

ABSTRAK

Gunung Sinabung adalah gunung api di Dataran Tinggi Karo, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia yang tidak pernah meletus sejak tahun 1600, tetapi mendadak aktif kembali dengan meletus pada tahun 2010 dan berlangsung hingga kini. Dampak dari letusan gunung berapi sinabung salah satunya adalah atap seng dari rumah penduduk disekitarnya banyak mengalami kerusakan atau korosi. Material yang mengalami korosi karna tidak memiliki paduan yang cukup untuk menjaga ketahanan korosi. Untuk mengurangi korosi pada logam salah satunya logam dilapis dengan menggunakan cat. Banyak pilihan cat yang dapat digunakan untuk mengatasi korosi pada logam. Penelitian ini mencoba untuk melakukan menghambat laju korosi pada material seng dilindungi larutan sinabung dan melakukan pelapisan pada logam seng menggunakan beberapa variasi cat yaitu cat yang mengandung resin alkyd, resin epoxy, resin nitro cellulose. Pengujian korosi dilakukan dengan menggunakan metode kehilangan berat dan elektrokimia. Metode kehilangan berat dilakukan dengan menggunakan logam dengan ukuran 1x1 cm dan larutan abu sinabung 2% dengan lama perendaman 1,2,3 dan 4 minggu, sedangkan dengan metode elektrokimia untuk melihat perbandingan arus (A) dengan menggunakan alat potensiostat. Hasil penelitian menunjukkan cat yang terbaik untuk proteksi pada material seng adalah menggunakan resin alkyd dengan memiliki kehilangan berat terkecil pada perendaman 4 minggu sebesar 0.92 mg, laju korosi 3.61 mpy, dengan arus $207 \times 10^{-7} \text{ A/cm}^2$. Sedangkan analisis uji morfologi permukaan logam dengan menggunakan alat SEM dengan perbesaran 3000x terlihat pada permukaan logam seng yang menggunakan lapisan resin alkyd masih ada lapisan pasif yang terbentuk.

Kata kunci: Logam seng (Zn), Gunung Sinabung, Korosi, Pelapis.

ABSTRACT

Mountain sinabung is the volcano in the highlands of karo, kabupaten karo, north sumatra, indonesia who never erupted since 1600, but sudden active back with erupted in 2010 and lasted until now. The impact of a volcanic eruption sinabung one of them is zinc roofing of houses around have many damages or corroding. Material had corrosion for not having an alloy that able to keep corrosion security. To reduce corrosion on metal one of them is metal overlaid by the use of paint .A lot of choices paint that can be used to overcome corrosion on metal. This research have been trying to put impede the rate of corrosion in the material zinc in the neighborhood of a solution of the ship and do a coating on zinc metal use some variation paint namely a paint that alkyd containing resins, epoxy resin , resin nitro cellulose. Testing corrosion done by using the method lost weight and electrochemical. A method of lost heavy done by using metal with size 1x1 centimeters and solution ashes sinabung 2 % with long soaking 1,2,3 and four , while with the methods electrochemistry to compare the current (a) by the use of a potensioestat. The research results show paint the best to the in the material zinc is use resin alkyd with having lost heavy smallest on immersion four of 0.92 mg, the rate of corrosion 3.61 mpy, with a current of 207×10^{-7} a / cm². While analysis test morphology a metallic surface by the use of a shem with event 3000x look on a metal surface zinc that uses layers resin alkyd there are still layers passive formed.

Password: zinc metal (Zn), mountain sinabung, corrosion, a coating