UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGEMBANGAN MODEL UNTUK EVALUASI AWAL INVESTASI PABRIK ZIRKON DI INDONESIA PADA KONDISI
STOKASTIK DENGAN PENDEKATAN ANALISIS KEPUTUSAN
Sugili Putra, Prof. Ir. Alva Edy Tantowi, M.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Zirkon adalah salah satu bahan mineral yang banyak terdapat di Indonesia. Bahan mineral ini jika diolah akan bisa didapatkan tiga kemungkinan *grade* produk, yaitu *grade* nuklir, *grade* >90%, dan *grade* >65%. Pusat Teknologi Akselerator dan Proses Bahan – Badan Tenaga Nuklir Nasional (PTAPB – BATAN) Yogyakarta adalah salah satu lembaga penelitian yang telah menguasai teknologi proses pengolahan mineral Zirkon menjadi tiga macam *grade* produk seperti di atas. Dalam rangka untuk mengaplikasikan teknologi tersebut, maka dilakukan penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan model evaluasi awal investasi pabrik Zirkon di Indonesia pada kondisi stokastik dengan pendekatan analisis keputusan. Model yang dikembangkan adalah untuk memperkirakan, tahun pendirian pabrik, kapasitas pabrik, *grade* produk yang paling menguntungkan untuk dibangun pabriknya, dan lokasi. Untuk tujuan penentuan tahun dan kapasitas pabrik dikembangkan model dengan menggunakan program Excel, sedangkan untuk tujuan penentuan *grade* dan penentuan lokasi pabrik dikembangkan model dengan menggunakan *Influece Diagram* (ID).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang dikembangkan telah dapat digunakan untuk mencapai tujuan, yaitu dengan didapatkannya suatu gambaran bahwa :

1. Pada kondisi sebagaimana dalam perhitungan penelitian ini, maka pabrik Zirkonium *grade* nuklir dan *grade* >65% tidak layak untuk didirikan.
2. Pabrik Zirkonium *grade* >90% dapat didirikan mulai tahun 2012 dengan kapasitas produksi $ZrOCl_2.8H_2O$ sebesar 2.040,2655 ton/tahun, kapasitas terpasang 30.377,0358 ton/tahun, dengan waktu yang dibutuhkan untuk pengembalian modal adalah 55 bulan operasi.
3. Lokasi yang paling baik di antara tiga pilihan lokasi untuk didirikan pabrik Zirkonium *grade* >90% adalah Kalimantan Tengah.