

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Yudiyanto, S. Adiwidodo, and R. N. A. Takwim, “Pemanfaatan *Peltier* Sebagai Sistem Pendinginan Untuk *Medicine Cooler Box*,” Politek. Negeri Balikpapan, 2020.
- [2] “Kompres Panas dan Dingin: Beda Manfaat dan Cara Penggunaan | HonestDocs.” <https://www.honestdocs.id/kompres-panas-dan-dingin:-perbedaan-hingga-cara-penggunaan> (accessed Mar. 16, 2021).
- [3] N. E. Mardiyana, A. Raden, and U. Hani, “Pengaruh pemberian kompres *ice gel* terhadap nyeri persalinan kala i fase aktif di bidan praktik mandiri wilayah kota surabaya,” pp. 1–20, 2017.
- [4] P. E. P. Sari, “Perangkat Keras Dalam Pemanfaatan Suhu Panas dan Dingin Menjadi Energi Listrik dari Elemen *Peltier* dengan Sistem Monitoring Berbasis Android,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2017.
- [5] Riskha Masruroh, S. Hartini, and R. Astuti, “Efektivitas Pemberian Kompres Hangat di Axilla dan di Femoral terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Anak Demam Usia Prasekolah di RSUD Ambarawa,” *J. STIKes Telogorejo*, vol. 5, no. 1, pp. 1–13, 2016, [Online]. Available: <http://182.253.197.100/e-journal/index.php/ilmukeperawatan/article/view/484>.
- [6] A. Maulana, A. Kurniawan, W. Keumala, V. R. Sukma, and A. Saifudin, “Pengujian *Black Box* pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalent Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store),” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 1, p. 50, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4307.

- [7] K. N. Ginting, "Monitoring Suhu Dan Kelembapan Menggunakan Sensor Dht11 Berbasis Telegram Pada Screenhouse," pp. 4–16, 2020.
- [8] "Development Boards | Espressif Systems." <https://www.espressif.com/en/products/devkits> (accessed Mar. 16, 2021).
- [9] "What is Arduino? | Arduino." <https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction> (accessed Mar. 16, 2021).
- [10] Indra Agustian, "Rancang Bangun Pemantau Detak Jantung dan Suhu Tubuh Portabel Dengan Sistem IoT," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [11] A. Kristiyan, H. D. Purnomo, and C. B. Ropyanto, "Pengaruh Kompres Dingin dalam Penurunan Nyeri Pasien Post Percutaneous Coronary Intervention (PCI): Literature review," *Holist. Nurs. Heal. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 16–21, 2019, doi: 10.14710/hnhs.2.1.2019.16-21.
- [12] "Begini Cara Kompres Dingin yang Benar untuk Sembuhkan Cedera." <https://hellosehat.com/kebugaran/olahraga-lainnya/cara-kompres-dingin-dengan-benar/> (accessed Jan. 24, 2022).
- [13] M. Y. Haris, "Perancangan Sistem Kontrol Lampu Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno R3 Dengan Sensor Suara," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2017.
- [14] A. C. Saputra and A. Baheramasyah, "Studi Eksperimen Penggunaan *Ice gel* Sebagai Media Pendingin *Cool Box* Kapal Ikan Tradisional," *Pros. Semin. Nas. Kelaut. dan Perikan. III 2017*, no. September, pp. 215–221, 2017.

- [15] “Antara Air Es dan Air Dingin, Adakah yang Boleh Diminum Setelah Olahraga? - Semua Halaman - Kids.”
<https://kids.grid.id/read/472115452/antara-air-es-dan-air-dingin-adakah-yang-boleh-diminum-setelah-olahraga?page=all> (accessed Jan. 24, 2022).
- [16] A. D. Suhendra, R. D. Asworowati, and T. Ismawati, “Implementasi *Firestore* Untuk Pemesanan Servis Motor Berbasis Android,” *Akrab Juara*, vol. 5, no. 1, pp. 43–54, 2020.
- [17] H. Juliansyah, “Penggunaan Framework *Flutter* Untuk Membangun Aplikasi Al-Qur’an Berbasis Android,” vol. 2507, no. February, pp. 1–9, 2020.
- [18] “*Black Box* Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak - Dicoding Blog.”
<https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/> (accessed May 10, 2022).

LAMPIRAN

Lampiran A Dokumentasi penelitian



Lampiran A.1 Dokumentasi Pengujian Ketika Pendinginan Kompres Gel



Lampiran A.2 Dokumentasi Pengujian Suhu Ruangan



Lampiran A.3 Dokumentasi Sisi Lain Pada Alat Pendingin Kompres

Lampiran B kode program pada ESP32

```
#include <Wi-Fi.h>
#include <IOXhop_FirebaseESP32.h>
#include <OneWire.h>
#include <DallasTemperature.h>
#define FIREBASE_HOST "iot-new-5955b-default-rtdb.asia-
southeast1.firebaseio.com"
#define FIREBASE_AUTH
"Tf1UXOGhUHFLAEcwbnJpBYkP2qeP0IEeEiJ5FoqN"
#define WI-FI_SSID "RasyidFamily"
#define WI-FI_PASSWORD "Kapoposangnomor18"
float RawHigh = 32.16;
float RawLow = 27.57;
float ReferenceHigh = 33.7;
float ReferenceLow = 29.1;
float RawRange = RawHigh - RawLow;
float ReferenceRange = ReferenceHigh - ReferenceLow;
long durasi = 0;
long jeda = 1000;
String fireStatus = "";
int cooler = 26;
const int oneWireBus = 4;
OneWire oneWire(oneWireBus);
DallasTemperature sensors(&oneWire);
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  sensors.begin();
  pinMode(cooler, OUTPUT);
  Wi-Fi.begin(WI-FI_SSID, WI-FI_PASSWORD
```

```

Serial.print("Connecting to ");
Serial.print(WI-FI_SSID);
while (Wi-Fi.status() != WL_CONNECTED) {
  Serial.print(".");
  delay(500); } Serial.println();
Serial.print("Connected to ");
Serial.println(WI-FI_SSID);
Serial.print("IP Address is : ");
Serial.println(Wi-Fi.localIP());
Firebase.begin(FIREBASE_HOST, FIREBASE_AUTH);
Firebase.setString("Status_Cooler", "off"); }
void loop() {
  sensors.requestTemperatures();
  float temperatureC = sensors.getTempCByIndex(0);
  float CorrectedValue = (((temperatureC - RawLow) * ReferenceRange) /
RawRange) + ReferenceLow;
  fireStatus = Firebase.getString("Status_Cooler");
  if (fireStatus == "on") {
    Serial.println("cooler Turned ON");
    digitalWrite(cooler, HIGH); }
  else if (fireStatus == "off") {
    Serial.println("cooler Turned OFF");
    digitalWrite(cooler, LOW); }
  if (millis()- durasi > jeda){
    durasi = millis();
    Firebase.setFloat("Suhu_Cooler", CorrectedValue);
    Serial.print(CorrectedValue); Serial.println(" °C"); }}

```