

RINGKASAN

Budidaya Melon Hidroponik Substrat Sistem Fertigasi Otomasi Berbasis *Smart Green House Precision Farming* di Politeknik Negeri Jember . Fendi Hermawan, S.Tr.P. NIM P601222325. Tahun 2024. 57 Halaman. Pasca Sarjana Manajemen Terapan Agribisnis. Jurusan Manajemen Agribisnis. Politeknik Negeri Jember. Dr. Tanti Kustiari, S.Sos, M.Si (Dosen Pembimbing). Dr. Ir. Sri Sundari, M.Si (Dosen Penguji).

Pengembangan pertanian modern ditandai salah satunya dengan perubahan pola pikir pemanfaatan dan penggunaan sumber daya alam baik sumber daya alam hayati dan sumber daya alam non hayati yang tepat sesuai dengan kebutuhan. Ketepatan penggunaan sumber daya alam dalam sistem produksi pertanian kemudian disebut dengan pertanian presisi (*precision farming*). Salah satu sistem budidaya pertanian yang lebih menekankan dan menerapkan konsep *precision farming* adalah budidaya hidroponik yang merupakan salah satu teknis budidaya yang dikenal dengan istilah *silless culture* karena dalam praktiknya tanpa menggunakan media tanah.

Smart Green House (SGH) Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu unit dari *Teaching Factory* (TEFA) yang bergerak dibidang budidaya tanaman buah segar khususnya komoditas tanaman melon (*Cucumis melo L.*) dengan sistem hidroponik substrat. Pengelolaan proses produksi yang diterapkan di *Smart Green House* Politeknik Negeri Jember dilengkapi dengan teknologi otomasi baik yang terkait iklim mikro maupun fertigasinya. Akan tetapi, dalam sistem otomasi fertigasi (penyiraman dan pemupukan) masih ada beberapa kendala seperti kurangnya ketepatan dan efisiensi dalam pengaplikasian dan pendistribusian pupuk atau nutrisi yang diberikan pada tanaman.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dalam kegiatan PPPM ini dilakukan penerapan sistem fertigasi (penyiraman dan pemupukan) otomasi yang berbasis *precision farming* untuk meningkatkan ketepatan dan efisiensi dalam pengaplikasian dan pendistribusian nutrisi dengan menggunakan sensor flow meter digital.