Kontrol Analisa Geostatistika pada Pemodelan Geologi Reservoir Prospek Lapangan “Fauzan” Cekungan Palembang Utara

Eddy Winarno\*, C. Prasetyadi\*, dan Nur Arif Nugroho\*\*

\*Dosen Magister Teknik Geologi, UPN “Veteran” Yogyakarta

\*\*Mahasiswa Magister Teknik Geologi, UPN “Veteran” Yogyakarta

Email : ngogab22@yahoo.com

Abstrak

Reservoir prospek pada Lapangan Fauzan yang terdiri Formasi Baturaja (BRF) dan Formasi Talangakar Atas (UTAF) didasarkan pada hasil interpretasi 149 sumur vertikal dan 12 sumur *directional* serta 32 lintasan seismik 2D terdapat struktur antiklin berarah umum relatif Barat Laut-Tenggara dan patahan-patahan normal berarah Barat-Timur dan Barat Daya (NW) – Tenggara (SE), dan patahan normal yang saling berpasangan (*syntethic dan antitethic fault*) dari suatu sistem patahan utama yang bergerak mendatar atau naik oblique.

Pendekatan analisa variogram dilakukan pada Lapangan Fauzan untuk horison prospek pada Formasi Baturaja dan Talangakar terhadap penyebaran distribusi tiga properti reservoir yaitu NTG (Net To Gross), porositas, dan saturasi air.

Berdasarkan analisa kontrol geostatistik terdapat pola yang berbeda antara BRF dan UTAF, dimana untuk UTAF arah distribusi reservoirnya sesuai dengan arah pengendapan sedimennya yaitu NE-SW (225⁰), untuk BRF yang mempunyai litologi karbonat dengan arah distribusi reservoirnya Barat-Timur (90⁰).

Kata kunci : prospek reservoir, kontrol geostatistik

Abstract

The prospect reservoirs of Fauzan Field are Baturaja (BRF) and Upper Talangakar Formation (UTAF) are based on the interpretation result of 149 vertical and 12 directional wells and 32 2D-seismic section, it’s founded there are anticlinal structure which have direction relative to the NW-NE and normal fault which have direction relative to the NW-SE, and the normal fault to be coupled (synthetic and antithetic fault) from the main fault which moving laterally or oblique.

Variogram analysis was done in Fauzan Field for prospect horizon in Baturaja and Talangakar Formation with distribution of three properties like NTG (Net To Gross), porosity, and water saturation.

Based on geostatistic control analysis, there are different patterns in BRF and UTAF. In UTAF the variogram direction and reservoir distribution’s direction are in the same direction with the sedimentary deposition NE-SW (225⁰) and for BRF which lithology is carbonate, the variograms’s direction are West-East (90⁰)

Keywords : prospect reservoirs, geostatistic control