

**TUGAS RISET INFORMATIKA  
(RUMUSAN MASALAH)**

**Dosen Pengampu :  
Dr. Basuki Rahmat, S.Si. MT.**



**Disusun Oleh :**

**IQBAL AL-AYYUBI**  
**NPM. 22081010217**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2025**

### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang sistem komunikasi pesan antar pengguna berbasis LoRa yang dapat beroperasi secara mandiri tanpa jaringan internet?
2. Bagaimana penerapan konsep multi-hop dalam jaringan LoRa untuk memperluas jangkauan komunikasi antar perangkat?
3. Bagaimana integrasi perangkat keras (ESP32 dan modul LoRa) dengan aplikasi mobile dapat mendukung komunikasi lokal yang efisien dan mudah digunakan?