

## ABSTRAK

### **PENENTUAN KLASIFIKASI LITOLOGI DAN KETEBALAN LAPISAN BATUBARA MENGGUNAKAN METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) 1-D* DI FORMASI BALIKPAPAN, KEC. LOA JANAN, KAB. KUTAI KARTANEGARA**

**Oleh:**  
**Ratu Balqis Muslimah**  
115.190.016

Penelitian ini berada pada Formasi Balikpapan dan termasuk *Coal Bearing Formation* dimana persebaran lapisan batubara yang cukup tebal, selain itu daerah penelitian juga berada pada sayap antiklin menunjam Palaran. Penelitian ini menggunakan 14 titik sumur bor dan di antaranya sebanyak 5 titik data *well logging* yang statusnya belum tervalidasi atau hasil *logging*-nya <90%, sedangkan 9 titik sumur lainnya berstatus valid dengan hasil *logging* 100%.

Penentuan klasifikasi berdasarkan data *well logging* yang merupakan hasil *reconciled* berupa data *gamma ray log* dan *density log* serta hasil perhitungan *volume shale*. Hasil ketiga data tersebut menunjukkan nilai-nilai yang berbeda untuk masing-masing litologi dan menjadi ciri khas yang kemudian akan dianalisis dan dilakukan klasifikasi menggunakan metode CNN. Metode CNN akan mengklasifikasikan data litologi secara lebih detail berdasarkan data sumur acuan yang diberikan.

Hasil penelitian menggunakan metode CNN pada IKJL 7, IKJL 7A, IKJL 21, IKJL 20, dan IKJL 6 menunjukkan bahwa terdapat beberapa lapisan tipis yang tidak dapat dikenali oleh CNN terutama untuk lapisan batubara sehingga terdapat selisih ketebalan sebelum dan sesudah penerapan metode CNN. Penerapan metode CNN pada lapisan batubara akan mendapatkan hasil yang lebih baik bergantung pada banyaknya jumlah data acuan yang digunakan sebagai sumber informasi.

**Kata kunci:** Ketebalan Lapisan Batubara, *Well Logging*, CNN, klasifikasi litologi