

## RINGKASAN

**Sistem *Monitoring* Gas Beracun Menggunakan Teknologi *Internet Of Things* (Studi Kasus Gunung Ijen)**, Jefri Hardiyanto, NIM E32160916, Tahun 2019, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember. Syamsiar Kautsar, S,ST, MT (Pembimbing)

Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten yang mengapit salah satu gunung api yaitu gunung ijen. Gunung Kawah Ijen yang pada bulan sebelumnya dilaporkan mulai memuntahkan gas beracun, kejadian tersebut terjadi pada hari Rabu malam tanggal 21 Maret 2018, dan bencana tersebut meracuni 30 orang penduduk yang tinggal di empat desa di sekitar lereng Gunung Ijen. Muntahan gas beracun dari kawah Ijen tidak dapat diprediksi. Kondisi semacam ini menimbulkan banyak penelitian pada bidang ini. Dengan bantuan teknologi yang bisa membantu kita untuk mengetahui akan terjadi bencana gas beracun di Gunung Ijen/Kawah Ijen.

Penelitian ini bertujuan merancang prototype untuk melakukan *monitoring* kadar gas beracun secara *real time* dengan memanfaatkan teknologi *internet of things* berbasis *website*. *Internet of Things* memungkinkan sensor MQ-136, MQ-7 dan DS18B20 membaca kadar gas Hidrogen Sulfida, Carbon Monoksida, dan Suhu yang nantinya akan ditampilkan pada *website*. *Website* dirancang dengan fitur *realtime monitoring* dan informasinya akan lebih mudah diketahui oleh pengunjung atau penambang.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pembacaan sensor cukup akurat dengan nilai presentase *error* kecil dan Kecepatan transmisi data  $\pm 1$  detik untuk pengiriman data sensor ke *broker* dan  $\pm 1-2$  detik untuk disimpan di *website*.