

ABSTRAK

Proses *converting* merupakan proses yang bertujuan untuk mendapatkan tembaga (*blister*) dengan kemurnian yang lebih tinggi dengan memanaskan tembaga *matte* dan mengalirkan udara bebas atau oksigen sehingga terjadi proses oksidasi. Selain itu juga dilakukan penambahan *flux* yang bertujuan untuk mengikat pengotornya. Flux yang umum digunakan pada proses *converting* yaitu silika (SiO_2) dan kapur (CaO). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penambahan *flux* pada proses *converting* terhadap massa, kadar Cu, serta *recovery* Cu pada tembaga *blister* hasil proses *converting*. Variasi penambahan *flux* yaitu proses *converting* tanpa *flux*, proses *converting* dengan *flux* silika sebesar 35,2 gram, serta proses *converting* dengan *flux* kapur sebesar 11,5 gram. Proses *converting* berlangsung selama 3 jam pada suhu 1300°C dengan laju penghembusan udara sebesar 6,6 liter/menit selama 10 menit. Umpan yang dipakai yaitu tembaga *matte*

Hasil penimbangan produk tembaga *blister* dan *slag* hasil proses *converting* menunjukkan bahwa proses *converting* dengan *flux* kapur menghasilkan tembaga *blister* dengan massa paling tinggi sebesar 156 gram dan *slag* dengan massa paling rendah sebesar 334 gram. Dari hasil pengujian XRF, tembaga *blister* hasil proses *converting* dengan *flux* silika memiliki kadar Cu yang paling tinggi sebesar 99,783% dan kadar Fe yang paling rendah sebesar 0,207%. Lalu untuk *slag* hasil proses *converting* dengan *flux* kapur memiliki kadar Fe yang paling tinggi yaitu sebesar 34,084%. Pada hasil perhitungan persen *recovery* Cu tembaga *blister* menunjukkan bahwa proses *converting* dengan *flux* kapur menghasilkan persen *recovery* Cu tembaga *blister* yang paling tinggi yaitu sebesar 86,778%. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa *flux* kapur merupakan *flux* yang paling efektif pada penelitian ini karena dapat menghasilkan tembaga *blister* dengan massa serta persen *recovery* Cu pada tembaga *blister* yang paling tinggi dibandingkan dengan *flux* lainnya.

Kata Kunci: *Converting, Flux, Tembaga Blister, Uji XRF, Recovery Cu*

ABSTRACT

The converting process is a process that aims to obtain copper (blister) with higher purity by heating matte copper and flowing free air or oxygen so that the oxidation process occurs. In addition, flux was added to bind the impurities. Commonly used fluxes in the converting process are silica (SiO₂) and lime (CaO). This study aims to determine the effect of the addition of flux in the converting process on mass, Cu content, and Cu recovery in blister copper from the converting process. Variations in addition of flux are converting process without flux, converting process with silica flux of 35.2 grams, and converting process with lime flux of 11.5 grams. The converting process lasts for 3 hours at a temperature of 1300°C with an air blowing rate of 6.6 liters/minute for 10 minutes. The feed used is matte copper

The weighing results of blister copper and slag products from the converting process showed that the converting process with lime flux produced blister copper with the highest mass of 156 grams and slag with the lowest mass of 334 grams. From the XRF test results, the blister copper from the converting process with silica flux has the highest Cu content of 99.783% and the lowest Fe content of 0.207%. Then the slag from the converting process with lime flux has the highest Fe content, which is 34.084%. The calculation result of blister copper Cu recovery percentage shows that the converting process with lime flux produces the highest blister copper Cu recovery percentage, which is 86.778%. With this it can be concluded that lime flux is the most effective flux in this study because it can produce blister copper with the highest mass and percent recovery of Cu in blister copper compared to other fluxes.

Keywords: *Converting, Flux, Blister Copper, XRF Test, Cu Recovery*