

## Pengaruh penambahan sodium sulfat pada proses reduksi pasir besi titan = The effect of sodium sulfate addition on reduction process of titania iron sand

Agung Nugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472787&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sodium sulfat  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  pada proses reduksi pasir besi titan. Sampel yang digunakan merupakan pasir besi yang berasal dari daerah Sukabumi, Jawa Barat, serta menggunakan batu bara sebagai reduktor dan aditif sodium sulfat  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  yang menjadi parameter pada penelitian ini. Dari hasil pengujian XRD dan data analisa perhitungan semi-kuantitatif diperoleh peningkatan kadar senyawa titano-magnetit  $\text{Fe}_2\text{TiO}_4\text{-Fe}_3\text{O}_4$  yang lebih tinggi setelah proses reduksi menggunakan aditif sodium sulfat  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . Dari data hasil perhitungan semi-kuantitatif untuk variasi penambahan sodium sulfat  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  sebesar 5, 15, dan 25 didapatkan bahwa penambahan sodium sulfat  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  memiliki nilai optimum pada penambahan 15 dengan jumlah senyawa titano-magnetit  $\text{Fe}_2\text{TiO}_4\text{-Fe}_3\text{O}_4$  yang terbentuk sebesar 46,9.

.....

This study aims to determine the effect of sodium sulfate  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  addition on the reduction proses of tiania iron sand. The sample that used in this research are the iron sand that taken from Sukabumi, West Java, coal as reductor, and sodium sulfate  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  as additive and primary parameter. From the result of XRD characterization and semi quantitative analysis the content of titano magnetite  $\text{Fe}_2\text{TiO}_4\text{ Fe}_3\text{O}_4$  in the iron sand increase with addition of sodium sulfate  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . Meanwhile, from semi quantitative analysis result with the variation of sodium sulfate  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  in 5, 15, and 25 have an optimum point on the addition of 15 sodium sulfate  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  with 46,9 of titano magnetite  $\text{Fe}_2\text{TiO}_4\text{ Fe}_3\text{O}_4$  content.