

## BAB VI

### KESIMPULAN

1. Pada temperatur  $600^{\circ}\text{C}$  secara umum tidak terbentuk Fe, kecuali pada perbandingan karbon 1:3 dan waktu pemanasan 20 menit dan pada perbandingan karbon 1:5 dan waktu tahan 10 menit. Fe belum terbentuk pada temperature  $600^{\circ}\text{C}$  memang dapat diprediksi dengan diagram boudouard karena FeO merupakan fasa yang tidak stabil. Dibawah temperatur  $570^{\circ}\text{C}$  maka FeO akan terdekomposisi menjadi  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  dan Fe
2. Intensitas Fe tertinggi terdapat pada reduksi dengan komposisi 1:5 pada suhu  $1000^{\circ}\text{C}$  selama 10 menit, memiliki nilai intensitas Fe 1176. Sedangkan nilai intensitas terendah pada reduksi dengan komposisi 1:1 pada suhu  $1000^{\circ}\text{C}$  selama 5 menit, memiliki nilai intensitas Fe 174.
3. Reduksi pada semua variabel komposisi dan variabel waktu pada temperatur  $1000^{\circ}\text{C}$  semua terbentuk Fe dengan intensitas tertinggi pada reduksi dengan komposisi 1:5 selama 10 menit, memiliki nilai intensitas Fe 1176. Sedangkan terendah pada reduksi komposisi 1:1 selama 5 menit dengan nilai intensitas Fe 174.
4. Penambahan temperatur pada proses reduksi akan menyebabkan peningkatan intensitas Fe yang artinya penambahan jumlah Fe yang terbentuk.
5. Pada komposisi 1:1 temperatur paling optimal adalah  $1000^{\circ}\text{C}$  selama 20 menit, pada komposisi 1:3 temperatur paling optimal adalah  $800^{\circ}\text{C}$  selama 10 menit, pada komposisi 1:5 temperatur paling optimal adalah  $800^{\circ}\text{C}$  selama 10 menit.