

SARI

ANALISIS *PLAY-FAIRWAY* DAN PERHITUNGAN *PROBABILITY OF SUCCESS* (*POS*) HIDROKARBON PADA BLOK ANTIKLINORIUM PENDOPO-LIMAU DAN DEPRESI LEMATANG, SUB-CEKUNGAN PALEMBANG SELATAN, PROVINSI SUMATRA SELATAN

Oleh: Hanif Abdillah Nur Ridha¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

hanifabdillah2729@gmail.com

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumberdaya hidrokarbon. Namun, pada tahun 2003, Negara Indonesia ditetapkan sebagai *Net Oil Importer* atau negara pengimpor minyak. Oleh karena itu, dibutuhkan metode eksplorasi yang memiliki informasi secara rinci dalam menentukan risiko keberhasilan, volume sumberdaya hidrokarbon, serta menjawab pengembangan eksplorasi selanjutnya. Analisis *Play-Fairway* atau sering disebut sebagai *Play-Based Exploration* (PBE) merupakan analisis dalam penentuan risiko keberhasilan pada skala *petroleum play* yang dibuat melalui metode spasial pada tiap parameter sistem petroleum, kemudian skor keberhasilan tersebut dilakukan *overlay* sehingga menghasilkan angka risiko keberhasilan pada sistem *play* atau *Play Probability of Success* (*Play PoS*) yang tersebar pada *Composite Common Risk Segment* (CCRS) *map*. Lalu, pada skala prospek menggunakan metode yang dimodifikasi dari Otis & Schenidermaan yang menghasilkan *Prospect PoS*. Hasil dari penelitian yang dilakukan yakni Blok Pendopo-Limau & Depresi Lematang memiliki 11 prospek dari 3 sistem *play* (Baturaja, Talang Akar, dan Lemat) dan 8 struktur yang tersebar. Prospek tersebut memiliki kelas keberhasilan rendah hingga tinggi. Tingkat keberhasilan terendah pada prospek BRF 1, sedangkan keberhasilan tertinggi pada prospek TAF 7. Sumberdaya hidrokarbon pada daerah penelitian memiliki nilai 937.8 MMstb untuk *oil case* dan 1045.8 Bscf untuk *gas case*. Nilai sumberdaya tersebut dilakukan dengan metode Monte Carlo dengan probabilitas 50%. Peta *composite* antara CCRS *map* dan peta persebaran prospek menunjukkan bahwa eksplorasi selanjutnya dapat dilanjutkan pada area *White Zone*. Pada area *White Zone* terdapat beberapa struktur potensial seperti Benteng, Ratu, Rollover SE, dan Pojok dengan total sumberdaya pada P50 sebanyak 846.0 MMstb untuk minyak dan 943.5 Bscf untuk gas.

Kata Kunci: *Cekungan Sumatra Selatan, Penilaian Risiko, Play-Fairway, Probability of Success, Perhitungan Sumberdaya Hidrokarbon.*

ABSTRACT

PLAY-FAIRWAY ANALYSIS AND HYDROCARBON PROBABILITY OF SUCCESS (POS) CALCULATION IN PENDOPO-LIMAU ANTICLINORIUM BLOCK AND LEMATANG DEPRESSION, SUB-BASIN SOUTH PALEMBANG, SOUTH SUMATRA PROVINCE

Author: Hanif Abdillah Nur Ridha¹

¹Universitas Jenderal Soedirman

hanifabdillah2729@gmail.com

Indonesia is a country rich in hydrocarbon resources. However, in 2003, Indonesia was designated as a Net Oil Importer. Therefore, there is a need for exploration methods that have detailed information in determining the risk of success, the volume of hydrocarbon resources, and answering further exploration development. Play-Fairway analysis often referred to as Play-Based Exploration (PBE) is an analysis of scoring the risk of success at the petroleum play scale made through spatial methods on each petroleum system parameter, then the success score is overlaid to produce a success risk number in the play system or Play Probability of Success (Play PoS) which is spread on the Composite Common Risk Segment (CCRS) map. Then, at the prospect scale using a modified method from Otis & Schenidermaan which produces Prospect PoS. The research results show that the Pendopo-Limau Block & Lematang Depression has 11 prospects from 3 play systems (Baturaja, Talang Akar, and Lemat) and 8 variation of structures. The prospects have low to high success classes. The lowest success rate is at BRF 1 prospect, while the highest success is at TAF 7 prospect. Hydrocarbon resources in the study area have a value of 937.8 MMstb for the oil case and 1045.8 Bscf for the gas case. The resource value was measured using the Monte Carlo method with a probability of 50%. The composite map between CCRS map and prospect distribution map shows that further exploration can be continued in the White Zone area. In the White Zone area there are several potential structures such as Benteng, Ratu, Rollover SE, and Pojok with a total resource at P50 of 846.0 MMstb for oil case and 943.5 Bscf for gas case.

Keywords: *South Sumatra Basin, Risk Assessment, Play-Fairway, Probability of Success, Hydrocarbon Resources Calculation.*