

## Dokumen Teknis : Climate Light

Tim Proyek :

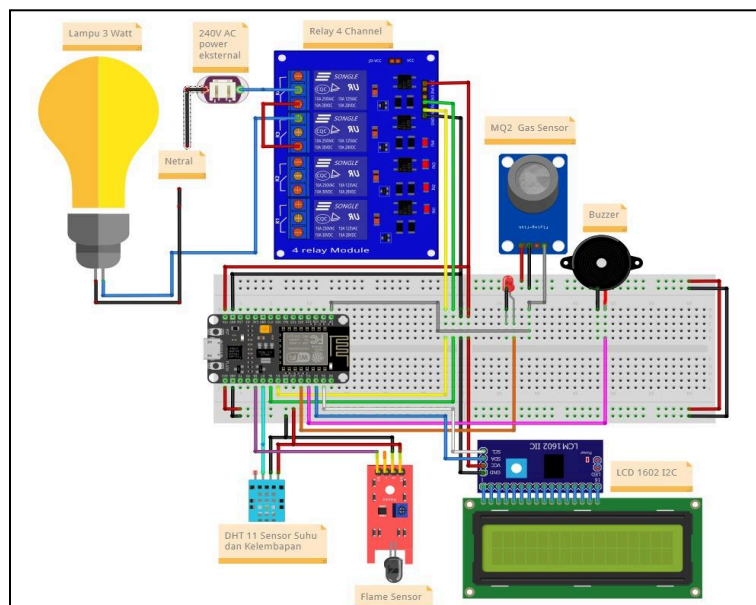
Arfan Andika Pramudya (2315061016) Team Leader

Dhito Aryo Trengginas (2315061015)

Muhammad Farhan (2315061083)

M. Valerian Irwansyah (2315061027)

M. Aqsha Fadilah J (2315061127)



| No. | Fitur                          | Penjelasan   |
|-----|--------------------------------|--|
| 1.  | Monitoring suhu dan kelembaban | <p><b>Ilustrasi:</b> Ruangan dengan sistem pemantauan suhu dan kelembaban untuk mendeteksi kondisi lingkungan secara real-time. Jika suhu tinggi, alarm akan aktif dengan profil suara tertentu.</p> <p><b>Sensor:</b> DHT11</p> <p><b>Aktuator:</b> Aplikasi Blynk, LED, Buzzer, LCD</p> <p><b>Tugas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengecek suhu dan kelembaban udara.</li> <li>2. Menampilkan suhu dan kelembaban ke aplikasi Blynk (V2, V3) dan LCD.</li> <li>3. Jika tempHigh &gt; (34.0°C), LED menyala dan buzzer berbunyi LAMBAT.</li> </ol> |
| 2.  | Deteksi Gas                    | <p><b>Ilustrasi:</b> Sistem keamanan yang mendeteksi adanya kebocoran gas berbahaya di dalam ruangan. Jika terdeteksi, alarm akan aktif.</p> <p><b>Sensor:</b> MQ-2</p> <p><b>Aktuator:</b> Aplikasi Blynk, LED, Buzzer, LCD</p> <p><b>Tugas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengecek kadar gas (gasValue).</li> <li>2. Menampilkan nilai gas ke aplikasi Blynk (V4) dan LCD.</li> <li>3. Jika gasDetected &gt; 300, LED menyala dan buzzer berbunyi SEDANG.</li> </ol>   |
| 3.  | Deteksi Api                    | <p><b>Ilustrasi:</b> Sistem keamanan yang mendeteksi adanya sumber api atau nyala api di dalam ruangan. Jika terdeteksi, alarm akan aktif.</p> <p><b>Sensor:</b> Flame Sensor</p> <p><b>Aktuator:</b> Aplikasi Blynk, LED, Buzzer, LCD</p> <p><b>Tugas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengecek keberadaan api.</li> <li>2. Menampilkan status api ke aplikasi Blynk (V5) dan LCD.</li> <li>3. Jika flameDetected, LED menyala dan buzzer berbunyi dengan CEPAT.</li> </ol>   |

|    |                                  |  |
|----|----------------------------------|--|
| 4. | Integrasi Alarm Multi-Ancaman    | <p><b>Ilustrasi:</b> Menggabungkan deteksi dari berbagai sensor untuk memberikan prioritas peringatan darurat tertinggi.</p> <p><b>Sensor:</b> DHT11, MQ-2, Flame Sensor</p> <p><b>Aktuator:</b> Aplikasi Blynk, LED, Buzzer, LCD</p> <p><b>Tugas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika api, gas, dan suhu tinggi terdeteksi secara bersamaan, LED menyala dan buzzer berbunyi PALING CEPAT.</li> <li>2. Mengirim notifikasi ke Blynk (EVENT FIRE ALERT).</li> </ol>   |
| 5. | Kontrol lampu Jarak Jauh (Relay) | <p><b>Ilustrasi:</b> Pengguna dapat menyalakan atau mematikan lampu melalui aplikasi Blynk.</p> <p><b>Sensor:</b> -</p> <p><b>Aktuator:</b> Aplikasi Blynk, Relay, Bohlam</p> <p><b>Tugas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerima perintah dari aplikasi Blynk (V0 dan V1).</li> <li>2. Mengontrol status (ON/OFF) dari RELAY1_PIN dan RELAY2_PIN berdasarkan perintah Blynk.</li> </ol>   |
| 6. | Tampilan LCD                     | <p><b>Ilustrasi:</b> Menampilkan informasi sensor secara lokal pada layar LCD.</p> <p><b>Sensor:</b> DHT11, MQ-2, Flame Sensor</p> <p><b>Aktuator:</b> LCD</p> <p><b>Tugas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan status koneksi WiFi dan Blynk saat startup.</li> <li>2. Menampilkan nilai suhu, kelembaban, nilai gas, dan status api secara bergantian saat sistem dalam kondisi normal.</li> <li>3. Menampilkan pesan peringatan spesifik ("!!KEBAKARAN!!", "API TERDETEKSI", "GAS BERBAHAYA", "SUHU TINGGI") saat alarm aktif.</li> </ol> |

|    |                                       |  |
|----|---------------------------------------|--|
| 7. | Notifikasi Blynk dan Lokasi Perangkat | <p><b>Ilustrasi:</b> Mengirimkan notifikasi ke aplikasi Blynk untuk berbagai jenis peringatan dan menampilkan lokasi perangkat.</p> <p><b>Sensor:</b> DHT11, MQ-2, Flame Sensor</p> <p><b>Aktuator:</b> Aplikasi Blynk</p> <p><b>Tugas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengirim lokasi perangkat ke Blynk (V6) saat startup.</li> <li>2. Mengirim notifikasi (log event) ke Blynk untuk peringatan kebakaran, gas, dan suhu tinggi, disertakan dengan lokasi perangkat atau detail suhu.</li> </ol> |
|----|---------------------------------------|--|