

## ABSTRAKSI

### ALAT PENGUKUR SUHU DAN KELEMBABAN SHELTER MENGGUNAKAN SENSOR DHT 11 DAN ARDUINO DAN VISUAL BASIC

DHT11 adalah modul sensor suhu dan kelembaban udara relatif dalam satu paket. Modul ini memerlukan konsumsi daya yang rendah sehingga cocok digunakan untuk aplikasi data logger dengan catu daya baterai. Modul ini memiliki stabilitas yang dijamin dalam jangka waktu yang lama serta output yang terkalibrasi, sehingga cocok digunakan sebagai sensor untuk data logger suhu dan kelembaban udara.

DHT11 dapat mengukur suhu antara 0-50 derajat Celcius dan kelembaban udara antara 20-90% dengan resolusi masing-masing sebesar 0,1 derajat Celcius dan 1% RH (Relative Humidity). Akurasi untuk pengukuran suhu dan kelembaban adalah (+ / -) 2 derajat Celcius dan (+ / -) 4% RH.

Keluaran modul sensor DHT11 telah dikalibrasi dalam tabung kalibrasi secara akurat, dan nilai koefisien kalibrasinya disimpan dalam memori OTP. DHT11 menggunakan teknologi sensor kelembaban yang baik dan menggunakan teknik akuisisi data eksklusif dengan memanfaatkan mikrokontroler 8-bit untuk menghasilkan data dalam format single-bus.

Dengan ukuran yang relatif kecil, konsumsi daya yang rendah, dan dapat mengirimkan data sejauh 20m, maka DHT11 sangat cocok untuk digunakan dalam sistem akuisisi data suhu dan kelembaban udara pada aplikasi **shelter**, **weather-station**, **green-house**, **gudang**, **data center environment monitoring**, dan lain-lain

Kata Kunci: Arduino Dan Sensor DHT 11