

INTISARI

ANALISIS POLARISASI SEISMIK PASIF DI ZONA SESAR OPAK SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

ARY HIDAYATULLAH

17/418519/PPA/05303

Analisis polarisasi seismik pasif di zona sesar Opak, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta dilakukan untuk mengetahui pengaruh topografi terhadap nilai amplifikasi dan polarisasi. Pengukuran seismik pasif menggunakan sensor 3 komponen, dengan metode *single station*. Analisis menggunakan metode HVSR untuk mendapatkan kurva HVSR dan metode matriks kovarian untuk mengetahui polarisasi. Amplifikasi pada kurva HVSR di daerah dengan topografi rendah dan daerah bertopografi tinggi menunjukkan bahwa kurva HVSR di topografi tinggi nilai amplifikasinya akan kecil. Sebaliknya, nilai amplifikasi di topografi rendah mempunyai nilai amplifikasi yang lebih besar. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh lapisan sedimen serta formasi batuan yang ada di sekitarnya. Pengaruh topografi tidak sepenuhnya bisa di jadikan acuan utama dan butuh informasi geologi untuk mengkorelasikannya. Dari hasil *rose diagram* menunjukkan Arah Polarisasi di Zona sesar Opak direpresentasikan oleh azimuth dari Diagram mawar. Arah polarisasi dikelompokkan dalam tiga klasifikasi, Tipe 1 arah NE-SW ke E-W, Tipe 2 E-W hingga polarisasi horizontal SE-NW, Tipe 3) polarisasi horizontal SE-NW ke N-S. arah tipe 1 dan tipe 2 merupakan arah orientasi paling dominan.

Kata Kunci: HVSR, Seismik pasif, Polarisasi

ABSTRACT

ANALYSIS OF PASSIVE SEISMIC POLARIZATION IN THE OPAK FAULT ZONE AT SLEMAN SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

ARY HIDAYATULLAH

17/418519/PPA/05303

Analysis passive seismic polarization in the Opak fault zone at Sleman Special Region of Yogyakarta conducted to determine the effect of topography to amplification value and polarization. Passive seismic measurements used three component sensors, with single station method. Analysis of HVSR method used to obtain the HVSR curve and the covariance matrix method used to determine the direction of amplification. Amplification of the HVSR curve shows that the amplification value of the HVSR curve in high topography will be low. In other hand, the amplification value in lower topography will be high. It is also influenced by the thickness of sediment layer and rock formations around it. Topographic influences cannot fully be used as the main reference and geological information is needed to correlate them. The results of the rose diagram show that the amplification direction for the Opak fault zone represented by azimuth from the rose diagram. Polarization directions are grouped into three classifications, Type 1 NE-SW to E-W direction, Type 2 E – W to SE – NW horizontal polarization, Type 3) SE – NW to N-S horizontal polarization. direction type 1 and type 2 is the most dominant orientation direction.

Keywords: HVSR, Passive seismic, Polarization