

ABSTRAK

TANGGUH SUDIRA OKTAFIANDARIENTO. Metode PUFF Lagrangian untuk pemodelan sebaran abu vulkanis Gunung Soputan. Dibawah bimbingan **MUTIA DELINA, RISER FAHDIRAN**

Abu vulkanis di udara sangat berbahaya terutama bagi penerbangan. Pada penelitian ini dilakukan pemodelan sebaran abu vulkanis menggunakan metode PUFF Lagrangian. Penelitian ini memodelkan erupsi gunung Soputan pada Desember 2018. Metode ini memiliki beberapa keunggulan dibanding metode lainnya terutama pada variabel fisis yang digunakan. Antara lain vektor adveksi, vektor difusi dan vektor sedimentasi. Hasil simulasi sebaran dibandingkan terhadap hasil pengamatan satelit dari *Volcanic Ash Advisory* yang dipublikasikan oleh VAAC Darwin. Hal ini dilakukan dengan cara menghitung perbandingan luas sebaran (AR) dan besar penyimpangan sudutnya (α). Hasil simulasi cukup akurat dimana semua nilai AR yang didapat mendekati nilai 1, dan penyimpangan sudutnya tidak lebih dari $2,5^\circ$. Secara garis besar metode ini cukup mampu dan efektif untuk memodelkan sebaran abu dengan cepat.

Kata kunci: sebaran abu vulkanis, PUFF Lagrangian, Gunung Soputan

ABSTRACT

TANGGUH SUDIRA OKTAFIANDRIENTO. Lagrangian PUFF method for modeling the Soputan volcanic ash dispersion. Under supervised by MUTIA DELINA, RISER FAHDIRAN

Volcanic ash in the air are very dangerous, especially for aviation. In this study, dispersion modeling was used using the Lagrangian PUFF method. This study models the Soputan eruption in December 2018. This method has several advantages over methods, other especially on the physical variables used. These include advection vectors, diffusion vectors and sedimentation vectors. The results of the dispersion simulations were compared with the results of satellite observations from Volcanic Ash Advisory published by VAAC Darwin. This is done by calculating the area ratio (AR) and the angular deviation (α). The model result are accurate where all AR values obtained are close to 1, and the angular deviation are less than $2,5^\circ$. This method capable and effective for modelling the ash dispersion quickly.

Keyword: volcanic ash dispersion, Lagrangian PUFF, Soputan Volcano