

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari rancang bangun alat pemilah buah kopi berdasarkan tingkat kematangan berbasis mikrokontroler maka dapat disimpulkan:

1. Proses pemilahan buah kopi untuk mencari buah kopi matang dengan kualitas terbaik dapat dilakukan secara otomatis sehingga dapat membantu petani dalam mengolah buah kopi.
2. Sensor warna TCS3200 dapat mendeteksi warna pada buah kopi dengan baik dan hasil deteksi sangat tergantung pada intensitas cahaya disekitar buah dan sensor serta jarak buah dengan sensor.
3. Berdasarkan hasil pengujian, rentan nilai deteksi dari sensor TCS3200 berpengaruh terhadap proses pemilahan.
4. Kesalahan pemilahan yang tercatat pada pengujian disebabkan oleh nilai deteksi objek berada diluar rentan nilai deteksi dari masing-masing warna. Semakin banyak objek yang digunakan (berat gram-nya) maka tingkat kesalahan pemilahan dapat mengalami peningkatan dan sebaliknya.

#### **5.2 Saran**

Untuk pengembangan pada rancang bangun alat pemilah buah kopi berdasarkan tingkat kematangan berbasis mikrokontroler agar dapat lebih baik kedepannya:

1. Penambahan fitur seperti bunyi buzzer atau peringatan saat alat tidak mendeteksi adanya buah kopi sehingga petani bisa langsung mengisi ulang atau mengecek jalannya buah kopi yang mungkin saja terhambat.
2. Penempatan sensor warna TCS3200 untuk lebih diperhatikan agar bisa mendeteksi warna dengan akurat.
3. Perhatikan jalan masuknya buah kopi agar tidak terhambat atau tersendat sehingga proses pemilahan berjalan lancar