

ABSTRAK

Pemantauan pertumbuhan buah pada tanaman adalah salah satu dari beberapa parameter penting untuk menentukan fase pertumbuhan tanaman. Pemantauan pertumbuhan buah pada tomat cherry dapat dilakukan dengan *image processing*. *Image processing* digunakan untuk mendeteksi tomat yang sudah matang. Untuk mendeteksi tomat cherry yang sudah matang, terlebih dahulu menentukan kisaran nilai YCbCr untuk tomat cherry yang sudah matang, setelah itu akan dilakukan proses segmentasi warna pada gambar. Setelah proses segmentasi warna selesai, biasanya masih ada buah tomat cherry yang saling bersentuhan, algoritma *distance transform* akan digunakan untuk memisahkan buah tomat cherry yang bersentuhan. Selanjutnya buah tomat cherry yang sudah matang akan dihitung secara otomatis. Hasil penghitungan tomat cherry yang sudah matang akan dikirim ke *platform IoT thingspeak* untuk ditampilkan. Penelitian ini berhasil mendeteksi 72 dari 100 gambar dengan benar dan membutuhkan waktu pengiriman ke *IoT platform* rata-rata sebesar 4 detik.

Kata Kunci : Tomat Cherry, *Image processing*, *IoT*