

ABSTRAK

Judul : RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR
BODY MASS INDEX DAN PENGUKUR SUHU
TUBUH CONTACTLESS UNTUK MENJAGA
KUALITAS TUBUH YANG BAIK AGAR
TERHINDAR DARI RISIKO PENYAKIT

Nama : IRFAN PUTRA ALDINATA

No.BP : 18101152620117

Program Studi : Sistem Komputer

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Pembimbing : 1. Ir. Emil Naf'an, S.Kom, M.Kom., Ph.D
2. Riska Robianto, S.Kom., M.Kom.

Kesehatan tubuh merupakan aspek penting yang perlu dipantau secara berkala agar terhindar dari risiko penyakit. Indeks Massa Tubuh/BMI dan suhu tubuh adalah dua parameter penting untuk mengetahui kondisi Kesehatan seseorang. Dalam penelitian ini telah dirancang dan dibangun sebuah alat pengukur berat badan, tinggi badan, serta pengukur suhu tubuh tanpa kontak (*contactless*) yang mampu menghitung BMI secara otomatis. Alat ini menggunakan *loadcell* sebagai sensor berat badan, sensor ultrasonic HC-SR04 untuk mengukur tinggi badan, dan sensor suhu tubuh GY-906 untuk mengukur suhu tubuh secara non-kontak. Data dari ketiga tersebut akan diolah oleh mikrokontroler NodeMCU 8266, kemudian hasil pengukuran akan ditampilkan pada LCD, serta dikirim ke aplikasi telegram sebagai notifikasi hasil dari pengukuran. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat menghitung BMI dengan akurasi yang baik.

Kata Kunci: *Body Mass Index, Sensor Ultrasonic, Sensor GY-906, Loadcell, NodeMCU, Contactless Temperature.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga akhirnya peneliti dapat juga menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR BODY MASS INDEX DAN PENGUKUR SUHU TUBUH CONTACTLESS UNTUK MENJAGA KUALITAS TUBUH YANG BAIK AGAR TERHINDAR DARI RISIKO PENYAKIT”**

Salawat serta salam peneliti ucapkan kepada junjungan segala umat yakni Nabi Besar Kita Muhammad SAW yang telah memberikan hidayah, petunjuk kepada umatnya dipermukaan bumi.

Peneliti menyadari akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang ada, sehingga proses penelitian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini perkenankanlah peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu **Dr. Hj. Zerni Melmusi, MM., Ak., CA** selaku Pendiri Yayasan Perguruan Tinggi Komputer “YPTK” Padang.
2. Ibu **Sitti Rizki Mulyani, S.Pd, M.M** selaku Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Komputer Padang.
3. Bapak **Assoc. Prof. Dr. Muhammad Ridwan, SE., MM** selaku Rektor Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
4. Ibu **Dr. Rini Sovia, S.Kom, M.Kom** selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
5. Ibu **Dr. Retno Devita, S.Kom., M.Kom** selaku Ketua Jurusan Sistem Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

6. Bapak **Ir. Emil Nafan, S.Kom, M.Kom., Ph.D** selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan sangat banyak memberi masukan kepada penulis.
7. Bapak **Riska Robianto, S.Kom., M.Kom** selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan sangat banyak memberi masukan kepada penulis.
8. Seluruh Staf Dosen, Karyawan/ti di lingkungan Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang yang telah memberikan ilmu dan kemudahan serta kelancaran dalam segala urusan kepada penulis selama ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti sangat mengharapkan saran-saran dan kritikan yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi instansi yang terkait dan berhubungan dengan pembahasan skripsi ini.

Padang, 29 Juli 2025

IRFAN PUTRA ALDINATA
18101152620117