

## BAB V

### KESIMPULAN

1. Bijih *limonite* yang digunakan dalam penelitian ini adalah bijih nikel kadar rendah dengan kadar nikel 1.48 % dan kadar besi 52.81 %. Mineral utama penyusun bijih *limonite* adalah *goethite*.
2. Proses reduksi *roasting* pada temperatur 750°C selama 90 menit menyebabkan fasa *goethite* terdekomposisi dan terbentuk fasa baru yaitu *magnetite* (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) dan *ferro-nickel alloys* (FeNi.)
3. Recovery nikel pada bijih *limonite* tereduksi oleh *leaching* amonium bikarbonat 1 M adalah sebesar 1.55 %
4. *Leaching* oleh amonium bikarbonat pada parameter percobaan ini tidak efektif untuk dapat merecovery nikel dari bijih *limonite*.
5. Reduksi *roasting* berpengaruh terhadap recovery nikel oleh *leaching* amonium bikarbonat. Recovery nikel pada bijih tereduksi adalah 1.55 % sedangkan pada bijih tidak direduksi recovery nikel sebesar 0.47 %. Pada konsentrasi 2 M recovery nikel pada bijih *limonite* tereduksi 3.3 kali lebih besar dari recovery nikel pada bijih yang tidak direduksi. Pada konsentrasi 0.5 M recovery nikel pada bijih yang direduksi 2.7 kali recovery nikel bijih yang tidak direduksi.
6. Konsentrasi pelarut amonium bikarbonat berpengaruh terhadap recovery nikel pada bijih yang direduksi. Semakin tinggi konsentrasi pelarut maka recovery nikel akan terus meningkat. Recovery nikel mencapai nilai optimal pada konsentrasi ammonium bikarbonat 1 M, dengan recovery nikel sebesar 1.55 %.
7. Konsentrasi pelarut tidak berpengaruh terhadap recovery nikel dari bijih yang tidak direduksi. Recovery nikel pada beberapa variasi konsentrasi cenderung konstan yaitu sebesar 0.47 %.