

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI BENTUK CEKUNGAN YOGYAKARTA BERDASARKAN ANALISIS METODE GEOMAGNETIK

Rizki Adilaga

115180022

Keadaan geologi pada daerah Yogyakarta yang diapit oleh dua sesar besar yaitu sesar opak dan sesar progo mengakibatkan keunikan tersendiri pada daerah ini. Keunikan tersebut yang menjadikan daerah ini sangat menarik untuk diteliti, terutama keadaan bawah permukaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk dari cekungan Yogyakarta. Penelitian yang dilakukan mengenai analisis cekungan ini mencakup aspek – aspek seperti struktur yang berkembang, bentuk cekungan, serta model konseptual geofisika dari cekungan Yogyakarta.

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode geomagnetik dengan metode akuisisi berupa metode *base-rover*. Pengolahan data yang dilakukan difokuskan pada analisis *derivative* dan Dekonvolusi Euler untuk mengetahui pola struktur yang berkembang pada daerah ini. Pada penelitian ini juga dihasilkan penampang model 2,5 dimensi untuk memperjelas gambaran bawah permukaan, sehingga dihasilkan model konseptual geofisika dari cekungan Yogyakarta.

Dari hasil penelitian didapatkan informasi bahwa terdapat dua sub-cekungan pada daerah ini yang dibatasi oleh struktur patahan yang mengakibatkan adanya zona rendahan *basement*. Kedua sub-cekungan tersebut berada pada bagian utara dan selatan pada kaveling penelitian dengan pembatas berupa tinggian *basement* yang mengelilingi pada bagian barat laut, barat daya, dan tenggara, serta dipotong oleh tinggian *basement* yang memanjang berarah timur-barat pada bagian tengah kaveling penelitian berupa tubuh intrusi batuan beku. Cekungan pada daerah ini terbentuk akibat dari adanya sistem *horst-graben* yang berkembang, serta adanya aktivitas magmatisme dan vulkanisme pada daerah ini.

**Kata Kunci:** Cekungan, Dekonvolusi Euler, *Derivative*, Geomagnetik, Struktur

## **ABSTRACT**

### **SHAPE IDENTIFICATION OF YOGYAKARTA BASIN BASED ON GEOMAGNETIC METHOD ANALYSIS**

**Rizki Adilaga**

**115180022**

*Unique geological condition of Yogyakarta that is flanked by two major faults (Opak fault and Progo fault) makes this region interesting to be researched, especially the subsurface conditions of this area. This research aims to examine the shape of the Yogyakarta basin, includes the geological structures and the shape of the basin, as a conceptual geophysical model.*

*This research is started by measuring geomagnetic anomaly based on the base-rover method. Data processing is focused on derivative and Euler's Deconvolution to examine the structural pattern that developed in this area. This research also resulting a 2,5 dimensional cross-sectional model to clarify the subsurface condition, in order to produce a more accurate geophysical conceptual model of the Yogyakarta basin.*

*Based on the research processing data, there are two sub-basins which are confined by fault structures causing the low basements. The basements are located in the north and south of the research area with boundary as the high basements, surrounding the basins in northwest, southwest, and southeast. There is also a part of high basement that is located in the centre of research area that extends in east-west direction, separating the two sub-basins. The basins in this area are formed as a result of the horst-graben system that developed in this area.*

**Keywords:** *Basin, Derivative, Euler's Deconvolution, Fault, Geomagnetic*