

ABSTRAK
RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KADAR AIR
PADA BATANG PISANG MENGGUNAKAN SENSOR *SOIL*
***MOISTURE HYGROMETER* DALAM PEMBUATAN**
KERAJINAN

Oleh:

Rizky Yudha Hardiansyah
NIM : 18010041
Program Studi Teknik Elektro
Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto
Email: rizkyyh07@gmail.com

Dalam usaha kerajinan batang pisang, untuk mengetahui tingkat kualitas bahan baku yang digunakan pengrajin biasanya hanya menggunakan indra peraba. Terkadang pengrajin mengetahui bahwa batang pisang bisa digunakan sebagai bahan kerajinan dengan melihat warna dan kondisi batang. Karena permasalahan tersebut perlu dirancang suatu sistem untuk membantu dalam pengukuran kadar air batang pisang. Rancangan sistem ini menggunakan Arduino Uno sebagai prosesor dan menggunakan sensor *Soil Moisture Hygrometer* untuk pengukuran kadar air batang pisang.

Metode penelitian yang digunakan diawali dengan studi literatur mencari referensi yang berkaitan tentang topik penelitian. Selanjutnya akan dilakukan perancangan alat dan perakitan yang dimulai dari pembuatan program. Setelah itu sensor *Soil Moisture Hygrometer* akan mengukur kadar air. Melalui hasil dari pengambilan data akan dilakukan analisis apa data yang didapat tepat dan benar.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa alat ukur *Soil Moisture Hygrometer* dapat mengetahui tingkat kadar air batang pisang. Penggunaan batang pisang yang bagus sebagai kerajinan bernilai sebesar 16 % – 36 %. Untuk mendapatkan nilai kadar air tersebut dapat dilakukan dengan penjemuran batang pisang selama 48 – 64 jam dengan cuaca cerah dan terik. Adapun hasil perhitungan rata-rata didapatkan nilai *error* sensor *Soil Moisture Hygrometer* sebesar 1,29 %. Kemudian dari hasil pengurangan nilai mutlak 100 % dengan nilai *error* 1,29 % didapatkan nilai akurasi 98,71 %.

Kata Kunci: Rancang Sensor *Soil Moisture Hygrometer*, Batang Pisang, Kadar Air.