

**PURIFIKASI *PREGNANT LEACH SOLUTION* (PLS) MAGNET
PERMANEN (NdFeB) MENJADI SERBUK BESI DAN SERBUK LOGAM
TANAH JARANG**

Oleh :

Iappateya Gelegar Dirgantara Syamsuri

RINGKASAN

Kandungan LTJ (Nd) merupakan sumber daya sekunder paling berharga. Penggunaan LTJ (Nd) dapat mengembangkan inovasi dalam produksi material baru di berbagai industri seperti industri nuklir, industri elektronik dan industri metalurgi. Pilihan baru untuk produksi LTJ adalah pemurnian LTJ dari bahan sekunder magnet Permanen (NdFeB). Pada penelitian ini mengusulkan pemurnian dengan metode presipitasi yang menghasilkan serbuk besi (Fe) dan serbuk LTJ (Nd) dari cairan PLS magnet NdFeB. Pada penelitian ini menggunakan variasi pH dan variasi jenis larutan organik (Asam Sitrat dan MSG) dan larutan anorganik (Asam Sulfat dan NaOH) yang diperlukan untuk menghasilkan serbuk besi (Fe) dan serbuk LTJ (Nd). Hasil dari analisa ICP-OES menunjukkan hasil setelah proses presipitasi dengan penambahan larutan organik asam sitrat ($C_6H_8O_7$) dan MSG ($C_5H_8NO_4Na$) unsur Fe mendapatkan persen *recovery* terendah pada pH 5 sebesar 2,88% dan pH 10 sebesar 0%, sedangkan unsur Nd pada pH 10 sebesar 4,49%. Selain itu, hasil yang terbaik pada penelitian ini diperoleh dengan penambahan larutan anorganik asam sulfat (H_2SO_4) dan natrium hidroksida (NaOH) didapatkan persen *recovery* terendah unsur Fe pada pH 3 sebesar 0% dan pH 10 sebesar 0%, sedangkan unsur Nd didapatkan pada pH 10 sebesar 2,45%. Selain itu pada hasil karakterisasi SEM-EDS dengan penambahan larutan anorganik didapatkan komposisi unsur Fe pada pH 3 sebesar 0,87% dan pada pH 10 sebesar 17,94%, sedangkan unsur Nd memiliki komposisi massa sebesar 3,63%.