

## Abstrak

Sensor pendeteksi asap saat ini belum bisa sepenuhnya mendeteksi secara spesifik asap vape itu sendiri, sehingga terjadi keambiguan dalam pengambilan keputusan. Asap vape dan rokok berbeda satu sama lain, asap rokok merupakan hasil pembakaran dari tembakau, sedangkan asap vape berasal dari pemanasan cairan yang menghasilkan uap berupa asap. Oleh karena itu, diusulkan sebuah perangkat pintar yang bisa mendeteksi asap vape dengan menggabungkan sensor gas MQ2, sensor gas MQ7, dan sensor suhu serta sensor kelembapan yang dihubungkan dengan mikrokontroler. Agar tidak terjadi keambiguan dalam pengambilan keputusan dalam proses pengolahan data, maka digunakan teknik feature importances untuk memilih sensor yang sesuai untuk mendeteksi asap vape dengan memberikan nilai pada tiap tiap sensor sesuai pengaruhnya terhadap hasil keputusan. Untuk klasifikasi digunakan metode random forrest yang cocok dengan teknik feature importances [1] dan firebase sebagai media penyimpanan. Dengan menggunakan perangkat dan metode tersebut, didapatkan sensor sensor yang sesuai untuk mendeteksi asap vape sehingga mendapatkan akurasi sebesar 95%.

**Kata kunci :** *Feature Importance, MQ7, MQ2, DHT22, Random Forrest*