

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hampir semua orang menginginkan bentuk tubuh yang ideal, tentu saja untuk mendapatkannya dibutuhkan usaha keras dan diiringi ketekunan yang luar biasa. Seiring majunya perkembangan zaman, olahraga yang tercipta pun semakin bercabang, contohnya seperti olahraga di *gym* yang menggunakan alat beban atau barbel dan ada juga olahraga dengan gerakan kardio. Melakukan gerakan kardio dapat dimana saja, di rumah maupun di lapangan terbuka. Gerakan kardio tidak memerlukan alat karena olahraga ini hanya menggunakan seluruh tubuh kita sahaja.

Latihan dengan gerakan kardio sering disebut sebagai latihan *aerobic*. Latihan ini adalah jenis olahraga yang dapat menyehatkan jantung dan meningkatkan kebugaran. Beberapa jenis latihan kardio antara lain jogging di tempat, *push up*, *sit up*, *skipping*, *jumping jack* dan *plank*. Kardio dapat meningkatkan oksidasi lemak sehingga berat badan menurun serta meningkatkan kebugaran tubuh^[1].

Olahraga kardio adalah olahraga yang paling efektif untuk menurunkan berat badan dengan durasi 20-60 menit dan intensitas 65%-75% detak jantung maksimal

Data kementerian kesehatan Indonesia pada tahun 2019 menunjukkan angka prevalensi kegemukan pada remaja umur 17-19 tahun di Indonesia sebesar 10,8% mengalami *overweight* dan 2,5% mengalami obesitas. Sedangkan prevalensi kegemukan pada remaja usia 19-21 tahun meningkat signifikan dari 1,4% pada tahun 2007 menjadi 7,3 % pada tahun 2013. Data Riskerdas tahun 2018 juga menunjukkan angka obesitas 16,0% pada dewasa usia 22-25 tahun dan angka obesitas 13,5 % pada dewasa usia 25-28 tahun^[2]. Hal tersebut menunjukkan bahwa kasus kelebihan berat badan terus meningkat.

Salah satu yang dapat menyebabkan obesitas adalah kurangnya aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik seperti jarang berolahraga dapat menyebabkan

tumpukan lemak dalam tubuh akibat kelebihan energy . Lalu di lain sisi mungkin sedang mengalami hormon yang tidak seimbang dikarenakan masa pubertas seorang remaja, tidak terkecuali orang dewasa sekalipun. Dan juga kurangnya tidur sehari-hari dapat menjadi alasan lain yang menyebabkan obesitas.

Penurunan berat badan diartikan sebagai penurunan massa dan lemak tubuh. Saat berolahraga, penting bagi kita untuk mengetahui apa hasil yang telah kita capai setelah berolahraga. Tidak hanya kalori yang masuk yang harus Anda pertimbangkan saat Anda ingin menurunkan berat badan, tapi juga berapa banyak kalori yang keluar. Anda perlu melakukan olahraga untuk membakar kalori Anda. Sehingga kalori yang masuk ke tubuh lebih sedikit dibandingkan dengan kalori yang keluar.

Kebutuhan kalori seseorang berbeda-beda, begitu juga dengan banyak kalori yang harus dibakar. Ini tergantung dari ukuran tubuh, komposisi tubuh, jenis kelamin, usia, dan aktivitas fisik. Sebenarnya, tubuh Anda sudah membakar kalori walaupun Anda tidak melakukan olahraga. Tapi, kalori yang dibakar tubuh ini belum cukup untuk mencapai berat badan ideal yang Anda inginkan.

Di lain sisi untuk menurunkan berat badan satu kilogram per minggu, kamu perlu membakar lemak 500-1.000 kalori lebih banyak tiap hari dari yang kamu konsumsi. Itu sama dengan 3.500-7.000 kalori per minggu. Sementara itu, kalori per hari yang perlu masuk dalam tubuh, untuk wanita sebanyak 2.000 kalori, sementara pria 2.500 kalori^[3]. Namun kamu harus ingat bahwa asupan kalori per harimu jangan sampai kurang dari itu. Karena bisa berbahaya bagi tubuhmu.

Salah satu cara untuk mengontrol pembakaran kalori tersebut dengan melakukan penelitian yang diberi judul “Aplikasi Pencapaian Pembakaran Kalori Pada Tubuh Manusia Dengan Gerakan Kardio Berbasis Android”. Aplikasi ini nantinya diharapkan dapat menjadi instruktur *virtual* anda seperti memantau pembakaran kalori anda dengan memberikan porsi-porsi latihan gerakan kardio yang sesuai dengan *level* atau tingkatan yang anda pilih dan juga memberikan tips-tips untuk menurunkan berat badan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas maka dapat dirumuskan masalah pembuatan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi pencapaian pembakaran lemak pada tubuh manusia menggunakan gerakan kardio berbasis Android?
2. Bagaimana menghitung kebutuhan kalori pada tubuh manusia sedangkan tiap orang mempunyai kebutuhan kalori yang berbeda-beda?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi ini hanya diperuntukan untuk Laki-laki dan Perempuan dengan rentang usia 17-30 tahun.
2. Perhitungan pembakaran dan kebutuhan kalori berbeda-beda dalam aspek tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, usia dan aktifitas harian.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat Aplikasi pencapaian pembakaran kalori pada tubuh manusia menggunakan gerakan kardio berbasis Android sehingga orang-orang dapat melakukan latihan gerakan kardio dengan *smarthphone* mereka. Sedangkan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat ke orang-orang untuk melihat berapa banyak kalori yang terbakar dengan melakukan olahraga kardio, dan juga orang-orang dapat memilih tingkatan apabila ingin lebih giat lagi, semakin tinggi tingkatan latihan, maka semakin tinggi juga pembakaran kalori yang dilakukan tubuh kita.

1.5 Sistematika Penulisan

Pembahasan skripsi ini dibagi dalam bab per bab untuk mempermudah dalam pembahasan sistem. Tiap bab masih merupakan satu kesatuan, dengan beberapa perincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, dan juga sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan diuraikan konsep serta model yang berhubungan dengan permasalahan penelitian yang diambil oleh penulis. Teori-teori tersebut didapat berdasarkan literatur-literatur, informasi dari internet, dan juga informasi lainnya yang akan dipergunakan dalam rangkaian dan analisa tiap komponen.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III berisi tentang metode pengembangan perangkat lunak, proses-proses model prototype, metode pengembangan sistem, dan sumber-sumber data yang terkait dengan bidang kajian.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV berisi tentang penjelasan mengenai permasalahan yang ada dan cara penyelesaiannya, analisa sistem perancangan, *Use Case* diagram, *Sequence* diagram, *Class* diagram, rancangan dan tampilan layar aplikasi serta pengujian Black Box.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dari penjelasan aplikasi yang dibuat serta saran-saran dari keseluruhan rangkaian.