

INTISARI

Jeruk atau limau adalah tumbuhan berbunga anggota marga *Citrus* dari suku *Rutaceae* (suku jeruk-jerukan). Dalam perkembangannya, jeruk merupakan salah satu buah yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, sehingga kondisi tersebut dapat mendorong petani untuk meningkatkan produktifitas buah jeruk.

Untuk meningkatkan produktifitas buah jeruk dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya adalah efektifitas penyortiran buah. Pada awalnya penyortiran dilakukan dngan cara konvensional, yaitu dengan cara penyortiran tenaga manusia. Namun cara tersebut dianggap kurang efektif karena manusia memiliki titik jenuh yang dapat melakukan kesalahan-kesalahan dalam penyortiran. Sehingga penulis melakukan penelitian tentang alat penyortir buah jeruk berbasis mikrokontroler.

Dalam alat penyortir tersebut digunakan fotodioda dan LED RGB sebagai sensor pembaca warna jeruk. Setelah mengetahui klasifikasi dari buah-buah tersebut, buah akan dipisahkan menggunakan motor dan servo berdasarkan kelompoknya. Dari percobaan yang dilakukan, maka diperoleh data yaitu tingkat keberhasilan alat mencapai 77,8%.

Kata kunci: Jeruk, sortir, mikrokontroler, warna, dan sensor

ABSTRACT

Orange or lime is a genus of flowering plants member of the tribe *Rutaceae* *Citrus* (orange tribe). In the expansion, orange is one of fruits that are very popular in Indonesian, so that these conditions may encourage farmers to increase the productivity of orange.

There are many ways to improve the productivity of orange, one of them is sorting fruit effectively. Nowadays, the sorting is done conventionally by sorting manpower, but that method is considered as less effective because human has a saturation point which can make mistakes in sorting orange. So that the author is researching orange sorter machine based on microcontroller.

The orange sorter machine used photodiode and LED RGB as a orange color reader sensor. After knowing the classification of these fruits, the fruit will be separated in its group using motors and servo. From the experiments, which is conducted, the data showed that the success rate of this machine reached 77.8%.

Keywords: orange, sorting, microcontroller, color, and sensor