

KELOMPOK 7

# CLIMATRACK

TEMPERATURE & HUMIDITY  
TRACKER

18122006 • KIMI RAFIF A.  
18122011 • FATHONI U.  
18122015 • SULTHAN M.U.

# LATAR BELAKANG

Sistem embedded telah menjadi bagian integral dari teknologi modern, memainkan peran penting dalam berbagai aplikasi yang melibatkan kontrol otomatis dan pemantauan. Memahami dan mempelajari penggunaan sistem embedded seperti Arduino untuk sensor suhu dan kelembapan adalah penting bagi mahasiswa dan profesional di bidang teknik dan teknologi. Pengetahuan ini tidak hanya memberikan dasar yang kuat dalam pemrograman dan elektronika, tetapi juga membuka peluang untuk inovasi dan pengembangan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas hidup.

# MASALAH DAN TUJUAN

Sebagai mahasiswa, sering sekali teori mengenai sistem embedded dipelajari namun tidak diaplikasikan. Maka, dari itu kelompok kami ingin membahas mengenai masalah pengukuran suhu dan kelembapan pada suatu ruangan dengan perangkat sistem embedded. selain, itu kami juga ingin untuk menampilkan hasil pengukuran menggunakan perangkat monitor pada sistem embedded. adapun perangkat eksternal yang menyelesaikan permasalahan tersebut adalah Arduino, sensor DHT11, dan LCD Liquid Crystal. sehingga tujuan yang kami pilih adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari Arduino UNO sebagai perangkat sistem embedded
2. Mempelajari penggunaan DHT11 dan Liquid Crystal LCD sebagai komponen eksternal pada Arduino UNO.



# APA ITU CLIMATRACK?

Climatrack adalah sebuah proyek Arduino Uno yang dirancang untuk memantau dan mencatat data suhu dan kelembapan di lingkungan sekitar. Proyek ini menggunakan sensor suhu dan kelembapan seperti DHT11 atau BME280 untuk mengukur kondisi udara secara real-time. Data yang dikumpulkan kemudian diproses dan disimpan dalam memori Arduino atau ditampilkan pada layar LCD.



# KOMPONEN

DHT11 - 10,500

ARDUINO UNO

RESISTOR (10K)

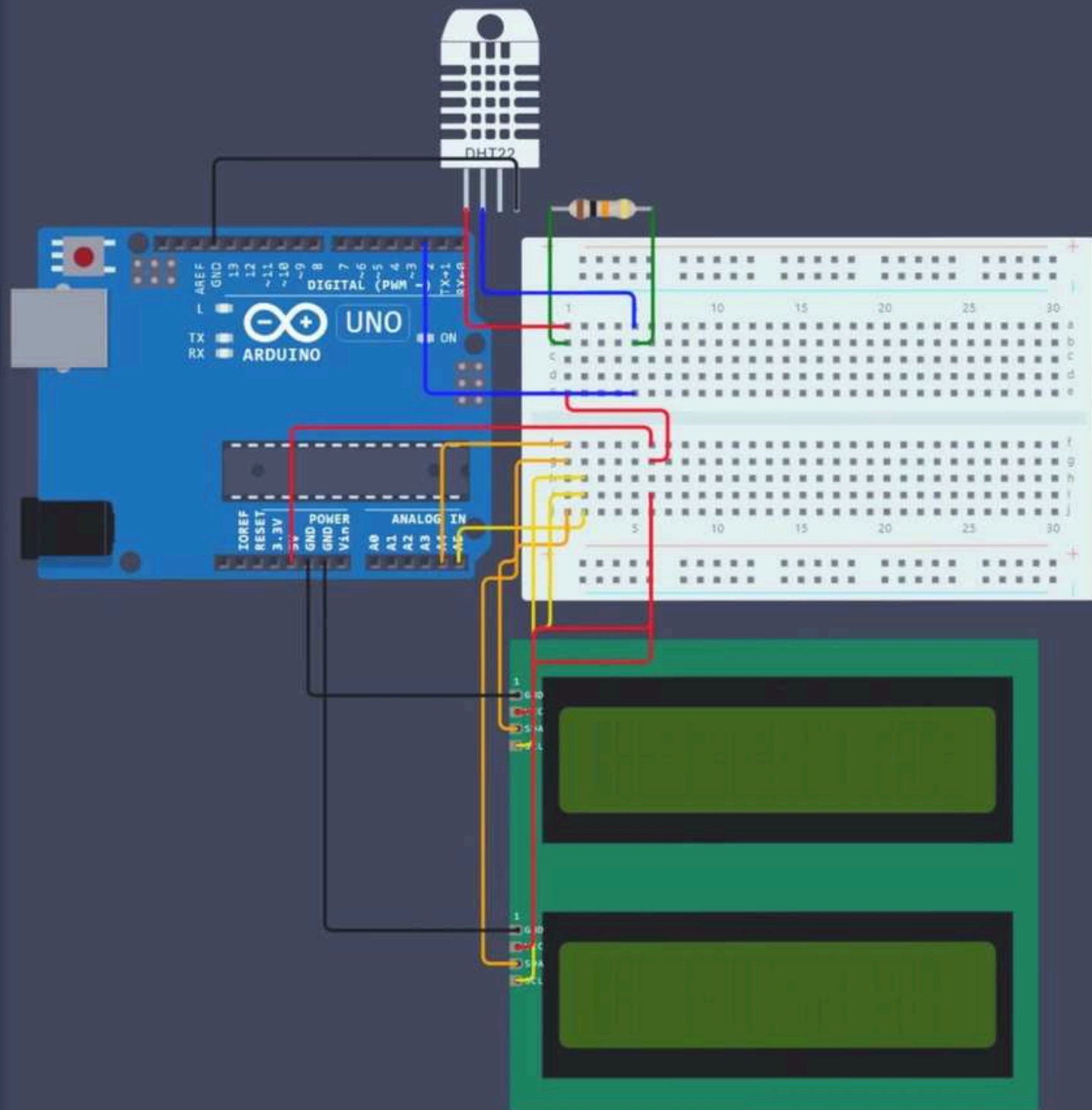
BREADBOARD

KABEL JUMPER

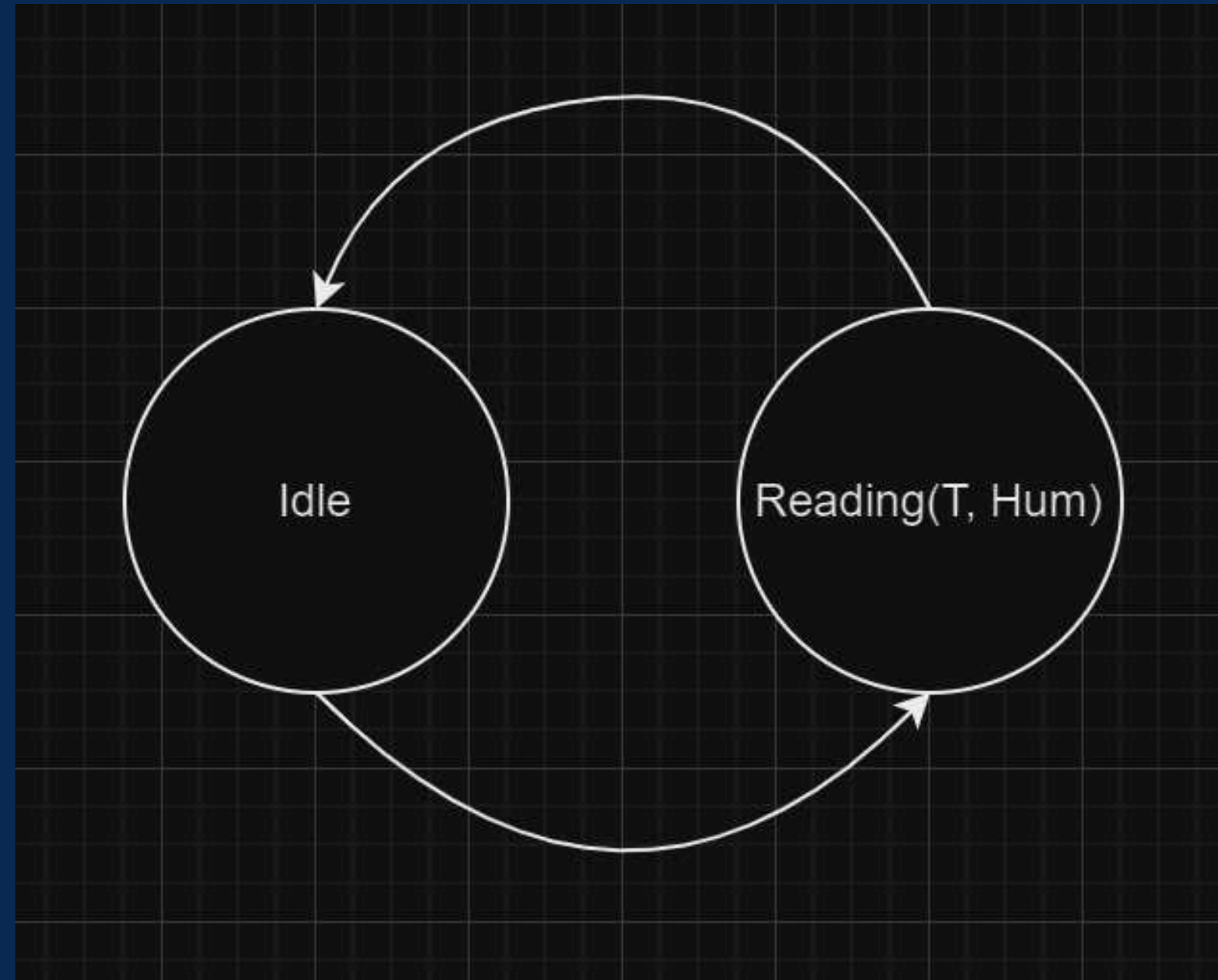
2X LCD DISPLAY L2C



# RANGKAIAN CLIMATRACK

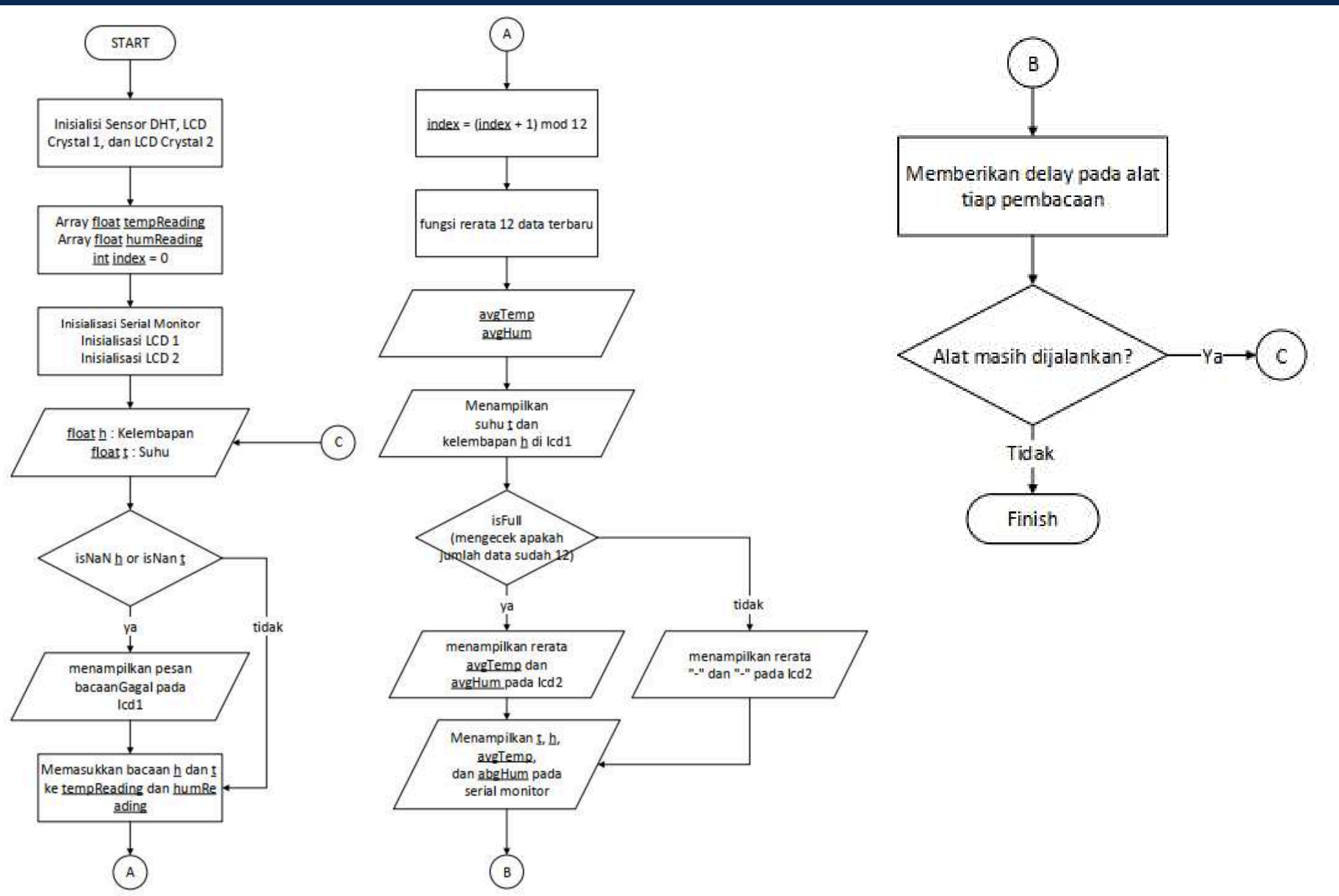


# STATE DIAGRAM CLIMATRACK





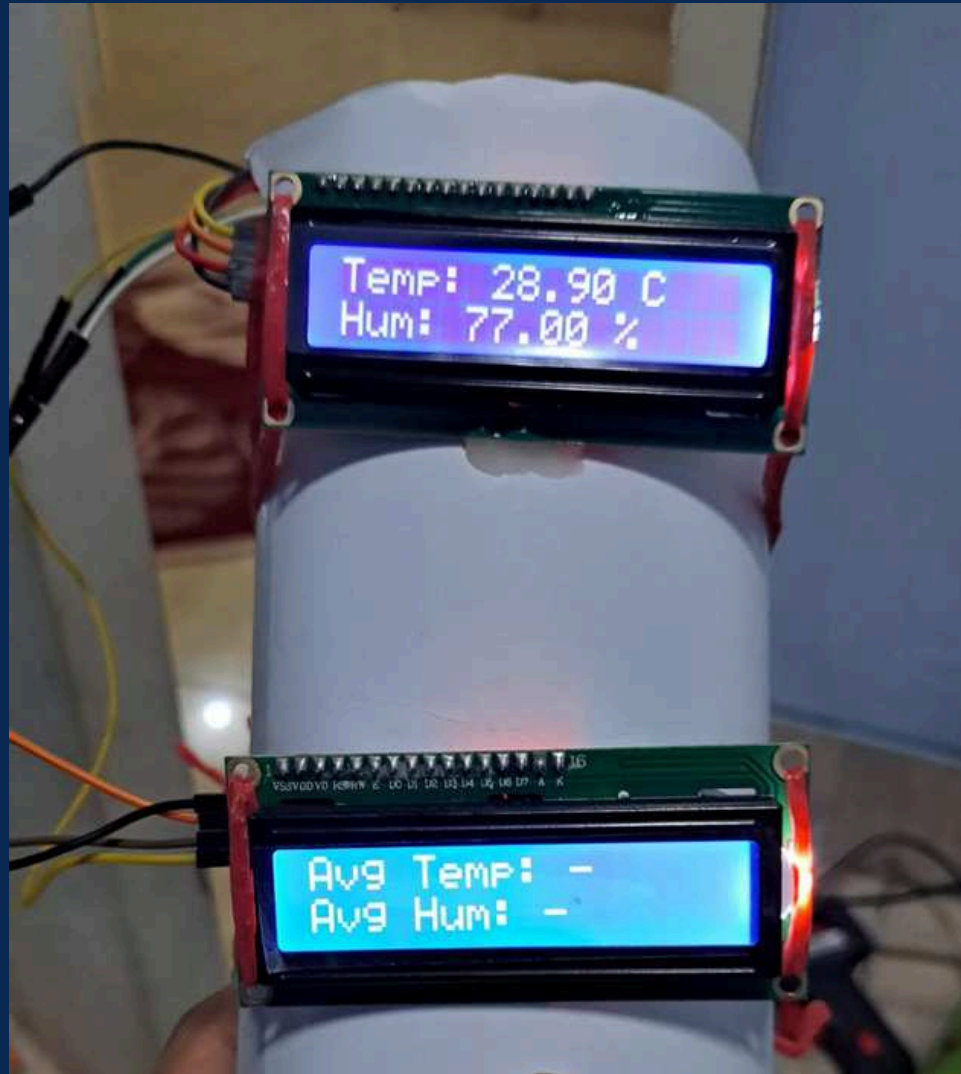
# FLOWCHART CLIMATRACK







# DEMO ALAT **CLIMATRACK**



<- KONDISI JUMLAH DATA BELUM  
MENCUKUPI UNTUK DIRATA-RATAKAN



KONDISI JUMLAH DATA SUDAH MENCUKUPI  
UNTUK DIRATA-RATAKAN YAITU 12 DATA  
MASUKAN









# QNA **CLIMATRACK**



# KESIMPULAN

Arduino UNO sebagai perangkat sistem Embedded bekerja dengan memanfaatkan pin-pinnya. dengan menghubungkan pin-pin tersebut dengan perangkat tertentu, disertai dengan program-program yang mengaturnya akan dihasilkan sistem embedded yang menyelesaikan suatu masalah tertentu

Sebagai komponen eksternal arduino, sensor DHT11 dapat membaca suhu dan kelembapan ruangan sedangkan Liquid Crystal LCD dapat menampilkan hasil bacaan dari DHT11. hasil yang ingin ditampilkan sebelumnya diproses melalui program pada arduino IDE sehingga ditampilkan hasil yang diinginkan.

**CLIMATRACK**



THANK  
YOU!

