

ABSTRAK

Crust Breaker adalah peralatan yang terdapat pada tungku reduksi aluminium yang berfungsi untuk memecahkan *crust* pada permukaan *electrolyte*. Berdasarkan data kerusakan *crust breaker* tahun 2022 berjumlah 354 yang disebabkan karena pihak operasional tidak mengetahui saat terjadi *crust breaker abnormal*, selama ini pihak operasi menemukannya dengan cara manual yaitu melihat langsung kondisi *crust breaker* ke tungku serta belum tersedia alat untuk mendeteksi saat terjadi *crust breaker abnormal*. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dibuat alat untuk mendeteksi saat terjadi *crust breaker abnormal* dengan melakukan pembuatan *prototype crust breaker* dan pengukuran implementasi langsung pada tungku reduksi yang dapat di *monitoring* secara *real time* melalui *website* dan memberikan notifikasi saat terjadi kondisi *crust breaker abnormal* melalui aplikasi telegram serta menambahkan indikasi lampu dan buzzer pada ruang operasional agar dapat mengetahui dengan cepat. Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan *toggle switch* dengan kondisi *crust breaker normal* mendapatkan *responds* rata-rata pendeteksian 86,54% dan kondisi *crust breaker abnormal* mendapatkan *responds* rata-rata pendeteksian 90,51% serta pengujian implementasi langsung pada tungku reduksi hasilnya ditemukan dengan pengaturan waktu dibawah 10 menit *crust breaker* memberikan notifikasi aktualnya tidak menyentuh dengan *electrolyte*, berdasarkan hasil tersebut pengaturan waktu yang tepat untuk memastikan kondisi *crust breaker abnormal* adalah ≥ 10 menit.

Kata kunci: *Crust Breaker*, *Monitoring*, Notifikasi, Telegram