

PENGEMBANGAN APLIKASI WORKOUT BERBASIS ANDROID DENGAN FITUR PERSONALISASI PROGRAM LATIHAN DAN MONITORING KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT)

Ilham Balit Luxfanza¹, Niki Ratama²

¹Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310

e-mail: ¹ilhamluxfanzaa@gmail.com, ²dosen00853@unpam.ac.id

Abstract

This research aims to develop an Android-based workout application with personalized exercise program features and health monitoring using the high intensity interval training (HIIT) method. The research method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which includes the stages of concept, design, material collection, manufacturing, testing, distribution. Data was collected through interviews with Arum Gym owners and field observations to understand system requirements. The research results show that the developed workout application can facilitate gym members at Arum Gym with features such as personalized exercise programs and health monitoring. This workout application can also help gym members who experience difficulties during training at Arum Gym. Workout applications designed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method are effective in increasing efficiency in training. It is hoped that the implementation of this workout application can increase the motivation of gym members in training and help gym members who have difficulty when practicing workouts. The results of the analysis show that the majority of respondents gave positive responses, with an average score of 91% which shows a high level of satisfaction with the workout application being developed.

Keywords : Development, Application, Workout, Arum Gym, High Intensity Interval Training (HIIT)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi workout berbasis android dengan fitur personalisasi program latihan dan monitoring kesehatan menggunakan metode high intensity interval training (hiit). Metode penelitian yang digunakan adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang meliputi tahapan konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, distribusi. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pemilik Arum Gym dan observasi lapangan untuk memahami kebutuhan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi workout yang dikembangkan dapat memfasilitasi para member gym di Arum Gym dengan fitur seperti personalisasi program latihan dan monitoring kesehatan. Aplikasi workout ini juga bisa membantu para member gym yang mengalami kesulitan selama latihan di Arum Gym. Aplikasi workout yang dirancang menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) efektif dalam meningkatkan efisiensi dalam berlatih. Implementasi aplikasi workout ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi para member gym dalam latihan workout dan membantu para member gym yang kesulitan disaat berlatih workout. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan tanggapan yang positif, dengan rata rata nilai sebesar 91% yang menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap aplikasi workout yang dikembangkan.

Kata Kunci : Pengembangan, Aplikasi, Workout, Arum Gym, High Intensity Interval Training (HIIT)

1. PENDAHULUAN

Workout merupakan kegiatan olahraga yang bertujuan untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat serta memiliki manfaat menjaga kesehatan tubuh, mengurangi stress pada pikiran, serta dapat menyegarkan tubuh [1].

Dalam zaman modern ini masyarakat kita terlalu sibuk dengan kegiatannya masing masing sehingga susah dalam menjaga kesehatan serta kebugaran tubuh yang mengakibatkan leteh

karena fisik yang jarang sekali terasah, pengetahuan masyarakat sangat sedikit mengenai bagaimana menjaga kebugaran tubuh, serta pentingnya berolahraga, masyarakat sekarang hanya memikirkan olahraga dilakukan pada saat tidak melaksanakan aktivitas rutin, padahal olahraga sangat penting dalam kehidupan kita. Dengan minimnya pengetahuan masyarakat mengenai kebugaran tubuh sebagai pola hidup sehat akan sangat berpengaruh pada masa tua mereka.

Latihan *workout* adalah proses yang sistematis dalam berlatih secara berulang – ulang dengan setiap harinya semakin bertambah jumlah beban latihannya untuk meningkatkan kemampuan atau meningkatkan kondisi fisik tubuh dan juga untuk menjaga stamina agar tidak menurun. Latihan juga dapat berupa aktivitas untuk meningkatkan keterampilan berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya [2]. Arum Gym merupakan tempat olahraga yang menyediakan berbagai alat untuk mendukung aktivitas fisik, tempat ini sudah berdiri sejak tahun 2018 yang berada di lokasi Perumahan Taman Kirana Surya, Kec, Solear, Kab.Tangerang.

Orang-orang jarang melakukan olahraga yang menjadi masalah kesehatan yang cukup penting di masyarakat. Keterlambatan dalam melakukan aktivitas fisik ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti Para member gym masih banyak yang kurang paham dalam melakukan gerakan *workout* yang baik dan benar di Arum Gym serta belum adanya aplikasi yang dapat memotivasi dan membantu para member gym di Arum Gym untuk melakukan gerakan *workout*.

Solusi dari permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini dibuat suatu aplikasi untuk mengatur aktivitas olahraga serta mengingatkan pengguna untuk bisa melakukan pola hidup sehat dengan fitur personalisasi program latihan dan monitoring kesehatan yang dapat membantu pola hidup sehat seseorang.

High Intensity Interval Training (HIIT) adalah metode latihan kardio yang dilakukan dalam waktu singkat dengan intensitas yang tinggi. Latihan ini melibatkan interval olahraga

yang dilakukan dengan intensitas maksimal selama beberapa detik, diikuti dengan waktu istirahat yang relatif singkat. Waktu total latihan *HIIT* biasanya antara 10 hingga 30 menit. Maka dari itu, *HIIT* menjadi metode latihan yang populer dan efektif untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental, serta membantu menurunkan berat badan dan meningkatkan kepadatan tulang. Latihan *HIIT* mempengaruhi dalam hormesis tubuh seseorang. Hormesis adalah sistem biologis tubuh dalam merespon paparan dari luar. Latihan *HIIT* dilakukan dengan intensitas tinggi dan interval yang cepat serta menggunakan dua jalur aerobik dan anaerobik. Kombinasi jalur aerobik dan anaerobik ini yang menyebabkan *HIIT* menjadi latihan yang memiliki banyak manfaat dan kelebihan [3].

Metode *High Intensity Interval Training (HIIT)* memiliki beberapa kelebihan yang

Model atau metode pengembangan yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan model *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yang memiliki 6 tahapan. Tahapan itu terdiri dari Konsep (*Concept*), Perancangan (*Design*), Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*), Pembuatan (*Assembly*), Pengujian (*Testing*), dan Distribusi (*Distribution*) [4].

Kelebihan dari metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yaitu memiliki struktur yang jelas dan terorganisir yang memiliki 6 tahapan yang jelas seperti Konsep, Desain, Pengumpulan Materi, Pembuatan, Pengujian, dan Distribusi. Struktur ini memudahkan pengembang untuk mengikuti langkah-langkah yang sistematis dalam proses pengembangan, sehingga mengurangi kebingungan dan meningkatkan efisiensi dan *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi multimedia, menjadikannya sangat cocok untuk proyek yang melibatkan teks, grafik, suara, video, dan animasi. Metode ini memfasilitasi integrasi berbagai elemen multimedia dengan baik.

Maka dari itu, penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk membantu para member gym yang ingin melakukan aktivitas *workout* dan membuat suatu aplikasi untuk mempermudah melakukan kegiatan *workout* khususnya melakukan aktivitas olahraga untuk menjaga kebugaran dan kesetabilan kesehatan agar tetap bugar dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

2. PENELITIAN TERKAIT

Perancangan Aplikasi Panduan Fitness Dengan Metode Waterfall Berbasis Android Pada Smartphone oleh Herry Nurfajar Sukmansyah, Soeipto, Ani Amaliyah dengan indentifikasi masalah yaitu, agar kita bisa melakukan gerakan fitness dengan baik dan benar, kita harus mengenali nama setiap latihan fitness. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Panduan Fitness yang sangat membantu masyarakat dalam melakukan fitness dengan baik dan benar dan masyarakat juga bisa mempelajari setiap gerakan fitness dengan benar [5].

Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Olahraga Bodyweight Training di Rumah Berbasis Android dengan Metode Multimedia Development Life Cycle oleh Adi Purnomo, SM. Santi Winarsih, Omega Rimba Gemilang dengan indentifikasi masalah yaitu kebanyakan orang ingin berolahraga di rumah dengan peralatan yang minimal tetapi mereka tidak tahu latihan apa yang harus mereka lakukan di rumah, sehingga perlu untuk dibuat sebuah aplikasi untuk memandu mereka berolahraga di rumah. Semakin berkembangnya teknologi informasi dan kebutuhan akan konsep yang memudahkan orang untuk berolahraga terus berkembang, karena selain praktis juga mudah dipahami untuk pengguna pemula. Konsep ini telah menjadikan bahwa olahraga bias dipelajari secara otodidak dengan mudah melalui aplikasi di android. Olahraga bodyweight adalah olahraga dasar yang sudah meliputi keseluruhan latihan utama. Mengacu pada masalah tersebut penulis akan membuat aplikasi android yaitu dengan maksud mempermudah pengguna dalam memulai olahraga di rumah untuk meningkatkan imunitas tubuh di masa pandemi ini. Olahraga mampu membantu menyembuhkan, memperkuat imun tubuh, dan menghindarkan Anda dari berbagai penyakit kronis seperti jantung, dan pengeroposan tulang serta membantu pikiran lebih fresh dan terhindar dari depresi dan yang pasti latihan juga bias membantu menurunkan berat badan dan menjadikan bentuk tubuh menjadi ideal [6].

Rancang Bangun Aplikasi Fitness Berbasis Android (Studi Kasus : Popeye Gym Suwaan) oleh Klaudio Koloay, Sherwin R. U. A. Sompie, Sary D. E. Paturusi dengan indentifikasi masalah : Pada saat ini gaya yang dilakukan pada tempat gym masih dalam bentuk manual, ataupun masih menggunakan personal trainer (PT) yaitu orang yang membantu pelanggan dalam menjalankan fitness secara baik dan benar. namun dengan menggunakan personal trainer gaya

yang di berikan masih belum optimal dikarenakan keterbatasan personal trainer dalam menghadapi para member yang memadai. Selain itu untuk dapat menggunakan personal trainer sangat memerlukan biaya yang tidak sedikit. Yang menjadi permasalahan pada saat ini yaitu banyak member baru yang tidak mengetahui gerakan fitness dengan baik dan benar. Dengan adanya android peneliti akan membuat aplikasi fitness, jadi dengan begitu lebih mempermudah para member mendapatkan gerakan fitness yang baik dan benar. Berdasarkan permasalahan ini saya pun tertarik untuk mengembangkan suatu penelitian dalam bentuk aplikasi android yang dapat membantu mempermudah para member gym mendapatkan informasi serta pengetahuan tentang gerakan fitness [7].

a. Definisi Pengembangan

Menurut Pressman, pengembangan aplikasi melibatkan serangkaian kegiatan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian dan pemeliharaan. Ia menekankan pentingnya metodologi yang sistematis dan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna dalam proses pengembangan [8].

b. Definisi Aplikasi

Aplikasi menurut Dhanta adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan [9].

c. Definisi Android

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Secara umum android digunakan di smartphone dan juga tablet PC. Fungsinya sama seperti operasi *Symbian* di *Nokia*, *IOS* di *Apple* dan *BlackBerry OS* [10].

d. Definisi Workout

Workout merupakan kegiatan olahraga yang bertujuan untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat serta memiliki manfaat menjaga kesehatan tubuh, mengurangi stress pada pikiran, serta dapat menyegarkan tubuh [1].

e. Definisi Metode High Intensity Interval Training

Metode latihan *HIIT* yang sangat populer beberapa tahun terakhir karena metode latihan ini sangat menjanjikan secara efektif dan efisien untuk mendapatkan kebugaran tubuh yang diinginkan terutama dalam penurunan berat badan. *HIIT* menerapkan prinsip interval pendek dengan intensitas tinggi serta mengerahkan energi yang besar dengan masa istirahat aktif yang pendek (Bartram, 2015).

f. Android Studio

Android Studio merupakan lingkungan pengembangan terpadu – *Integrated Development Environment (IDE)* untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan *IntelliJ IDEA*. Selain merupakan editor kode *IntelliJ* dan alat pengembang yang berdaya guna. *Android Studio* menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas kita data membuat aplikasi Android.

g. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop adalah *software* editor grafis raster yang dikembangkan oleh *Adobe Inc.* Software ini menjadi standar untuk mengedit grafis gambar. Lebih akrabnya, *Adobe Photoshop* digunakan untuk pengeditan foto dan pembuatan efek *Photoshop* menawarkan beberapa fitur efek dan tool untuk memanipulasi foto untuk meningkatkan hasil yang berkualitas.

h. Adobe Illustrator

Adobe Illustrator adalah aplikasi perangkat lunak cukup populer di kalangan profesional, desain bisnis, dan dunia seni yang digunakan oleh desainer grafis untuk membuat grafik vektor. Aplikasi berbasis program editor grafis vektor ini dikembangkan dan dipasarkan oleh *Adobe Systems*. *Adobe* mulai mengembangkan *Illustrator* pada tahun 1985. Meski mulai dikembangkan sejak tahun 1985, tetapi *Adobe Illustrator* baru resmi dirilis pada Januari 1987. *Adobe* mulai didesain dan diprogram pada tahun 1985 yang merupakan aplikasi pendamping *Photoshop*.

i. Draw.io

Draw.io merupakan sebuah website dengan konsep desain khusus yang bisa menggambar diagram via online. *Draw.io* menyediakan banyak kelebihan mulai dari tampilan yang sederhana, terdapat banyak fitur unggulan, koleksi tipe diagram komplit.

j. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebagai bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu formasi. Entitas relasi dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek yang ada serta dibedakan dari objek lain [11].

k. Transformasi ERD ke LRS

Transformasi *ERD* ke *LRS* merupakan suatu kegiatan untuk membentuk data data di diagram hubungan entitas ke suatu *LRS*. Transformasi *ERD* ke *LRS* merupakan kegiatan membentuk data dari *ERD* ke dalam *LRS* [12].

l. Logical Record Structure

Logical Record Structure merupakan bagian relasi, sebuah relasi ada sebuah table yang berisi informasi mengenai sebuah entitas. Setiap table harus memiliki paling sedikit satu key, dimana key merupakan kelompok atribut yang memberikan nilai yang unik didalam sebuah table [13].

m. Use Case Diagram

Use case merupakan suatu bentuk pemodelan yang menjelaskan kelakuan (behavior). Dimana use case ini dapat digunakan untuk menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem yang dibuat [14].

n. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan suatu rangkaian yang menunjukkan suatu alur kerja dari awal kejadian hingga akhir keputusan dengan merinci di dalam perkembangan suatu proses atau peristiwa yang berada di dalam suatu aktivitas tersebut. *Activity Diagram* memiliki bentuk tertentu di dalam komponennya yang berhubungan dengan suatu tanda panah. Panah mengarah sesuai tahapan-tahapan aktivitas dari awal kejadian hingga akhir keputusan [15].

o. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram yang menjelaskan mengenai aktivitas objek pada use case dengan menggambarkan waktu hidup objek dan pesan yang akan dikirim maupun diterima oleh objek [14].

p. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang menjelaskan mengenai gambaran dari struktur sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas yang nantinya akan digunakan untuk pembangunan sistem [14].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penggunaan metode dalam melakukan penelitian, bermanfaat untuk mendukung pembuatan laporan berdasarkan data yang diperoleh selama melakukan penelitian tersebut. Adapun beberapa metode penelitian yang digunakan, yaitu:

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang memerlukan data-data penelitian. Metode penelitian yang digunakan

a. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan mewawancarai pemilik Arum Gym untuk mendapatkan informasi seputar program latihan workout guna mempermudah proses pengumpulan data terkait latihan workout.

b. Observasi

Melalui observasi yang berhubungan dengan kegiatan latihan workout untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan sistem yang berjalan. Kegiatan ini diperlukan guna mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan langsung dari pemilik Arum Gym yang berlokasi di Perumahan Kirana Surya, Kec. Solear, Kab. Tangerang.

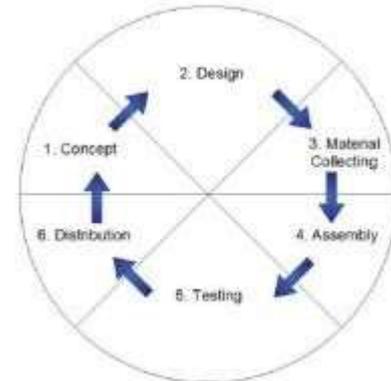
c. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan mengutip dan menyalin isi buku serta jurnal untuk mengumpulkan informasi yang berbentuk literatur tertulis atau buku sebagai landasan teori dalam penyusunan penulisan ini.

Metode Pengembangan Sistem

Model penelitian pengembangan yang digunakan untuk melakukan prosedur pengembangan adalah model MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang memiliki 6 tahapan. Tahapan itu terdiri dari konsep (*Concept*), perancangan (*Design*), pengumpulan bahan (*Material Collecting*), pembuatan

(*Assembly*), pengujian (*Testing*), dan distribusi (*Distribution*).



Gbr 1. 1 Model MDLC

a. Konsep (*Concept*)

Pada tahap ini ditentukan tujuan dari pembuatan aplikasi serta subjek penelitian yang menggunakan. Aplikasi ini bertujuan merancang aplikasi panduan workout yang menarik, interaktif dan edukatif untuk masyarakat.

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan perancangan, peneliti mulai membuat rancangan desain aplikasi game edukasi berbasis android yang diperlukan. Rancangan ini meliputi desain interface yang akan dibuat dengan mempertimbangkan objek atau material yang digunakan dalam produk. Perancangan produk ini menggunakan aplikasi adobe photoshop dan adobe illustrator.

c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahapan pengumpulan data tentang panduan workout dilakukan sebagai bahasan pada aplikasi yang dibuat. Materi dari panduan workout ini berupa pengetahuan tentang gerakan workout seluruh tubuh. Selain itu pengumpulan gambar dan elemen lainnya yang digunakan sebagai bahan pembuatan aplikasi.

d. Pembuatan (*Assembly*)

Setelah desain aplikasi workout telah divalidasi, maka produk dapat mulai dibuat menggunakan bahan atau material yang sudah dikumpulkan sebelumnya. Pembuatan aplikasi didasarkan pada desain yang sudah dibuat sebelumnya.

e. Pengujian (*Testing*)

Tahap ini akan dilakukan oleh peneliti setelah tahapan sebelumnya telah diselesaikan, yaitu tahap pembuatan atau Assembly dengan cara menjalankan atau mencoba aplikasi yang telah dibuat dan melihat serta memeriksa apabila ada kesalahan atau error yang terjadi ketika produk dijalankan.

f. Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam sebuah tempat penyimpanan untuk kemudian diberikan kepada para member gym atau target yang akan menggunakan aplikasi workout yang sudah dibuat oleh peneliti.

Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem merupakan salah satu proses pengujian yang berdasar spesifikasi dan kebutuhan perangkat lunak. Metode pengujian sistem yang digunakan yaitu :

a. *Black Box Testing*

Metode pengujian sistem yang dilakukan tanpa mengetahui struktur internal kode dari sistem tersebut. Pengguna aplikasi workout hanya memeriksa perilaku sistem dari luar, seperti fungsi yang salah atau tidak ada, error pada tampilan pengguna, dan performa sistem. Keuntungan metode ini adalah dapat membantu menemukan masalah dari sudut pandang pengguna aplikasi workout dan tidak memerlukan pengetahuan tentang sistem internal.

b. Pengujian Fungsional

Pengujian perangkat lunak yang berfokus pada memvalidasi fitur dan perilaku aplikasi workout terhadap persyaratan yang ditentukan. Tujuan utama pengujian fungsional adalah untuk memastikan bahwa aplikasi workout berfungsi dengan benar dan menyediakan fungsionalitas yang diinginkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap implementasi merupakan pelaksanaan ataupun penerapan suatu rencana atau kebijakan ke dalam tindakan nyata untuk mencapai tujuan tertentu, termasuk program yang telah dibuat agar siap untuk dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan antara lain yaitu, menerapkan rancangan antarmuka kedalmu bentuk halaman utama, beserta ruang lingkup aplikasi yang akan digunakan ke dalam penerapannya.

Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada saat proses implementasi dari hasil penelitian berikut ini :

Tabel 4. 1 Implementasi Perangkat Keras

| Perangkat Keras | Spesifikasi |
|-----------------|---|
| Processor | AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics 2.80 GHz |
| Memory | 8GB |
| Hardisk | 512GB |

Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Implementasi Perangkat Lunak

| Perangkat Lunak | Spesifikasi |
|----------------------|----------------|
| Text Editor | Android Studio |
| Database | Firebase |
| Programming Language | Kotlin |

Implementasi Program

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yaitu sebagai berikut :

a. Tampilan Login



Gambar 4. 1 Tampilan Login

b. Tampilan Register Akun



Gambar 4. 2 Tampilan Register Akun

d. Tampilan Menu Profile



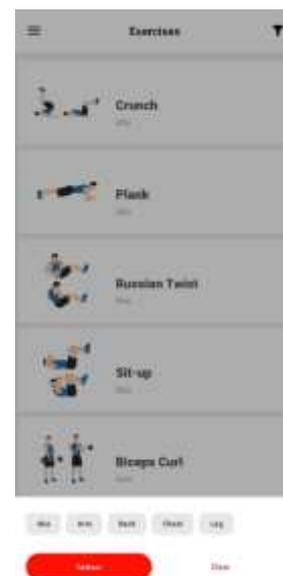
Gambar 4. 4 Tampilan Profile

c. Tampilan Menu Utama



Gambar 4. 3 Tampilan Menu Utama

e. Tampilan Menu Latihan



Gambar 4. 5 Tampilan Menu Latihan

f. Tampilan Langkah Langkah Gerakan Workout



Gambar 4. 6 Tampilan Langkah Langkah Gerakan Workout

g. Tampilan Pengeluaran Kalori



Gambar 4. 7 Tampilan Pengeluaran Kalori

Black Box Testing

Pengujian kotak hitam atau biasa di kenal dengan black box testing merupakan salah satu jenis pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional pada suatu sistem ataupun perangkat lunak, yang dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi pada suatu sistem atau perangkat lunak telah berjalan sebagaimana semestinya, sesuai dengan kebutuhan yang telah di tetapkan sebelumnya.

Tabel 4. 3 Black Box Testing

| Test Case Id | Test Scenario | Test Steps | Expected Result | Actual Result | Status |
|--------------|--|--|---|------------------------|--------|
| TC001 | Melakukan login pada aplikasi workout | 1. Masuk ke aplikasi workout 2. Menampilkan halaman login | 1. Input email dan password 2. Klik button login 3. Menampilkan halaman utama aplikasi workout | Sesuai yang diharapkan | Sukses |
| TC002 | Melakukan registrasi akun baru pada aplikasi workout | 1. Masuk aplikasi workout 2. Menampilkan hal login 3. Klik button registrasi | 1. Input email dan password baru 2. Klik button daftar 3. Lakukan login dengan email dan password yang baru dibuat | Sesuai yang diharapkan | Sukses |
| TC003 | Melakukan input data diri | 1. Masuk ke menu utama 2. Klik button profile | 1. Input data diri seperti umur, tinggi, dan berat | Sesuai yang diharapkan | Sukses |
| | | | 2. Klik button update 3. Menampilkan daftar latihan workout | | Sukses |
| TC004 | Memilih latihan yang diinginkan | 1. Masuk ke halaman menu latihan workout 2. Klik button jenis latihan | 1. Pilih menu latihan yang tersedia seperti latihan chest, leg, arm, abs, dan back 2. Klik button selesai 3. Tampil menu latihan workout yang dipilih | Sesuai yang diharapkan | Sukses |
| TC005 | Menampilkan langkah langkah latihan workout | 1. Masuk ke halaman daftar latihan workout 2. Pilih latihan workout yang diinginkan | 1. Klik button latihan yang diinginkan 2. Tampil langkah langkah latihan workout yang dipilih 3. Ikuti langkah langkah latihan workout | Sesuai yang diharapkan | Sukses |
| TC006 | Melihat Hasil pengeluaran kalori setelah latihan workout | 1. Masuk ke halaman langkah langkah latihan workout 2. Klik button done | 1. Tampil halaman pengeluaran kalori 2. Keluar hasil pengeluaran kalori setelah melakukan latihan workout | Sesuai yang diharapkan | Sukses |
| TC007 | Melakukan logout pada akun di aplikasi workout | 1. Masuk ke halaman menu utama 2. Klik button profile | 1. Tampil halaman profile 2. Klik button logout 3. Berhasil logout dari akun aplikasi workout | Sesuai yang diharapkan | Sukses |

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan pada pengembangan aplikasi workout berbasis android dengan fitur personalisasi program latihan dan monitoring kesehatan menggunakan metode high intensity interval training (hiit), maka dapat memberikan kesimpulan :

- a. Peneliti menganalisa bagaimana membuat aplikasi workout yang dapat membantu para member gym dalam melakukan gerakan workout yang baik dan benar di Arum Gym dan sistem yang diusulkan pada penelitian ini adalah sebuah aplikasi android yang memudahkan para member gym di Arum Gym untuk melakukan gerakan workout, serta memberikan tata cara gerakan workout dengan baik dan benar.
- b. Peneliti merancang aplikasi workout ini agar dapat memotivasi dan membantu serta mudah dipahami para member gym yang ingin melakukan kegiatan workout di Arum Gym. Sistem ini dirancang menggunakan metode mdlc yang mencakup tahap konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Sistem aplikasi workout yang di kembangkan untuk memberikan kemudahan bagi para member gym di Arum Gym untuk melakukan kegiatan workout dengan gerakan yang baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Sari, A. T. Wibowo and E. C. Gupita, "Workout From Home Sebagai Aktivitas Mahasiswa Menjaga Kebugaran Jasmani," *JPJ (Jurnal Pendidikan Jasmani)*, vol. 1(2), pp. 94-100, 2020.
- [2] Mylsidayu and M. A. Abdullah, "Pengaruh Latihan Ladder Drills (Hip Rotation) Terhadap Agility Pada Atlet Bolabasket Club Gede Depok," *Jurnal Riset Physical Education*, vol. 6(2), pp. 186-19, 2015.
- [3] V. V. M. Susanto, D. N. Wirawan and I. P. A. Griadhi, "Predictor of muscle dysmorphia among members of fitness centers in Denpasar City; Bali; Indonesia.," *Public Health and Preventive Medicine Archive*, vol. 8(1), 2020.
- [4] Luther, *Authoring Interactive Multimedia*, Boston: AP Profesional, 1994.
- [5] Sukmansyah, H. N., S. Soecipto and A. Amaliyah, "Perancangan Aplikasi Panduan Fitness Dengan Metode Waterfall Berbasis Android Pada Smartphone," *Telematika*, vol. 3(1), pp. 15-28, 2021.
- [6] Purnomo, W. S. S. A. and O. R. Gemilang, "Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Olahraga Bodyweight Training di Rumah Berbasis Android dengan Metode Multimedia Development Life Cycle," *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, vol. 6(1), pp. 16-23, 2022.
- [7] Koloay, S. Sompie and P. S.D, "Rancang Bangun Aplikasi Fitness Berbasis Android (Studi Kasus : Popeye Gym Suwaan)," 2020.
- [8] S. P. Roger and R. M. Bruce, "Software engineering: a practitioner's approach.," 2015.
- [9] R. Dhanta, *Pengantar Ilmu Komputer*, Surabaya: INDAH Press, 2009.
- [10] S. H. Nazaruddin, *Android*, Bandung: Informatika, 2012.
- [11] G. A. R. & P. J. William, "Development of NodeJS based Backend System with Multiple Storefronts for Batik Online Store," *International Conference on Engineering and Information Technology for Sustainable Indusry*, pp. 1-6, 2020.
- [12] L. A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Website," *JATIMIKA : Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 2(1), vol. 2(1), 2022.
- [13] D. D. Hutagalung and F. & Arif, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis," *Jurnal Rekayasa Informatika*, vol. 7, p. 17, 2018.
- [14] M. Tabrani and H. Priyandaru, "Application of the Rapid Application Development Method to the BAZNAS Zakat Receipt Information System in Karawang," *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, vol. 4(1), pp. 78-84, 2021.
- [15] Rusmawan and Uus., "Teknik penulisan tugas akhir dan skripsi pemrograman," *Elex media komputindo*, 2019.