

ABSTRAK

ANALISIS *POST MORTEM* PADA SUMUR EKSPLORASI CEKUNGAN BUTON, SULAWESI TENGGARA

Oleh :

Putri Ryan Puspita

NIM : 111210070

(Program Studi Sarjana Teknik Geologi)

Cekungan Buton berada di Sulawesi Tenggara yang termasuk ke dalam kompleks tektonik Indonesia Timur. Kehadiran endapan aspal alami di cekungan ini mengindikasikan adanya sistem *petroleum* yang aktif. Meskipun demikian, eksplorasi pada lima titik sumur di cekungan ini memberikan hasil tidak terakumulasi hidrokarbon pada sumur tersebut sehingga berstatus *plugged and abandoned*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab tidak terakumulasinya hidrokarbon pada sumur eksplorasi tersebut dengan memahami tatanan stratigrafi, struktur geologi, dan sistem *petroleum* pada daerah penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan mengintegrasikan data sumur, data seismik 2D, dan data lapangan dengan metode yang digunakan diantaranya korelasi struktur, interpretasi sesar dan *horizon*, interpretasi peta struktur kedalaman, interpretasi peta *isochrone*, analisis peta *gross depositional environment*, analisis batuan induk, analisis batuan reservoir (analisis petrofisik), interpretasi batuan tudung, perangkat, dan jalur migrasi, serta analisis *well-post mortem*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama tidak terakumulasinya hidrokarbon pada sumur eksplorasi di Cekungan Buton diantaranya adalah kegagalan perangkat atau *structure failure* pada sumur Sampolakosa-1S dan Jambu-1, kegagalan penyekatan atau *seal failure* pada sumur Benteng-1, kegagalan efektivitas reservoir atau *reservoir failure* pada sumur Bulu-1S, dan kematangan batuan induk atau *source maturity failure* pada sumur Bale-1S

Kata kunci : Analisis *Post Mortem*, Cekungan Buton, Sistem *Petroleum*

ABSTRACT

POST MORTEM ANALYSIS OF EXPLORATION WELLS IN BUTON BASIN, SOUTHEAST SULAWESI

By :

Putri Ryan Puspita

NIM : 111210070

(Geological Engineering Undergraduated Program)

Buton Basin is located in South East Sulawesi which is included in the Eastern Indonesian Tectonic Complex. The presence of natural asphalt deposits in this basin indicates the active petroleum system. However, exploration at five wells in this basin resulted in no hydrocarbon accumulation in the wells, and had status as plugged and abandoned. The research aims to determine the causes of the lack accumulation of hydrocarbons in the wells by understanding the stratigraphy, geological structures, and petroleum system in the research area. This research was conducted by integrating well data, 2D seismic data, and field data using several methods including structural correlation, fault and horizon interpretation, interpretation of depth structure maps and isochrone maps, analysis of gross depositional environment maps, source rock, and reservoir rock (petrophysical analysis), interpretation of seal rock, trap, and migration pathway, also well-post mortem analysis. The results of the research showed that the main causes of the non-accumulation of hydrocarbons in exploration wells in the Buton Basin included structural failure in the Sampolakosa-1S well and Jambu-1 well, seal failure in the Benteng-1, reservoir failure in Bulu-1S wells, and mature source failure in the Bale-1S well.

Keywords : Buton Basin, Post Mortem Analysis, Petroleum System