



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN ALAT UKUR INDEKS MASSA TUBUH
UNTUK EVALUASI GIZI BALITA DI POSYANDU BERBASIS
ANDROID**

**“Aplikasi Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Untuk Evaluasi Gizi
Balita Berbasis Android”**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Rayne Salsabila

1803332022

**PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN ALAT UKUR INDEKS MASSA TUBUH
UNTUK EVALUASI GIZI BALITA DI POSYANDU BERBASIS
ANDROID**

**“Aplikasi Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Untuk Evaluasi Gizi
Balita Berbasis Android”**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebaai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Diploma Tiga Politeknik**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Rayne Salsabila

1803332022

**PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rayne Salsabila
Nim : 1803332022
Tanda Tangan : 
Tanggal : Minggu, 25 Juli 2021



 Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :

Nama : Rayne Salsabila

NIM : 1803332022

Program Studi : Telekomunikasi

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Untuk Evaluasi Gizi Balita di Posyandu Berbasis Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 3 Agustus dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Sri Lestari, S.T., MT. ()
1970020 5200003 2 001

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 2021

Disahkan oleh
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir. Sri Danaryani, MT.
NIP. 1963 0503 199103 2 001

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas segala karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar diploma tiga politeknik.

Tugas akhir ini berjudul “Rancang Bangun Alat Ukur Indeks Massa Tubuh untuk Evaluasi Gizi Balita di Posyandu Berbasis Android”. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya tugas akhir ini sangat tidak mungkin tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Sri Lestari Kusumastuti S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini;
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
3. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Telekomunikasi atas segala ilmu pengetahuan dan didikannya selama ini;
4. Rinanda Erdika Putri selaku partner penulis atas kerjasama, bantuan, dan berbagi suka-duka selama mengerjakan tugas akhir ini;
5. Seluruh teman-teman telekomunikasi 2018 khususnya kelas B yang selama ini telah memberi keceriaan dan saling menyemangati satu sama lain dalam penyusunan laporan tugas akhir.

Akhir kata, penulis berharap semoga kebaikan semua pihak yang membantu akan dibalas berkali-kali lipat oleh Allah SWT. Harapan penulis adalah agar tugas akhir ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Depok, 25 Juli 2021

Penulis



“Aplikasi Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Untuk Evaluasi Gizi Balita Berbasis Android”

Abstrak

Berat badan dan tinggi badan merupakan parameter yang paling sering digunakan dalam pengukuran antropometri gizi dilakukan untuk menilai pertumbuhan fisik atau keadaan gizi. Tujuan tugas akhir ini dibuat yaitu untuk evaluasi gizi balita menggunakan sensor loadcell dan ultrasonik. HC-SRF04 digunakan untuk mengukur tinggi badan, sensor load cell dan modul HX711 digunakan untuk mengukur berat badan. Hasil pengukuran akan menampilkan status gizi balita dengan metode antropometri menggunakan indeks massa tubuh. Evaluasi status gizi balita diklasifikasikan menjadi gizi kurang, gizi normal, gizi lebih yang diolah oleh ESP8266 sebagai mikrokontroler dan ditampilkan menggunakan aplikasi android. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi android sensor dapat mendeteksi tinggi badan dan berat badan balita dan mengubahnya menjadi IMT dan saran bagi orang tua balita. Hasil pengujian speedtest didapatkan kecepatan internet menggunakan pengujian menggunakan provider XL dengan kecepatan download sebesar 14.05 Mbps dan kecepatan upload sebesar 1.22 Mbps. Performansi jaringan dengan menggunakan provider XL mendapatkan hasil throughput sebesar 308047 bit/s, packet loss sebesar 0,25% dan delay sebesar 41,689 ms yang mana pengujian kualitas pada performansi jaringan ini sangat baik karena delay yang didapatkan <150 ms dan nilai packet loss 0%. Hasil RSRP sebesar -98 dBm dan hasil RSRQ sebesar -8 dB.

Kata Kunci : ESP 8266, HCSR04, Load Cell, Indeks Massa Tubuh, Ultrasonik.,

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**“Body Mass Index Measuring Tool Application
Based On Android”**

Abstract

Body weight and height are the most frequently used parameters in nutritional anthropometric measurements to assess physical growth or nutritional status. The final goal is to evaluate the nutrition of toddlers using loadcell and ultrasonic sensors. The HC-SRF04 was used to measure height, the load cell sensor and the HX711 module were used to measure weight. The measurement results will display the nutritional status of children under five with anthropometric methods using body mass index. Evaluation of the nutritional status of toddlers is classified into undernutrition, normal nutrition, and overweight which are processed by ESP8266 as a microcontroller and displayed using an android application. Based on the testing of the android application, the sensor can detect the toddler's body and weight and convert it into BMI and suggestions for parents of toddlers. Speedtest test results obtained internet speed using a test using an XL provider with a download speed of 14.05 Mbps and an upload speed of 1.22 Mbps. Network performance using the XL provider results in throughput of 308047 bits/s, packet loss of 0.25% and delay of 41,689 ms, which is a quality test on network performance that is very good because the delay obtained is <150 ms and the packet loss value is 0%. RSRP results are -98 dBm and RSRQ results are -8 dB.

Keywords : *Body Mass Index, ESP 8266, HCSR04, Load Cell, Ultrasonic*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Luaran	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Indeks Masa Tubuh	Error! Bookmark not defined.
2.2 Antropometri	Error! Bookmark not defined.
2.3 Android	Error! Bookmark not defined.
2.4 Android Studio	Error! Bookmark not defined.
2.5 Google Firebase	Error! Bookmark not defined.
2.6 Google Sheets	Error! Bookmark not defined.
2.7 Wireshark	Error! Bookmark not defined.
2.8 Quality of service (QoS)	Error! Bookmark not defined.
2.9 Parameter Kinerja LTE	Error! Bookmark not defined.
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI	Error! Bookmark not defined.
3.1 Perancangan Alat	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Deskripsi Alat	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Cara Kerja Alat	Error! Bookmark not defined.
3.1.3 Spesifikasi Alat	Error! Bookmark not defined.
3.1.4 Diagram Blok	Error! Bookmark not defined.
3.1.5 Perancangan <i>Realtime Database Firebase</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.6 Perancangan Aplikasi Android	Error! Bookmark not defined.
3.2 Realisasi Alat	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Realisasi Pembuatan <i>Database</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Realisasi Program Aplikasi Android	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Realisasi Program Google <i>Spreadsheet</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pengujian Aplikasi Android	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Deskripsi Pengujian Aplikasi Android	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Prosedur Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Hasil Pengujian Aplikasi Android ...	Error! Bookmark not defined.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.4	Analisa Data Hasil Pengujian Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengujian <i>SpeedTest</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Deskripsi Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Prosedur Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pengujian <i>Quality of Service</i> (QOS)	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Deskripsi Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Prosedur Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Analisa Data Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Pengujian RSRQ dan RSRP	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Deskripsi Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Prosedur Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.4.4	Analisa Data Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	PENUTUP.....	3
5.1	Kesimpulan.....	3
5.2	Saran	3
DAFTAR PUSTAKA	4
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	5
LAMPIRAN	6

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Contoh Tabel Standar IMT menurut Umur (IMT/U).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Sistem Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Balita	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Balita	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Diagram Blok	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 <i>Flowchart Database Firebase</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> Program Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Tampilan Database Pada <i>Firebase</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Tampilan <i>Splash Screen</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Tampilan <i>Main Activity</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Tampilan <i>Input Activity</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Tampilan <i>Recap Activity</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 <i>File Google Sheet</i> DB IMT	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 <i>File Google Sheet</i> DB Final	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Tampilan Pengukuran Balita.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Tampilan Hasil IMT dan Saran Untuk Balita	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Hasil Pengujian <i>Speedtest</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Hasil Performansi Jaringan pada <i>Wireshark</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Hasil Pengukuran RSRP dan RSRQ provider XL	Error! Bookmark not defined.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Klasifikasi Gizi pada Indeks Massa Tubuh	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Kategori <i>Throughput</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Kategori <i>Packet Loss</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Kategori <i>Delay</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 <i>Range</i> Parameter RSRP	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 <i>Range</i> Parameter RSRQ.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Hasil <i>Speedtest</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Hasil Tabel Pengujian QoS	Error! Bookmark not defined.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Skematik Keseluruhan Sistem	L-1
Lampiran 2. Casing Alat	L-2
Lampiran 3. Skematik Tampilan Android	L-3
Lampiran 4. Program Android	L-4
Lampiran 5. Dokumentasi	L-5





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah gizi di Indonesia yang terbanyak adalah gizi kurang. Anak bawah lima tahun (balita) dengan rentang umur 0–5 tahun merupakan kelompok umur yang paling sering menderita akibat kekurangan gizi atau termasuk salah satu kelompok masyarakat yang rentan gizi. Di negara berkembang anak-anak umur 0–5 tahun merupakan golongan yang paling rawan terhadap gizi. Kekurangan gizi selain dapat menimbulkan masalah kesehatan baik morbiditas, mortalitas dan disabilitas serta menurunkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) suatu bangsa (Departemen Kesehatan RI. 2013)

Pos Pelayanan Keluarga Berencana - Kesehatan Terpadu (Posyandu) adalah wadah pemeliharaan kesehatan yang dilakukan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibimbing petugas terkait. (Departemen Kesehatan RI. 2006). Salah satu kegiatan yang dilakukan di posyandu adalah penimbangan bayi dan balita. Pertumbuhan anak dalam usia dini, yaitu masa balita sangat pesat terjadi. Penilaian terhadap pertumbuhan anak dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya adalah pengukuran antropometri. Berat badan dan tinggi badan merupakan parameter yang paling sering digunakan dalam pengukuran antropometri gizi dilakukan untuk menilai pertumbuhan fisik atau keadaan gizi.

Dalam praktik pemantauan kualitas gizi balita melalui pengukuran massa tubuh dan tinggi badan pada balita di posyandu masih memiliki kelemahan dimana prosedur pengukuran masih dilakukan secara manual. Pengukuran massa tubuh balita dilakukan dengan menggunakan timbangan yang digantungkan dengan kain atau timbangan konvensional sehingga hasilnya relatif kurang akurat. Pengukuran tinggi badan balita juga masih menggunakan alat meteran secara manual. Dengan adanya dua alat yang berbeda, maka proses kedua pengukuran ini memerlukan dua tahap pengukuran yaitu menimbang massa tubuh dan kemudian mengukur tinggi badan. Hal ini juga menyebabkan proses pengukuran memerlukan waktu yang lebih lama.

Permasalahan tersebut mendasari pengusul untuk membuat sistem pengukuran massa tubuh dan tinggi badan elektronik yang dapat menjadikan dua



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

alat ukur menjadi satu unit alat ukur dengan dua fungsi. Sistem pengukur massa tubuh dan tinggi badan terintegrasi dengan aplikasi android untuk mengevaluasi gizi balita dengan memanfaatkan sensor *load cell* dan sensor ultrasonik sehingga dapat lebih efektif dalam melakukan pengukuran massa tubuh dan tinggi badan balita. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan dibuat sebuah “*Rancang Bangun Alat Ukur Indeks Massa Tubuh untuk Evaluasi Gizi Balita di Posyandu Berbasis Android*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi android untuk evaluasi gizi balita agar dapat menerima informasi dari sistem mikrokontroler melalui jaringan internet?
2. Bagaimana mengaplikasikan android pada sisi penerima?
3. Bagaimana kinerja dalam penerimaan data dari mikrokontroler menuju aplikasi android yang terhubung jaringan internet?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Mampu membuat perancangan aplikasi android untuk mengevaluasi gizi balita di Posyandu
2. Mampu melakukan pengujian pada aplikasi android agar dapat menerima data dari sistem mikrokontroler.
3. Mampu memperoleh data kinerja dan kecepatan jaringan internet menuju aplikasi android.

1.4 Luaran

Luaran yang dihasilkan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Rancang Bangun Alat Ukur Berat dan Tinggi Balita untuk Evaluasi Gizi pada Posyandu Berbasis Android
2. Laporan Tugas Akhir Prodi Telekomunikasi.
3. Artikel Jurnal Lokal.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Simpulan yang dapat diambil dari hasil pembuatan Tugas Akhir “Rancang Bangun Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Untuk Evaluasi Gizi Balita Di Posyandu Berbasis Android” adalah :

1. Data sensor *loadcell* dan HC-SRF04 yang ditampilkan pada aplikasi android menunjukkan bahwa data berhasil masuk ke aplikasi android dengan nilai indeks massa tubuh $< -2 SD$ yang memiliki status gizi kurang atau *underweight* dan nilai kalkulasi yang ditampilkan sesuai dengan kalkulasi manual sebesar.
2. Hasil pengujian *speedtest* didapatkan kecepatan internet menggunakan pengujian menggunakan *provider* XL dengan kecepatan *download* sebesar 14.05 Mbps dan kecepatan *upload* sebesar 1.22 Mbps.
3. Performansi jaringan dengan *provider* XL dengan *throughput* 308047 bit/s. *Packet loss* yang didapat yaitu 0,25% dan *delay* sebesar 41,689 ms yang mana pengujian kualitas pada performansi jaringan ini sangat baik karena *delay* yang didapatkan < 150 ms dan nilai *packet loss* 0%. Hasil RSRQ yang didapat dari termasuk dalam range kategori “buruk” dengan nilai sebesar -98 dBm dan hasil RSRP dengan kategori “normal” dengan nilai RSRP sebesar -8 dB.

5.2 Saran

Dengan adanya tugas akhir “Rancang Bangun Alat Ukur Indeks Massa Tubuh di Posyandu Berbasis Android” dapat dikembangkan dengan menambah grafik Kartu Menuju Sehat (KMS) yang berkelanjutan dan penambahan variasi perhitungan gizi balita yang meliputi BB/U dan TB/U.



DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan. 2011. Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2013). Gizi Seimbang Atasi Masalah Gizi Ganda. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
<http://www.depkes.go.id/article/view/2239/gizi-seimbang-atasi-masalah-giziganda.html#sthash.oYY78gId.dpuf> [14 Juli 2021]
- ETSI. (1999). *Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Networks (TIPHON); General aspects of Quality of Service (QoS)*, Prancis.
http://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/. [14 Juli 2021]
- Hurisantri W. 2016. Rancang Bangun Sistem Monitoring Dan Kontrol Infus Dengan Penerapan *Internet Of Things* (IOT) Berbasis Android.
<http://ejurnal.poliban.ac.id> [14 Juli 2021]
- Istiyanto, Jazi Eko. (2013). Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kirthika.B, Prabhu.S dan Visalakshi.S (2018) “Android Operating System: A Review,” *International Journal of Trend in Research and Development*, 2 (5)(5), hal. 260–264.
- Paramartha Warsika, I. D. G., Dewi Wirastuti, N. M. A. E. dan Sudiarta, P. K. (2019) “Analisa Throughput Jaringan 4G Lte Dan Hasil Drive Test Pada Cluster Renon,” *Jurnal SPEKTRUM*, 6(1), hal. 74. doi: 10.24843/spektrum.2019.v06.i01.p11.
- Riadi, M. (2019). Pengertian, Layanan dan Parameter Quality of Service (QoS).
<https://www.kajianpustaka.com/>. [14 Juli 2021]
- Safaat, Nazrudin. (2012). Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.
- Steele, J., & To, N. (2010). *The Android developer's cookbook: building applications with the Android SDK*. Pearson Education.
- Wulandari, R. (2016). Analisis QoS (*Quality of Service*) Pada Jaringan *Internet*. Sukabumi. *Jurnal teknik informatika dan sistem invormasi vol 2* [7 Juli 2021]
- World Health Organization. (2016) *Obesity and Overweight*.,
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. [18 Agustus 2016]

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Rayne Salsabila

Lulus dari SDN Pondok Labu 01 Pagi tahun 2011, SMPN 68 Jakarta tahun 2014, dan SMAN 34 Jakarta tahun 2017. Gelar Diploma Tiga (D3) diperoleh pada tahun 2021 dari Program Studi Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta.





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import android.view.Window;
import android.view.WindowManager;

public class SplashActivity extends AppCompatActivity {

    private static int SPLASH_TIME_OUT = 3000;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_splash);
        new Handler().postDelayed(new Runnable() {

            @Override

            public void run() {

                // method ini akan di eksekusi setelah timer
                selesai

                // start Main activity

                Intent i = new Intent(SplashActivity.this,
                MainActivity.class);

                startActivity(i);

                // tutup activity ini
                finish();

            }

        }, SPLASH_TIME_OUT);
    }

}

//MAIN ACTIVITY
package com.example.beratin;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.Gravity;
import android.view.LayoutInflater;
import android.view.MotionEvent;
import android.view.View;
import android.view.Window;
import android.view.WindowManager;
import android.widget.Button;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
import android.widget.LinearLayout;
import android.widget.PopupWindow;

import com.google.firebase.database.DatabaseReference;
import com.google.firebase.database.FirebaseDatabase;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private Button btnhit, btndaf,btnweb;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        btnhit = (Button) findViewById(R.id.btnhitung);
        btndaf = (Button) findViewById(R.id.btndaftar);
        btnweb = (Button) findViewById(R.id.btnweeb);

        btndaf.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

                Intent myIntent = new Intent(MainActivity.this,
InputActivity.class);
                MainActivity.this.startActivity(myIntent);

            }
        });

        btnhit.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                //TODO bikin rumusnya bgst IMPOSSIBLE
                Intent myIntent = new Intent(MainActivity.this,
RecapActivity.class);
                MainActivity.this.startActivity(myIntent);
            }
        });

        btnweb.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                Intent myIntent = new Intent(MainActivity.this,
sheet.class);
                MainActivity.this.startActivity(myIntent);
            }
        });
    }

}

//INPUT ACTIVITY

package com.example.beratin;

import androidx.annotation.NonNull;
```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
import androidx.annotation.Nullable;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.app.ProgressDialog;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.Window;
import android.view.WindowManager;
import android.view.inputmethod.InputMethodManager;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.RadioButton;
import android.widget.RadioGroup;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import com.android.volley.AuthFailureError;
import com.android.volley.DefaultRetryPolicy;
import com.android.volley.Request;
import com.android.volley.RequestQueue;
import com.android.volley.Response;
import com.android.volley.RetryPolicy;
import com.android.volley.VolleyError;
import com.android.volley.toolbox.StringRequest;
import com.android.volley.toolbox.Volley;
import com.google.android.material.textfield.TextInputLayout;
import com.google.firebase.database.DataSnapshot;
import com.google.firebase.database.DatabaseError;
import com.google.firebase.database.DatabaseReference;
import com.google.firebase.database.FirebaseDatabase;
import com.google.firebase.database.ValueEventListener;

import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Calendar;
import java.util.Date;
import java.util.HashMap;
import java.util.Locale;
import java.util.Map;

public class InputActivity extends AppCompatActivity {

    private Button btnsub;
    private TextView txt;
    private TextInputLayout namax, usiax, alamatx;
    private Integer idx, tbb;
    private Double bbb;
    public String ttt,bbc,tbc;
    private RadioGroup jenisx;
    private RadioButton radiobutt;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_input);

        Date c = Calendar.getInstance().getTime();
        System.out.println("Current time => " + c);
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
SimpleDateFormat df = new SimpleDateFormat("dd-MMM-yyyy",
Locale.getDefault());

btnsub = (Button) findViewById(R.id.btnsubmit);
txt = (TextView) findViewById(R.id.idtv);

namax = findViewById(R.id.regnama);
jenisx = (RadioGroup) findViewById(R.id.regkel);
usiax = findViewById(R.id.regusia);
alamatx = findViewById(R.id.regalamat);

FirebaseDatabase database =
FirebaseDatabase.getInstance();
DatabaseReference myRef = database.getReference();

myRef.addValueEventListener(new ValueEventListener() {
@Override
public void onDataChange(DataSnapshot dataSnapshot) {

    idx =
dataSnapshot.child("user").getValue(Integer.class);
    ttt = String.valueOf(idx);
    txt.setText(ttt);
    bbb =
dataSnapshot.child("timbangan").child("berat").getValue(Double.class);
    tbb =
dataSnapshot.child("timbangan").child("tinggi").getValue(Integer.class);
    bbc = String.valueOf(bbb);
    tbc = String.valueOf(tbb);
}

@Override
public void onCancelled(DatabaseError error) {

}

});

btnsub.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
@Override
public void onClick(View v) {

    int selectedId = jenisx.getCheckedRadioButtonId();
    radiobutt = (RadioButton)
findViewById(selectedId);

    //add user global ID baru
    FirebaseDatabase database =
FirebaseDatabase.getInstance();
    DatabaseReference myRef =
database.getReference("user");
    Integer x = 1;
    Integer tt = Integer.parseInt(ttt);
    Integer y = tt + x;
    myRef.setValue(y);
```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
//create Spreadsheet
addItemToSheet();

//add on User Personal ID
DatabaseReference myRef2 =
database.getReference("AlatUkurIMT");
DatabaseReference user = myRef2.child(ttt);

String iduser = String.valueOf(ttt);
String nama =
namax.getEditText().getText().toString();
String jenis = radiobutt.getText().toString();
String usia =
usiax.getEditText().getText().toString();
String alamat =
alamatx.getEditText().getText().toString();
String bb = String.valueOf(bbc);
String tb = String.valueOf(tbc);
String time = df.format(c);

DataCons dataClass = new DataCons(iduser,
nama,jenis,usia,alamat,bb,tb, time);

user.setValue(dataClass);

Intent myIntent = new Intent(InputActivity.this,
MainActivity.class);
InputActivity.this.startActivity(myIntent);
}

});

// Check if no view has focus:
View view = this.getCurrentFocus();
if (view != null) {
    InputMethodManager imm =
(InputMethodManager) getSystemService(Context.INPUT_METHOD_SERVICE)
;
    imm.hideSoftInputFromWindow(view.getWindowToken(), 0);
}

}

private void addItemToSheet() {
    final ProgressDialog loading =
ProgressDialog.show(this,"Adding to System", "Please Wait");
    final String iduser = String.valueOf(ttt);
    final String nama =
namax.getEditText().getText().toString();
    final String jenis = radiobutt.getText().toString();
    final String usia =
usiax.getEditText().getText().toString();
    final String alamat =
alamatx.getEditText().getText().toString();
    final String bb = String.valueOf(bbc);
    final String tb = String.valueOf(tbc);
```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
StringRequest stringRequest = new
StringRequest (Request.Method.POST,
"https://script.google.com/macros/s/AKfycbyy-
Wl8ZOntnH60Yk9WuEip9jpeEnWlWVdE4mwUOZ_DkghT6q2glhzktPMJsDKGruNJ8ig/
exec",
    new Response.Listener<String>() {
        @Override
        public void onResponse(String response) {
            loading.dismiss();
            Toast.makeText (InputActivity.this,
response, Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    },
    new Response.ErrorListener() {
        @Override
        public void onErrorResponse (VolleyError error)
    }
    ){
    @Override
protected Map<String, String> getParams() {
    Map<String, String> parmas = new HashMap<>();

    parmas.put ("action", "additem");
    parmas.put ("idUser", iduser);
    parmas.put ("nama", nama);
    parmas.put ("jenis", jenis);
    parmas.put ("usia", usia);
    parmas.put ("alamat", alamat);
    parmas.put ("bb", bb);
    parmas.put ("tb", tb);

    return parmas;
}
};
int socketTimeOut = 50000;

RetryPolicy retryPolicy = new
DefaultRetryPolicy (socketTimeOut, 0, DefaultRetryPolicy.DEFAULT_BACK
OFF_MULT);
stringRequest.setRetryPolicy (retryPolicy);

RequestQueue queue = Volley.newRequestQueue (this);

queue.add (stringRequest);

}

}

// RECAP ACTIVITY
package com.example.beratin;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
package com.example.beratin;

import androidx.annotation.NonNull;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.app.ProgressDialog;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.Window;
import android.view.WindowManager;
import android.view.inputmethod.InputMethodManager;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import com.android.volley.DefaultRetryPolicy;
import com.android.volley.Request;
import com.android.volley.RequestQueue;
import com.android.volley.Response;
import com.android.volley.RetryPolicy;
import com.android.volley.VolleyError;
import com.android.volley.toolbox.StringRequest;
import com.android.volley.toolbox.Volley;
import com.google.android.material.textfield.TextInputEditText;
import com.google.android.material.textfield.TextInputLayout;
import com.google.firebase.database.DataSnapshot;
import com.google.firebase.database.DatabaseError;
import com.google.firebase.database.DatabaseReference;
import com.google.firebase.database.FirebaseDatabase;
import com.google.firebase.database.ValueEventListener;

import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

public class RecapActivity extends AppCompatActivity {

    private Button btnreqq, btnsarp;
    private TextInputEditText txt;
    private TextView namax, jenisx, usiax, alamatx, bbx, tbx, bulanx,
    kgx, cmx;
    public String idx, ijenis, sendsdx, timex, gizix;
    public String lelaki = "L";
    public String perempuan = "P";
    private Double sdl, sdx, medx, iak;

    DatabaseReference reff;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_recap);

        txt = (TextInputEditText) findViewById(R.id.reqid);
        namax = (TextView) findViewById(R.id.reqnama);
        jenisx = (TextView) findViewById(R.id.reqjenis);
        usiax = (TextView) findViewById(R.id.requsia);
        alamatx = (TextView) findViewById(R.id.reqalamat);
```


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

bbx = (TextView) findViewById(R.id.reqbb);
tbx = (TextView) findViewById(R.id.reqtb);
bulanx = (TextView) findViewById(R.id.bulan);
kgx = (TextView) findViewById(R.id.kg);
cmx = (TextView) findViewById(R.id.cm);
btnreqq = (Button) findViewById(R.id.btnreq);
btnsarp = (Button) findViewById(R.id.btnsaran);

btnreqq.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        idx = txt.getText().toString();
        reff =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
;
        hideKeybaord(v);

        reff.addValueEventListener(new
ValueEventListener() {
            @Override
            public void onDataChange(DataSnapshot
dataSnapshot) {

                if(dataSnapshot.exists()){
                    Toast.makeText(getApplicationContext(), "ID
Found",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
                } else {
                    Toast.makeText(getApplicationContext(), "No
ID Found",
                        Toast.LENGTH_SHORT).show();
                }
                String nama =
dataSnapshot.child(idx).child("nama").getValue().toString();
                String jenis =
dataSnapshot.child(idx).child("jenis").getValue(String.class);
                String usia =
dataSnapshot.child(idx).child("usia").getValue().toString();
                String alamat =
dataSnapshot.child(idx).child("alamat").getValue().toString();
                String bb =
dataSnapshot.child(idx).child("bb").getValue().toString();
                String tb =
dataSnapshot.child(idx).child("tb").getValue().toString();
                timex =
dataSnapshot.child(idx).child("time").getValue().toString();

                Integer iusia = Integer.parseInt(usia);
                Double ibb = Double.parseDouble(bb);
                Float itb = Float.parseFloat(tb);

                assert jenis != null;
                if (jenis.equals(lelaki)){
                    ijenis = "Laki - laki";
                    //Cek Usia

```




Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
        if (iusia < 37){
            sd1 = 14.63007;
            medx = 15.8;
            float tom = itb/100;
            iak = (ibb/((tom*tom)));
            sdx = ((iak-medx)/(sd1-medx));
            //sendback the data
            DatabaseReference myRef1 =
            FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
            .child(idx).child("sdx");
            //String sendiak = iak.toString();
            sendsdx = sdx.toString();
            myRef1.setValue(sendsdx);

        } else if (iusia > 48) {
            sd1 = 14.04167;
            medx = 15.25;
            float tom = itb/100;
            iak = (ibb/((tom*tom)));
            sdx = ((iak-medx)/(sd1-medx));
            //sendback the data
            DatabaseReference myRef2 =
            FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
            .child(idx).child("sdx");
            //String sendiak = iak.toString();
            sendsdx = sdx.toString();
            myRef2.setValue(sendsdx);
        } else {
            sd1 = 14.26667;
            medx = 15.43333;
            float tom = itb/100;
            iak = (ibb/((tom*tom)));
            sdx = ((iak-medx)/(sd1-medx));
            //sendback the data
            DatabaseReference myRef3 =
            FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
            .child(idx).child("sdx");
            //String sendiak = iak.toString();
            sendsdx = sdx.toString();
            myRef3.setValue(sendsdx);
        }
    } else if (jenis.equals(perempuan)){
        ijenis = "Perempuan";
        //Cek Usia
        if (iusia < 37){
            sd1 = 14.3;
            medx = 15.53846;
            float tom = itb/100;
            iak = (ibb/((tom*tom)));
            sdx = ((iak-medx)/(sd1-medx));
            //sendback the data
            DatabaseReference myRef4 =
            FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
            .child(idx).child("sdx");
            //String sendiak = iak.toString();
            sendsdx = sdx.toString();
            myRef4.setValue(sendsdx);

        } else if (iusia > 48) {
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
sd1 = 13.9;
medx = 15.29167;
float tom = itb/100;
iak = (ibb/((tom*tom)));
sdx = ((iak-medx)/(sd1-medx));
//sendback the data
DatabaseReference myRef5 =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
.child(idx).child("sdx");

//String sendiak = iak.toString();
sendsdx = sdx.toString();
myRef5.setValue(sendsdx);

} else {
sd1 = 14.04167;
medx = 15.31667;
float tom = itb/100;
iak = (ibb/((tom*tom)));
sdx = ((iak-medx)/(sd1-medx));
//sendback the data
DatabaseReference myRef6 =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
.child(idx).child("sdx");

//String sendiak = iak.toString();
sendsdx = sdx.toString();
myRef6.setValue(sendsdx);

}
} else {
Toast.makeText(getApplicationContext(),
"error",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
namax.setText(nama);
namax.setVisibility(View.VISIBLE);
jenis.setText(ijenis);
jenis.setVisibility(View.VISIBLE);
usia.setText(usia);
usia.setVisibility(View.VISIBLE);
alamat.setText(alamat);
alamat.setVisibility(View.VISIBLE);
bbx.setText(bb);
bbx.setVisibility(View.VISIBLE);
tbx.setText(tb);
tbx.setVisibility(View.VISIBLE);
bulan.setText(bulan);
bulan.setVisibility(View.VISIBLE);
kgx.setText(kgx);
kgx.setVisibility(View.VISIBLE);
cmx.setText(cmx);
cmx.setVisibility(View.VISIBLE);
btnsarp.setVisibility(View.VISIBLE);

if (sdx > 2){
//sendback the data
DatabaseReference myRef6 =
FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
.child(idx).child("gizi");

gizix = "Gizi Berlebih";
myRef6.setValue(gizix);
} else if (sdx < -2){
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        DatabaseReference myRef6 =
        FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
        .child(idx).child("gizi");
        gizix = "Gizi Kurang";
        myRef6.setValue(gizix);
    } else if (sdx >= -2 ){
        DatabaseReference myRef6 =
        FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child("AlatUkurIMT")
        .child(idx).child("gizi");
        gizix = "Gizi Baik";
        myRef6.setValue(gizix);
    } else {
        Toast.makeText(getBaseContext(),
        "ERROR",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    btnsarp.setOnClickListener(new
    View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            if (sdx > 2){
                Intent intentsaran = new
                Intent(RecapActivity.this, gizilebih.class);
                RecapActivity.this.startActivity(intentsaran);
            } else if (sdx < -2){
                Intent intentsaran = new
                Intent(RecapActivity.this, giziburuk.class);
                RecapActivity.this.startActivity(intentsaran);
            } else if (sdx >= -2 ){
                Intent intentsaran = new
                Intent(RecapActivity.this, gizibaik.class);
                RecapActivity.this.startActivity(intentsaran);
            } else {
                Toast.makeText(getBaseContext(), "ERROR",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
            }
        }
    });
    addItemToSheet();
}

@Override
public void onCancelled(DatabaseError error) {
    Toast.makeText(getBaseContext(), "ERROR
    Firebase",
    Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
});

```




Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
    });  
}  
  
private void addItemToSheet() {  
    final ProgressDialog loading =  
ProgressDialog.show(this, "Checking", "Please Wait");  
    final String nama = namax.getText().toString();  
    final String jenis = jenisx.getText().toString();  
    final String usia = usiAx.getText().toString();  
    final String alamat = alamatx.getText().toString();  
    final String bb = bbx.getText().toString();  
    final String tb = tbx.getText().toString();  
    final String gizi = gizix;  
    final String time = timex;  
  
    RetryPolicy retryPolicy = new  
DefaultRetryPolicy(socketTimeOut, 0, DefaultRetryPolicy.DEFAULT_BACK  
OFF_MULT);  
    stringRequest.setRetryPolicy(retryPolicy);  
  
    RequestQueue queue = Volley.newRequestQueue(this);  
  
    queue.add(stringRequest);  
}  
  
private void hideKeybaord(View v) {  
    InputMethodManager inputMethodManager =  
(InputMethodManager) getSystemService(INPUT_METHOD_SERVICE);  
  
    inputMethodManager.hideSoftInputFromWindow(v.getApplicationWindowT  
oken(), 0);  
}  
}  
  
//GIZI BAIK  
  
package com.example.beratin;  
  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;  
  
import android.content.Intent;  
import android.os.Bundle;  
import android.view.View;  
import android.widget.Button;  
  
public class gizibaik extends AppCompatActivity {  
  
    private Button btnbck;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_gizibaik);  
    }  
}
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
btnbck = (Button) findViewById(R.id.btnback2);

btnbck.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent myIntent = new Intent(gizibaik.this,
MainActivity.class);
        gizibaik.this.startActivity(myIntent);
    }
});
}
}

// GIZI KURANG
package com.example.beratin;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class giziburuk extends AppCompatActivity {

    private Button btnbck;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_giziburuk);

        btnbck = (Button) findViewById(R.id.btnback);

        btnbck.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                Intent myIntent = new Intent(giziburuk.this,
MainActivity.class);
                giziburuk.this.startActivity(myIntent);
            }
        });
    }
}

// GIZI LEBIH
package com.example.beratin;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

```
public class gizilebih extends AppCompatActivity {  
  
    private Button btnbck;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_gizilebih);  
  
        btnbck = (Button) findViewById(R.id.btnback2);  
  
        btnbck.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
            @Override  
            public void onClick(View v) {  
                Intent myIntent = new Intent(gizilebih.this,  
MainActivity.class);  
                gizilebih.this.startActivity(myIntent);  
            }  
        });  
    }  
}
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta