

Abstrak

Pembusukan daging sapi terjadi diakibatkan oleh mikroorganismenya dan menyebabkan daging tidak layak konsumsi. Untuk memperlambat pembusukan dilakukan penyimpanan pada wadah kedap udara. Dalam penyimpanan daging perlu dilakukan pemeriksaan rutin untuk mengetahui kondisi daging. Pemeriksaan dilakukan dengan cara melihat langsung dan mencium aroma yang dihasilkan daging. Namun, pemeriksaan langsung sulit dilakukan bila indra penciuman manusia dapat menurun karena anosmia. Upaya mengatasi hal tersebut, dilakukan penerapan *electronic nose* yaitu kumpulan sensor gas untuk mengukur gas yang dihasilkan daging dengan mengembalikan sinyal nilai *resistance*. Sinyal diolah menggunakan algoritma *k-nearest neighbours (KNN)* untuk klasifikasi kondisi daging. Penelitian ini bertujuan mengimplementasi *electronic nose* dengan menggunakan kumpulan sensor gas jenis *metal-oxide semiconductor (MOS)* untuk mendeteksi pembusukan daging. Sistem diuji dengan menggunakan potongan daging sapi yang diletakkan dibawah sensor dalam 12 jam dan mencocokkan klasifikasi sebanyak 50 kali. Hasil pengujian klasifikasi daging basi didapatkan *accuracy*, *precision*, dan *recall* sebesar 94%, 97%, dan 94% secara berurutan. Sensor MOS berhasil mendeteksi gas yang dihasilkan saat proses pembusukan. Sehingga sistem bisa digunakan untuk kebutuhan mendeteksi daging basi dalam rumah tangga ataupun industri.

Kata kunci : *electronic nose*, KNN, MOS.