

# TRACKGUARD



Created by **Group A-10**

M Farrel Athaillah Nugroho 2106733875

Shabrina Kamiliya Wiyana 2106733894

Prima Shalih 2106636962

Muhammad Fajri Alqomaril 2106651635



# PROBLEM STATEMENT



Dalam era teknologi pemantauan lokasi yang semakin canggih, terdapat sejumlah tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan keamanan dan efektivitas operasional.



## **Keterbatasan Koneksi Internet**

Perangkat pemantau tergantung pada internet, menyebabkan ketidakmampuan memberikan lokasi real-time saat terputus.



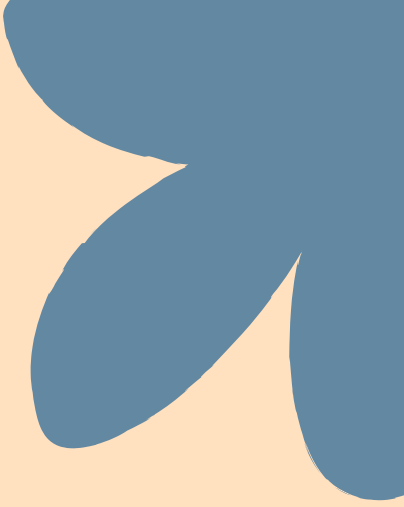
## **Kesulitan Menemukan Benda Hilang**

Ketergantungan pada koneksi WiFi menghambat penemuan benda yang hilang.



## **Kurangnya Mekanisme Respons Darurat**

Sistem sering tidak responsif dalam keadaan darurat, meningkatkan risiko keamanan.



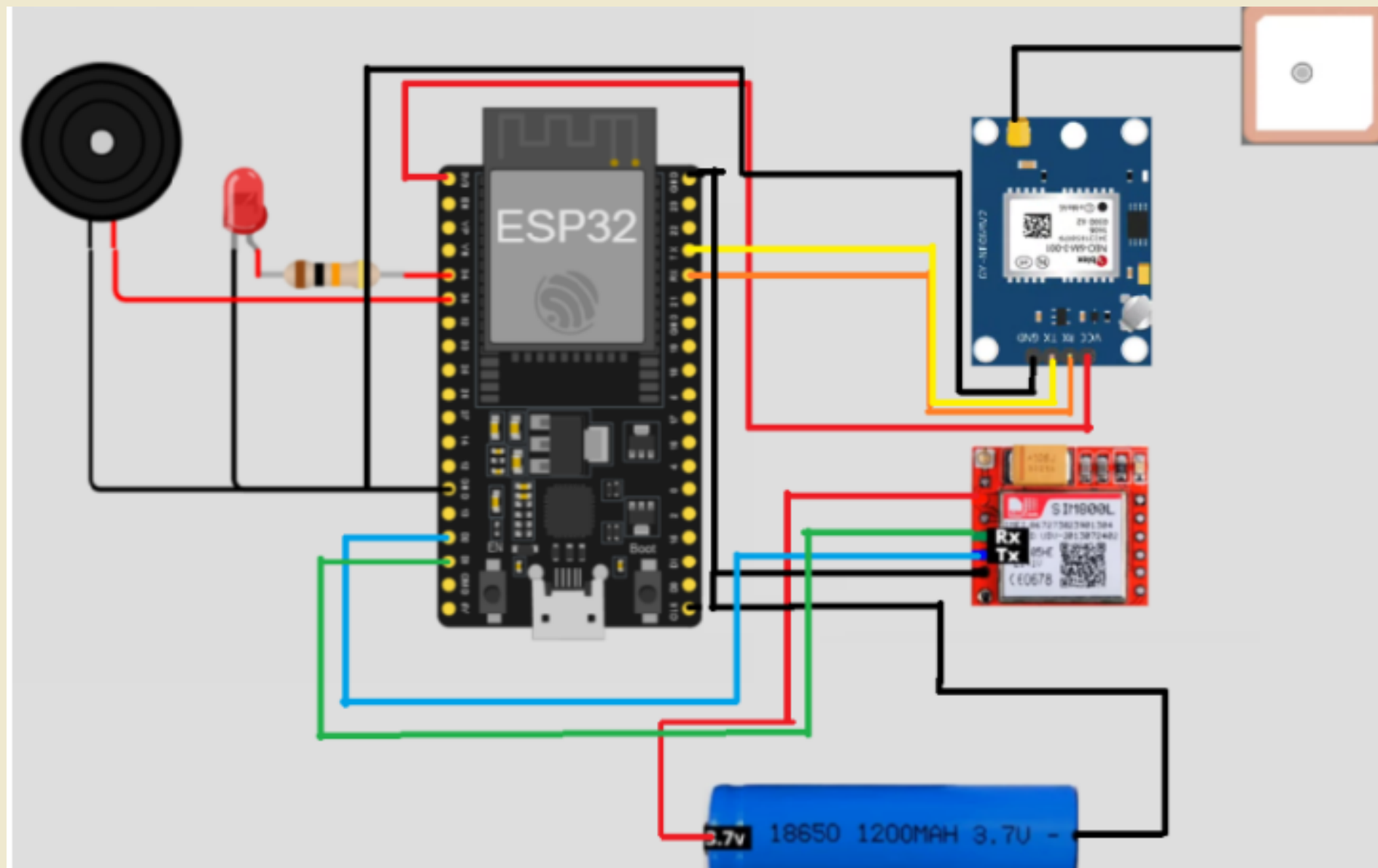
# PROPOSED SOLUTION

Modul Komunikasi  
SIM800L

Platform Utama ESP32

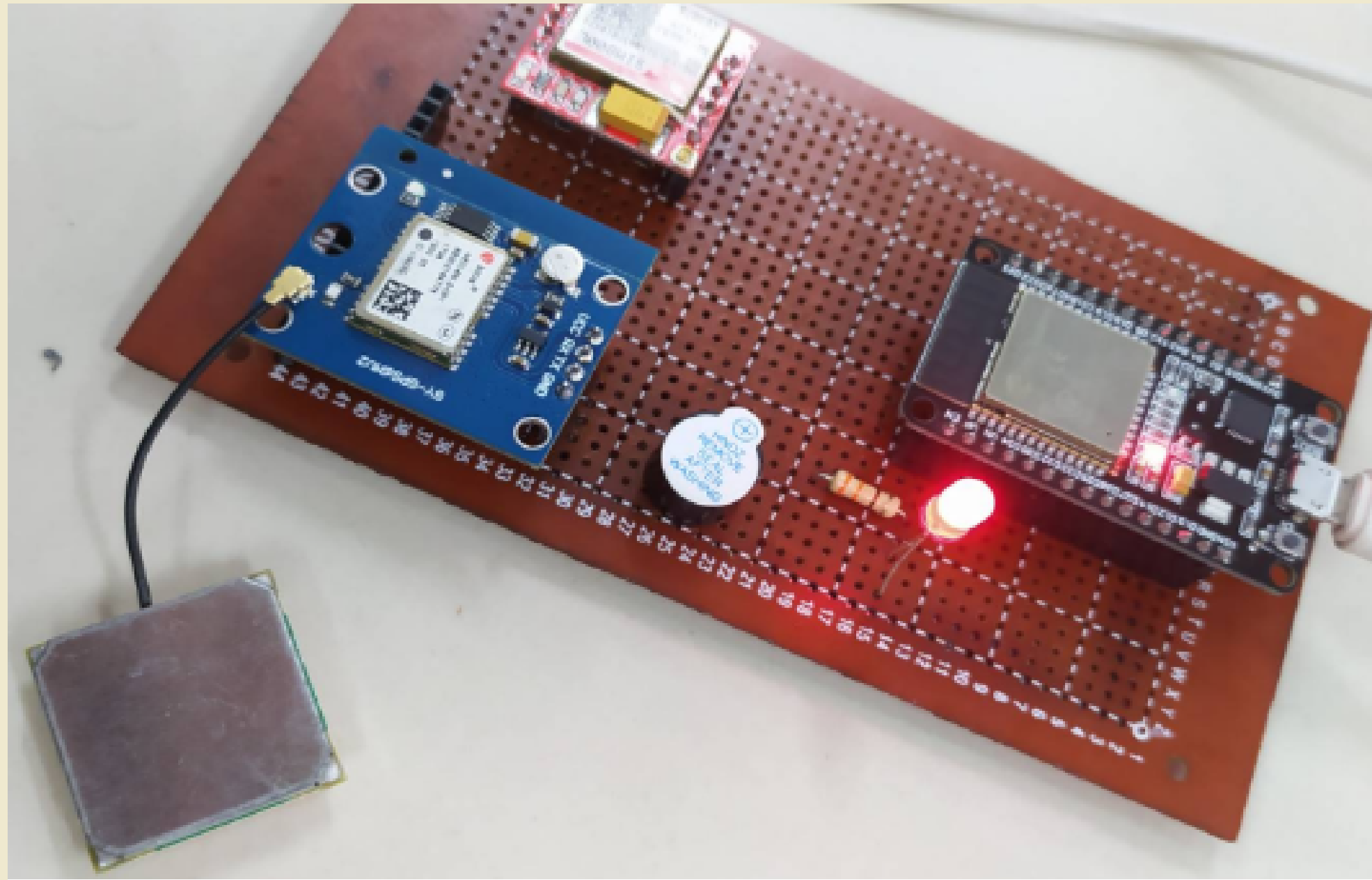
Integrasi Modul GPS NEO-  
6M

Pemantauan dengan  
ThingsBoard



# HARDWARE SKEMATIC

# HARDWARE





# HARDWARE COMPONENTS



## ESP32

Mengumpulkan dan mengirimkan data lokasi dari modul GPS ke platform ThingsBoard.



## LED dan Buzzer

Indikator bahwa TrackGuard berhasil terhubung ke Internet



## SIM800L

Menyediakan akses jaringan seluler di lokasi tanpa WiFi.



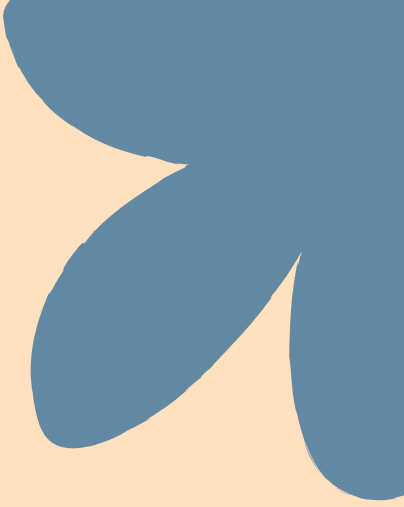
## GPS NEO-6M

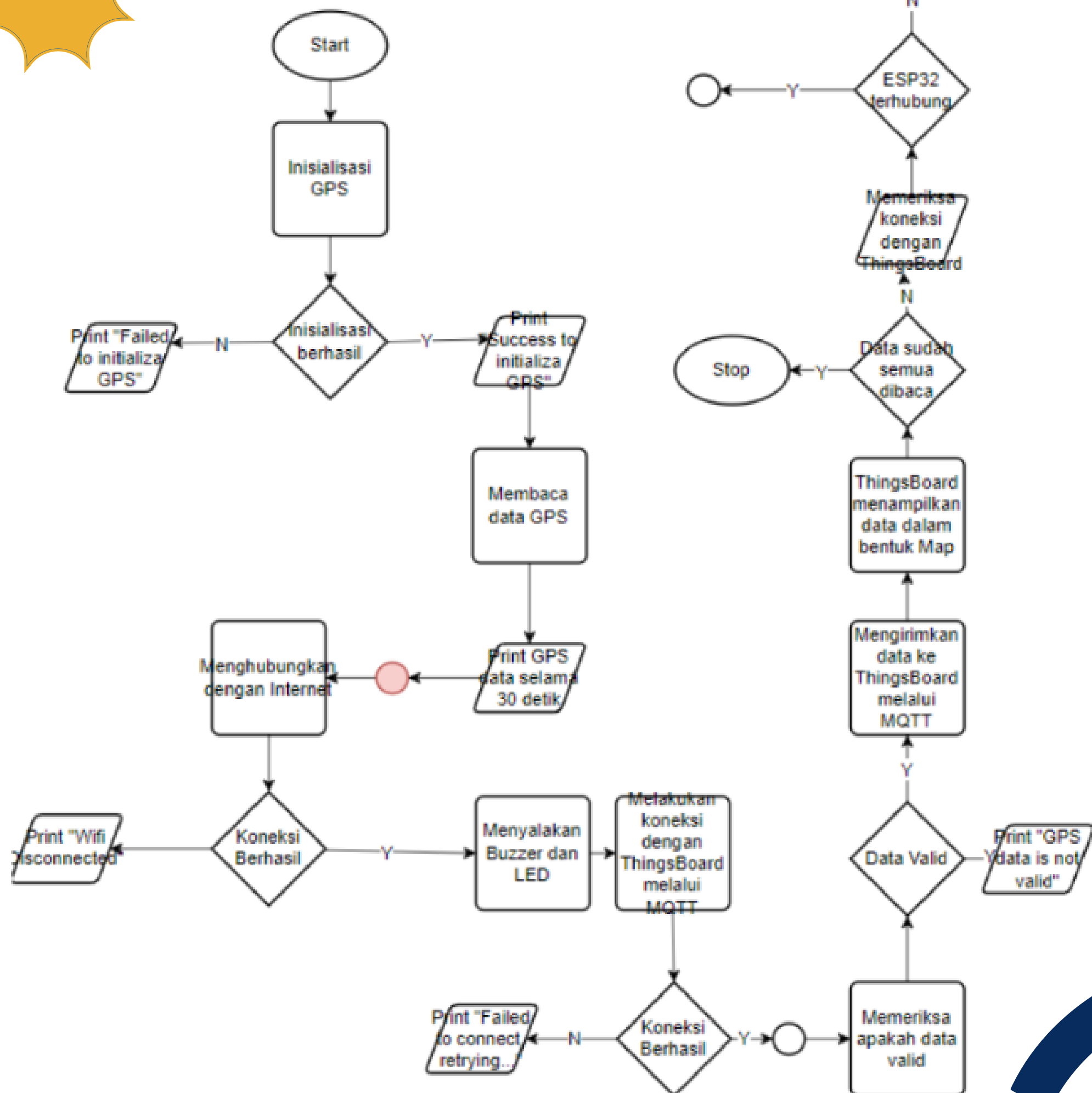
Memungkinkan ESP32 memantau dan membaca data lokasi dari GPS.



## Battery

Menyediakan daya untuk menjalankan seluruh sistem secara mobile.

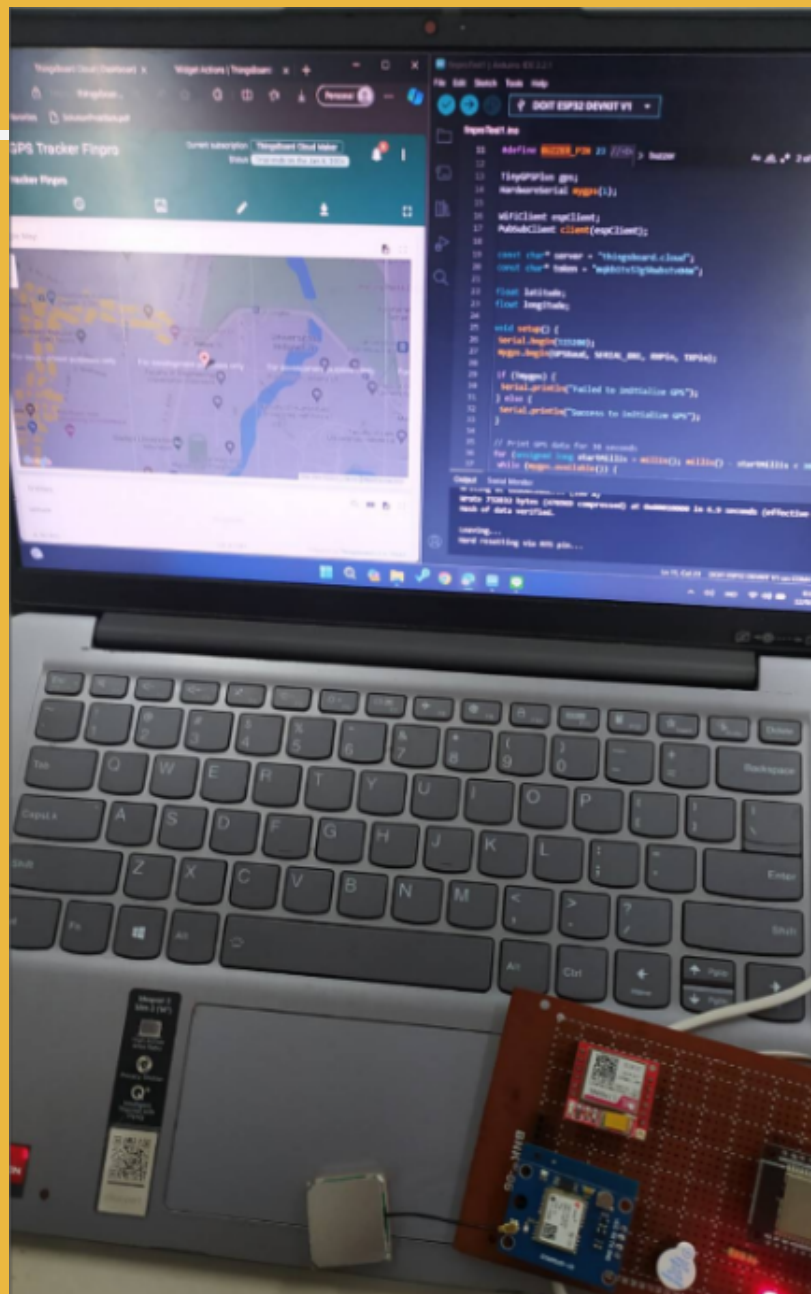




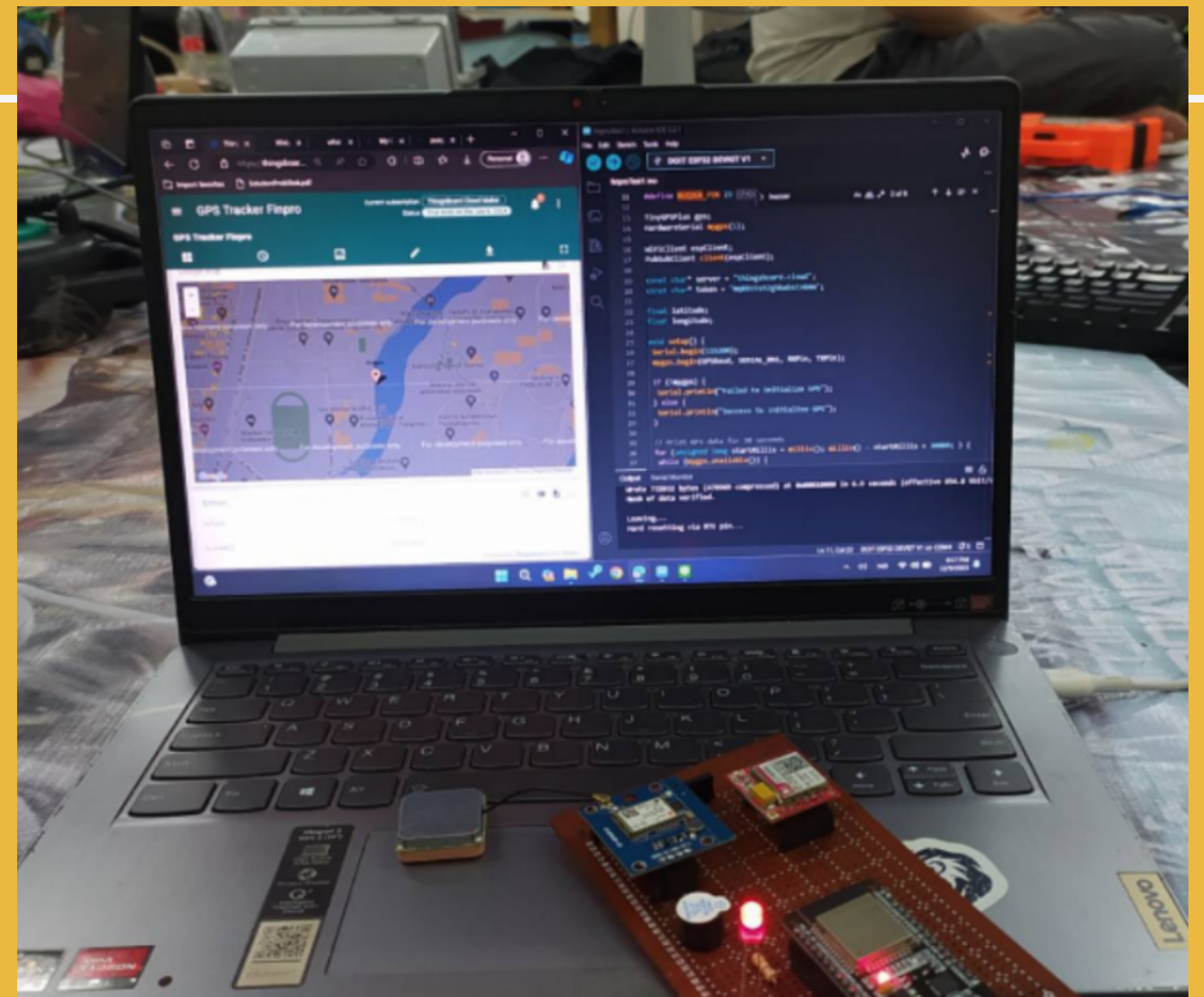
# FLOWCHART



# TESTING



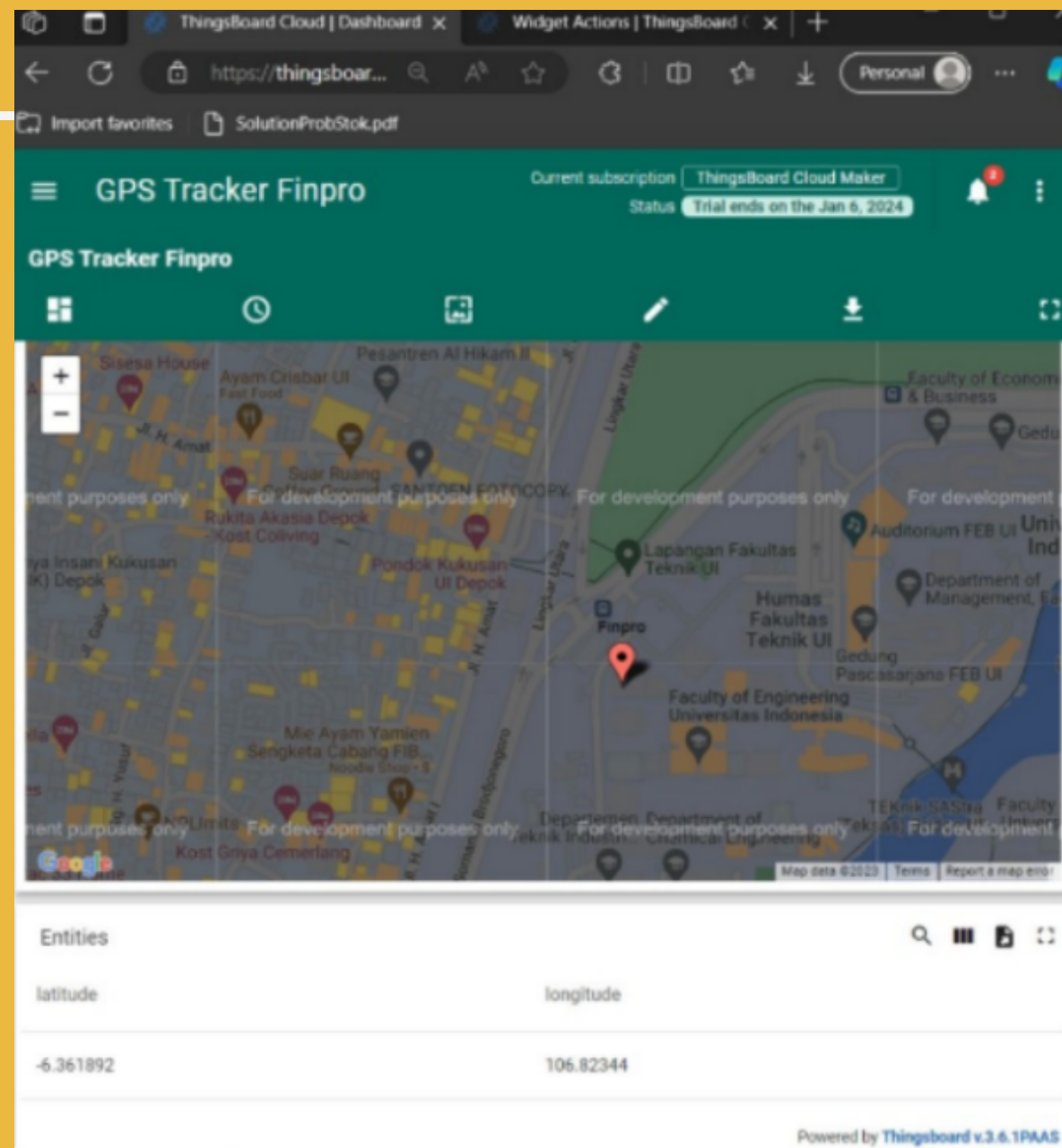
**Lokasi : DTE**



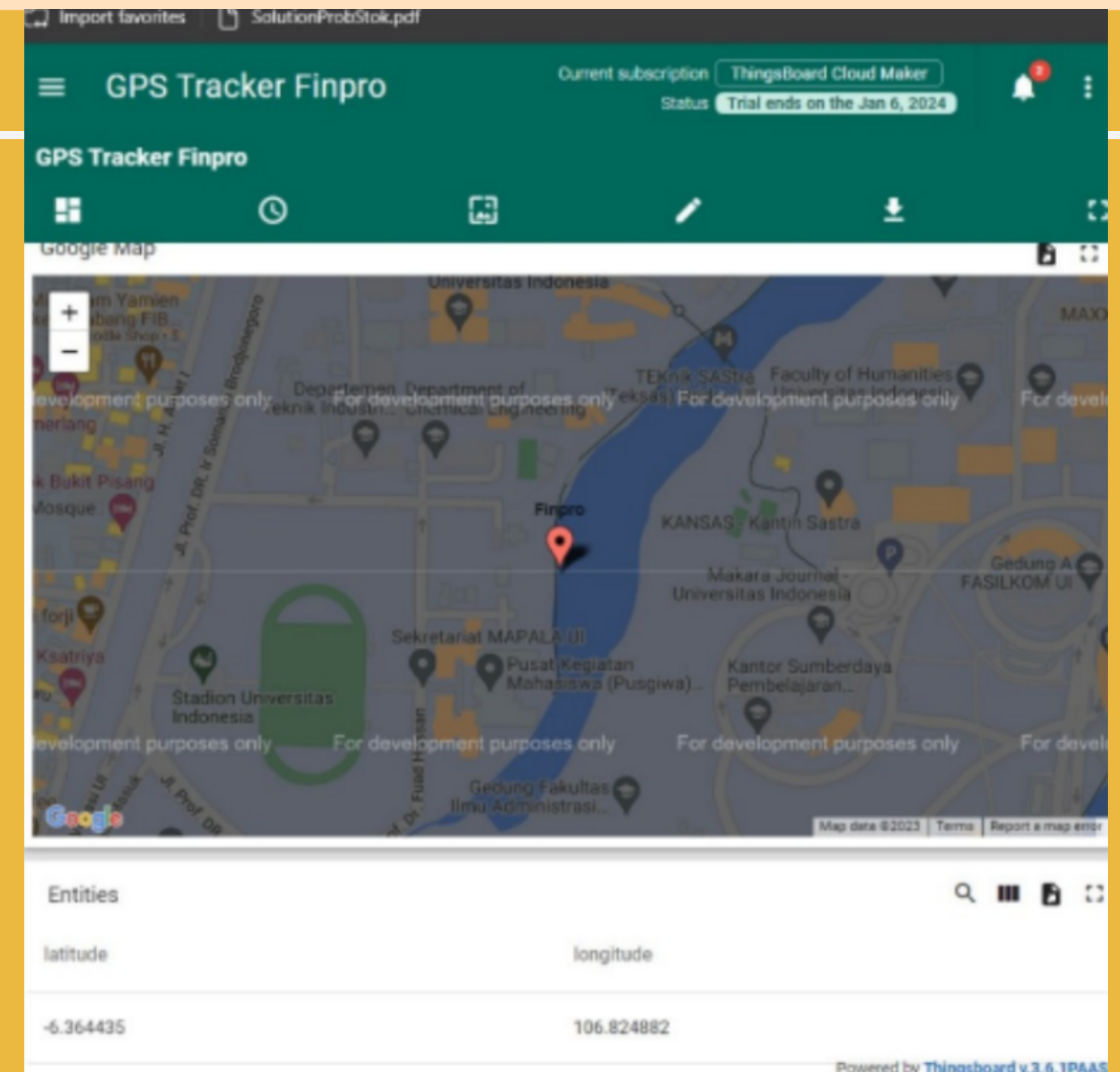
**Lokasi : PUSGIWA**



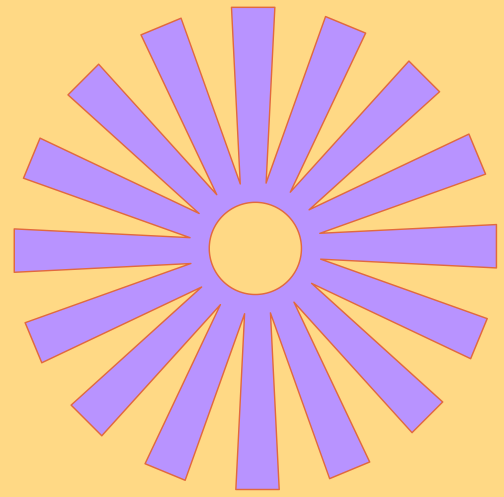
# RESULT



Lokasi : DTE



Lokasi : PUSGIWA



**THANK YOU**



Hopefully, group A-10 can get the best  
result!

