

RINGKASAN

Sub Cekungan Palembang Selatan merupakan bagian dari Cekungan Sumatra Selatan yang merupakan cekungan belakang busur (*Back arc Basin*) berumur Tersier yang produktif menghasilkan hidrokarbon. Metode geofisika yang dapat digunakan untuk eskplorasi hidrokarbon yaitu metode gaya berat. Metode gaya berat juga diaplikasikan untuk mencari keberadaan sub cekungan hidrokarbon. Keberadaan hidrokarbon tersebut tidak lepas dari struktur geologi berupa lipatan dan patahan. Identifikasi patahan dan jenis patahan dilakukan dengan menggunakan metode *First Horizontal Derivative* (FHD) dan *Second Vertical Derivative* (SVD) serta pemodelan 2D secara *forward modelling*. Analisis Grafik FHD dan SVD di daerah penelitian dijumpai banyak struktur patahan dan lipatan. Pada daerah penelitian didominasi oleh patahan dengan jenis patahan naik. Perangkap hidrokarbon berupa perangkap struktural yaitu antiklin. Pembentukan sub cekungan hidrokarbon di daerah penelitian dikontrol oleh sistem sesar.

Kata Kunci: Gaya Berat, FHD, SVD, *Petroleum System*

SUMMARY

The South Palembang Subbasin is part of the South Sumatra Basin, which is a Tertiary back-arc basin that is productive in producing hydrocarbons. The geophysical method that can be used for hydrocarbon exploration is the gravity method. The gravity method is also applied to look for the presence of hydrocarbon sub-basins. The existence of these hydrocarbons cannot be separated from the geological structure in the form of folds and faults. Identification of faults and types of faults is carried out using the First Horizontal Derivative (FHD) and Second Vertical Derivative (SVD) methods, as well as 2D modeling using forward modeling. Graphical analysis of FHD and SVD in the study area found many faults and fold structures. In the study area, faults have ascending fault types. Hydrocarbon traps are in the form of structural traps, namely anticlines. The formation of hydrocarbon sub-basins in the study area is controlled by fault systems.

Keywords: Gravity, FHD, SVD, Petroleum System