

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT KONTROL PEMILAH BENIH PADI BERDASARKAN TEMPERATUR DAN KELEMBABAN MENGUNAKAN ARDUINO MEGA 2560 BERBASIS VISUAL BASIC 2010

Oleh

NICOLAS GATA JANU PRAYOGA

Dalam dunia pertanian, benih padi (*oryza sativa*) adalah salah satu tanaman budidaya yang mempunyai sifat *higroskopis*, yaitu mudah menyerap air dan selalu berusaha mencapai kondisi *equilibrium* dengan lingkungannya, jika kadar air disekitar binih lebih tinggi dari pada kadar air benih, maka benih akan menyerap air dari udara, sehingga kadar air benih juga meningkat dan mengakibatkan temperatur dan kelembaban benih juga akan berpengaruh terhadap lingkungan disekitar benih. kendala yang ditemui dalam pengolahan benih padi antara lain adalah masalah temperatur dan kelembaban.

Berawal dari kendala seperti itu, diperlukan adanya alat yang dapat memilah benih padi berdasarkan temperatur dan kelembaban dalam suatu sistem kontrol secara otomatis dan secara manual. Dalam penelitian ini menggunakan arduino mega 2560 sebagai pengendali utama, perangkat lunak visual basic 2010 sebagai media penyimpanan, kendali, serta penempilan data temperatur dan kelembaban secara serial, sensor LM35, sensor DHT22, LCD 16x2, sensor DI-infrared transciever, dan motor servo.

Dari hasil dan pengamatan menunjukkan saat kondisi mode kendali otomatis dalam 1 Kg benih padi prima terdapat 11 pengambilan data yang terukur sebanyak 915 gram dengan persentase rata – rata temperatur sebesar 30,39⁰C dan kelembaban sebesar 68,81%. Saat kondisi kendali manual dalam 1 Kg benih padi prima terdapat 12 pengambilan data yang terukur sebanyak 981 gram dengan persentase rata – rata temperatur sebesar 30,86⁰C dan kelembaban sebesar 68,33%.

Kata kunci: alat pemilah benih padi, temperatur, kelembaban, arduino mega 2560.