



SARI

Subcekungan Arjuna Selatan merupakan subcekungan dengan jumlah cadangan hidrokarbon terbesar di antara subcekungan lainnya pada Cekungan Jawa Barat Utara. Potensi tersebut menjadikan Lapangan "NAC" pada Subcekungan Arjuna Selatan menjadi menarik untuk diteliti dikarenakan jumlah cadangannya yang sangat besar (*giant*). Metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh kerangka struktur bawah permukaan terhadap pembentukan jebakan dan waktu terbentuknya jebakan struktural adalah rekonstruksi palinspastik menggunakan lima lintasan seismik berarah barat laut-tenggara dan validasi struktur menggunakan lima lintasan seismik berarah barat daya – timur laut. Pemetaan bawah permukaan menunjukkan kerangka struktur bawah permukaan tiga morfologi utama pada Lapangan "NAC", Subcekungan Arjuna Selatan, yaitu Tinggian Lima, Subcekungan Arjuna Selatan dan Tinggian Bravo dengan pola struktur geologi berarah barat laut – tenggara dengan jenis struktur berupa sesar turun dan geometri cekungan berupa *rift-basin*. Pembentukan lapangan "NAC", Subcekungan Arjuna Selatan dimulai dengan fase *early syn-rift* pada *Jatibarang Time* dengan *strain* 0,59% - 1,30% dan *Lacustrine Talang Akar Time* dengan *strain* 0,58% - 1,50%. Fase ini dilanjutkan dengan fase *late syn-rift* pada *Fluvial Talang Akar Time* dengan *strain* 0,50% - 1,10% dan *Deltaic Talang Akar Time* dengan *strain* 0,50% - 1,20%. Fase ketiga adalah *post-rift* pada *Marine Talang Akar Time* dengan *strain* 0% - 0,49% dan *Baturaja Time* dengan *strain* 0% - 0,60% yang dilanjutkan dengan *sagging* pada *Massive Time* dengan *strain* 0,19% - 1,59% *Main Time* dengan *strain* 0,30% - 1,14% dan *Pre-Parigi* dengan *strain* 0,11%-0,77%. Fase terakhir adalah fase *major tectonism* yang dipengaruhi oleh pengangkatan Pulau Jawa pada *Parigi Time* dengan *strain* 0,02% - 0,61% dan *Cisubuh Time* dengan *strain* 0,27% - 1,82%. Jebakan struktural yang terbentuk pada "Lapangan NAC" adalah *tilted upthrown fault block* dan *hanging rollover anticline*. Waktu pembentukan jebakan struktural di Lapangan "NAC", Subcekungan Arjuna Selatan adalah *Massive Time* hingga *Parigi Time*.

Kata Kunci: Subcekungan Arjuna Selatan, Rekonstruksi Palinspastik, Cekungan Jawa Barat Utara, Jebakan Struktural



ABSTRACT

The South Arjuna sub-basin is a sub-basin with the largest hydrocarbon reserves among other sub-basins in the North West Java Basin. This potential makes the "NAC" Field in the South Arjuna sub-basin interesting to study due to its very large (giant) reserves. The method used to determine the influence of the subsurface structural framework on the formation of traps and the time of formation of structural traps is palinspastic reconstruction using five northwest-southeast seismic lines and structural validation using five southwest-northeast seismic lines. Subsurface mapping shows the subsurface structural framework of three main morphologies in the "NAC" Field, South Arjuna sub-basin, namely Lima Heights, South Arjuna sub-basin and Bravo Heights with a northwest-southeast geological structure pattern with a type of structure in the form of a down fault and basin geometry in the form of a rift-basin. The formation of the "NAC" field, South Arjuna sub-basin began with the early syn-rift phase at Jatibarang Time with strain 0.59% - 1.30% and Lacustrine Talang Akar Time with strain 0.58% - 1.50%. This phase is continued with the late syn-rift phase at Fluvial Talang Akar Time with strain 0.50% - 1.10% and Deltaic Talang Akar Time with strain 0.50% - 1.20%. The third phase is post-rift at Marine Talang Akar Time with strain 0% - 0.49% and Baturaja Time with strain 0% - 0.60% which is continued with sagging at Massive Time with strain 0.19% - 1.59% Main Time with strain 0.30% - 1.14% and Pre-Parigi with strain 0.11%-0.77%. The final phase is the major tectonism phase influenced by the uplift of Java Island at Parigi Time with strain 0.02% - 0.61% and Cisubuh Time with strain 0.27% - 1.82%. The structural traps formed in the "NAC Field" are tilted upthrown fault block and hanging rollover anticline. The time of formation of structural traps in the "NAC" Field, South Arjuna sub-basin is Massive Time to Parigi Time.

Keywords: South Arjuna Sub-basin, Palinspastic Reconstruction, Offshore North West Java Basin, Structural Trap