

RINGKASAN

Rancang Bangun Dan Monitoring Kandungan Gas Beracun H2S (*Hidrogen Sulfide*) Dan CO (*Carbon Monoxide*) (Studi Kasus Kawah Ijen), Muhammad Isbi Romadhoni, NIM. E32161301, Tahun 2019, 80 hlm., Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Denny Wijanarko, ST,MT. (Pembimbing).

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia. (UU No. 24, 2007). Gunung Ijen/Gunung Kawah Ijen secara lokasi administrasi terletak di Kabupaten Banyuwangi dan Bondowoso, Jawa Timur $8^{\circ}03' 30''$ Lintang Selatan dan $114^{\circ}14' 30''$ Bujur Timur (Badan Geologi, 2014). Beberapa bulan yang lalu, tepatnya 21 Maret 2018 gunung ijen dikabarkan kembali mengeluarkan gas beracun, sehingga menyebabkan 178 jiwa warga Desa Kalianyar, Kecamatan Ijen, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur terdampak. Muntahan gas beracun dari kawah Ijen tidak dapat diprediksi (Aman, 2018). Kondisi semacam ini menimbulkan banyak penelitian yang dapat dilakukan pada bidang ini.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sensor *array* yang mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan. Sensor *array* merupakan pengorganisasian sensor secara independen, sehingga setiap sensor berdiri sendiri, kemudian untuk memodelkan kondisi gas beracun akan digunakan seluruh hasil pembacaan sensor. Pada aplikasinya sensor akan diletakkan pada daerah yang terkena bencana gas beracun, hal ini bertujuan untuk memberikan peringatan dini jika terjadi gelombang gas beracun dari Gunung Ijen.

Hasil pengujian pembacaan sensor terhadap kondisi lingkungan di sekitar puncak Kawah Ijen menunjukkan jarak rata-rata pembacaan antara sensor MQ-7 dengan alat ukur sebesar 2,70 ppm dan pada pembacaan sensor MQ-136 sebesar 0,66 ppm dengan lama waktu pembacaan 5 menit. Sedangkan kondisi status selama 1 hari dalam keadaan Waspada selama 2 kali pada jam 23:14 – 23:18 dan jam 13:41.