

ABSTRAK

Lapangan Santoso merupakan Lapangan yang dikelola oleh Pertamina Asset 2 Prabumulih Timur, berjarak ± 20 km di sebelah tenggara Kota Prabumulih dan dikelilingi oleh Lapangan Tanjung Tiga di sebelah barat, Lapangan Tanjung Miring Timur di sebelah selatan, dan Lapangan Tanjung Miring Barat-Tangai di sebelah barat daya. Berdasarkan hasil evaluasi data sumur-sumur pemboran dan data produksi pada Lapangan Santoso menunjukkan lapisan obyektif utamanya adalah batupasir Formasi Talangakar Atas (TRM). Untuk mendeteksi persebaran reservoir batupasir dari formasi tersebut maka digunakan metode interpretasi multiatribut regresi linear dan *probabilistic neural networks*.

Dalam penelitian ini untuk mengetahui persebaran reservoir batupasir yang prospek dibuat sayatan *gamma ray* dan *porosity efektif* dengan horizon A sebagai acuan dengan lebar *window* -20 ms dan +20 ms untuk melihat prospek batupasir secara vertikal dan diterapkan pada peta *slice* guna melihat persebarannya.

Penggunaan multiatribut regresi linear menghasilkan korelasi yang baik antara data log dengan hasil prediksi diatas 0.5 %. Prediksi *gamma ray* dengan nilai sebesar 0.7224 % dengan *error* sebesar 13.409 API sedangkan pada prediksi porositas efektif menghasilkan korelasi sebesar 0.8661 % dengan *error* sebesar 0.026. Untuk multiatribut *probabilistic neural networks* (PNN) pada prediksi *pseudo gamma ray* menjadi lebih tinggi dengan korelasi 0.8529 % dengan *error* 10.2854 API, dan dengan hasil validasi menjadi 0.6522 % dengan *error* 14.8679 API. Sedangkan pada prediksi *pseudo porosity efektif* menjadi 0.9270 % dengan *error* yang lebih rendah sebesar 0.0204 %.

Kata kunci : Formasi Talangakar Atas, Multiatribut regresi linear, PNN

ABSTRACT

Santoso Field managed by Pertamina East Prabumulih Asset 2, is approximately 20 km to the southeast of the city Prabumulih and surrounded by Tanjung Miring Tiga Field on the west, the Tanjung Miring Timur Field on the south, and Tanjung Miring Barat-Tangai on the southwest. Based on the results of the data evaluation wells drilling and production data showed on Field Santoso layer is the main objective sandstone Upper Talangakar Formations (TRM). To detect the distribution of reservoir sandstones of these formations used multiattribute linear regression method interpretation and probabilistic neural networks.

The purpose of the research is the distribution reservoir sandstone prospect made an incision of gamma ray and porosity effective with the horizon A as a reference to the width of the window -20 ms and +20 ms to see the prospect of sandstones vertically and applied to the slice map to see its range.

The use of multi-attribute linear regression resulted in a good relationship between the log data with predicted results above 0.5%. Prediction gamma ray with a value of 0.7224% with an error of 13 409 API whereas the effective porosity prediction generate a correlation of 0.8661% with an error of 0.026. For multiattribute probabilistic neural networks (PNN) in the prediction of pseudo gamma ray becomes higher with 0.8529% correlation with the error 10.2854 API, and the results of the validation error becomes 0.6522% to 14.8679 API. While the effective porosity pseudo prediction becomes 0.9270% with a lower error of 0.0204%.

Keywords: Upper Talangakar Formation, Multiatribut linear regression, PNN

