



RINGKASAN

ADI HENDRAWAN SAPUTRA. Pembuatan Sistem Pemantauan dan Otomatisasi *Screen House* Berbasis Suhu di Puslitbang Hortikultura (*Development of Temperature Based Screen House Monitoring and Automation System at the Horticulture Research and Development Center*). Dibimbing oleh WULANDARI.

Puslitbang Hortikultura memiliki fasilitas berupa *screen house* atau rumah kaca yang digunakan untuk melakukan produksi dan percobaan terhadap tanaman hias, tanaman sayuran, dan tanaman buah tropika maupun subtropika. Rumah kaca sendiri merupakan bangunan berkerangka kayu, besi, dan pipa galvanis atau bahan lainnya yang bagian luarnya dilapisi kaca nilon *insect proof* atau bahan sejenis yang lubang-lubangnya tidak bisa dilewati oleh serangga penular penyakit tular *vector*. Kasa mempunyai ukuran 625 mesh (1 mesh – jumlah lubang per 2 inch).

Alat yang dibuat adalah alat yang dapat mengontrol suhu *screen house* di Puslitbang Hortikultura, alat ini menggunakan sensor DHT 22 untuk mendeteksi suhu dan kelembapan udara pada *screen house*. BH1750 merupakan sensor yang digunakan untuk mendeteksi dan mengukur intensitas cahaya yang masuk kedalam *screen house*. Penurunan suhu dilakukan oleh 2 buah *output* yaitu *blower* kipas dan pompa air yang terhubung dengan *sprinkle* untuk membuat sistem pengkabutan.

Hasil yang didapatkan setelah pembuatan alat ini yaitu, menjadikan nya *screen house* Puslitbang Hortikultura menjadi *smart screen house* yang didukung oleh 3 buah sistem yaitu sistem pemantauan, sistem otomatisasi, dan juga sistem pengontrol jarak jauh. Sistem pemantauan dapat digunakan sebagai alat untuk meninjau suhu *screen house*, kelembapan *screen house*, suhu *box panel*, dan intensitas cahaya melalui LCD yang terdapat pada *screen house* serta dapat memantau melalui *website* secara *real-time*. Sistem otomatisasi dapat menyalakan *output blower* kipas dan juga pompa air secara otomatis, jika keadaan suhu pada *screen house* sedang panas. *Output* akan berhenti menyala ketika suhu berada di kondisi yang sudah ditentukan. Sistem pengontrol jarak jauh berfungsi sebagai saklar otomatis, terhadap *blower* kipas *screen house* yang dapat dikendalikan melalui aplikasi Telegram. Dalam penggunaannya sistem pengontrol jarak jauh dapat menyalakan serta mematikan kipas *screen house* bila otomatisasi pada alat ini tidak bekerja.

Kata Kunci : *screen house*, sistem pemantauan, sistem otomatisasi, sistem pengontrol jarak jauh, sensor suhu DHT 22, sensor intensitas cahaya BH1750.