

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Prototipe* yang dibuat telah berhasil merekam karakteristik pewarna makanan dengan memanfaatkan mikroskop digital, kamera dan sensor RGB
2. Sistem prediksi dibuat berdasarkan data yang sudah direkam. Untuk data berupa gambar, gambar akan disederhanakan menjadi sebuah *vector*. Kemudian dari *vector* gambar yang didapat dicari keterkaitan antar *vector* pada koordinat Euclidian. Nilai jarak terkecil antara sampel dan *dataset* adalah hasil prediksi untuk sampel yang diuji. Hasil dari sistem prediksi yang dibuat adalah pada median *vector* mikroskop, *mean vector* mikroskop, median *vector* spektrum, *mean vector* spektrum dan sensor RGB dengan masing masing akurasi adalah 34 %, 67 %, 100 %, 100 % dan 100 %. Hasil prediksi dengan akurasi tertinggi didapat pada sistem prediksi *mean* dan median *vector* spektrum serta pada data sensor RGB
3. Implementasi sistem sudah berjalan secara keseluruhan mulai dari sistem perekaman data, pengolahan data serta sistem prediksi. Sistem perekaman data terintegrasi dengan *prototype* sedangkan sistem pengolahan data dan prediksi dijalankan secara terpisah.

5.2 Saran

Pada bagian ini dijelaskan mengenai tahapan atau pekerjaan selanjutnya yang harus diselesaikan. Adapaun tahapan yang dikerjakan antara lain:

1. Diharapkan kedepannya, pengujian dilakukan pada sampel alga. Terlebih akan lebih baik jika mampu diuji pada tambak secara langsung.
2. Desain *prototipe* yang dirasa masih kurang dalam melakukan pembacaan data sehingga banyak terdapat *noise* yang membuat pembacaan data menjadi tidak akurat
3. Perlu meningkatkan spesifikasi kamera yang digunakan karena gambar yang dihasilkan masih terdapat blur dan kurang jelas.