

**RANCANG BANGUN**  
**SISTEM PRE MEDICAL CHECK UP PENGUKUR BERAT**  
**BADAN BERBASIS ATMEGA 328 DENGAN PENAMPIL LCD**  
**DAN SISTEM BERBASIS ANDROID**

Wahyudi<sup>1</sup>, Nur Hudha Wijaya<sup>2</sup>, Ikhsan Shobari<sup>3</sup>

Teknik Elektromedik, Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta  
Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55182

Email:

*Abstrak*

*Medical check up adalah pemeriksaan kesehatan yang bertujuan untuk mengetahui status kesehatan pasien, bukan untuk mendiagnosis gejala atau mengobati penyakit. Medical check up mencakup serangkaian wawancara dan pemeriksaan kesehatan. Sistem pre medical check up, akan digunakan untuk melakukan pemeriksaan pendukung, yang biasanya setelah dilakukan wawancara antara tenaga dokter dengan orang yang diperiksa yang meliputi pemeriksaan pengukuran tinggi badan, berat badan, suhu badan, dan detak jantung.*

*Pada kesempatan kali ini akan membahas tentang sistem pre medical check up pengukur berat badan. Prototype sistem pre medical check up pengukur berat badan terdiri dari bagian utama sistem mekanik, sistem instrumentasi medis. Sistem mekanik berfungsi untuk menempatkan sensor-sensor dan panel/kotak instrumen. Sistem mekanik menggunakan bahan besi siku-siku dengan tebal 3 mm. Sistem sambungan dengan kombinasi las dan mur baut. Sistem instrumentasi medis terdiri dari potensiometer geser sebagai sensor berat, sistem akuisisi data menggunakan mikrokontroler ATMEGA 328 yang diprogram dengan antarmuka IDE Arduino Uno sebagai pengolah data, dan sistem komunikasi menggunakan bluetooth, sehingga akan lebih sederhana dalam sinkronisasi dan inisiasi dengan perangkat lain serta lebih murah dibanding sistem lain, serta aplikasi Blue Term sebagai tampilan dari gadget perangkat komunikasi berbasis Android.*

*Hasil pengujian kalibrasi alat yang diperoleh adalah rata-rata selisih pengukuran tidak lebih dari 1 Kg. Persentase Error (% Error) dari ini kurang dari 5%, dan standar deviasi terbesar adalah 0,8 Kg. Jenis sensor yang digunakan, tumpuan beban, dan tempat pengukuran sangat mempengaruhi hasil pengukuran*

*Kata kunci: Bluetooth, Android, potensiometer linier dan ATMEGA 328, Arduino UNO.*

**DESIGN**  
**OF PRE MEDICAL CHECK UP ON WEIGHT SYSTEM USING**  
**ATMEGA 328 LCD DISPLAY AND ANDROID BASED SYSTEMS**

Wahyudi<sup>1</sup>, Nur Hudha Wijaya<sup>2</sup>, Ikhsan Shobari<sup>3</sup>

Teknik Elektromedik, Politeknik Muhammadiyah Yogyakarta  
Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55182

*Email:*

*Abstract*

*Medical check-up is a medical examination which aims to determine the health status of the patient, not to diagnose or treat disease symptoms. Medical check-up includes a series of interviews and medical examinations. System of pre medical check-up, will be used to support examination, which is usually after the interview between doctors with people who checked that includes examination height measurement, weight, body temperature, and heart rate.*

*On this occasion will discuss about the system of pre medical check-up measuring weight. Prototype system of pre medical check-up weight gauge consists of the main part of the mechanical systems, medical instrumentation systems. Mechanical system serves to place the sensors and panel / box instrument. Mechanical systems using elbows ferrous materials with a thickness of 3 mm. System connection with the combination of welding and nut bolts. Medical instrumentation system consists of a slide potentiometer as weight sensors, data acquisition system using ATmega 328 microcontroller is programmed with the Arduino Uno IDE interface as a data processor, and a communication system using bluetooth, so it will be more modest in sinkronisai and initiation with other devices and cheaper than other systems, as well as the application of Blue Term as a display of the communication device based on Android gadgets.*

*Test results obtained calibration tool is the average difference measurement is not more than 1 Kg. Percentage Error (% error) of the lat is less than 5%, and the largest standard deviation is 0.8 Kg. Types of sensors are used, the load pedestal, and a measurement greatly affect the measurement results*

*Keywords: Bluetooth, Android, linear potentiometers and ATMEGA 328, Arduino UNO.*