

Daerah "LLL" merupakan daerah yang terletak pada Cekungan Jawa Timur Utara, dimana cekungan ini terkenal berpotensi sebagai penghasil minyak dan gas yang cukup potensial di Indonesia, tetapi tidak semua daerah dari cekungan ini berperan sebagai penghasil migas. Pada beberapa daerah, seperti pada Daerah "LLL" masih dilakukan upaya eksplorasi. Identifikasi *lead*- prospek merupakan tahap yang diperlukan dalam upaya untuk mengetahui akumulasi migas pada daerah "LLL". Data yang digunakan berupa data sumur, data seismik, data *cutting* dan data geokimia. Pada data sumur menggunakan satu sumur yaitu sumur "LW", didalamnya terdapat log *gamma ray*, log resistivitas dan log densitas. Data *cutting* dan data geokimia juga diambil dari sumur LW. Sedangkan dalam data seismik menggunakan 30 line seismik, yaitu dari line LG 1- LG 30. Analisis yang dilakukan adalah analisis data sumur (analisis litologi, lingkungan pengendapan dan perhitungan petrofisik), analisa data seismik, pemetaan geologi bawah permukaan dan identifikasi *lead*-prospek beserta perhitungan sumberdaya migas. Berdasarkan interpretasi data seismik peta struktur bawah permukaan dan kajian *petroleum system* ditemukan dua daerah prospek yang dihasilkan dari reservoir batugamping Formasi Kujung. Nilai porositas rata-rata untuk formasi ini sebesar 23.81% dengan saturasi air sebesar 87%. Hasil perhitungan sumberdaya hidrokarbon berdasarkan volumetrik kawasan prospek pada Formasi Kujung untuk minyak memiliki dua daerah prospek dan satu daerah lead, yaitu daerah Prospek P1, Prospek P2 dan Lead L1. Untuk kasus oil, Prospek P1 memiliki *Recoverable Resources* sebesar **1,29 MMBO (P50)**, daerah Prospek P 2 memiliki *Recoverable Resources* sebesar **1,04 MMBO (P50)**, dan daerah Lead L1 memiliki *Recoverable Resources* sebesar **0,174 MMBO (P50)** . Sedangkan untuk kasus gas pada daerah Prospek 1 memiliki *Recoverable Resources* sebesar **3971,08 SCF (P50)** dan Prospek 2 memiliki *Recoverable Resources* sebesar **3411,56 SCF (P50)**, dan daerah Lead L1 memiliki *Recoverable Resources* sebesar **506.11 (P50)**