

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, uji coba, dan analisis data dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem kontrol otomatis intensitas cahaya pada SSD berbasis IoT berhasil diimplementasikan dan mampu melakukan monitoring serta pengendalian secara *real-time* melalui *thingsboard*, dengan intensitas cahaya di dalam SDD rata-rata 50.881 lux, sedangkan intensitas cahaya *ambiens* rata-rata 30.448 lux.
2. Sensor BH1750 menunjukkan kinerja yang baik dengan nilai MAE sebesar 95.45 lux, sehingga akurat dalam memantau intensitas cahaya sebagai parameter utama dalam pengeringan.
3. Sistem kontrol berbasis IoT dengan *thingsboard* pada SDD terbukti efektif meningkatkan efisiensi pengeringan, ditunjukkan oleh suhu di dalam SDD mencapai rata-rata 44°C sedangkan suhu *ambiens* mencapai rata-rata 38°C, waktu pengeringan pada SDD lebih cepat yaitu rata-rata 242 menit dan konvensional rata-rata 164 menit (lebih cepat 32,23%). Selain itu, laju pengeringan pada SDD lebih tinggi dengan nilai konstanta (k) berkisar 0.2539-0.5317, dibandingkan metode konvensional 0.1428-0.2969, yang menunjukkan proses pengeringan lebih cepat dan stabil.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah parameter pengendalian yang lain, agar sistem kontrol pengeringan pada SDD dapat bekerja lebih optimal dan komprehensif.

2. Pengukuran kadar air gabah disarankan menggunakan sensor atau sistem pengukuran otomatis, sehingga pemantauan kadar air dapat dilakukan *real-time* tanpa pengukuran manual.
3. Pengembangan sistem monitoring berbasis *Thingsboard* dapat dilengkapi dengan fitur notifikasi atau alarm untuk meningkatkan respons pengguna terhadap kondisi pengeringan selama proses berlangsung.

