

Analisis Kondisi Magmatisme Gunung Papandayan Menggunakan Metode InSAR dan Analisis Petrologi = Magmatism Condition Analysis of Mount Papandayan Using InSAR and Petrology Method

Achmed Al Ridho Zulkarnaen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528797&lokasi=lokal>

Abstrak

Klasifikasi tipe gunung api di Indonesia dibagi menjadi tiga berdasarkan sejarah letusannya, yaitu tipe A, B, dan C. Lokasi penelitian merupakan Gunung Papandayan, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. Gunung Papandayan merupakan gunung api stratovolcano tipe A, dengan erupsi terakhir pada tahun 2002. Fokus penelitian adalah untuk mengetahui kondisi deformasi Gunung Papandayan dalam 3 tahun terakhir dan kondisi magmatisme Gunung Papandayan saat ini. Untuk mengetahui kondisi deformasi Gunung Papandayan pada tahun 2019 hingga 2021 digunakan metode Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR). Hasil dari pengolahan data menggunakan metode InSAR menunjukkan ditemukan adanya deformasi permukaan selama 3 tahun terakhir yang disebabkan oleh aktivitas vulkanisme dan tektonisme yaitu pada tahun 2020 dan 2021, sedangkan pada tahun 2019 tidak ditemukan deformasi permukaan yang disebabkan oleh vulkanisme dan tektonisme. Kemudian untuk mengetahui kondisi magmatisme Gunung Papandayan digunakan metode petrologi berupa petrografi analisis sayatan tipis. Didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa terjadi proses magma mixing dan pelelehan kembali magma pada Gunung Papandayan, jenis magma juga diketahui yang merupakan magma andesitik.

.....The classification of volcano types in Indonesia is divided into 3, based on the history of eruptions, namely types A, B, and C. The research locations are on Mount Papandayan, Garut Regency, West Java Province, respectively. Mount Papandayan is a type A stratovolcano, which last erupted in 2002. The focus of this research is to determine the deformation conditions of Mount Papandayan in the last 3 years and the current condition of magmatism. The Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR) method was used to determine the deformation conditions of Mount Papandayan from 2019 to 2021. The results from data processing using the InSAR method showed that there was surface deformation for the last 3 years caused by volcanism and tectonic activity, namely in 2020 and 2021, while in 2019 there was no surface deformation caused by volcanism and tectonicism. Furthermore, to determine the magmatism condition, a petrological method is used in the form of petrographic thin-section analysis. The results showed that there was a magma mixing and re-melting process of magma. The type of magma is also known as andesitic magma.