

SARI

ANALISIS KINEMATIK SESAR KALIBENING – WANAYASA DAN SEKITARNYA KABUPATEN BANJARNEGARA, PROVINSI JAWA TENGAH

Struktur geologi merupakan objek yang cukup menarik untuk dikaji, karena berperan sebagai indikasi yang berkaitan erat dengan gaya dominan sehingga mengakibatkan suatu daerah terdeformasi. Daerah Kalibening dan sekitarnya yang terlingkup dalam Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah merupakan daerah yang memiliki kontrol struktur geologi yang cukup kompleks. Hal ini menjadi landasan penulis untuk meneliti lebih lanjut tentang struktur geologi daerah penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinematik sesar dan karakteristik deformasi serta kaitannya dengan geologi regional, dan mengetahui model sesar yang terbentuk pada daerah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis struktur geologi serta pendekatan model struktur geologi. Hasil kinematik pergerakan sesar menggunakan stereonet didapatkan sesar normal dan sesar mendatar mensional. Didapatkan juga analisis menggunakan tensor pada daerah penelitian merekonstruksi perkembangan tegasan yang ada pada daerah penelitian, daerah penelitian terdiri dari 4 fase tegasan utama serta rezimnya kemudian dilakukan rotasi tegasan untuk mengetahui selisih besar sudut antara fase pada kinematiknya. Dimulai dari Fase I dengan pergerakan *pure ekstensive* arah tegasan UTL-SBD ke Fase II *pure strike slip* arah tegasan STG – UBL memiliki sudut rotasi 25° , Fase II *pure strike slip* arah tegasan STG – UBL ke Fase III *stike slip ekstensive* arah tegasan TTG-BBL memiliki sudut rotasi 38° . Perkembangan struktur pada daerah penelitian berdasarkan hasil analisis berotasi berlawanan dengan arah jarum jam dan mengalami pemanjangan. Model struktur pada daerah penelitian juga dapat dianalisis dengan menggunakan menggunakan struktur geologi menurut Bronto (2013) struktur yang terjadi akibat aktivitas vulkanisme dan model strike-slip faults modifikasi Biddle and Christie-Blick (1985) struktur sesar mendatar yang merupakan pengontrol disertai dengan mekanisme *transtension*.

Kata kunci : Struktur Geologi, Sesar, Kinematik, Kalibening, Wanayasa.

ABSTRACT

KINEMATIC ANALYSIS OF THE KALIBENING-WANAYASA FAULT AND SURROUNDING AREA, BANJARNEGARA DISTRICT, CENTRAL JAVA PROVINCE

Geological structure is quite an interesting object to study, because it acts as an indication that is closely related to the dominant forces that cause an area to be deformed. The Kalibening area and its surroundings which are included in Banjarnegara Regency, Central Java are areas that have quite complex geological structure control. This became the author's basis for further research on the geological structure of the research area. The aim of this research is to determine fault kinematics and deformation characteristics and their relationship to regional geology, and to determine the fault model formed in the research area. The method used in this research is geological structure analysis and a geological structure modeling approach. Kinematic results of fault movement using stereonet showed normal faults and right slip faults. It was also found that analysis using tensors in the research area reconstructed the stress development in the research area. The research area consisted of 4 main stress phases and their regimes, then stress rotation was carried out to determine the difference in angle between the phases in their kinematics. Starting from Phase I with movement pure extensive UTL-SBD stress direction to Phase II pure strike slip STG – UBL stress direction has a rotation angle of 25°, Phase II pure strike slip STG – UBL stress direction to Phase III contact slip extensive The TTG-BBL stress direction has a rotation angle of 38°. The development of the structure in the research area based on the analysis results rotates counter clockwise and experiences elongation. The structural model in the research area can also be analyzed using geological structures according to Bronto (2013), structures that occur due to volcanic activity and strike-slip fault models modified by Biddle and Christie-Blick (1985), horizontal fault structures which are controllers accompanied by mechanisms transtension.

Keywords: Geological Structure, Faults, Kinematics, Kalibening, Wanayasa.