

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang studi akurasi difraktometer sinar X dengan interval kenaikan sudut detektor $0,05^\circ$ dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Unjuk kerja Difraktometer sinar X Leybold Didactic GMBH masih dalam kondisi baik sehingga dapat digunakan untuk pengujian kristal terutama untuk bahan uji yang sifatnya *monocystal*. Puncak-puncak sebagai sudut difraksi memberikan hasil yang hampir sama baik bila dibandingkan dengan data hasil pengujian pada perangkat difraksi sinar X Shimadzu XD-610 maupun data standar internasional yang ada pada JCPDS.
- Hasil pengujian terhadap variasi arus emisi I_{em} dan tegangan tabung V_{tab} dapat diketahui bahwa pengoperasian arus emisi $I_{em} = 1$ mA dan tegangan tabung $V_{tab} = 60$ kV memberikan pola difraksi terbaik dengan bentuk spektrum yang dapat mencakup lebih banyak puncak difraksi.
- Diperoleh nilai parameter kisi terbaik pada NaCl adalah $0,394$ nm yang dicapai pada saat pengujian menggunakan arus emisi $I_{em} = 1$ mA dan tegangan tabung $V_{tab} = 80$ kV, dan ukuran ketebalan kristal NaCl dapat diprediksikan sebesar $5,382$ nm.
- Pengujian sangat dipengaruhi oleh singkatnya waktu dalam pencacahan, serta pada difraktometer Leyold Didactic GMBH yang belum dilengkapi adanya

filter dan monokromator sehingga memungkinkan radiasi latar dengan panjang gelombang berbeda dapat tercacah.

5.2. Saran

- Perlu dilakukan pengujian kembali terhadap NaCl dan $\text{BaO} \cdot 6(\text{Fe}_2\text{O}_3)$ dengan memberikan filter pada alat dan melakukan waktu pencacahan yang lebih lama (30 detik).

