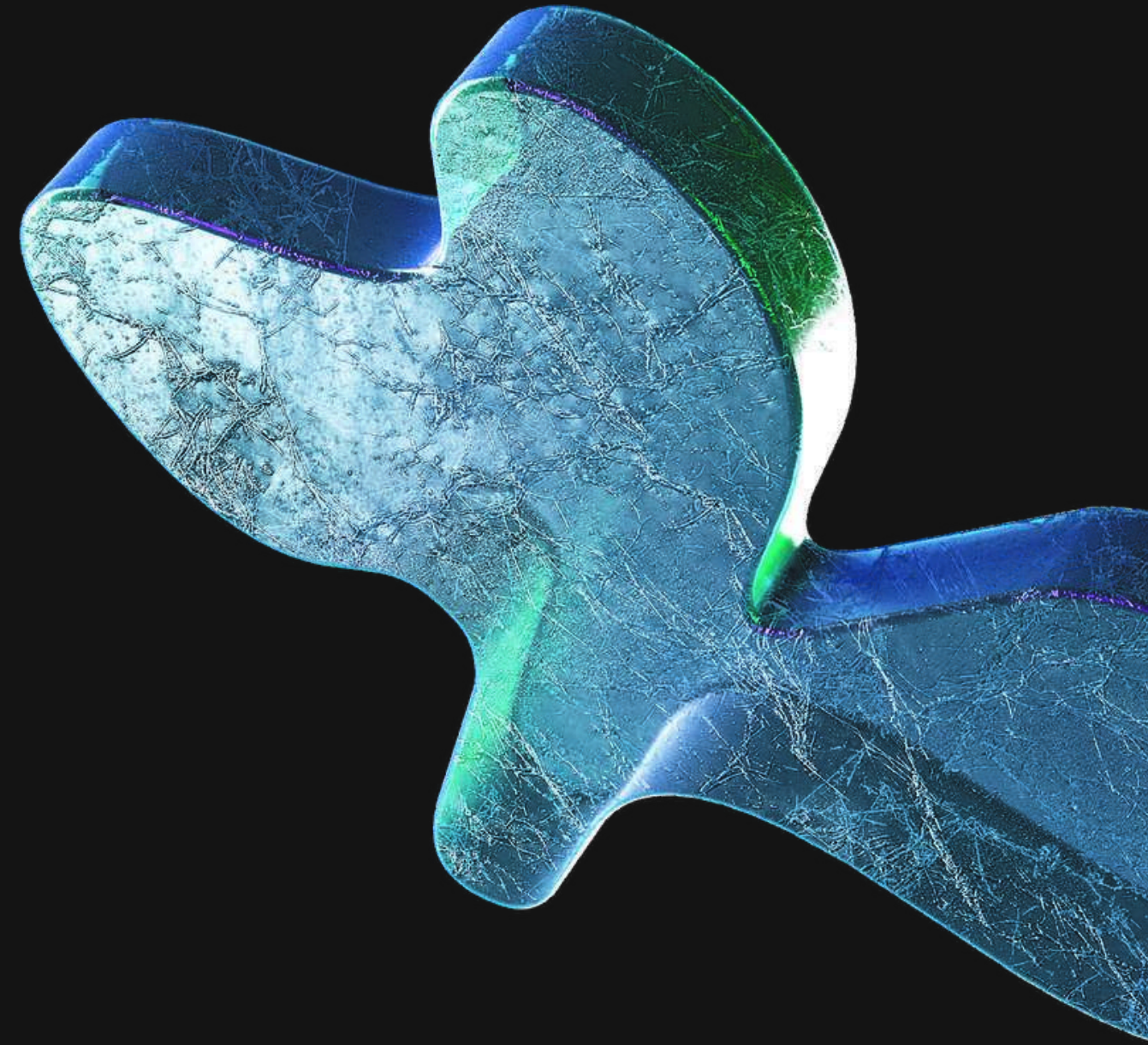




iBreath IoT

Sistem Deteksi Kebocoran Gas Berbasis IoT (ESP32 + Blynk)



Nama Anggota

1. Ahmad Kelfin Maulana (C2C023171)
2. Akhlish Khairul Anam (C2C023169)
3. Abidul Khoir(C2C023185)

Latar Belakang



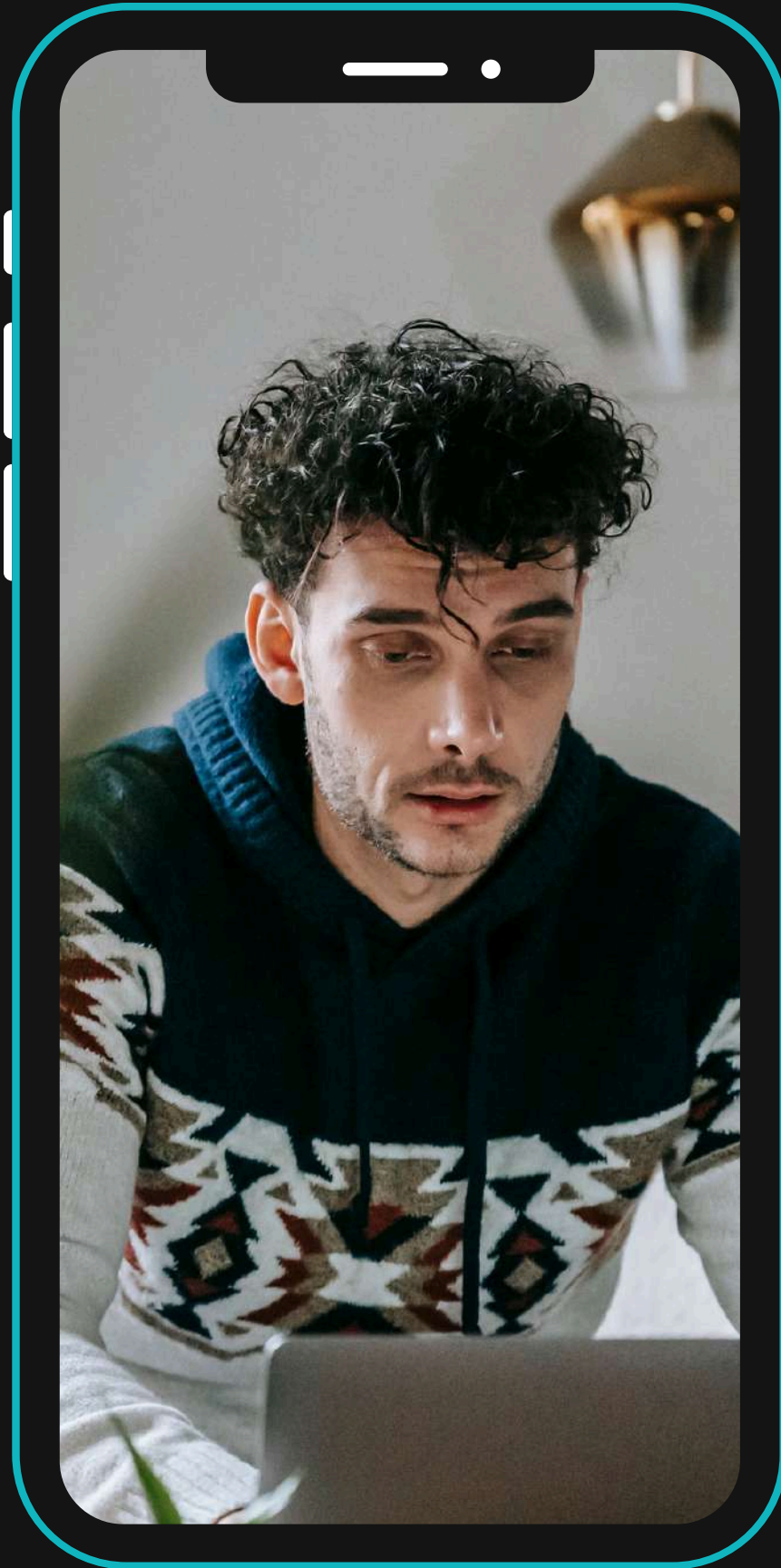
What you need to know

Gas LPG mudah terbakar dan berisiko meledak saat bocor

Percikan listrik dari alat rumah tangga dapat memicu kebakaran

Dibutuhkan sistem otomatis yang:

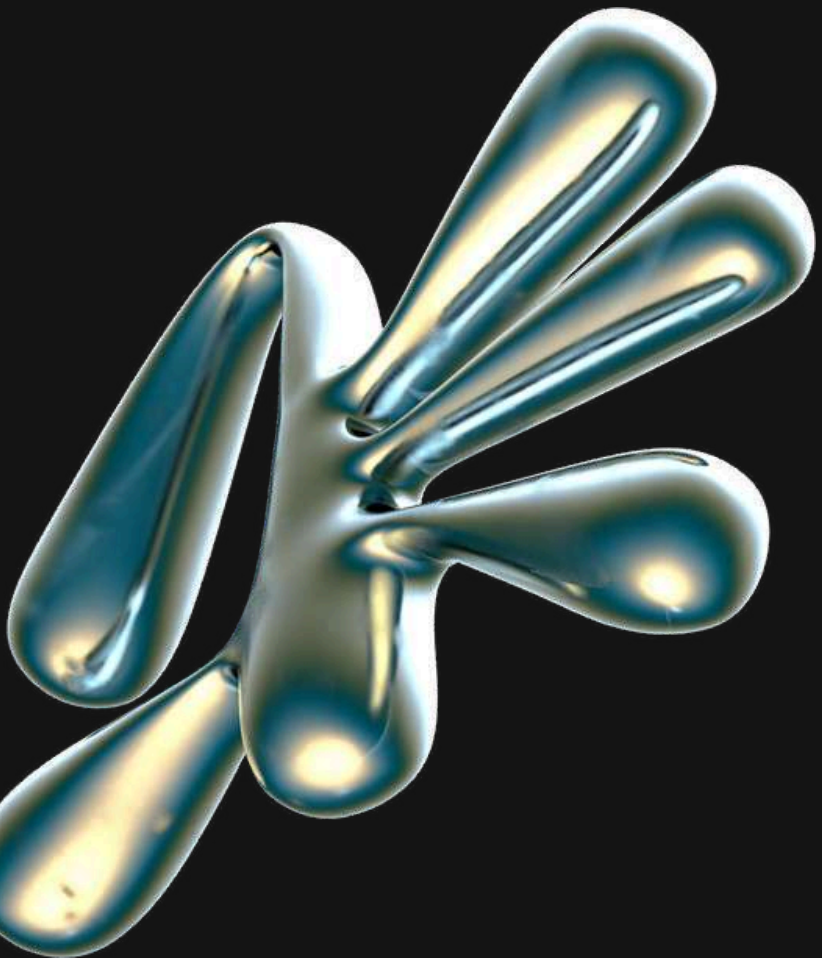
- Mendeteksi kebocoran gas
 - Memutus listrik
 - Memberikan peringatan
-



Tujuan Proyek

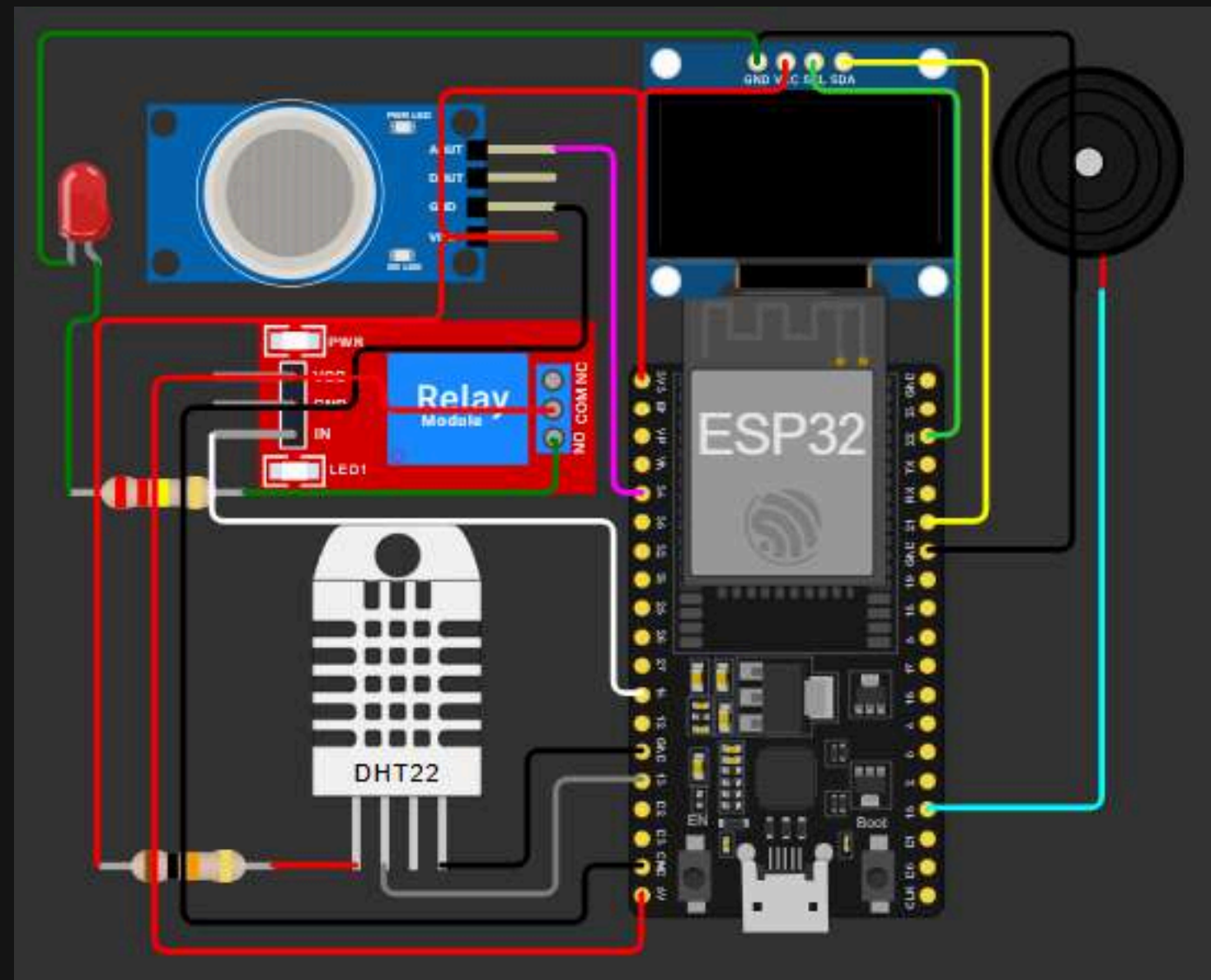
- Mendeteksi kebocoran gas dengan sensor MQ2
- Menampilkan suhu dan kelembapan dari DHT22
- Mengirim data ke Blynk Web Console
- Mengaktifkan buzzer dan memutus listrik melalui relay

Alat dan Bahan



- ESP32
- Sensor MQ2
- Sensor DHT22
- OLED SSD1306
- Relay module
- Buzzer
- Platform: Wokwi Simulator & Blynk Web Console

Diagram Rangkaian



Sambungan ESP32 ke sensor MQ2 (ANALOG in ke GPIO34), DHT22 (GPIO13), OLED, buzzer (GPIO15), relay (GPIO14).

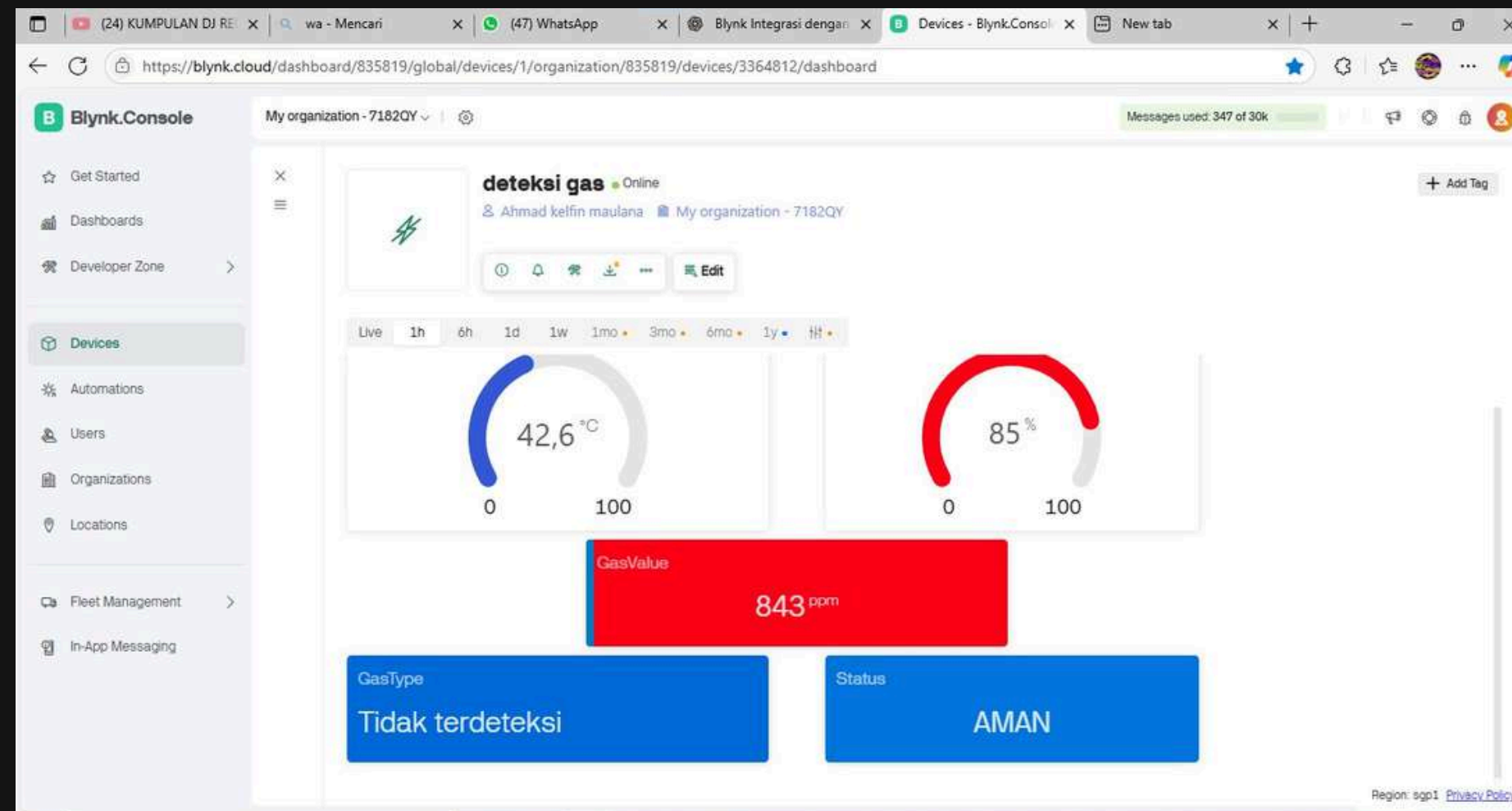
Dashboard Blynk

Fungsi Masing–Masing Pin Secara Ringkas:

- V0 & V1 digunakan untuk monitoring lingkungan
- V2–V4 berfokus pada deteksi dan respon terhadap gas berbahaya
- Status di Blynk diperbarui real-time sesFungsi Masing–Masing Pin Secara Ringkas:
- V0 & V1:
 - → Fungsi monitoring lingkungan
 - → Penting untuk menganalisis kondisi sekitar saat terjadi kebocoran gas
- V2:
 - → Parameter utama deteksi gas
 - → Nilai digunakan untuk menentukan apakah kondisi bahaya atau tidak
- V3:
 - → Indikator status bahaya real-time
 - → Memudahkan pengguna mengetahui situasi tanpa melihat angka
- V4:
 - → Klasifikasi gas
 - → Memberikan informasi lebih detail mengenai gas yang terdeteksi
- uai pembacaan sensor di ESP32

Pin Virtual	Data	Tipe
V0	Suhu	Double
V1	Kelembapan	Double
V2	Nilai MQ2	Integer
V3	Status	String (“BAHAYA” / “AMAN”)
V4	Jenis Gas	String

Hasil Pengujian

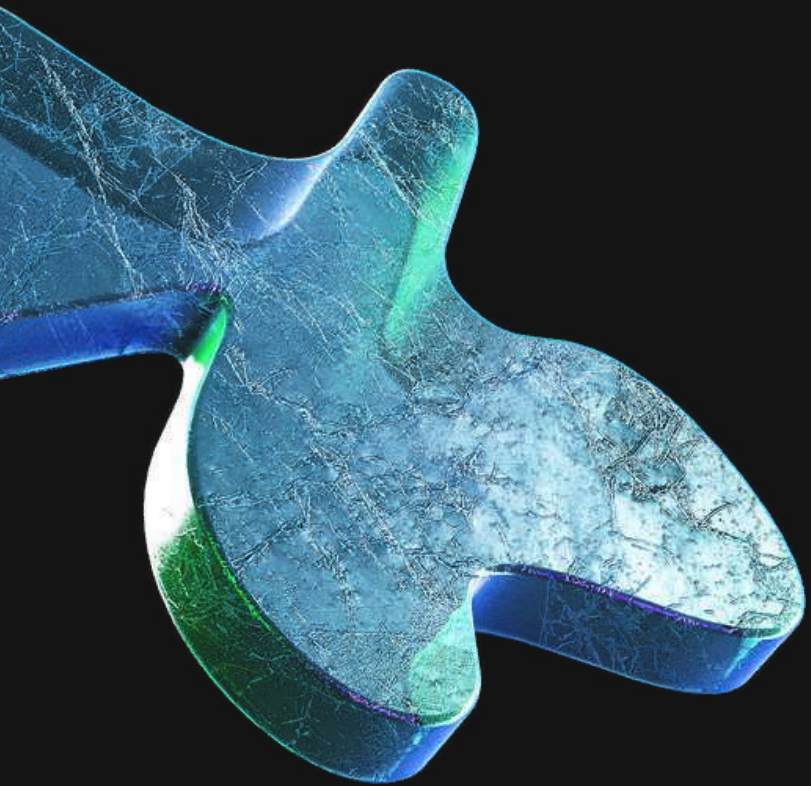


Dashboard ini menampilkan data real-time dari sistem deteksi kebocoran gas berbasis IoT. Data dikirimkan oleh mikrokontroler ESP32 yang terhubung dengan sensor suhu/kelembapan (DHT22) dan sensor gas (MQ2). Secara keseluruhan, dashboard ini mempermudah pemantauan kondisi lingkungan dan keamanan secara real-time melalui platform Blynk Web Console, tanpa harus melihat perangkat secara fisik.

How 5G is different from 4G LTE

- Sistem deteksi gas berbasis ESP32, sensor MQ2, dan Blynk berhasil bekerja dengan baik dalam mendeteksi potensi kebocoran gas di lingkungan sekitar.
- Sensor DHT22 berfungsi optimal dalam memantau suhu dan kelembapan ruangan secara real-time, mendukung analisis kondisi lingkungan.
- Dashboard Blynk Web Console menampilkan data secara langsung dan responsif, memudahkan pemantauan jarak jauh melalui internet.
- Jika nilai gas melebihi ambang batas yang ditentukan:
 - Buzzer akan menyala
 - Relay akan memutus arus listrik
 - Status sistem berubah menjadi “!! BAHAYA !!”
- Ini membuktikan bahwa sistem dapat memberikan reaksi otomatis untuk pencegahan dini.
- Tampilan visual data pada OLED dan dashboard membuat sistem mudah dipahami oleh pengguna umum maupun teknisi.
- Secara keseluruhan, sistem ini efektif dan efisien sebagai solusi untuk

The Benefits of 5G Technology



How 5G Benefits Businesses

5G can change how businesses work and flourish

INCREASED PRODUCTIVITY

Businesses can move large amounts of data without worrying about network issues that can potentially affect the business.

SUPPORTED GROWTH

Businesses won't have to worry about adding more connected devices that move essential data to their network.

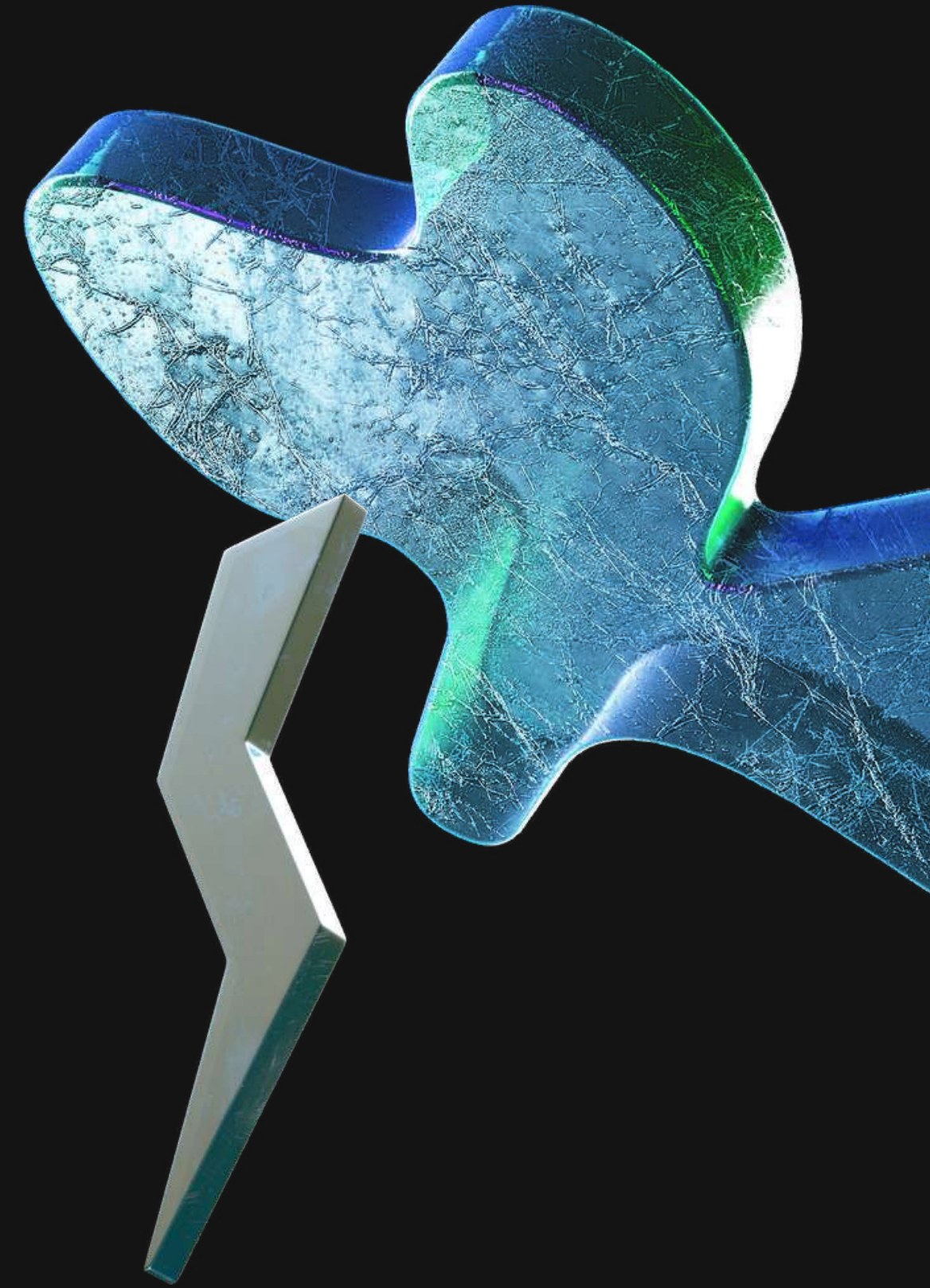
FUTURE OF WORK

Superior connectivity can further open up businesses to the advantages of remote workers or dispersed teams.

Does 5G technology pose health risks?

Concerns about the risks of 5G are unfounded

Experts have expressed that there are no factual bases for claims that say 5G poses risks to people's health though more studies on 5G can be valuable. Consumers also need to be educated more on how 5G works.



**5G can change everything,
but there needs to be a
comprehensive information
campaign for businesses
and consumers.**



Trends and the Future of Telecommunications

- Internet of Things will explode as connectivity becomes more extensive
- Artificial Intelligence and Machine Learning technology will also flourish
- Intelligent Automation will help simplify operations
- Edge Computing will also gain more interest as businesses adjust to new ways of operating
- DevOps will be necessary in getting everything to work together efficiently

**The advance of technology
is based on making it fit in so
that you don't really even notice
it, so it's part of everyday life.**

BILL GATES



Do you have any questions?

[Send it to us!](#) We hope you learned something new.

Free Resources

Use these free recolorable icons
and illustrations in your Canva design

