

STUDI EVOLUSI TEKTONIK DAN STRUKTUR GEOLOGI CEKUNGAN SALAWATI, KEPALA BURUNG, IRIAN JAYA BARAT

Oleh:
Sandi Putrazony
111.140.033

Cekungan Salawati merupakan cekungan migas aktif yang berada di Indonesia Bagian Timur tepatnya di barat Kepala Burung, Irian Jaya Barat. Secara tektonik, struktur dan stratigrafi Cekungan Salawati dipengaruhi oleh interaksi 3 lempeng yaitu Lempeng Indo – Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik, pergerakan sinistral pada Sesar Sorong merupakan pengaruh utama konfigurasi struktur Cekungan Salawati. Sistem *transtensional* dari sesar sinistral Sorong, menyebabkan Cekungan Salawati menjadi Cekungan *Pull Apart* dan mereaktivasi sesar-sesar tua yang ada pada daerah penelitian. Panjang lintasan penampang seismik daerah penelitian 385 Km dengan luasan +- 12.000 km². Secara stratigrafi, daerah penelitian disusun (tua ke muda) oleh sikuen Pre-Tersier, sikuen Eosen, sikuen Oligosen, sikuen Miosen dan sikuen Plio-Pleistosen.

Evolusi tektonik Cekungan Salawati dimulai dari *rifting* lempeng Australia pada Jurrasic Awal, sehingga menyebabkan daerah penelitian menjadi *passive margin*, kemudian ketika lempeng Australia menabrak Busur Banda dan lempeng Pasifik, menghasilkan *collision* sehingga terbentuk Jalur Lipatan Anjakan Papua dan Lengguru, serta Antiklin Misool-Onin-Kumawa pada kala Neogen awal, menyebabkan daerah penelitian menjadi *foreland basin*, kemudia pada akhir Miosen, pergeseran antar lempeng Indo-Australia dengan lempeng Pasifik menyebabkan terbentuknya sesar Sorong yang berimbas pada Cekungan Salawati, sehingga daerah penelitian menjadi *pull-apart basin*.

Evolusi struktur geologi daerah penelitian dimulai dari *rifting* lempeng Australia sehingga membentuk *graben-graben* serta sesar-sesar tua (BL-TG) pada daerah telitian, cekungan yang terbuka pada bagian selatan, dan tinggian kemum yang terbentuk pada bagian utara membuat *depocenter* daerah telitian berada di selatan-tenggara (S-TG) daerah telitian, kemudian setelah terjadinya sesar sinistral Sorong, *trend* struktur Cekungan Salawati berubah arah menjadi timurlaut-barat daya (*trend* Salawati) menyebabkan reaktivasi sesar-sesar tua yang diakibatkan dari *transtensional oversteeping* pada sesar *trend* Salawati dan mengubah *depocenter* daerah telitian ke utara-baratlaut (U-BL). Analisa *palinspatic*, *flattening*, dan analisis ketebalan peta *isochrone* didapatkan nilai *extension* dari Pre-Tersier hingga Resen -7,35% menunjukkan pembentukan cekungan didominasi fase *extension*. Sikuen Pre-Tersier-Miosen dikategorikan sebagai *pre-transtensional* sedangkan sikuen Plio-Pleistosen dikategorikan sebagai *syn-transtensional*.

Kata Kunci: Cekungan Salawati, Evolusi Tektonik, Evolusi struktur, *palinspatic*, Sesar Sorong, *isochrones*