

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pengujian pertama pada fuzzifikasi dilakukan untuk mengetahui nilai variabel input ataupun output yang akan diuji. Kemudian, setelah mendapatkan nilai input atau output, hasil tersebut dibuat menggunakan fungsi keanggotaan dan setelah itu dilakukan proses komposisi aturan untuk membuat aturan dengan merah sedang, hijau rendah, dan biru rendah maka tomat dikategorikan matang, merah sedang, hijau sedang, dan biru rendah maka tomat dikategorikan setengah matang dan merah rendah, hijau sedang, dan biru rendah maka tomat dikategorikan tidak matang. Terakhir dilakukan defuzzifikasi menggunakan metode MoM atau Mean of Maximum dengan hasil nilai yaitu 198,9.

Pada implementasi dari fuzzy itu sendiri mendapatkan hasil yaitu merah sedang dengan 77 hingga 81, hijau rendah dengan jarak nilai 199 hingga 225 dan biru rendah dengan jarak 179 hingga 222 dikategorikan matang. Untuk 62 hingga 68 merah sedang, hijau sedang 109 hingga 151 dan biru rendah 164 hingga 176 untuk kategori setengah matang. Dan 109 hingga 111 merah rendah, hijau sedang 115 hingga 121 dan biru rendah 163 hingga 175 dikategorikan tidak matang.

Hasil pengujian keseluruhan pada conveyor kanan dan kiri mendapatkan hasil yang cukup baik. Pada conveyor sebelah kanan menunjukkan akurasi sebesar 73%, yang berarti 11 dari 15 tomat terdeteksi dengan benar. Sedangkan, hasil pengujian conveyor sebelah kiri menunjukkan dengan akurasi sebesar 73% dari 15 tomat yang terdeteksi dengan benar. tomat yang telah terdeteksi kemudian ditampilkan pada LCD di bagian tengah conveyor. Hasil pengujian dapat berubah sesuai dengan intensitas cahaya, ukuran tomat yang kekecilan atau kebesaran, dan kecepatan conveyor saat membawa tomat yang kemudian terdeteksi atau tidaknya.

5.2 Saran

Setelah melalui pengujian, adapun saran untuk melanjutkan pengujian selanjutnya seperti menambahkan seperti servo pada saat mengemas menggunakan box atau kardus secara otomatis. Menggunakan IoT seperti monitoring seberapa banyak tomat matang atau tidak matang yang masuk ke dalam box. Menambahkan tomat yang busuk ke dalam pengujian. Menambahkan 2 sensor warna di kiri atau kanan sehingga menambah tingkat akurasi atau mengubah dengan kamera agar lebih akurat dan menggunakan metode yang lebih akurat.