

Abstrak

Smart Farming adalah teknik pertanian pintar yang melibatkan teknologi *internet of things* (IOT) dan *artificial intelligence* dalam proses *monitoring* perkembangan tanaman. Akhir-akhir ini smart farming banyak digunakan pada tanaman pangan khususnya jagung untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas dari produksi. Namun demikian, pengendalian hama pada tanaman jagung masih menjadi masalah utama dalam smart farming dikarenakan masih rendahnya akurasi dari sistem deteksi pada penelitian sebelumnya. Oleh karena itu Penelitian tugas akhir ini mengusulkan solusi terhadap masalah akurasi dari penelitian terdahulu dengan mengembangkan sistem deteksi hama pintar pada tanaman jagung berbasis IOT. Sistem Deteksi yang diusulkan menggunakan machine learning untuk menjejak hama yang dimonitor melalui kamera. Kamera tersebut akan bekerja berdasar *trigger* yang diberikan oleh sensor PIR dan algoritma *machine learning* akan mengklasifikasikan menjadi hama atau bukan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah 1. Studi literatur mengenai deteksi hama berbasis IOT, 2. Pemilihan algoritma *machine learning* yang dapat menghasilkan akurasi yang tinggi, 3. Pengembangan sistem deteksi hama cerdas, dan 4. Analisa kinerja sistem dalam mendeteksi hama pada tanaman jagung. Diharapkan hasil dari penelitian ini adalah prototipe detektor hama pintar yang mempunyai akurasi lebih dari 85%.

Kata Kunci: *Pest Detection, Smart Farming, Machine Learning.*