

SARI

Cekungan Akimeugah merupakan salah satu cekungan yang berpotensi di Indonesia Timur, dan Blok "Asgani" adalah salah satu lokasi yang menarik pada cekungan ini. Penemuan lapangan gas raksasa pada Lapangan Tangguh di Teluk Bintuni dan Lapangan Abadi di Laut Timor semakin meningkatkan daya tarik, terutama pada interval Mesozoik yang memiliki lingkungan pengendapan yang sama dengan kedua lapangan tersebut. Namun, minimnya sumur eksplorasi dan data seismik pada cekungan ini menyebabkan daerah ini masih tergolong daerah *frontier*. Besarnya biaya eksplorasi dan minimnya informasi geologi menjadikan risiko eksplorasi menjadi sangat tinggi. Oleh sebab itu, diperlukan analisis dan penilaian risiko secara geologi yang baik serta perhitungan sumberdaya hidrokarbon agar dapat mengetahui potensi pada Blok "Asgani". Penelitian ini menggunakan metode *play-based exploration* (PBE) untuk analisis risiko pada skala *petroleum play* serta metode oleh Otis & Schneiderman dan CCOP pada skala prospek untuk mengetahui risiko yang lebih detail pada Blok "Asgani". Analisis metode PBE menggunakan pendekatan spasial pada setiap parameter *petroleum system*, kemudian dilakukan *overlay* hingga menghasilkan peta persebaran risiko total atau *common risk segment map*. Kedua metode pada skala prospek digunakan untuk analisis risiko yang lebih detail dan validasi dari metode PBE. Studi ini mengungkapkan bahwa pada interval Mesozoik pada Blok "Asgani" memiliki kelas risiko tinggi hingga sangat tinggi, dan persebaran risiko lebih besar pada bagian Barat Daya dari area blok. Risiko keberhasilan secara geologi tertinggi terdapat pada prospek Jura, dan terendah pada prospek Kapur Awal. Sumberdaya hidrokarbon pada daerah penelitian dihasilkan nilai sumberdaya hidrokarbon gas sebesar 540 bcf pada prospek Kapur Akhir, 921 bcf pada prospek Kapur Awal, dan 1.576 bcf pada prospek Jura. Ketiga nilai tersebut merupakan perhitungan dengan skema probabilitas P50. Secara keseluruhan, pada interval Mesozoik prospek Jura merupakan prospek yang paling baik.

Kata kunci: *Cekungan Akimeugah, Penilaian Risiko, Geological Chance Factor, Play-Based Exploration, Perhitungan Sumberdaya Hidrokarbon.*

ABSTRACT

Akimeugah basin is an undiscovered basin which located in Eastern Indonesia, with "Asgani" Block as one of the interesting part in this basin. The discovery of giant field gas in Tangguh Field at Bintuni Bay and Abadi Field at Timor Sea has increased the potential of this area, especially on Mesozoic prospect who had same depositional environment with "Asgani" Block. Limitation of exploratory wells and seismic data in this basin made this area still a frontier area. The amount of exploration cost and only few geological information in this area make its geological risk become very high. Geological risk assessment and resource estimation of this area is needed to know the potential and its risk. This study using play-based exploration (PBE) method to define risk on the petroleum play and Otis & Schneridermaan method and CCOP method to define risk on the prospect scale on "Asgani" Block. PBE method using spatial reference to determine each parameter on petroleum play, and the total risk (common risk segment map) made from overlaying risk map all petroleum play parameters. Two methods in prospect scale used to data validate the data. This study finds that geological risk in Mesozoic interval at "Asgani" Block was high to very high, and on the southwest of "Asgani" Block had a higher risk. Highest geological chance factor in this area located at Jura prospect, and the lowest located at Early Cretaceous prospect. Prospective undiscovered resources in this area mainly is a gas. Resource estimated calculation on Late Cretaceous are 540 bcf, Early Cretaceous are 921 bcf, and Jurassic are 1.576 bcf. The calculation using P50 probabilistic scheme. Jura prospect is the most favor area in Mesozoic interval on "Asgani" Block.

Keywords: *Akimeugah basin, Risk Assessment, Geological Chance Factor, Play-Based Exploration, Resource Calculation.*