

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR KETINGGIAN TANAH MENGUNAKAN ARDUINO UNO R3 DAN SENSOR BMP280

Bagas Romadhon
182520061, bagong550@gmail.com

Pengukuran ketinggian tanah sangat penting dalam berbagai bidang, seperti pemetaan, penelitian lingkungan, dan survei geografis. Metode pengukuran manual yang masih banyak digunakan memiliki keterbatasan dalam efisiensi dan akurasi. Oleh karena itu, diperlukan alat yang lebih praktis dan akurat untuk mendukung proses pengukuran.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun alat pengukur ketinggian tanah berbasis Arduino Uno R3 dan sensor altimeter BMP280 yang dapat digunakan dengan mudah, akurat, serta tidak bergantung pada jaringan internet. Dengan alat ini, diharapkan anggota MAPALA dapat meningkatkan efektivitas kegiatan mereka serta memperoleh keterampilan teknis tambahan.

Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, perancangan perangkat, implementasi, dan pengujian di berbagai lokasi seperti Gunung Andong, Gunung Bengkuk, dan Goa Seplawan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat yang dirancang memiliki tingkat akurasi yang memadai dibandingkan dengan perangkat konvensional. Selain itu, alat ini lebih praktis dan ekonomis, sehingga dapat menjadi solusi efektif dalam pengukuran ketinggian tanah bagi komunitas pecinta alam.

Kata Kunci- Arduino Uno R3, Altimeter BMP280, pengukur ketinggian tanah.