

Membangun hidung elektronik untuk membedakan buah matang dan buah busuk berbasis mikrokontroler ATMEGA 8535 = Building an electronic nose to distinguish ripe fruits and rotten fruits based on ATMEGA 8535 microcontroller method

Adryan Fitra Azyus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499136&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu cara untuk membuat sistem penciuman buatan adalah dengan cara membuat alat non-destruktif untuk mengukur buah matang atau busuk. buah yang dipilih adalah buah yang mengeluarkan gas yang cukup untuk dideteksi oleh sensor. Sistem ini terdiri dari sebuah semikonduktor gas dengan komponen data akuisis dan analisisnya. data diambil dari beberapa sampel buah dengan rentang waktu yang berbeda beda. Setiap tahap kematangan memiliki nilai yang berbeda beda yang dideteksi oleh sensor. Untuk menganalisa data kita menggunakan artificial neural network (ANN) untuk mengklasifikasikan data untuk menentukan buah tersebut matang atau busuk. jaringan ini di integrasikan kedalam sistem yang akan dibuat untuk mendeteksi buah tersebut. Dalam hal ini digunakan mikrokontroler ATMEGA 8535 untuk mendeteksi buah tersebut. Mikrokontroler digunakan untuk memonitor besaran arus ketika dilakukan pengambilan data oleh sensor dan kemudian melakukan pemrosesan data menggunakan ANN serta menampilkan hasil konsentrasi secara langsung melalui perangkat LCD display. Dengan adanya hidung elektronik ini semoga dapat membantu industri buah untuk membedakan buah yang matang dan yang busuk.

.....One way to make an artificial olfactory system is by making a non-destructive tool to measure ripe or rotten fruit. the fruit chosen is the fruit that emits enough gas to be detected by the sensor. This system consists of a gas semiconductor with data acquisition and analysis components. Data is taken from several fruit samples with different timeframes. Each stage of maturity has a different value that is detected by the sensor. To analyze data we use artificial neural networks (ANN) to classify data to determine which fruit is ripe or rotten. This network is integrated into the system that will be made to detect the fruit. In this case the ATMEGA 8535 microcontroller is used to detect the fruit. Microcontroller is used to monitor the amount of current when data is taken by the sensor and then perform data processing using ANN and display the results of concentration directly through the LCD display device. With this electronic nose, hopefully it can help the fruit industry to distinguish between ripe and rotten fruit.