

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Program pengolahan citra digital dapat mengelompokkan gabah secara non destruktif. Pengelompokkan gabah ditentukan berdasarkan nilai warna pada gabah, namun tidak bisa membedakan antara gabah hampa dan gabah isi.
2. Diukur secara manual nilai panjang rata-rata gabah isi adalah sebesar $7,4 \pm 0,298$ mm, dan nilai tinggi sebesar $2,3 \pm 0.180$ mm. Sedangkan nilai panjang rata-rata gabah hampa adalah sebesar $7,3 \pm 0.399$ mm dan nilai tebal adalah sebesar $0,8 \pm 0.143$ mm, pada pengukuran manual dapat dilihat perbedaan nilai lebar antara gabah isi dan gabah hampa. Diukur menggunakan program didapatkan nilai panjang rata-rata gabah isi adalah sebesar $7,119 \pm 0,477$ mm dan nilai tebal sebesar $2,363 \pm 0,261$ mm, sedangkan nilai panjang program pada gabah hampa adalah sebesar $6,891 \pm 0,810$ mm dan nilai lebar adalah sebesar $1,936 \pm 0,378$ mm.
3. Nilai warna gabah diukur berdasarkan tingkat kadar air, dimana kadar air yang digunakan meliputi kadar air 9%, 12%, 14%, 20%, dan kadar 21%. Namun pada penelitian ini kadar air tidak mempengaruhi nilai warna RGB karena warna yang dihasilkan pada setiap kadar air bernilai sama. Nilai *red* (R) tertinggi pada lampu UV-C terdapat pada kadar air 20 % dengan nilai 196,221, sedangkan nilai *red* (R) tertinggi pada lampu halogen terdapat pada kadar air 12 % dengan nilai 242,086. Nilai *green* (G) tertinggi pada lampu UV-C terdapat pada kadar air 9 % dengan nilai 231,507, sedangkan nilai *green* (G) tertinggi pada lampu halogen terdapat pada kadar air 12 % dengan nilai 223,942. Nilai *blue* (B) tertinggi pada lampu UV-C terdapat pada kadar air 9 % dengan nilai 253,498, sedangkan nilai *biru* (B) tertinggi pada lampu halogen terdapat pada kadar air 14 % dengan nilai 166,873.
4. Nilai warna gabah diukur berdasarkan HSI, terdapat perbedaan nilai antara lampu UV-C dan lampu halogen, dimana nilai *hue* (H) pada lampu UV-C lebih

besar dibandingkan lampu halogen. Nilai *hue* (H) tertinggi pada lampu UV-C terdapat pada kadar air 21% dengan nilai 208,139, nilai *hue* (H) tertinggi pada lampu halogen terdapat pada kadar air 14 % dengan nilai 48,497. Nilai *saturation* (S) tertinggi pada lampu UV-C terdapat pada kadar air 9 % dengan nilai 36,702, sedangkan nilai *saturation* (S) tertinggi pada lampu halogen terdapat pada kadar air 21% dengan nilai 61,532. Nilai intensitas tertinggi pada lampu UV-C terdapat pada kadar air 20 % dengan nilai 226,205, sedangkan nilai intensitas (I) tertinggi pada lampu halogen terdapat pada kadar air 12 % dengan nilai 210,110.

5. Berdasarkan kurva ROC dan nilai area bawah kurva nilai yang terbaik dan dapat diterima pada lampu UV-C terdapat pada kadar air 20% dan 21%, sedangkan nilai yang terbaik dan dapat diterima pada lampu halogen terdapat pada kadar air 12 %, 14 %, dan kadar air 20%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis menyarankan:

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan adanya penyempurnaan program yang bisa mendeteksi sifat optis gabah secara baik.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan saat pengambilan citra gabah, kamera sebaiknya dipasang secara permanen agar pada saat pengambilan citra tidak terjadi kerusakan pada hasil gambar karena letak kamera yang tidak kokoh.