

# PERANCANGAN APLIKASI WORKOUT TANPA ALAT BANTU

Kristina<sup>1</sup>, Kartono<sup>2</sup>, Harimukti Wicaksana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak  
e-mail: <sup>1</sup>kristina@widyadharma.ac.id, <sup>2</sup>kartono1102@gmail.com, <sup>3</sup>harimuktiwijaksana@gmail.com

## Abstract

*The development of an android-based workout application without tools is an application that was built to be used by beginners and can be used anytime and anywhere with the features needed in exercising, such as video tutorials, Body Mass Index (BMI) calculations. Calories per day needed by the user, exercise history reports in the form of calendars and weight loss graphic reports. The method for developing an android-based workout application without tools is to use a descriptive method. With this application, users can find out the correct way to exercise to avoid the risk of injury. Users can find out Basal Metabolic Rate (BMR), Body Mass Index (BMI), calorie needs, and protein needs for the workout process. The conclusion that the author got is that this application can display the correct way to do a workout and can display calculations of Basal Metabolic Rate (BMR) Body Mass Index (BMI), calorie needs, and protein needs. This application implements the waterfall algorithm which functions for the development stages following the flow from analysis, design, code, and testing.*

**Keywords** - Workout, Waterfall, BMR, BMI, Protein Needs, Calorie Needs

## Abstrak

Pembangunan aplikasi *workout* tanpa alat bantu berbasis *android* adalah aplikasi yang dibangun untuk dapat digunakan oleh para pemula dan bisa digunakan kapan saja dan dimana saja dengan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam melakukan latihan olahraga, seperti video tutorial, perhitungan *Body Mass Index* (BMI), kebutuhan kalori perhari yang dibutuhkan pengguna, laporan riwayat latihan berupa kalender dan laporan grafik penurunan berat badan. Metode untuk pembangunan aplikasi *workout* tanpa alat bantu berbasis *android* adalah dengan menggunakan metode deskriptif. Dengan adanya aplikasi ini pengguna dapat mengetahui cara olahraga yang benar untuk menghindari resiko cedera. Pengguna dapat mengetahui *Basal metabolic rate* (BMR), *Body Mass Index* (BMI), kebutuhan kalori, dan kebutuhan protein untuk proses *workout*. Kesimpulan yang didapat oleh peneliti adalah aplikasi ini dapat menampilkan cara yang benar untuk melakukan *workout* dan dapat menampilkan perhitungan *Basal metabolic rate* (BMR) *Body Mass Index* (BMI), kebutuhan kalori, dan kebutuhan protein. Aplikasi ini menerapkan algoritma *waterfall* yang berfungsi untuk tahapan pembangunan mengikuti alur dari mulai analisis, desain, kode, dan pengujian.

**Kata Kunci** - *Workout, Waterfall, BMR, BMI, Kebutuhan Protein, Kebutuhan Kalori.*

## 1. PENDAHULUAN

Di jaman modern seperti ini, banyak cara untuk melakukan kegiatan olahraga, baik dilakukan di ruangan terbuka maupun di ruangan tertutup, sebagai contoh aktifitas olahraga seperti *jogging*, jalan-jalan, bersepeda, berenang dan *gym*. Tujuan berolahraga juga bermacam-macam, seperti memperoleh tubuh yang ideal serta mendapatkan kesehatan jasmani dan rohani.

Olahraga itu sendiri adalah serangkaian aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dengan tujuan meningkatkan kebugaran fisik, kesehatan, dan kualitas hidup seseorang, dengan berolahraga dapat membantu membakar kalori, mengontrol berat badan, dan mengurangi risiko kelebihan berat badan atau obesitas. Hal ini penting untuk menjaga kesehatan jantung dan mengurangi risiko penyakit kronis, aktivitas fisik yang teratur dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah, memperkuat jantung, paru-paru, dan menjaga tekanan darah normal. Olahraga juga dapat membantu mengurangi stres, meningkatkan suasana hati, mengurangi gejala depresi, dan meningkatkan kepercayaan diri.

Ada beberapa jenis aktivitas olahraga seperti olahraga kardio yang difokuskan untuk meningkatkan detak jantung dan pernapasan, seperti berlari, bersepeda, berenang, atau *aerobic*. Olahraga ini membantu meningkatkan daya tahan, membakar kalori, dan memperkuat jantung dan paru-paru. Adapula olahraga yang difokuskan untuk meningkatkan kekuatan seperti angkat beban atau latihan dengan berat tubuh, seperti *push-up*, *shit-up*, *plank*, *squat jump* dan *squat*. Olahraga ini bertujuan untuk membangun dan memperkuat otot-otot tubuh serta meningkatkan kekuatan dan kepadatan tulang, tidak hanya memberikan penampilan fisik yang menarik, otot yang kuat dan sehat juga memiliki manfaat kesehatan yang signifikan terutama saat penuaan untuk mencegah *osteoporosis* dan kelemahan otot.

Orang yang sadar akan kesehatan tubuhnya pada umumnya menginginkan tubuh segar bugar agar terhindar dari berbagai penyakit. Selain itu, orang-orang yang memiliki kelebihan berat badan rentan terhadap penyakit yang berbahaya bagi hidupnya. Pola hidup yang sehat seperti berolahraga secara teratur dan nutrisi tubuh yang tercukupi dengan makanan yang seimbang serta istirahat yang cukup merupakan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

Olahraga adalah salah satu aktifitas yang dilakukan untuk memelihara kebugaran tubuh terutama dalam kebugaran jasmani, akan tetapi masih banyak yang belum mengerti bagaimana cara melakukan latihan olahraga di rumah yang benar dan aman, sehingga latihan yang dilakukan tidak menyita banyak waktu serta tidak rentan cidera, karena melakukan gerakan yang salah ketika latihan olahraga.

Oleh karena itu, peneliti membuat aplikasi *mobile* yang dapat digunakan oleh para pemula dan bisa digunakan setiap saat dan dimana saja dengan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam melakukan latihan olahraga, seperti video tutorial, perhitungan *Body Mass Index* (BMI), kebutuhan kalori perhari yang dibutuhkan pengguna, laporan riwayat latihan dan laporan grafik penurunan berat badan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Rancangan Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Sistem, Teknik Perancangan Sistem.

#### 2.1.1. Rancangan Pendekatan dan penelitian

Peneliti merancang penelitian dilakukan menggunakan metode deskriptif, peneliti akan mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai gambaran penelitian *android*.

#### 2.1.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka yang mengharuskan peneliti mengumpulkan data yang dapat mendukung peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, skripsi, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik secara tercetak maupun elektronik lainnya. Data yang dimaksud dapat berupa teori-teori yang mendasari masalah dan bidang yang peneliti lakukan.

#### 2.1.3. Teknik Analisis Sistem

Teknik Analisis sistem yang digunakan untuk analisis sistem yaitu *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan secara jelas cara kerja dari aplikasi *workout* tanpa alat bantu dan menggunakan metode *waterfall* pada aplikasi yang dibuat.

#### 2.1.4. Teknik Perancangan Sistem.

Teknik Perancangan Sistem Teknik perancangan sistem yang akan digunakan dalam merancang aplikasi yaitu *Android Studio*, *SQLite* sebagai aplikasi *Database*.

### 2.2. Landasan Teori

#### 2.2.1. Sistem

Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan<sup>[1]</sup>. Sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerjasama membentuk suatu jaringan kerja untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu<sup>[2]</sup>.

#### 2.2.2. Basis Data

Basis data adalah suatu proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung rancangan sistem<sup>[3]</sup>. Basis data merupakan proses menciptakan pembangunan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan perusahaan<sup>[4]</sup>.

#### 2.2.3. Basal Metabolic Rate (BMR)

*Basal Metabolic Rate* (BMR) adalah jumlah energi minimal yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menjalankan proses pada bagian vital oleh tubuh seperti pernafasan, peredaran darah, dan alat vital lainnya<sup>[5]</sup>. *Basal Metabolic Rate* (BMR) adalah adalah tingkat energi atau kalori minimum harian yang diperlukan oleh tubuh saat istirahat (termasuk saat tidur, bernafas maupun hanya duduk) agar berfungsi secara efektif<sup>[6]</sup>.

#### 2.2.4. Olahraga

Olahraga adalah suatu kegiatan jasmani dan rohani yang mempunyai unsur permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri dan orang lain<sup>[7]</sup>. Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani<sup>[8]</sup>.

#### 2.2.5. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model *waterfall* adalah suatu proses perangkat lunak yang berurutan, dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, hingga pengujian<sup>[9]</sup>. Model *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial<sup>[10]</sup>.

#### 2.2.6. SQLite

*SQLite* adalah salah satu *software* yang *embedded* yang sangat populer, kombinasi *SQL*, *interface*, dan penggunaan memori yang sangat sedikit dengan kecepatan yang sangat cepat<sup>[11]</sup>. *SQLite* merupakan aplikasi database yang bisa diterapkan pada berbagai macam aplikasi mulai dari personal maupun komersial<sup>[12]</sup>.

#### 2.2.7. Android

*Android* merupakan sebuah sistem operasi yang bersifat *open source* yaitu memberikan kebebasan bagi *developer* untuk mengembangkan sebuah aplikasi<sup>[11]</sup>. *Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang didalam *operation system*, perangkat yang berada di tengah<sup>[13]</sup>.

#### 2.2.8. Android Studio

*Android Studio* merupakan pengembangan dari *Eclipse IDE*, dan dibuat berdasarkan *IDE Java* populer, yaitu *IntelliJ IDEA*. *Android Studio* direncanakan untuk menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk pengembangan aplikasi *Android*<sup>[13]</sup>. *Android Studio* dibangun dengan tujuan mempercepat proses pembangunan maupun pengembangan aplikasi *android* yang berkualitas tinggi untuk setiap *device android*<sup>[14]</sup>.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisis Kebutuhan Program Latihan, Kebutuhan Protein Dan Kalori Pada Pengguna Aplikasi

Pengguna aplikasi harus mematuhi beberapa aturan untuk dapat mendapatkan hasil yang maksimal dalam menjalankan program olahraga di rumah, seperti menjaga kebutuhan kalori dan protein perhari, untuk itu akan dibahas analisis kebutuhan kalori dan protein pada penjelasan berikut.

##### a. Analisis Kebutuhan Kalori Harian Untuk Tubuh

Umumnya, pria dewasa membutuhkan sekitar 2.500 kalori per hari, sementara wanita dewasa membutuhkan sekitar 2.000 kalori. Oleh sebab itu, penting untuk setiap orang mengetahui kebutuhan kalori harian atau BMR tubuh.

*Basal metabolic rate (BMR)* adalah kalori yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan aktivitas dasar sehari-hari, termasuk memompa jantung, mencerna makanan, bernapas, hingga aktivitas metabolisme. Pengguna bisa memperkirakan jenis makanan, intensitas olahraga, maupun aktivitas yang perlu dilakukan untuk mempertahankan, menurunkan, maupun [menaikkan berat badan](#). Agar bisa mempertahankan berat badan, Pengguna harus mengonsumsi kalori yang cukup dengan mengetahui BMR, pengguna mendapat patokan kebutuhan kalori harian.

Sementara itu jika ingin [menurunkan berat badan](#), jumlah kalori yang dikonsumsi harus lebih rendah dari BMR. Sebaliknya, mengonsumsi kalori yang jumlahnya lebih dari nilai BMR akan menambah berat badan pengguna. Untuk kebutuhan kalori sesuai dengan rumus BMR pada tabel 1.

Tabel 1 : Rumus BMR

Gender	rumus
Laki-laki	$BMR = 66 + (13,7 \times \text{berat badan dalam kg}) + (5 \times \text{tinggi badan dalam cm}) - (6,8 \times \text{usia})$
perempuan	$BMR = 655 + (9,6 \times \text{berat badan dalam kg}) + (1,8 \times \text{tinggi badan dalam cm}) - (4,7 \times \text{usia})$

##### b. Analisis Kebutuhan Protein Harian Untuk Tubuh

Protein merupakan komponen penting dari nutrisi makanan. Nutrisi makanan secara garis besar terbagi menjadi tiga komponen utama yaitu protein, karbohidrat, dan lemak. Masing-masing komponen ini sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk melangsungkan kehidupan. Protein dibutuhkan terutama untuk pembangunan sel-sel tubuh. Selain itu juga berperan dalam memelihara fungsi otot, jantung dan tulang.

Asupan protein harus seimbang, sebaiknya jangan konsumsi berlebihan atau kurang. Konsumsi protein yang berlebih dapat memperburuk kesehatan. Selain itu konsumsi protein juga dibatasi pada penderita sakit ginjal karena protein dikeluarkan lewat air seni, pada penderita ginjal proses pengeluaran ini terhambat, sehingga dapat mencetuskan terjadinya keracunan protein. Demikian juga sebaliknya kurang asupan protein juga mengakibatkan berkurangnya massa otot, badan menjadi lemah dan sulit konsentrasi, kebutuhan protein dihitung menggunakan rumus : *Kebutuhan protein = 0,8 gram protein × (BB) berat badan*.

Hasil dari perhitungan ini yang menjadi perkiraan kebutuhan protein yang Pengguna butuhkan per harinya.

#### 3.2. Analisis Latihan Olahraga

Olahraga ini menggunakan konsep olahraga yang hanya memakai berat badan tubuh, sehingga bisa dilakukan di rumah maupun di luar rumah dan beberapa aspek olahraga yang peneliti pilih sesuai dengan kategori latihan fisik, daya tahan (endurance) dan kekuatan (strength) adalah sebagai berikut.

- Push-up* berfungsi untuk menguatkan [otot bisep](#) maupun [trisep](#). Posisi awal tidur tengkurap dengan tangan di sisi kanan kiri badan. Kemudian badan didorong ke atas dengan kekuatan tangan. Posisi kaki dan badan tetap lurus atau tegap. Setelah itu, badan diturunkan dengan tetap menjaga kondisi badan dan kaki tetap lurus. Badan turun tanpa menyentuh lantai atau tanah berikutnya naik lagi dan dilakukan secara berulang.
- Sit-up* pada dilakukan dengan berbaring telentang dan mengangkat tubuh pengguna. Olahraga menggunakan berat badan pengguna untuk memperkuat dan mengencangkan otot perut.
- Plank* pada dilakukan dengan gerakan olahraga yang mengharuskan seseorang menempatkan kedua sisi tangannya, termasuk siku, di permukaan lantai atau tanah, kemudian meletakkan bagian tubuh lainnya seperti ingin push up dan mempertahankan posisi tersebut sampai jangka waktu tertentu sesuai dengan kemampuan individu dan bisa ditambahkan dengan variasi satu tangan naik ke atas.
- Squat jump* pada dilakukan dengan posisi awal tubuh berdiri dan kaki dibuka lebar. Kemudian, tangan diletakkan di belakang kepala, lalu sedikit melompat dengan mendarat pada posisi setengah jongkok, hingga lutut menekuk namun posisi lutut tidak melebihi jari-jari kaki.

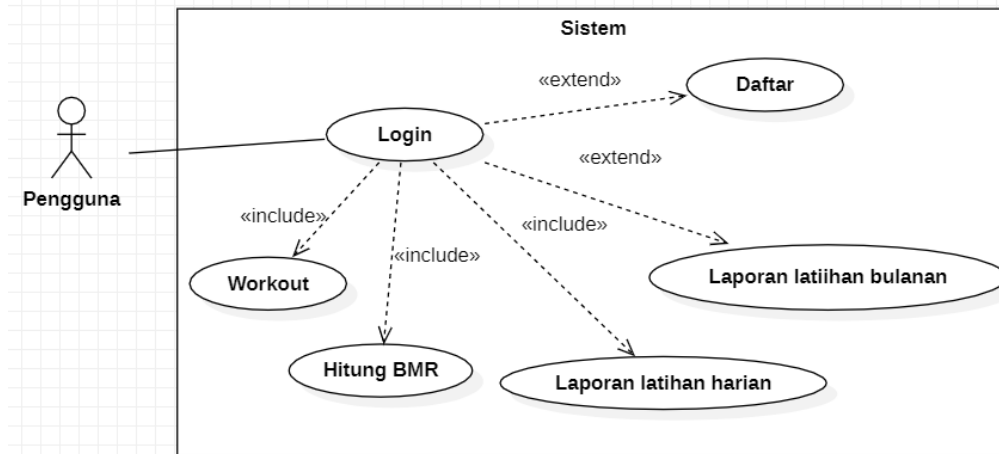
- e. *Squat* pada dilakukan dengan posisi awal berdiri, kemudian menurunkan posisi setengah jongkok, hingga lutut menekuk namun posisi lutut tidak melebihi jari-jari kaki, kemudian berdiri kembali.

### 3.3. Diagram UML

Agar pembangunan aplikasi *workout* tanpa alat bantu berbasis *android* sesuai dengan yang diharapkan, maka peneliti menggunakan pemodelan UML sebagai alat bantu visualisasi, spesifikasi, membangun dan mendokumentasikan sistem dalam pembangunan aplikasi *workout* tanpa alat bantu berbasis *android*. Diagram UML yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *workout* tanpa alat bantu berbasis *android* ini adalah diagram *use case*, diagram aktivitas, dan diagram urutan.

#### 3.3.1. Diagram use case

Diagram *use case* digunakan untuk permodelan aplikasi *workout* tanpa alat bantu dimana pengguna sebagai aktor yang berinteraksi dengan sistem. Diagram *use case* juga dapat membantu dalam menggambarkan aktivitas-aktivitas pada aplikasi *workout* tanpa alat bantu yang telah dibuat. Gambaran mengenai aktivitas-aktivitas sistem yang dibuat akan membantu peneliti untuk mengetahui alur kerja pada sistem perangkat lunak.



Gambar 1. Diagram Use Case

Gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa terdapat lima kegiatan utama dalam aplikasi ini, antara lain :

- Daftar**  
Untuk dapat mengakses aplikasi pengguna harus melakukan daftar terlebih dahulu, jika pengguna sudah melakukan proses daftar maka data akan diproses oleh aplikasi dan data yang telah dimasukkan akan tersimpan ke dalam *database*.
- Login**  
Setelah melakukan proses daftar maka pengguna akan melakukan proses *login* yang ada di tampilan aplikasi, jika sudah melakukan *login* apabila *login* berhasil maka akan ditampilkan halaman utama dari aplikasi, tetapi jika *login* gagal maka sistem akan mengirim perintah masukan kembali *username* dan *password*.
- Berolahraga**  
Setelah pengguna selesai memasukkan data, pengguna mengikuti kegiatan *workout* tanpa alat bantu sesuai dengan instruksi dari aplikasi yang sudah di sediakan.
- Hitung BMR**  
Selanjutnya pengguna melakukan proses *input* BMR, untuk mengetahui hasil data BMR, BMI, kebutuhan kalori dan kebutuhan protein harian yang dibutuhkan untuk melakukan latihan olahraga.
- Cetak Laporan**  
Selanjutnya pengguna dapat mencetak laporan dari hasil latihan yang dilakukannya selama satu bulan dan akan ditampilkan pada sebuah laporan berupa data.
- Laporan Latihan**  
Selanjutnya pengguna dapat melihat laporan berapa jumlah latihan yang sudah dilakukan oleh pengguna.

#### 3.3.2. Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas atau *activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas untuk pengguna pada pembangunan aplikasi *workout* tanpa alat bantu berbasis *android* menggunakan metode deskriptif. Pada diagram aktivitas ini akan menggambarkan proses-proses yang terjadi pada saat penggunaan aplikasi memulai menggunakan aplikasi hingga penggunaan aplikasi selesai. Berikut ini adalah diagram aktivitas yang digunakan dalam perancangan aplikasi:

##### 3.3.2.1. Diagram Aktivitas Daftar

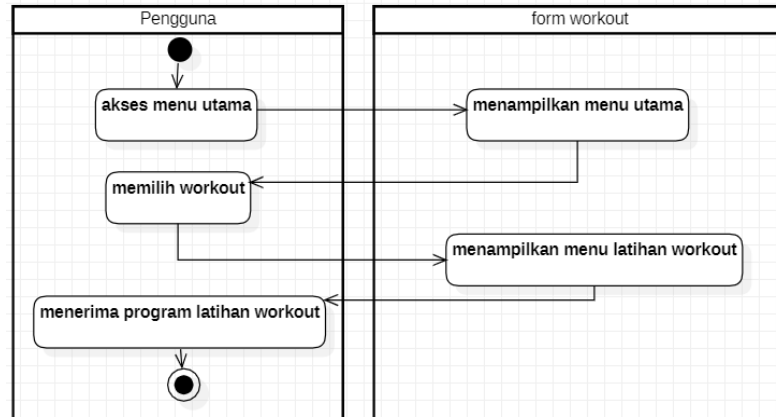
Diagram aktivitas daftar, menggambarkan proses daftar dimana pengguna dapat mengakses tombol daftar setelah itu muncul aktivitas daftar, kemudian memasukkan nama, umur, *username* dan *password*. Setelah itu sistem melakukan pengecekan data yang telah di-*input* oleh pengguna di dalam *database*, maka sistem akan memvalidasi jika benar maka sistem akan menampilkan *user interface* halaman utama dan jika salah sistem

memberi pesan daftar gagal. Setelah itu admin melakukan *input* nama, umur, *username* dan *password* sampai benar.

3.3.2.2. Diagram Aktivitas login

Diagram aktivitas *login*, menggambarkan proses *login* di mana pengguna dapat mengakses tombol *login* setelah itu muncul aktivitas *login*, kemudian memasukkan *username* dan *password*. Setelah itu sistem melakukan pengecekan data yang telah di-*input* oleh pengguna di dalam *database*, maka sistem akan memvalidasi jika benar maka sistem akan menampilkan *user interface* halaman utama dan jika salah sistem memberi pesan *login* gagal. Setelah itu admin melakukan *input username* dan *password* sampai benar.

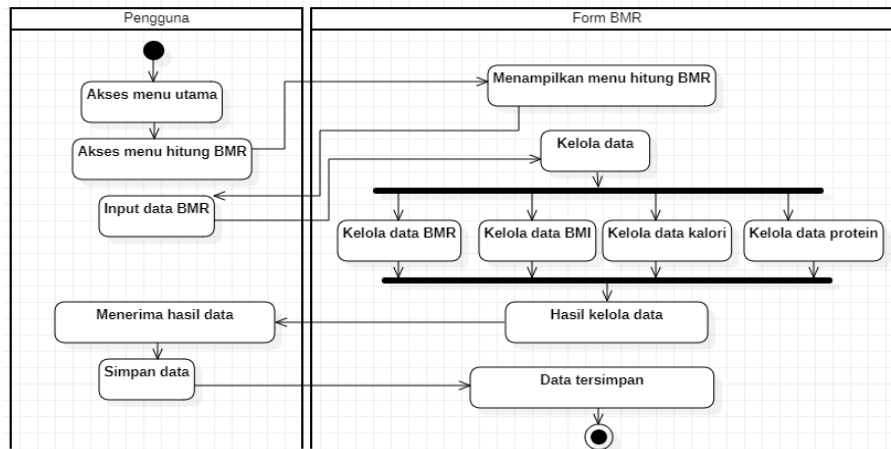
3.3.2.3. Diagram Aktivitas Workout



Gambar 2. Diagram Aktivitas Workout

Gambar 2 diagram aktivitas latihan *workout*, pengguna akan memilih *workout* dan sistem akan memunculkan menu latihan *workout* dan kemudian pengguna menerima program latihan *workout*.

3.3.2.4. Diagram Aktivitas BMR



Gambar 3. Diagram Aktivitas BMR

Gambar 3 diagram aktivitas BMR yang menggambarkan pengguna melakukan *input* data kalkulator yang di olah menjadi data BMR, BMI, protein dan kalori. Setelah itu pengguna melakukan memasukkan data, selanjutnya data diproses dan di olah oleh sistem, kemudian menampilkan hasil dari data *valid* dari hasil perhitungan kalkulator, selanjutnya jika data ingin di simpan maka akan tersimpan di dalam *database* dan jika tidak maka sistem akan menampilkan kembali menu perhitungan kalkulator.

3.3.2.5. Diagram Aktivitas Cetak Laporan

Diagram aktivitas laporan yang menggambarkan pengguna mengakses hasil laporan latihan *workout* di waktu tertentu.

3.3.2.6. Diagram Laporan Latihan

Diagram aktivitas laporan latihan yang menggambarkan pengguna mengakses hasil laporan dari total keseluruhan latihan *workout*.

3.3.3. Gambar Diagram Urutan

Diagram urutan atau sequence diagram merupakan diagram yang memperlihatkan interaksi-interaksi yang terjadi pada saat menjalankan aplikasi dan disusun pada suatu urutan atau rangkaian waktu. Berikut ini adalah diagram urutan yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

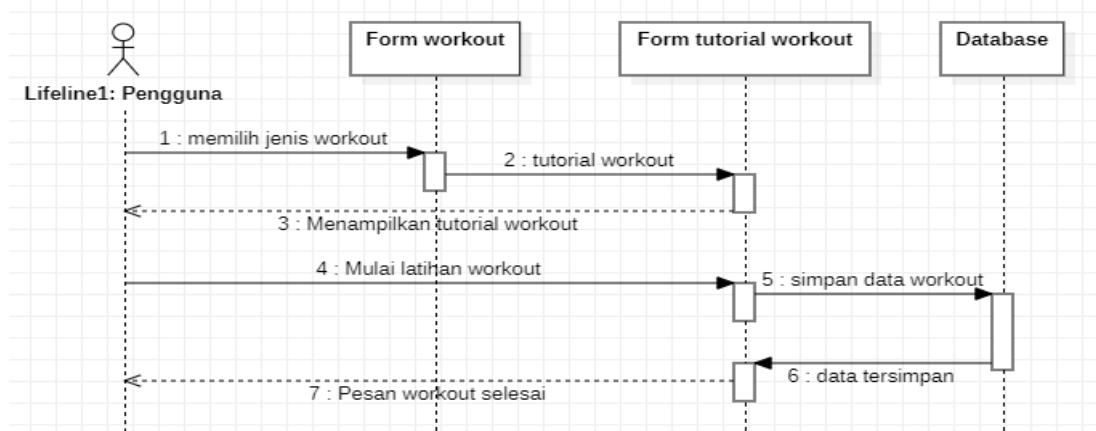
3.3.3.1. Diagram Urutan Daftar

Diagram urutan daftar, disini pengguna memasukkan data terlebih dahulu dan data akan dimasukkan ke dalam *database*. Selanjutnya *database* menerima data masukkan dari pengguna.

3.3.3.2. Diagram Urutan Login

Diagram urutan *login*, pengguna memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu jika data yang dimasukkan benar maka akan menampilkan menu utama dan jika data yang dimasukkan salah maka sistem akan menampilkan pesan *login* gagal.

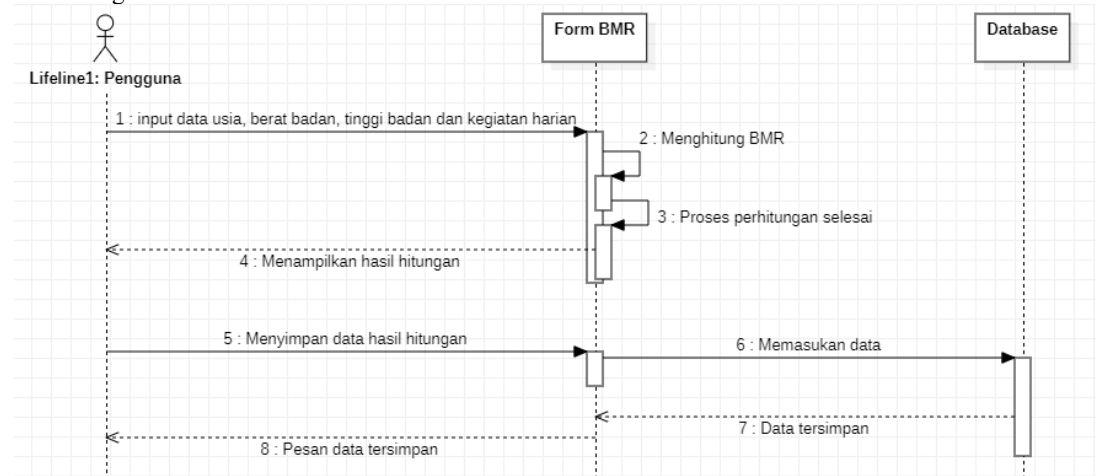
3.3.3.3. Diagram Urutan Berolahraga



Gambar 4. Diagram Urutan Berolahraga

Gambar 4 pada diagram urutan berolahraga, pengguna memilih jenis workout dan memasukkan jumlah dari berapa banyak latihan yang mampu pengguna lakukan kemudian akan menampilkan *video* peragaan *workout*, kemudian pengguna akan melakukan *workout* selanjutnya sampai selesai jika semua *workout* selesai di laksanakan kemudian data dari latihan *workout* tersebut akan tersimpan kedalam *database*.

3.3.3.4. Diagram Urutan BMR



Gambar 5. Diagram Urutan BMR

Gambar 5 pada diagram urutan BMR, pengguna memasukkan data usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan dan tingkat aktivitas yang dilakukan, jika data yang sudah dimasukkan lengkap maka aplikasi akan menghitung BMR, BMI, kebutuhan protein dan kebutuhan kalori yang di butuhkan, kemudian aplikasi menampilkan hasil perhitungan untuk dapat di simpan oleh pengguna.

3.3.3.5. Diagram Urutan Kelola Data Cetak Laporan

Diagram urutan cetak laporan, pengguna dapat memilih bulan tertentu yang ingin di tampilkan datanya, kemudian setelah pengguna memilih bulan laporan maka aplikasi akan menampilkan hasil cetak laporan.

3.3.3.6. Diagram Urutan Kelola Data Laporan Latihan

Diagram urutan laporan latihan, pengguna memilihat laporan latihan yang sudah dilakukan oleh pengguna dan di tampilkan berupa data.

3.4. Tampilan Aplikasi Workout Tanpa Alat Bantu Berbasis Android

Aplikasi yang dirancang dan dibangun pada aplikasi *workout* tanpa alat bantu terdiri dari tampilan *login*, tampilan daftar, tampilan menu utama, tampilan menu *workout*, tampilan menu semua *workout*, tampilan kalkulator BMR, dan tampilan laporan.

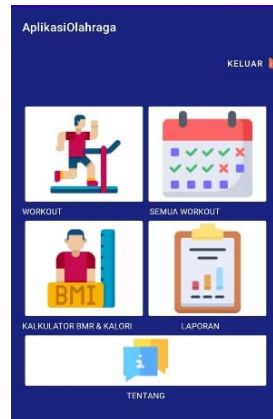
3.4.1. Tampilan Login



Gambar 6. Tampilan Login

Gambar 6 adalah tampilan *login*, pengguna harus meng-*input*-kan *username* dan *password* terlebih dahulu. Setelah itu pengguna menyentuh *touchscreen login*, jika benar maka akan masuk ke tampilan menu utama dan jika tidak maka akan muncul pesan *login gagal*. Jika pengguna menyentuh *touchscreen* daftar maka akan masuk ke tampilan daftar.

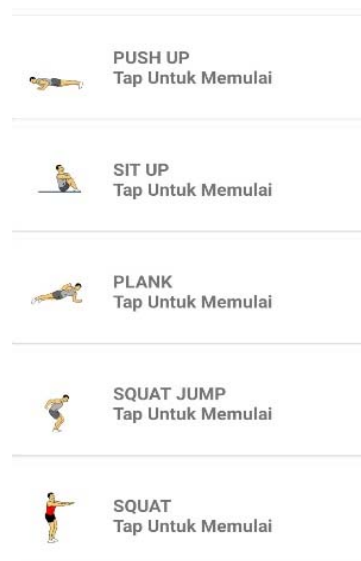
### 3.4.2. Tampilan Menu Utama



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Gambar 7 tampilan menu utama, pengguna dapat memilih fitur-fitur di menu utama seperti *workout*, semua *workout*, kalkulator BMR & kalori dan laporan.

### 3.4.3. Tampilan Workout



Gambar 8. Tampilan Workout

Gambar 8 tampilan fitur *workout*, pengguna dapat memilih latihan *workout* yang diinginkan seperti *push up*, *sit up*, *plank*, *squat jump* dan *squat*.

#### 3.4.4. Tampilan Kalkulator BMR

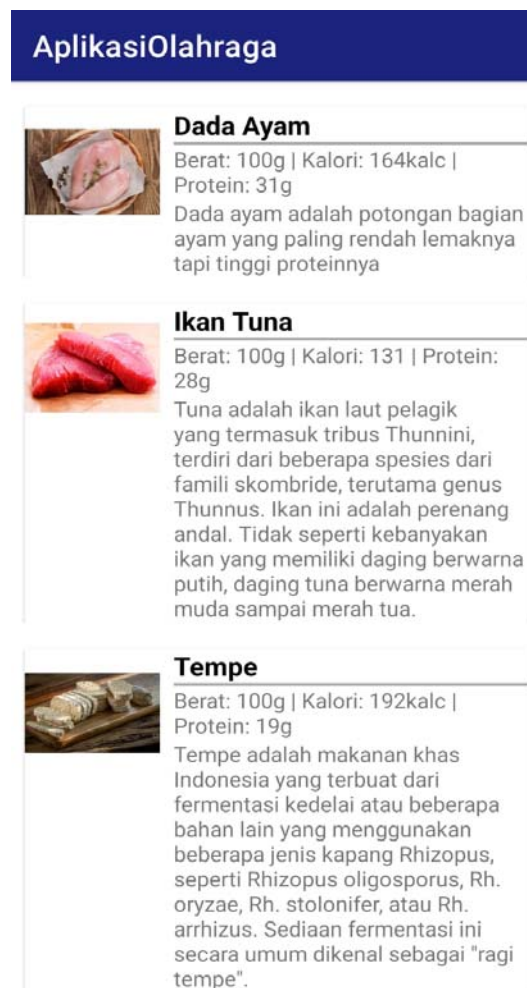
Gambar 9. Tampilan Perhitungan BMR

Gambar 9 tampilan perhitungan BMR, pengguna memasukkan usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan dan tingkat aktivitas dan pengguna menyentuh *touchscreen* hitung maka data hasil dari perhitungan BMR akan tersimpan ke dalam *database*.

Gambar 10. Hasil Semua Perhitungan

Gambar 10 tampilan semua perhitungan, pengguna dapat melihat data laporan dari hasil perhitungan BMR secara detail.





Gambar 11. Rekomendasi Makanan

Gambar 11 tampilan rekomendasi makanan, pengguna dapat melihat rekomendasi makanan yang dibutuhkan untuk latihan *workout*.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembangunan aplikasi *workout* tanpa alat bantu berbasis *android* yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka peneliti menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi *workout* dapat membantu pengguna agar dapat latihan *workout* dimana saja dengan mudah setiap harinya.
- Aplikasi ini mempunyai fitur-fitur seperti kalkulator BMR, BMI, kebutuhan kalori dan protein sehingga pengguna dapat menjaga kebutuhan asupan harian, agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam berolahraga.
- Aplikasi *workout* memberi petunjuk peragaan gerakan latihan *workout* yang baik dan benar sehingga mengurangi resiko cedera akibat kesalahan dalam melakukan latihan *workout*.

#### 5. SARAN

Setelah peneliti membuat aplikasi *workout* tanpa alat bantu, peneliti menyadari bahwa aplikasi *workout* dihasilkan belum sempurna, untuk itu peneliti memberikan beberapa saran agar aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut, antara lain:

- Peneliti menyarankan untuk menambahkan gerakan olahraga sehingga gerakan *workout* lebih banyak dan menambah minat pengguna dalam menggunakan aplikasi.
- Aplikasi ini masih belum sempurna untuk itu peneliti ingin memberikan saran untuk menambahkan beberapa informasi seperti tipe tubuh manusia, karena setiap tipe tubuh manusia memiliki metabolisme yang berbeda-beda.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini, peneliti telah banyak mendapatkan bantuan berupa bimbingan, petunjuk, saran maupun dorongan moril dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan dorongan selama studi peneliti hingga selesainya penelitian ini kepada seluruh civitas Universitas Widya Dharma Pontianak, kepada keluarga, beserta teman terkasih.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustin, H. (2019). *Sistem Informasi Manajemen menurut prespektif Islam*. Deepublis. Riau
- [2] Muslihudin, Muhamad dan Oktafianto (2019). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Tersrtuktur dan UML*. ANDI OFFSET. Yogyakarta.
- [3] Setiyowati, dan Siswanti, S. (2019). *Perancangan Basis Data dan Pengenalan SQL Server Managemen Studio*. Deepublis. Semarang.
- [4] Supriyono, dan Muslimah, E. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kas Berbasis Web Studi Kasus: RS dr.Ety Asharto Batu*
- [5] Maharani, M.M., dan Candra, F. (2019). *Aplikasi Smartdiet Menggunakan Logika Fuzzy Berbasis Android*. Deepublis. Universitas Riau.
- [6] Sari, A.A.K. (2019). *Perbedaan Healthy Aging Sebelum Dan Sesudah Penggunaan Herbalife Pada Penderita Obesitas*. Deepublis. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Maarif Hasyim Latif.
- [7] Gianto, P., dan Tony, W. (2020). *Gor grogol sebagai ruang ketiga kota*.
- [8] Salahudin (2020) . *Olahraga Menurut Pandangan Agama Islam*. Deepublish. Nusa Tenggara Barat
- [9] Harumy, T.H.F., Sitorus, J., dan Lubis, M. (2019). *Sistem Informasi Absensi Pada Pt. Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java*. Deepublis . Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
- [10] Oktaviani, A. (2019). *Perancangan aplikasi penjualan dengan metode waterfal pada koperasi karyawan RSUD pasar rebo*. Deepublis. Jakarta. RSUD pasar Rebo.
- [11] Maiyana, E. (2019). *Pemanfaatan android dalam perancangan aplikasi kumpulan doa*. Deepublis. Managemen Informatika, AMIK Boekittinggi.
- [12] Abilovani, Z.B., Yahya, W., dan Bakhtiar, F.A. (2019). *Implementasi Protokol MQTT Untuk Sistem Monitoring Perangkat IoT* . Deepublis. Universitas Brawijaya.
- [13] Maarif, V. (2019). *Aplikasi pembelajaran ilmu tajwid berbasis android* . Deepublis. STMIK Nusa Mandiri Jakarta.
- [14] Satyaputra dan Aritonang (2019). *Let`S Build Your Android Apps Wit Android Studio*. Deepublis. PT. Elex Media Komputerindo. Jakarta