

ABSTRAK

Permasalahan gizi seperti obesitas dan *stunting* pada remaja di Indonesia masih menjadi isu penting karena berpotensi menimbulkan dampak kesehatan jangka panjang. Salah satu metode untuk memantau status gizi adalah melalui penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT), yang merupakan perbandingan antara massa tubuh dan kuadrat tinggi badan. Penelitian ini merancang dan merealisasikan alat pengukur IMT berbasis mikorkontroler ESP32 yang terhubung dengan platform web. Alat ini menggunakan sensor *load cell* untuk mengukur massa tubuh serta sensor ultrasonik HC-SR04 untuk mengukur tinggi badan. Data dari kedua sensor diolah secara otomatis oleh ESP32, kemudian ditampilkan pada layar LCD dan dikirim ke server berbasis web. Pengujian dilakukan terhadap 10 subjek remaja dengan total 30 kali pengukuran. Hasil menunjukkan rata-rata selisih nilai IMT sebesar 0,369 dan tingkat error sebesar 1,51%, yang masih dalam rentang toleransi. Sistem ini dinilai cukup presisi dan efisien untuk digunakan sebagai alat bantu deteksi awal risiko gangguan gizi seperti obesitas maupun *stunting*.

Kata kunci: Indeks Massa Tubuh, ESP32, Load Cell, Sensor Ultrasonik, Web.