

ABSTRAK

MEMBANGUN MODEL ENDAPAN EMAS *PLACER* ALUVIAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE GPR DAN LOG BOR UNTUK ESTIMASI SUMBERDAYA DI DAERAH LAKAN BILEM, KUTAI BARAT, KALIMANTAN TIMUR

Oleh:

Fahriansyah

115140051

Eksplorasi emas *placer* aluvial di daerah Lakan Bilem, Kutai Barat, Kalimantan Timur telah dilakukan. Eksplorasi dilakukan dengan menggunakan survei geofisika metode *Ground Penetrating Radar* (GPR) dan log bor, serta didukung dengan pengukuran topografi. Penggunaan metode *Ground Penetrating Radar* (GPR) bertujuan untuk mengetahui persebaran secara lateral endapan aluvial pembawa emas. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat GPR produk GSSI 500 MHz. Luas area penelitian 2 x 2 Km dan terdapat 7 lintasan GPR yang dibagi ke dalam 42 segmen berarah Barat-Timur. Selain itu, sebanyak 21 log bor juga dilakukan untuk mengetahui perbedaan litologi rinci secara vertikal dan kadar emas pada endapan aluvial.

Pengolah data GPR dilakukan dengan menggunakan *software* ReflexW, kemudian dikorelasikan dengan data log bor sehingga mendapatkan penampang geologi yang memperlihatkan jenis litologi dan bentuk membaji pada endapan aluvial. Hasil penampang GPR dikelompokkan menjadi 3 radar fasies. Radar Fasies 1 diinterpretasikan sebagai soil. Radar Fasies 2 diinterpretasikan sebagai endapan aluvial. Sedangkan radar fasies 3 diinterpretasikan sebagai batulumpur. Dari data tersebut kemudian dilakukan analisa sehingga menghasilkan model endapan emas *placer* aluvial daerah penelitian. model tersebut terdiri atas bentuk, karakteristik, batuan sumber, serta hubungan antara kadar dan kedalaman. Dari hasil GPR dan log bor diketahui endapan aluvial pembawa emas merupakan endapan dengan ukuran butir pasir-kerikil. Endapan aluvial pasir-kerikil tersebut terdapat pada 2 area yaitu bagian barat dan timur. Kedua endapan tersebut memiliki perbedaan baik secara genetik maupun karakteristik. Pada endapan aluvial pasir-kerikil bagian barat memiliki persebaran kadar dan ketebalan yang lebih rendah dari bagian timur. Hal itu dikarenakan kedua endapan memiliki batuan sumber yang berbeda dan ditransportasikan serta diendapkan melalui sungai yang berbeda pula. Dari hasil model yang dibangun didapatkan total sumberdaya emas pada daerah penelitian yaitu 6,03 ton emas (AU).

Kata kunci: Eksplorasi, emas *Placer*, GPR, Log Bor, *software* ReflexW, sumberdaya