

## ABSTRAK

Berdasarkan Riskesdas 2018, permasalahan gizi di Indonesia masih cukup mengkhawatirkan terutama pada daerah bagian timur Indonesia. Kebutuhan nutrisi yang seimbang merupakan solusi dari permasalahan tersebut. Namun, mayoritas masyarakat kurang memahami kandungan nutrisi dari sebuah makanan, sehingga diperlukan sebuah alat yang dapat mengukur kandungan nutrisi dari sebuah makanan.

Tugas akhir ini merancang suatu alat hitung nutrisi berbentuk timbangan yang dapat mengukur berat makanan. Pengukuran berat makanan menghasilkan nilai kandungan nutrisi dari sebuah makanan. Pada alat ini dipasang dua *load cell* yang dihubungkan dengan modul HX711 untuk mengukur berat makanan. Arduino memproses sinyal yang dihasilkan oleh modul HX711 sehingga menghasilkan nilai berat. Nilai berat tersebut ditampilkan pada LCD dan dikirimkan ke aplikasi Android dengan menggunakan konektivitas Bluetooth. Perhitungan nutrisi makanan dilakukan pada aplikasi Android berdasarkan nilai berat yang telah didapat.

Perancangan alat ini menghasilkan tingkat akurasi rata-rata sebesar 98,441% pada load cell-1 dan 96,974% pada load cell-2. Alat ini memiliki nilai toleransi sebesar 1,61% pada load cell-1 dan 2,69% pada load cell-2. Tingkat presisi load cell-1 adalah 97,93% dan tingkat presisi load cell-2 adalah 97,83%. Untuk perhitungan nutrisi yang dilakukan oleh aplikasi android memiliki tingkat akurasi rata-rata sebesar 98,7% pada kalori, 95,9% pada lemak, 98,5% pada protein, dan 97,91% pada karbohidrat. Tingkat toleransi yang dimiliki pada perhitungan nutrisi oleh aplikasi adalah 1,31% pada kalori, 1,34% pada lemak, 1,17% pada protein, dan 1,92% pada karbohidrat. Tingkat presisi yang dimiliki oleh perhitungan nutrisi berdasarkan aplikasi adalah 99,24% pada kalori, 97,93% pada lemak, 98,57% pada protein, dan 98,01% pada karbohidrat.

**Kata Kunci:** Nutrisi, Arduino Uno, *Load Cell*, *Bluetooth* HC-05