

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*