

SARI

Blok *Coastal Plain* Pekanbaru (CPP) merupakan salah satu blok atau wilayah kerja yang ada pada Cekungan Sumatera Tengah. Pada penelitian ini menggunakan salah satu Area yang ada pada blok tersebut yaitu Area "X". Area "X" ini berstatus area eksplorasi yang sistem *petroleum* nya belum terbukti. Sehingga perlu dilakukan evaluasi mengenai sistem *petroleum* khususnya perkembangan struktur geologi yang berkaitan dengan pembentukan *trap* dari area ini. Metode yang digunakan untuk mengetahui perkembangan struktur geologi bawah permukaan adalah dengan rekonstruksi palinspatik menggunakan dua lintasan seismik yang berarah barat daya – timur laut.

Pembentukan Area "X" dimulai dengan peristiwa tektonik *rifting* dengan variasi *strain* berkisar antara 1.9% hingga 6.6% yang terjadi pada Lower Pematang Time. Pada Upper Pematang Time terjadi pengendapan Formasi Upper Pematang yang mengalami pemekaran dengan rata-rata 0.44% hingga 3.2%. Selanjutnya dimulai peristiwa *sagging* dengan rata-rata pemekaran 0.05% hingga 0.32% pada Menggala Time. Proses *sagging* terjadi hingga akhir pembentukan area ini yang mana pada Bekasap Time mengalami *strain* berkisar 0.66% hingga 1.3%, lalu Telisa Time dengan *strain* sebesar 0.49% - 0.91%. Kemudian pada Petani dan Minas Time tidak mengalami pemekaran.

Dinamika Area "X" dimulai dari Lower Pematang Time hingga saat ini dengan tiga fase tektonik yaitu fase *rift-initiation*, merupakan awal dari pembentukan sesar turun dan *graben* saat fase pemekaran dari Lower Pematang Time hingga Upper Pematang Time yang membuat *basement* mengalami pemekaran. Selanjutnya fase *immediate post-rift* pada Menggala Time hingga Telisa Time dimulainya aktivitas pembebanan atau *sagging*, terakhir fase *late post-rift* pada Petani Time – Minas Time atau Miosen Tengah hingga saat ini, yang mana sesar-sesar yang telah terbentuk sebelumnya mengalami reaktivasi.

Kata kunci: Cekungan Sumatra Tengah, *Coastal Plain* Pekanbaru, Rekonstruksi Palinspatik, Struktur Geologi



ABSTRACT

Coastal Plain Pekanbaru (CPP) block is one of the blocks or working areas in the Central Sumatra Basin. This research uses one of the areas in the block, namely Area "X". Area "X" has the status of an exploration area whose petroleum system has not been proven. It is important to evaluate the petroleum system, especially the development of geological structures related to the formation of traps from this area. The method used to determine the development of subsurface geological structures is by palinspatic reconstruction using two seismic lines which has southwest - northeast direction.

The formation of Area "X" began with a tectonic rifting event with strain variations ranging from 1.9% to 6.6% that occurred at Lower Pematang Time. At Upper Pematang Time there was deposition of the Upper Pematang Formation which experienced expansion with an average of 0.44% to 3.2%. Furthermore, sagging events began with an average expansion of 0.05% to 0.32% at Menggala Time. The sagging process occurs until the end of the formation of this area which at Bekasap Time experiences strains ranging from 0.66% to 1.3%, then Telisa Time with strains of 0.49% - 0.91%. Then at Petani and Minas Time there is no expansion.

The dynamics of Area "X" starts from Lower Pematang Time to the present with three tectonic phases, namely the rift-initiation phase, which is the beginning of the formation of descending faults and graben during the expansion phase from Lower Pematang Time to Upper Pematang Time which makes the basement expand. Furthermore, the immediate post-rift phase at Menggala Time to Telisa Time is the start of loading or sagging activity, finally the late post-rift phase at Petani Time - Minas Time or Middle Miocene to the present, where previously formed faults are reactivated.

Keywords: *Central Sumatra Basin, Coastal Plain Pekanbaru, Palinspatic Reconstruction, Geological Structure*

