

## **Analisa Pengaruh Waktu Pemasukan Alumina Terhadap Sludge di Pot Operasi R 302 PT Inalum**

**Febrianto Utamar**

Pabrik Operasi Reduksi PT Inalum

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

### **ABSTRAK**

Waktu pemasukan alumina merupakan parameter yang penting dalam proses produksi aluminium. Mekanisme dari pembentukan aluminium yakni alumina di dalam *hopper* pot disimpan sementara, lalu sistem pneumatik bekerja untuk mengatur *shutter gate* untuk bekerja secara membuka dan menutup, sehingga alumina di dalam *hopper* masuk ke dalam pot operasi reduksi. Alumina yang masuk ke dalam pot berproses secara elektrolisis dengan metoda Hall-Herault sehingga menghasilkan produksi aluminium. Untuk mendapatkan performa produksi aluminium yang optimum serta *sludge* yang rendah, dilakukan pengujian parameter waktu pemasukan alumina dengan tiga variabel waktu yang berbeda yakni 260 detik, 360 detik, 480 detik pada pot operasi R 302. Proses pengujian parameter dilaksanakan total selama 9 hari dengan interval perubahan parameter waktu pemasukan alumina selama 3 hari. Hasil pengujian berupa level *sludge* sebesar 5cm sampai 7 cm dengan kehilangan potensi produksi aluminium sebesar 3818,8 kg hingga 5344,92 kg.

Kata kunci : Waktu Pemasukan Alumina, *sludge*, *shutter gate*