

EDUKASI APLIKASI ANDROID SEBAGAI PLATFORM UNTUK MENGHITUNG INDEKS MASSA TUBUH (IMT) SEBAGAI UPAYA PENENTU GIZI DI FITNESS CLUB

Yessy Fitriani¹, Vivi Yosefri Yanti², Ade Agung Kurniawan³, Hermanto⁴, Apri Yulda⁵, M. Miftahul Khoiri. S⁶

¹²³Universitas Muhammadiyah Muara Bungo/ Jambi, Indonesia

¹⁾, yessyfitriani@gmail.com, viviummuba@gmail.com²⁾,
adeagung.ummuba@gmail.com³⁾, hermantoti22@gmail.com⁴⁾,
apriyulda@gmail.com⁵⁾, kmiftahul592@gmail.com⁶⁾
Email Korespondensi : viviummuba@gmail.com

Abstrak

Indeks Massa Tubuh atau IMT merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur berat badan apakah tergolong ideal atau tidak. IMT seseorang ditentukan dengan membandingkan berat dan tinggi badan yang kemudian memprediksi kategori nilai standar bentuk tubuh tersebut dari hasil perbandingan. Seringkali IMT digunakan untuk menentukan status gizi. Akan tetapi, IMT juga kerap kali digunakan sebagai acuan risiko kesehatan, seperti sebagai determinan penyakit jantung koroner atau sebagai alat ukur untuk program diet para penderita diabetes mellitus. Penggunaan smartphone yang terus meningkat dari waktu ke waktu dapat dimanfaatkan untuk kemudahan dalam menghitung IMT seseorang. Aplikasi android penghitung status gizi seperti kalkulator IMT merupakan alat manual membutuhkan input data berat dan tinggi badan yang mana belum tentu sama setiap waktu. Dari kajian yang dilakukan, metode pengolahan citra menjadi yang paling efektif. Metode pengolahan citra mengambil data yang diperlukan untuk menghitung IMT melalui citra yang diinputkan tanpa perlu melakukan input data secara manual atau menggunakan alat eksternal selain smartphone.

Kata kunci: Indeks Massa Tubuh (IMT), Aplikasi Android, Edukasi Gizi

Abstract

Body Mass Index or BMI is an indicator used to measure body weight whether it is ideal or not. A person's BMI is determined by comparing weight and height which then predicts the standard value category of the body shape from the comparison results. Often BMI is used to determine nutritional status. However, BMI is also often used as a reference for health risks, such as as a determinant of coronary heart disease or as a measuring tool for the diet program of people with diabetes mellitus. The use of smartphones that continues to increase from time to time can be used for ease in calculating a person's BMI. Nutritional status calculator android applications such as BMI calculators are manual tools that require weight and height data input, which are not necessarily the same every time. From the studies conducted, the image processing method is the most effective. The image processing method takes the data needed to calculate BMI through the input image without the need to manually input data or use external tools other than smartphones.

Keywords : Body Mass Index (BMI), Android Application, Nutrition Education

1. PENDAHULUAN

Gangguan kesehatan yang semakin kompleks mendorong masyarakat agar semakin waspada akan pentingnya kesehatan, perilaku serta beberapa puskesmas sebagai sarana pelayanan kesehatan yang masih buruk menyebabkan masih banyak masyarakat yang kurang peduli dengan kesehatannya. Permasalahan ini turut pula menunjang perkembangan teknologi dibidang kesehatan menjadi semakin pesat dan menggantikan peralatan yang masih digunakan secara manual dan belum terintegrasi secara digital. Perkembangan zaman menyebabkan alat ukur dalam berbagai bidang dibuat otomatis dan digital. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pekerjaan manusia, sehingga menjadilebih efisien. Salah satu bidang yang sekarang banyak menggunakan alat ukur digital adalah bidang kesehatan (Agustina, Silvia, 2019). Orang dewasa yang sudah tua cenderung kehilangan massa otot dan massa tulang, sehingga berat badan mereka lebih banyak berasal dari lemak. Oleh karena itu diperlukan kesadaran dalam menjaga berat tubuh agar tubuh kita menjadi ideal. Perkembangan teknologi hingga sekarang ini bukanlah menjadi hal yang lumrah. Banyaknya aplikasi-aplikasi yang bermunculan baik itu berbasis desktop, web, atau pun android menjadi bukti bahwa teknologi telah berkembang begitu pesat. Terutama melihat penggunaan smartphone yang sekarang hampir dimiliki semua orang menjadikan aplikasi android cukup populer dan menjadi sasaran utama developer sekarang ini. Salah satunya adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai pemandu atau panduan dalam hidup sehat yang berbasis android untuk dapat melakukan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau dalam istilah asing disebut dengan Body Mass Index (BMI) (M.Mawi, 2004).

Hal serupa dalam membahas tentang kebiasaan konsumsi makanan fast food, aktivitas fisik, pola konsumsi dari remaja dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) remaja tersebut. Disini, IMT dijadikan sebagai penentu status gizi remaja dengan melakukan pencocokan terhadap usia dan jenis kelamin remaja serta kebiasaan yang dilakukan remaja sesuai dengan judul paper penulis. Lain pula halnya dengan seorang atlet (Otaviani, dkk, 2012). Daya tahan umum atau disebut juga daya tahan kardiorespirasi adalah hal yang dibutuhkan seorang atlet. Daya tahan kardiorespirasi yang tinggi menunjukkan kemampuan untuk dapat beraktifitas tinggi yang mana membutuhkan energi yang cukup besar sehingga menjadi komponen penting untuk kesegaran jasmani. IMT pun diperlukan seorang atlet untuk menghitung berat badan yang mana nantinya dapat berpengaruh pada performa sang atlet dalam kecepatan, daya tahan, dan power seorang atlet. Sehingga, dapat dikatakan bahwa kesehatan sangat penting bagi setiap orang. Salah satu caranya adalah menjaga berat badan untuk tetap ideal, yang mana dipengaruhi oleh asupan gizi pada tubuh disertai dengan penjagaan pola makan yang teratur. Perhitungan IMT pun menjadi metode penting untuk menjaga kesehatan, baik itu penyakit, daya tahan tubuh, berat badan atau bentuk tubuh sekalipun (Agusty, dkk. 2014).

Google Play Store menawarkan jutaan aplikasi, jauh lebih banyak daripada platform lain seperti iOS. Anda dapat menemukan aplikasi untuk hampir semua kebutuhan, mulai dari game dan media sosial hingga alat produktivitas dan keuangan. Pengembang Android juga lebih kreatif dan inovatif dalam membuat aplikasi yaitu aplikasi kalkulator IMT. Beberapa tips yang dapat dilakukan untuk mendownload aplikasi penghitung IMT yaitu Pertimbangkan fitur yang Anda butuhkan. Apakah Anda ingin aplikasi yang hanya menghitung IMT Anda, atau Anda juga ingin aplikasi yang menyediakan tips dan saran kesehatan, pelacakan kemajuan, atau fitur komunitas. membaca ulasan pengguna. Lihat apa yang dikatakan orang lain tentang aplikasi sebelum Anda mengunduhnya. Memilih aplikasi dari pengembang yang bereputasi baik. Pastikan pengembang memiliki reputasi baik dalam mengembangkan aplikasi yang aman dan andal. Mengunduh aplikasi dari Google Play Store atau toko aplikasi resmi lainnya. Jangan mengunduh aplikasi dari sumber yang tidak dikenal.

2. METODE PELAKSANAAN

A. Realisasi Pemecahan Masalah

1. Persiapan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Sebelum kegiatan dilaksanakan maka dilakukan persiapan – persiapan sebagai berikut:

- a. Melakukan studi pustaka tentang materi gizi
- b. Menentukan dan mempersiapkan aplikasi android kalkulator IMT
- c. Mempersiapkan alat dan bahan untuk kegiatan edukasi gizi dengan menghitung status gizi (IMT)
- d. Menentukan waktu pelaksanaan dan lamanya kegiatan Bersama tim.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian kepada Masyarakat Kegiatan pengabdian (Edukasi Aplikasi Android kalkulator IMT di fitness club) yang dilaksanakan pada 21 Juni 2024 di Hotel Independence. Kegiatan dilakukan 17.00 WIB.

B. Khalayak

Khalayak sasaran kegiatan pengabdian peserta fitness club yang berjumlah 20 orang. Melalui edukasi aplikasi kalkulator IMT memudahkan peserta fitness club untuk memonitor kadar gizi tubuhnya.

C. Relevansi Bagi Masyarakat

Kegiatan penyuluhan kesehatan ini memiliki relevansi bagi peserta fitness club

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas edukasi aplikasi penghitung IMT dapat diukur melalui berbagai indikator, seperti: Peningkatan pengetahuan (Melakukan tes pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta tentang IMT, cara menghitungnya, dan interpretasi hasil.). Perubahan perilaku (Melakukan survei untuk mengetahui apakah peserta edukasi mulai menggunakan aplikasi penghitung IMT untuk memantau berat badan mereka dan membuat perubahan gaya hidup, Mengukur perubahan berat badan peserta edukasi dari waktu ke waktu)

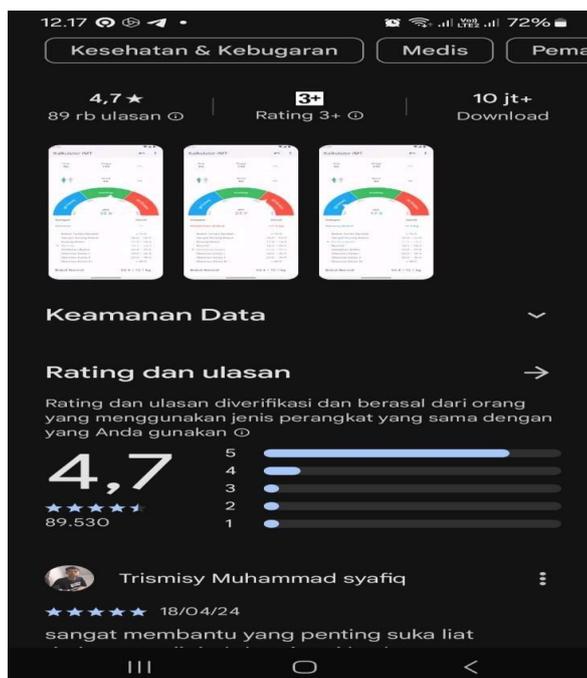
Tingkat kepuasan (Menyebarkan kuesioner kepada peserta edukasi untuk mengetahui tingkat kepuasan mereka terhadap edukasi yang diberikan Berikut beberapa contoh hasil kegiatan edukasi aplikasi penghitung IMT yang telah dilakukan (Sebuah studi di Indonesia 10 menemukan bahwa edukasi tentang IMT melalui aplikasi Android kepada 100 orang dewasa dengan kelebihan berat badan atau obesitas selama 3 bulan menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan tentang IMT dan cara menghitungnya. (80% peserta edukasi mulai menggunakan aplikasi penghitung IMT untuk memantau berat badan mereka, 60% peserta edukasi menunjukkan penurunan berat badan rata-rata 2 kg dalam 3 bulan. Sebuah klub kebugaran di Amerika Serikat mengadakan edukasi tentang IMT melalui aplikasi Android kepada 200 anggotanya. (95% peserta edukasi menyatakan puas dengan edukasi yang diberikan, 70% peserta edukasi mulai menggunakan aplikasi penghitung IMT untuk memantau berat badan mereka, 50% peserta edukasi menunjukkan penurunan berat badan rata-rata 1 kg dalam 3 bulan). Edukasi aplikasi penghitung IMT terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, mengubah perilaku, dan meningkatkan kepuasan peserta. Edukasi ini dapat menjadi alat yang berharga untuk membantu masyarakat mencapai dan menjaga berat badan yang sehat. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil edukasi IMT (Kualitas edukasi: Edukasi yang berkualitas tinggi dengan informasi yang akurat dan mudah dipahami akan lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku peserta, Motivasi peserta: Peserta yang memiliki motivasi tinggi untuk mencapai berat badan ideal akan lebih likely untuk mengikuti edukasi dan menerapkan apa yang mereka pelajari, Dukungan sosial: Dukungan dari keluarga, teman, dan komunitas dapat membantu peserta untuk tetap termotivasi dan mencapai tujuan mereka.)

3.1 Pemaparan Sosialisasi & Materi Pembahasan

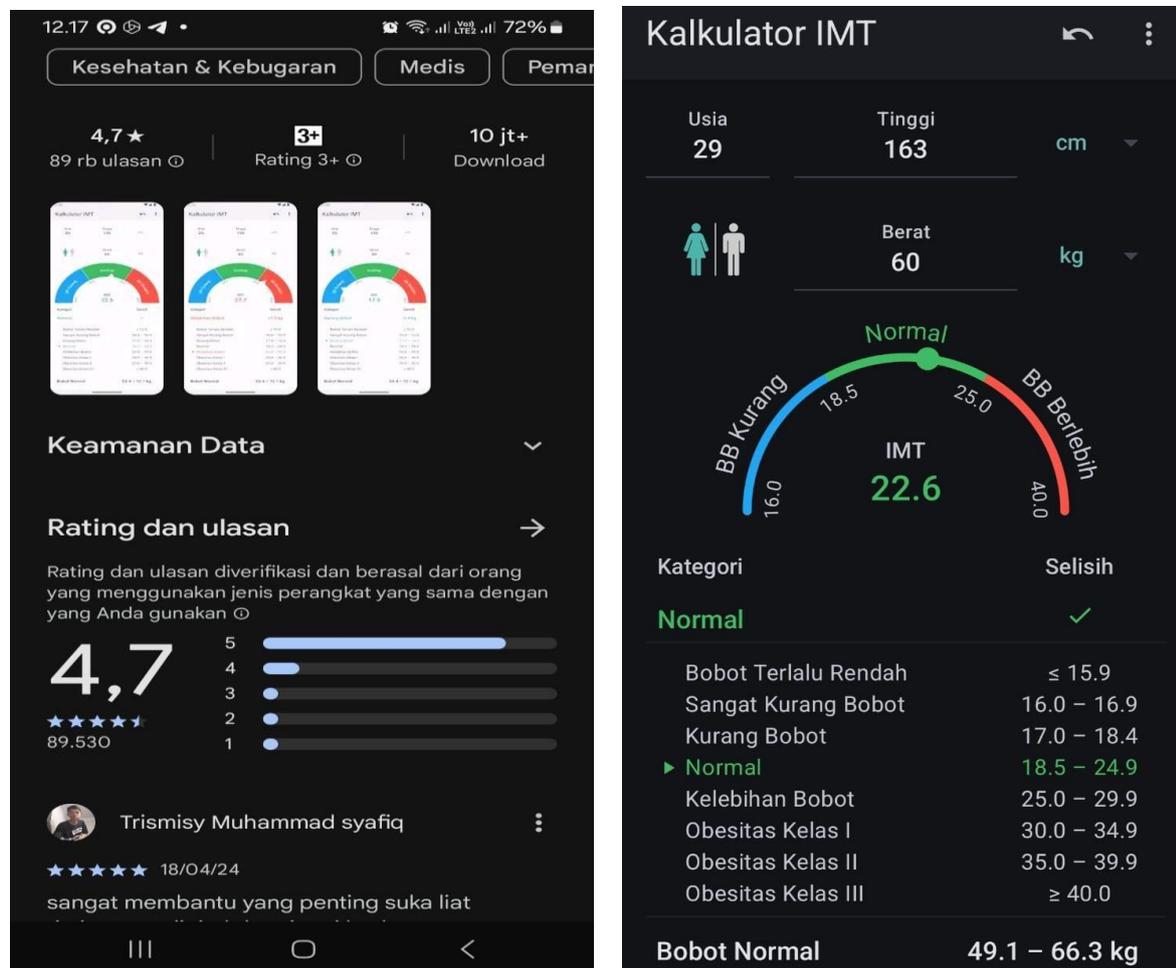
Penggunaan aplikasi android banyak digemari pada zaman modern ini. Salah satunya aplikasi kalkulator IMT yang mudah diakses oleh siapapun. Aplikasi adroiid kalkulator IMT dapat ditemukan di playstore yang dapat didownload oleh siapapun. Memahami status berat badan dengan menggunakan kalkulator IMT (Indeks Massa Tubuh) adalah alat yang mudah digunakan untuk mengetahui apakah berat badan Anda tergolong underweight, normal, overweight, atau obesitas. Mengetahui status berat badan Anda dapat membantu Anda mengambil langkah-langkah untuk mencapai dan menjaga berat badan yang sehat. Menilai risiko kesehatan dengan kelebihan berat badan dan obesitas meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan, seperti penyakit jantung, stroke, diabetes tipe 2, dan beberapa jenis kanker, mengetahui IMT Anda dapat membantu Anda memahami risiko kesehatan Anda dan membuat perubahan gaya hidup yang diperlukan untuk mengurangi risiko tersebut.

Memonitor kemajuan Jika Anda sedang berusaha menurunkan berat badan atau meningkatkan berat badan, kalkulator IMT dapat membantu Anda memonitor kemajuan Anda dari waktu ke waktu. Hal ini dapat membantu Anda tetap termotivasi dan tetap di jalur yang tepat untuk mencapai tujuan Anda, Meningkatkan kesadaran kesehatan: Menggunakan kalkulator IMT dapat meningkatkan kesadaran Anda tentang berat badan dan kesehatan Anda secara keseluruhan. Hal ini dapat mendorong Anda untuk membuat pilihan gaya hidup yang lebih sehat secara keseluruhan, Kemudahan penggunaan: Kalkulator IMT mudah digunakan dan dapat diakses secara online atau melalui aplikasi smartphome. Anda hanya perlu memasukkan tinggi badan dan berat badan Anda, dan kalkulator akan menghitung IMT Anda untuk Anda, Penting untuk dicatat bahwa IMT hanyalah salah satu alat untuk menilai kesehatan Anda. Anda harus selalu berkonsultasi dengan dokter atau ahli gizi untuk mendapatkan penilaian kesehatan yang komprehensif. Namun, kalkulator IMT dapat menjadi alat yang berharga untuk membantu Anda memahami berat badan dan kesehatan Anda, dan untuk membuat perubahan gaya hidup yang diperlukan untuk mencapai dan menjaga berat badan yang sehat.

Panitia memperkenalkan aplikasi yang bernama kalkulator IMT yang dapat di download melalui playstore. Kalkutaor IMT menyediakan beberapa fitur yang mudah diisi seperti umur, berat badan dan tinggi badan. Fitness Club merupakan tempat Fitness club memiliki peran penting dalam memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara menghitung dan memahami Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui aplikasi Android.



Gambar.1 Tampilan Unduhan Aplikasi Di Playstore



Gambar.2 Hasil Uji Test Menggunakan Aplikasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil studi dapat disimpulkan bahwa adanya aplikasi perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) berbasis android menjadi solusi untuk mengatasi berbagai masalah yang terkait dengan berat badan. Dari berbagai metode yang digunakan pada aplikasi android, metode image processing atau pengolahan citra. Pembuatan sistem dengan memperhitungkan parameter-parameter tertentu agar performa sistem dapat memberikan hasil sesuai dengan sebenarnya sangat membantu dalam penelitian. Meningkatkan performa sistem dapat juga dilakukan dengan menyiapkan banyak sampel data agar mendapatkan hasil perhitungan BMI yang semakin mendekati hasil IMT sebenarnya. Bagaimanapun, akurasi sangat dibutuhkan karena media untuk menghitung berat dan tinggi badan adalah digital sehingga ada kemungkinan perbedaan dengan aslinya. Kemudahan metode tersebut diharapkan dapat mempermudah pihak-pihak yang membutuhkan untuk menghitung IMT dengan memanfaatkan teknologi terutama smartphone yang semakin berkembang. Khalayak sasaran yang dapat dituju seperti mereka yang sedang atau ingin melakukan aksi diet, baik untuk kebutuhan sosial ataupun kebutuhan kesehatan pribadi.

4.2 Saran

Pengembangan aplikasi ini kedepannya dapat dibuat berbasis android dan dalam memberikan informasi saran menu diharapkan agar lebih lengkap, jelas, dan pilihan saran menu yang lebih bervariasi serta ada penjelasan informasi yang lengkap tentang gizi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Muara Bungo yang telah memberikan izin dan mendanai kegiatan ini, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilaksanakan. Dan terima kasih kepada Fitnes Club Muara Bungo yang telah memberikan izin kegiatan PKM

DAFTAR PUSTAKA

Low S, Chin MC, Deurenberg-Yap M. 2009. Review On Epidemic of Obesity. *Ann Acad Med Singapore*. 38:57-65.

Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta: Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia

Par'i, Holil Muhammad. 2014. Diktat Prinsip Dasar Penilaian Status Gizi. Bandung: Kemntrian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Bandung.

Efendi, Toni, dkk (2017). Rancang Bangun Sistem Pengolahan Citra Digital Untuk Menentukan Berat Badan Ideal. *JISKA*, Vol.2, No. 2, September 2017, hlm. 63–70.

Mosteller, R.D. (1987). Simplified calculation of body-surface area. *N Engl J Med*. 317, 1098.

Eknoyan, G. (2008). Historical Note Adolphe Quetelet (1796 –1874)- the average man and indices of obesity. *Nephrol Dial Transplant*. 23 (1), 47-51

Kadir, Abdul. & Adhi, Susanto. (2013). Teori dan Aplikasi Pengolahan Citra. Yogyakarta: Andi.

Nasir, M., 2013. Deteksi Usia Tanaman Padi Berdasarkan Indeks Warna. *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SNASTIKOM)*

Agustina, Silvia. "Persepsi Sakit, Pengetahuan dan Kepuasan dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan di Puskesmas." *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)* 3.2 (2019): 274-285

Hanum, Lathifah, dkk. Kajian Penggunaan Aplikasi Android Sebagai Platform Untuk Menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT). 2020. J. L. Agusty, N. Sulistiyanto, and M. Rifan, "Rancang Bangun Aplikasi Perhitungan Indeks Massa Tubuh Sebagai Salah Satu Dasar Aplikasi Diet Diabetes," *J. Mhs. TEUB*, vol. 2, no. 7, pp.1–6, 2014.

M. Mawi, "Indeks Massa Tubuh sebagai Determinan Penyakit Jantung Koroner pada Orang Dewasa Berusia di Atas 35 Tahun," *J. Kedokt. Trisakti*, vol. 23, no. 3, pp. 87–92, 2004.

W. D. Oktaviani, L. D. Saraswati, and M. Z. Rahfiludin, "Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik Remaja dan Orang Tua dengan Indeks Massa Tubuh

(IMT) (Studi Kasus pada Siswa SMA Negeri 9 Semarang Tahun 2012),” *Jurnal Kesehatan Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 542–553, 2012.