

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah berhasil dibuat dan diuji Sistem Otomatis Lantai Jemur Pengeringan Gabah dengan kapasitas 10 kg gabah per hari dan kapasitas maksimal 57,6 kg/hari. Sistem ini dirancang untuk melakukan proses pembukaan dan penutupan penjemuran secara otomatis berdasarkan perubahan intensitas cahaya yang terdeteksi oleh sensor. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat mampu bekerja dengan kecepatan buka-tutup sebesar 0,2 m/s, yang berarti proses penutupan berlangsung lebih cepat dibandingkan metode manual. Hal ini menunjukkan bahwa sistem otomatis memiliki respons yang efisien dalam menyesuaikan perubahan kondisi lingkungan, khususnya terhadap perubahan intensitas cahaya dan curah hujan.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi, diperoleh bahwa biaya tetap (*fixed cost*) pada sistem pengering otomatis sebesar Rp 907.200 per tahun, sedangkan biaya tidak tetap sebesar Rp 110.661.180 per tahun. Dari perhitungan tersebut, diperoleh titik impas (*Break Even Point/BEP*) sebesar 1.445kg/tahun dengan nilai *Benefit-Cost Ratio* (B/C Ratio) sebesar 1,38. Sementara itu, pada sistem penjemuran manual diperoleh biaya tetap sebesar Rp 11.200 per tahun, biaya tidak tetap sebesar Rp 135.746.496 per tahun, dengan titik impas sebesar 16 kg/tahun dan B/C Ratio sebesar 1,14.
3. Hasil perbandingan tersebut menunjukkan bahwa sistem pengering lantai jemur otomatis lebih efisien secara ekonomi dibandingkan metode manual, karena memiliki titik impas yang lebih rendah dan rasio keuntungan terhadap biaya (B/C Ratio) yang lebih tinggi. Dengan demikian,

sistem otomatis dinilai lebih layak secara finansial dan operasional, terutama untuk diterapkan pada skala produksi menengah hingga besar, di mana efisiensi waktu dan kestabilan proses penjemuran menjadi faktor utama.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pengering lantai jemur otomatis berpotensi meningkatkan efisiensi tenaga kerja, mengurangi ketergantungan terhadap kondisi cuaca, serta memperbaiki konsistensi kualitas hasil pengeringan gabah. Hal ini menjadikan sistem otomasi penjemuran sebagai alternatif teknologi yang baik untuk mendukung modernisasi pascapanen pertanian di Indonesia.

5.2 Saran

Adapun saran setelah melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Gunakan besi stainless untuk rangka agar rangka lebih tahan lama.
2. Sebaiknya atapnya memakai sistem sliding yang terletak di dalam rangka bukan di atasnya.
3. Untuk lantai jemur sebaiknya menggunakan bahan yang telah terpasang langsung dengan rangka tidak menggunakan terpal.
4. Sebaiknya daya yang digunakan dapat berupa baterai agar alat lebih *portable* tidak tergantung pada sumber listrik.
5. Sebaiknya pengujian dilakukan dengan menggunakan gabah basah dengan kadar air tinggi yang tidak akan kering sehari jadi kegunaan alat lebih terlihat. Sehingga perlu dilakukan penjemuran kembali sehingga gabah basah menjadi kering.