

Abstrak: Prospek ini berada pada Cekungan Bonaparte wilayah pengembangan antara pemerintah Timor-Leste dengan Pemerintah Australia di perairan Laut Timor. Salah satu Formasi yang umumnya di jumpai pada Cekungan Bonaparte sebagai reservoir adalah Formasi Plover dengan litologi batu pasir yang berumur Jurasik. Analisis petrofisik pada daerah penelitian ini difokuskan pada Lapisan SB 1. Hasil interpretasi petrofisika berdasarkan nilai *cut off* dari sumur terdekat dengan nilai $V_{sh} < 0,5$ porositas (\emptyset) $> 0,12$ Saturasi air (S_w) $< 0,8$. Nilai tersebut yang akan dipakai sebagai *cut off* pada daerah penelitian. Kegiatan perhitungan sumber daya hidrokarbon dilakukan setelah proses interpretasi geologi bawah permukaan telah selesai. sehingga dapat diketakui kuantitas dari minyak bumi yang ada pada daerah penelitian. Hasil perhitungan sumber daya hidrokarbon diperoleh dari peta di bawah permukaan meliputi *Top Structure*, peta kontak fluida, peta *net sand* dan peta *net pay*. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode volumetrik pada Formasi Plover diperoleh nilai *OIIP* pada sumur A1 lapisan *SB 1* sebesar 10.760 bbl dan sumur A14 lapisan *SB 1* sebesar 323 bbl.

Kunci Kata: *Upside* Potensial, Cekungan Bonaparte, Formasi Plover, Perhitungan Sumber daya, Peta Bawah Permukaan.

Abstract: *The prospect is located in Bonaparte Basin, a development area between the government of Timor-Leste and Australian. One of the formations commonly encountered in the Bonaparte Basin as a reservoir is the Plover Formation with Jurassic sandstone lithology. The petrophysical analysis in this area is focused on the SB 1. The results of the petrophysical interpretation are based on the cut off value from the nearest well with a $V_{sh} < 0.5$ porosity (\emptyset) > 0.12 Water saturation (S_w) < 0.8 . This value will be used as a cut off in the research area. The calculation of hydrocarbon resources is carried out after the subsurface geological interpretation process has been completed, so that it can be known the quantity of petroleum in the research area. The calculation results of hydrocarbon resources are obtained from subsurface maps including Top Structure, contact fluid maps, net sand maps and net pay maps. Based on the results of calculations using the volumetric method in the Plover Formation, the *OIIP* in the A1 well of SB 1 layer is 10,760 bbl and the A14 well of SB 1 layer is 323 bbl.*

Keywords: *Upside Potential, Bonaparte Basin, Plover Formation, Resource Calculation, Subsurface Map*