4\text{Si}_3$  lebih besar daripada jarak atom tetangga terdekat pada material kristal.

#### 5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya antara lain:

- Analisis magnetik material amorph ini dapat dikembangkan kemudian, melalui metode eksperimen yang berbeda.
- Program analisis struktur ini dapat dirancang serta dikembangkan lebih lanjut, sehingga memudahkan pengguna baik yang masih pemula dalam hal analisis struktur, maupun yang sudah berpengalaman.
- Program analisis struktur dapat dikembangkan kemudian sehingga dapat menganalisis struktur magnetik.