

RANCANG BANGUN SISTEM PENGERING GABAH TIPE *BED-DRYER* BERBASIS MIKROKONTROLLER ARDUINO: STUDI KASUS UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS HASIL PERTANIAN

Oleh:

ACHMAD WILDAN AZIZUL
(221020100070)

Dosen Pembimbing

DWI HADIDJAJA RASJID SAPUTRA, Ir. MT.
NIDN. 0720086402



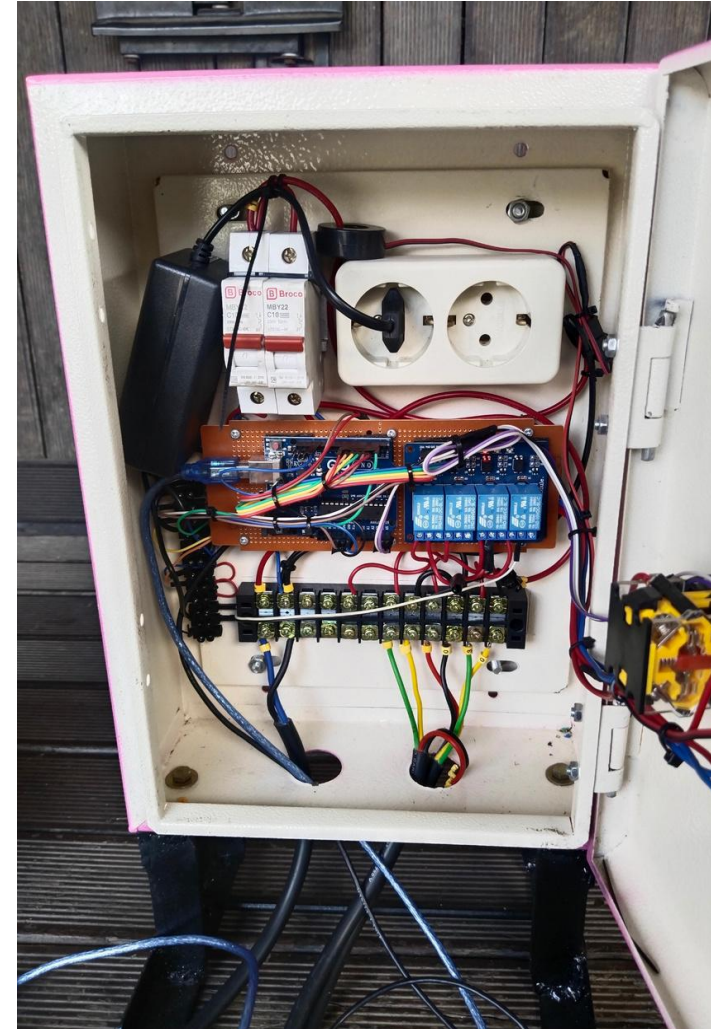
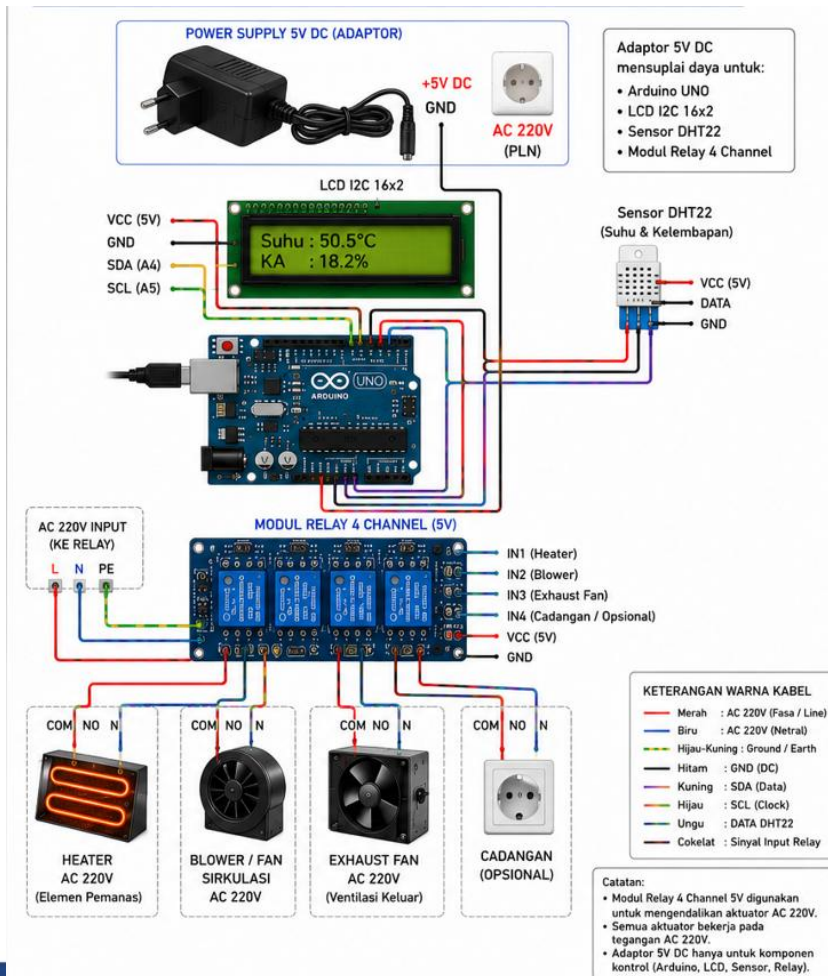
LATAR BELAKANG

- **Gabah merupakan komoditas penting pendukung ketahanan pangan**
- **Kadar air gabah pascapanen masih tinggi (20–26%) sehingga belum aman disimpan.**
- **Standar kadar air penyimpanan adalah 13–14%.**
- **Pengeringan tradisional masih bergantung cuaca, memakan waktu lama, dan berisiko kontaminasi.**
- **Sistem bed dryer mampu menghasilkan pengeringan lebih cepat dan merata.**
- **Penggunaan mikrokontroler Arduino memungkinkan kontrol suhu dan kelembapan otomatis serta lebih stabil.**

Rumusan Masalah

- **Bagaimana merancang alat pengering gabah menggunakan dan pengaruh sistem *bed dryer* berbasis mikrokontroler Arduino terhadap kualitas gabah, sehingga dapat menurunkan kadar air gabah hingga mencapai standar penyimpanan ?.**

DESAIN & PERANCANGAN ALAT





DATA HASIL PENGUJIAN

Suhu (°C)	Waktu Pengeringan	Penurunan Berat	Status Heater	Efisiensi Pengeringan	Kualitas Gabah
45°C	Paling lama	Kurang signifikan	Stabil, sering ON	Rendah	Baik, tidak terlalu kering
50°C	Sedang	Cukup signifikan	Stabil, ON/OFF terkontrol	Cukup efisien	Baik dan merata
55°C	Paling cepat	Sangat signifikan	Lebih sering ON (intensif)	Paling efisien	Berpotensi terlalu kering







