

# PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN PENGGUNAAN PERALATAN GYM DENGAN PENDEKATAN GAMIFIKASI

## DESIGNING A GYM EQUIPMENT GUIDE APP WITH A GAMEFICATION

### APPROCAH

Rafly Defritama<sup>1</sup>, Irfan Dwi Rahandito<sup>2</sup>, Mario<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Telkom, Bandung

raflydefritama@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>,

dwirahadianto@telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>, dsmario@telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

---

### ABSTRAK

Gimnasium merupakan sarana rekreasi publik yang dapat diakses melalui pendaftaran dan pembayaran keanggotaan. Tujuan dari sebuah gym adalah menyediakan ruangan beserta fasilitas untuk pengguna melakukan aktivitas olahraga. Namun karena variasi fasilitas tersebut, banyak pengguna mengalami kesulitan dalam memahami cara menggunakannya. Hal ini menyebabkan kerusakan pada fasilitas gym dan cedera kepada pengguna. Saat ini sudah banyak aplikasi yang membantu penggunaannya dalam beraktivitas olahraga. Namun belum banyak aplikasi olahraga atau kesehatan yang dikembangkan dengan implementasi sistem gamifikasi. Salah satu tujuan dari mengimplementasikan sebuah aspek gamifikasi untuk mendorong sebuah kebiasaan yang baru kepada pengguna, sehingga dapat membantu dan memudahkan mereka untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan begitu, target perancangan berupa gamifikasi pada aplikasi yang dapat membantu mengurangi cedera dalam penggunaan fasilitas gym. Proses perancangan aplikasi dan gamifikasi melibatkan penelitian terhadap permasalahan yang dialami oleh pengguna dan penanggung jawab fasilitas gym, pendalaman teori dalam mendesain sebuah aplikasi dan gamifikasi, serta referensi dari berbagai macam karya yang serupa untuk mencapai tujuan. Hasil akhir berupa desain dari aplikasi tersebut dan perancangan implementasi dari gamifikasi aplikasi.

Kata kunci : Gimnasium, panduan, aplikasi, peralatan *gym*, gamifikasi.

---

### ABSTRACT

*The gym is a public recreational facility that can be accessed through registration and membership payment. The purpose of a gym is to provide space and facilities for users to engage in sports activities. However, due to the variety of these facilities, many users experience difficulty*

*in understanding how to use them. This leads to damage to gym facilities and injuries to users. Currently, there are many applications that assist users in engaging in sports activities. However, there are not many sports or health applications developed with the implementation of gamification systems. One goal of implementing a gamification aspect is to encourage new habits among users, making it easier for them to achieve specific goals. Thus, the design target is gamification in an application that can help reduce injuries in the use of gym facilities. The application and gamification design process involves researching the problems experienced by users and gym facility managers, delving into theories to design an application and gamification, and referencing various similar works to achieve the goal. The end result is the design of the application and the implementation plan for the gamification of the application.*

*Keywords: Gymnasium, guide, application, gym equipment, gamification.*

---

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Gimnasium, *gym*, atau pusat kebugaran adalah fasilitas rekreasi pengunjung atau pengguna melakukan kegiatan kesehatan jasmani atau olahraga (Griwijoyo, 2005). Dengan tujuan tersebut, *gym* menyediakan berbagai fasilitas untuk membantu pengguna berolahraga, mulai dari piringan beban, mesin kardio, mesin olahraga, ruangan senam lantai, kolam renang, lapangan bola, dan berbagai fasilitas lain yang mendukung berolahraga. Setiap *gym* memiliki perbedaan dalam kelengkapan fasilitas yang disediakan kepada pengguna. Menurut ahli terapi fisik, tujuan dari perbedaan dan variasi setiap *gym* adalah untuk menarik pengguna baru, menciptakan suasana *gym* yang menyenangkan, dan mencegah kebosanan dengan memberikan variasi latihan kepada pengguna (Alex Wohl, 2017). Namun, dengan variasi peralatan yang terdapat pada *gym*, bervariasi juga resiko cedera yang dapat terjadi dengan pengguna *gym*.

Risiko cedera bisa terjadi pada atlet, baik pemula maupun yang sudah beprestasi, terutama remaja dan anak-anak yang belum berkembang keterampilannya mempunyai potensi mengalami cedera (Rusli lutan, 2001). Cedera disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang latihan dan pemahaman peralatan beban secara tepat dan sikap tubuh yang salah saat menggunakan peralatan beban (Bompa, 2001).

Tanpa pemahaman yang tepat mengenai fungsi dan cara kerja peralatan *gym*, maka aktivitas kebugaran yang dilakukan di *gym* dapat memiliki potensi untuk menyebabkan kerusakan peralatan *gym* dan cedera yang dialami oleh pengguna. Cedera dari aktivitas *gym* dapat mengakibatkan gangguan pada kehidupan sehari-hari mereka, hilangnya pendapatan (aktivitas kerja), cacat sementara atau permanen, atau dalam kasus yang parah, kematian (Andrew dkk. 2014.).

Dari data penelitian melibatkan dengan 5 personal trainer sekitar Bandung melalui metode

wawancara (2023), sepakat 100% menyatakan ada penyalahgunaan fasilitas / peralatan olahraga pada gym, yang berdampak pada kasus kerusakan peralatan dan cedera yang khususnya pada pengguna baru, dan untuk pengguna lama berkisar 60%. Sementara dari hasil survei sebanyak 63 responden menyatakan 92% mengalami kendala memahami cara mengoperasikan peralatan gym pertama kalinya, dan sampai dengan saat ini yang masih memiliki kendala masih memiliki kendala dalam memahami cara mengoperasikan peralatan gym sekitar 32.8%, yang berdampak 44% mengalami cedera pada saat melakukan gym.

Dari data di atas menyimpulkan penyebab potensi cedera tersebut salah satunya adalah mengalami kendala dalam memahami cara mengoperasikan peralatan gym. Oleh sebab itu diperlukan metode cara belajar yang menyenangkan khususnya memahami cara mengoperasikan peralatan gym dengan benar sehingga bisa meminimalkan risiko cedera dan mendapatkan manfaat kesehatan & kebugaran.

Nick Pelling pertama kali menggunakan istilah “gamifikasi” (*gamification*) di tahun 2002 pada presentasi dalam acara TED (*Technology, Entertainment, Design*). Gamifikasi adalah pendekatan pembelajaran menggunakan elemen-elemen di dalam game atau video game dengan tujuan memotivasi para pengguna dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan perasaan kesenangan dan keterlibatan terhadap proses pembelajaran tersebut. Selain itu media ini dapat digunakan untuk menangkap hal-hal yang menarik minat pengguna dan menginspirasinya untuk terus melakukan pembelajaran. Dengan penerapan metode gamifikasi pada cara belajar dapat menghasilkan pengalaman yang menyenangkan, khususnya untuk pengenalan peralatan gym dan cara pengoperasiannya. Gamifikasi menjadi strategi untuk mendorong perubahan perilaku, meningkatkan pengalaman pengguna, dan mencapai hasil yang diinginkan.

Berdasarkan data tersebut, penulis hendak merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna memahami cara penggunaan peralatan *gym* dengan pendekatan gamifikasi. Dengan tujuan membantu pengguna memahami cara mengoperasikan peralatan yang terdapat pada *gym*, sehingga mengurangi risiko cedera yang dapat terjadi kepada pengguna dan memberikan sebuah pengalaman yang menyenangkan dalam proses tersebut.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Gimnasium**

Gimnasium atau gym merupakan sarana yang menyediakan ruang dan fasilitas beraktivitas olahraga menggunakan atau tidak menggunakannya peralatan yang tersedia pada sarana tersebut menurut (Giriwijoyo, “Ilmu Faal Olahraga” 2013).

## 2.2 Pelatih

Pelatih merupakan individu dengan keahlian yang dapat membantu mewujudkan suatu potensi atlet (Sukadiyanto, 2005). Pelatih memiliki peran dalam mengarah pengguna sehingga pengguna menguasai dan mendalami suatu bidang.

## 2.3 Pengguna

Pengguna pada definisi tersebut berupa konsumen yang telah membeli, barang, jasa, dan hak untuk menggunakan fasilitas atau produk yang telah disediakan (Ahmad Miru, 2019). Pada kasus ini pengguna berupa konsumen yang telah membayar keanggotaan pada gym atau fitness center dan telah menggunakan fasilitas atau peralatan yang telah disediakan maupun hanya sekali.

## 2.4 Mesin Olahraga

Mesin olahraga berupa perangkat atau alat yang digunakan untuk membantu pengguna untuk berlatih dengan menambahkan sebuah intensitas latihan (Giriwijoyo, 2013) peralatan olahraga memiliki 4 kategori :

### 1. Free weight :

Merupakan peralatan olahraga yang bebas digerakan tidak terpasang atau tersambung pada tempat, secara kasar berupa peralatan yang bisa di ambil dan di pindahkan.

### 2. Body Weight training station :

Berupa peralatan olahraga yang menggunakan berat badan pengguna sebagai beban dengan dorongan gravitasi.

### 3. Weight Training machine :

Berupa mesin berlatih dengan beban yang tidak bisa dipindahkan, mesin tersebut bersifat menetap di mana tidak bisa membawa semena-menanya tetapi beban pada mesin bisa di atur sesuai dengan kapasitas dan kapabilitas pengguna.

## 2.5 Bagian Otot Latihan

Tubuh memiliki 3 jenis otot, otot jantung, otot polos dan otot rangka. Otot jantung sesuai namanya berupa jaringan otot yang bekerja pada jantung, otot polos berupa otot yang berkontraksi secara tidak sadar dan bekerja atas perintah kebutuhan tubuh, dan otot rangka adalah otot yang berperan menggerakkan tubuh pada manusia, pada kasus tersebut berupa otot yang digunakan dan dilatih saat berolahraga, dalam latihan otot rangka dibagi menjadi 6 bagian, bagian tersebut berupa : dada, bahu, lengan, punggung, abdominal (perut), dan kaki (Griwijoyo, 2013).

## 2.6 Aplikasi

Aplikasi berupa perangkat lunak yang telah dikembangkan dengan menggabungkan beberapa fitur tertentu untuk memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna (Abdul kadir, 2008).

## 2.7 Bentuk Aplikasi

Menurut Simon Bulgacs dalam “The First Phase of Creating a Standardised International Technological Implementation Framework/Software Application” 2013, aplikasi memiliki 3 format bentuk-bentuk tersebut berupa :

### 1. Aplikasi mobile berbasis web

Aplikasi mobile berbasis web adalah aplikasi yang beroperasi pada perangkat smartphone atau tablet yang dapat diakses menggunakan web browser, aplikasi berbasis *web* memiliki 3 komponen-komponen tersebut berupa : *HTML*, *CSS* dan *Java scripts*.

### 2. Aplikasi mobile native

Aplikasi *mobile native* adalah aplikasi yang spesifik hanya untuk perangkat tertentu, berbeda dengan aplikasi berbasis *web* yang dapat diakses dengan internet, aplikasi *native* hanya dapat di unduh melalui *web store*, dan dipasang pada perangkat tertentu.

### 3. Aplikasi mobile campuran / Hybrid

Berupa aplikasi *hybrid* berupa aplikasi yang dapat diunduh ke berbagai macam platform perangkat seperti *Android* dan *iOS*, tujuan pengembangan dari aplikasi tersebut untuk memperbolehkan *developer* menyimpan kode sistem yang sama pada platform yang berbeda.

## 2.8 Graphic User Interface (GUI)

GUI merupakan sistem komponen dalam visual interaktif yang digunakan dalam perangkat lunak melalui ikon grafis dan indikator visual yang terdapat pada aplikasi. GUI digunakan untuk mempermudah pengguna mengoperasikan perangkat dibandingkan memasukan perintah melalui pemasukan command code, (Ben Shneiderman, 1998).

### 2.8.1 Komponen GUI

Komponen dasar dari GUI merupakan (*Windows*, *Icons*, *Menus*, *Pointer*). Pada komputer pointer merupakan crursor mouse yang tampil pada layer, tetapi dalam perangkat mobile tidak terdapat komponen tersebut. Dengan pengguna yang langsung berakting sebagai komponen tersebut (Ben Shneiderman, 1998).

### 1. **Windows**

Windows merupakan komponen yang bisa memisahkan atau mengelompokan suatu komponen, membuat pengguna berfokus pada satu aspek program yang diinginkan.

### 2. **Icons**

Ikon merupakan sebuah antarmuka grafis yang mensymbolisasi dari sebuah fungsi pada program, memberi kemudahan pengguna untuk melakukan navigasi dan mencari suatu program.

### 3. **Menus**

Merupakan daftar opsi yang dapat digunakan oleh pengguna untuk memberikan perintah kepada perangkat digital, fungsi dari menu memiliki similaritas dengan ikon perbedaan tersebut berupa ikon menggunakan grafis dan menu menggunakan text.

### 4. **Pointer**

Pointer berperan sebagai sarana penunjuk pada program, mewakili perangkat fisik yang tersambung contoh pointer berupa kursor pada mouse / mouse pad, dalam smart phone tidak terdapat fitur tersebut.

## 2.9 **Layout**

Berupa tata penempatan dari berbagai macam elemen visual pada suatu platform. Layout dasarnya berupa prinsip dalam penataan dan komposisi untuk mencapai suatu tujuan desain tertentu. Penataan elemen visual biasanya terpandu dengan sebuah “grid” berupa serangkaian garis yang dapat memandu penempatan suatu elemen visual dengan akurat pada halaman (Wilbert O Galitz, 2007). Sebuah grid memiliki dua komponen yang membuatnya menjadi sebuah grid. Komponen tersebut berupa “*rows & collumns*”, *rows* merupakan garis terletak secara horizontal, yang melintang dari ujung halaman ke ujung selawan mulai dari garis, sementara *collumns* berupa garis yang melintang secara vertikal dari bawah halaman dan melintang keatas.

### 2.9.1 **Prinsip Layout**

Dalam perancangan sebuah aplikasi terdapat prinsip-prinsip dalam peletakan beragam asset visual pada pada sebuah platform (Aryani D, 2016). Prinsip tersebut berupa :

#### 1. **Prinsip Sequence**

Prinsip penataan perhatian terhadap tata letak membuat aliran pandangan mata saat melihat suatu susunan mampu mengarahkan perhatian kita pada informasi yang disajikan secara efektif.

## 2. Emphasis

Prinsip *emphasis* merupakan prinsip dalam menekankan pada bagian-bagian aset dalam tata letak, memandu pembaca untuk lebih terarah dan fokus pada aspek yang paling ditekankan.

## 3. Balance

Merupakan prinsip dalam pengaturan keseimbangan dalam elemen-elemen tata letak. Prinsip keseimbangan dikenal dalam dua kategori utama yaitu : keseimbangan simetris dan keseimbangan asimetris. Pada keseimbangan simetris, sisi yang berlawanan harus saling mencerminkan dengan akurat untuk menciptakan harmoni seimbang.

## 4. Unity

Merupakan prinsip kesatuan dalam desain menyiratkan perlunya hubungan yang harmonis antara semua elemen yang digunakan. Semua komponen harus saling terkait dan tersusun dengan tepat untuk mencapai hasil keseluruhan yang serasi.

## 2.10 Warna

Warna merupakan spektrum dari sebuah cahaya putih, identitas sebuah warna ditentukan dari Panjang sebuah gelombang cahaya tersebut. (Ebdi Sanyoto, 2005). Pada aplikasi sebuah warna dapat memberi identitas pada suatu aplikasi lebih mudah dikenal, dalam mendesain sebuah aplikasi warna dapat terpecah menjadi dua kelompok, kelompok tersebut berupa Warna Primer dan Aksentuasi (sekunder) (Ben Sheneiderman, , 1998 ).

### 1. Warna Primer

Warna primer merupakan warna yang paling banyak atau sering di tampilkan pada layer aplikasi, dapat digunakan juga sebagai warna aksentuasi jika aplikasi tidak memiliki opsi warna sekunder.

### 2. Warna Aksentuasi (sekunder)

Warna berperan sebagai komplemantor dari warna primer, secara kasar sekunder berperan sebagai opsi kedua dalam implementasi sebuah desain.

## 2.11 Tipografi

Tipografi merupakan sebuah prinsip ilmu seni meliputi pengetahuan dalam ilmu huruf. (Danton, 2017). Tipografi berupa ilmu yang mempelajari pada desain bentuk pada sebuah huruf, aspek huruf tersebut dapat mendorong dalam sebuah estetika dan serasi pada sebuah aset visual.

## 2.12 Desain Ikon

Desain ikon merupakan proses membuat sebuah symbol grafis yang melambangkan motif, gerakan atau mahluk baik nyata atau fiktif, dalam konteks perangkat lunak. Ikon melambangkan sebuah program, fungsi atau data dalam sistem komputer, memudahkan pengguna melakukan navigasi dengan petunjuk visual. Dalam konteks mendesain sebuah ikon terdapat sebuah *guideline* dalam mendesain sebuah ikon guideline tersebut berupa :

### 2.12.1 Grids

Grid ikon merupakan guideline atau skema yang dikembangkan untuk memberi suatu aspek konsistensi visual pada elemen grafis. Standarisasi tersebut memberi sebuah fleksibilitas dalam mendesain sebuah ikon pada ukuran tertentu.

### 2.12.2 Area Konten

Dalam mendesain sebuah ikon pastikan ikon terdapat pada area *live*, area *live* merupakan area aman di mana asset grafis pada konten tidak keluar dari area sentuh pada *grids*.

## 2.13 Desain User Experience

Menurut Mario dalam jurnalnya yang berjudul “Preferensi dan user experience pembaca terhadap aplikasi majalah digital”, UX merupakan pengalaman pengguna yang berperan dalam meneliti dalam sebuah kegunaan atau efisiensi dan sebuah target pemasaran atau preferensi. dengan begitu UX merupakan penelitian yang bertahapan dalam : meneliti, mengonsep, mendesain, mengetes dan mengimplementasikan pada hasil akhir sebuah produk. Prinsip dalam mendesain sebuah UX pada aplikasi mobile memiliki 3 prinsip (Kujala et. Al, 2011). Prinsip tersebut adalah :

### 1. Prinsip UX Adopt

Tahap tersebut berfokus pada menghindari gangguan dari konten lain dan berfokus pada konten utama dan substansi pada program, sehingga pengguna dapat memahami dan merasakan tujuan dari program tersebut. Dengan dasarnya berupa impresi pertama kepada pengguna oleh program.

### 2. Prinsip UX Use

Tahap tersebut berupa inti dari program, di mana fungsi dan fasilitas yang dapat ditawarkan oleh program digunakan oleh pengguna dalam dasar tersebut berupa inti dari aplikasi.

### 3. Prinsip UX Return

Tahap terakhir berupa peningkatan pelayanan dengan meningkatkan ketepatan terhadap keinginan dan kebutuhan pengguna mendorong pengguna untuk menggunakan aplikasi lagi.



## 2.14 Hubungan UI dan UX

Seorang desainer harus mengutamakan dari *User Experience* sebagai prioritas, desain dari sebuah ide aplikasi harus menyesuaikan dengan keinginan dan tujuan dari pengguna. Dengan begitu mendesain aset grafis dari sebuah UI memberi sebuah pengalaman yang lebih positif. Menurut Ruly dalam jurnal “Kajian Pengaruh User Experience Terhadap User Interface Pada Aplikasi Berbasis Web Di Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit” 2019.

## 2.15 Gamifikasi

Gamifikasi adalah konsep dari pengaplikasian prinsip *game* dan teori pada aplikasi non-game. (James pannafino, 2012) Inti dari penggunaan gamefikasi adalah menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan menarik bagi pelanggan saat berinteraksi dengan produk/layanan, gamifikasi bertujuan untuk membuat pekerjaan menjadi layaknya dalam game.

## 2.16 Kategori Gamifikasi

Gamifikasi dibagi menjadi tiga kategori, menurut konteks dalam penggunaan, yaitu *internal*, *eksternal*, dan *behaviour changes*. (Werbach & Hunter, 2012).

### 1. Gamifikasi *Internal* :

Dalam kategori ini, organisasi menggunakan gamifikasi untuk meningkatkan produktivitasnya dengan mendorong terciptanya motivasi dan inovasi yang baru, meningkatkan rasa kolaboratif dalam organisasi, atau mendapatkan hasil bisnis yang positif melalui pegawainya.

### 2. Gamifikasi *Eksternal* :

Gamifikasi eksternal melibatkan pihak-pihak di luar organisasi atau perusahaan, gamifikasi ini umumnya digunakan untuk pemasaran produk atau jasa yang dihasilkan oleh organisasi dengan melibatkan pelanggan atau *customer*.

### 3. Gamifikasi *Behaviour-Change* :

Gamifikasi behavior-change digunakan untuk membentuk kebiasaan baru kepada pengguna. Penerapannya dapat mendorong orang untuk menerapkan pola hidup yang lebih sehat, seperti makan dengan pola dan porsi yang tepat. Memonitor kesehatan dirancang agar pengguna termotivasi untuk lebih rajin melakukan olahraga dengan baik dan benar.

## 2.17 Komponen Gamifikasi

gamifikasi bertujuan untuk membuat pekerjaan menjadi layaknya dalam sebuah *game* (Marczewski, 2018). Maka elemen-elemen dalam *game* diperlukan seperti :

1. **Poin** : Berupa sebuah kompensasi berupa poin/*score* berdasarkan aktivitas yang diselesaikan, poin dapat berlaku sebagai mata uang dalam gamifikasi, di mana pengguna dapat menukar untuk mendapatkan suatu hadiah atau *insensitive* lainnya.
2. **Rewards** : Suatu cara untuk mengakui pencapaian pengguna, diberikan kepada pengguna jika pengguna telah mencapai suatu goal tertentu yang sudah ditentukan oleh aplikasi.
3. **Tingkat/Level** : Level dipakai dalam merepresentasikan kemajuan atau status user. Pemain bisa "naik level" dengan menyelesaikan tantangan atau mencapai tujuan tertentu.
4. **Tantangan**: Tantangan adalah tugas atau misi yang harus diselesaikan oleh pemain. Tantangan dapat mencakup berbagai aktivitas, dari kecil dan besar, penyelesaian tantangan memberikan pengguna sebuah hadiah penyelesaian.
5. **Progress atau kemajuan** : Menunjukkan progres atau kemajuan pemain adalah elemen penting dalam gamifikasi. Hal ini bisa berupa *progress bar*, map, atau diagram yang menunjukkan sejauh mana hasil yang dicapai pemain.

## 3. Data dan Analisis Data

### 3.1 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Oleh karena itu, perancangan ini menggunakan metode pengumpulan data secara kualitatif melalui studi pustaka, observasi serta wawancara. Sementara kuantitatif menggunakan metode survei secara *daring*.

## 3.2 Data dan Analisis Objek

### 3.2.1 Data Khalayak Sasaran

Data Khalayak di faktorkan oleh tiga faktor, faktor tersebut berupa :

1. Pengguna *gym* yang yang paling banyak sekarang berdasarkan data kuesioner : **16 – 30 tahun**.
2. Faktor kedua berupa data pengguna aplikasi *fitness*, berdasarkan data penelitian dari ” *Data books 2023*” dalam penelitian peringkat indonesia dalam penggunaan aplikasi kesehatan, menunjukkan pengguna aplikasi *fitness* dalam skala besar berupa : **18 – 45 tahun** .
3. lalu faktor ketiga berupa target pengguna gamifikasi pada sistem *behaviour change*. Berdasarkan penelitian oleh (NIH) dalam statiska target gamifikasi *behaviour change* pengguna yang sesuai berumur : **22-35 tahun**.

Dari data tersebut di Tarik berupa target *audience* berupa : **16 – 45 tahun** sebagai target primer.

### 3.2.2 Data Hasil Wawancara

Wawancara melibatkan pada penanggungjawab pihak *gym* tujuan tersebut untuk mendapatkan masukan dari perspektif kendala yang dialami dan masukan dalam ide perancangan aplikasi.

#### 1. Wawancara dengan pihak *gym*

Data wawancara yang terlibat berupa dari beragam narasumber tetapi kaetgori yang diperlukan untuk memenuhi kriteria tersebut berupa narasumber yang terlibat dalam pengawasan, pelatihan dan penanggungjawab terlibatnya pengguna *gym* berikut berupa narasumber yang terlibat :

##### 1. Pelatih Muliana

Pak Muliana, pelatih fitness di Sport Center Telkom University yang sudah bertugas selama 20 tahun, meskipun *gym* juga digunakan oleh alumni dan staff Telkom, jumlah pengguna harian berkisar antara 10 hingga 40 orang. Namun, masih ada pengguna yang kurang memahami penggunaan alat *gym*, menyebabkan kerusakan minimal. Pelatih bertanggung jawab atas biaya perbaikan, sementara penyalahgunaan alat dapat menyebabkan cedera dan merugikan fasilitas *gym* secara keseluruhan. Pak muliana.

## 2. Kak Syarif

Pelatih Syarif adalah seorang personal trainer di gym Laqisha, di mana dia telah bekerja selama lebih dari 2 bulan dan masih aktif sebagai pelatih hingga saat ini. Gym Laqisha memiliki jumlah pengunjung harian sekitar 15 hingga 35 orang, yang terdiri dari mahasiswa, ibu rumah tangga, dan pekerja lokal yang tinggal dekat dengan gym. Meskipun pelatih Syarif belum mengalami kendala dalam melakukan pengawasan selama pelatihan, namun dia mencatat bahwa masih banyak pengguna, baik baru maupun lama, yang melakukan kesalahan dalam menggunakan peralatan gym. Akibatnya, terdapat beberapa kasus kerusakan peralatan dan cedera pengguna dalam gym yang dilaporkan oleh pelatih.

## 3. Pak redy

Pak Redy Administrator & pelatih pada Boston Gym, yang sudah berkerja selama 3 bulan lebih. Pak Redy menyatakan setidaknya terdapat 10 – 35 pengguna yang datang setiap harinya, di mana mayoritas pengunjung adalah mahasiswa Telkom University dan pekerja lokal. Pak Redy menyatakan belum memiliki kendala dengan jumlah pengguna tersebut, Pak redy menyatakan masih ada pengguna gym yang menyalahgunakan peralatan gym. Penyebabnya pengguna baru yang masih belum memahami cara menggunakan peralatan tertentu dan tidak berani bertanya-tanya pada staff atau pengguna lainnya.

## 4. Pak Farhan

Pak Farhan merupakan pelatih, pengawas dan *maintenance* pada Urban *Fitness* yang telah bekerja selama 3 bulan lebih. Selama bekerja pak Farhan menyatakan setidaknya terdapat 10 – 15 orang pengguna yang datang setiap harinya, yang mayoritas pengguna tersebut berupa mahasiswa, dan pekerja lokal. Dengan jumlah anggota tersebut pak Farhan menyatakan belum memiliki kendala dalam melakukan pengawasan kepada pengguna gym. Pak Farhan mengkonfirmasi dari sisi *maintenance* masih terjadi kerusakan dalam kasus penyalahgunaan peralatan *gym*.

## 5. Pak Esa

Pak Esa mantan pelatih dan sekarang bekerja sebagai pemilik dari BBC Fitness & BBC Aquarium, yang telah memulai kariernya dari 1999 sampai dengan sekarang. Dalam pernyataan pak Esa, sekarang BBC Fitness memiliki pengunjung 15 – 20 orang setiap harinya. Pak Esa menyatakan kasus cedera atau kerusakan peralatan yang diakibatkan penyalahgunaan peralatan masih terjadi. Penyebab tersebut berupa pengguna yang masih meremehkan keamanan atau postur badan dalam mengoperasikan peralatan tersebut yang tidak benar. Pelatih mengkonfirmasi penyalahgunaan dilakukan oleh pihak pengguna baru dan lama.

## 2. Masukan dari Pihak Pelatih

Masukan dari pelatih dimasukkan dalam skema penilaian berupa dalam poin-poin yang perlu diutamakan pada perancangannya. Dengan sistem tersebut, dapat ditentukan prioritas yang diperlukan dalam perancangan karya :

Nama Trainer	Memahami definsi peralatan gym	Memahami penggunaan alat gym	Disiplin waktu selama pelaksanaan gym	Melakukan rutinitas latihan sesuai jadwal
Pak Muliana	V	V	V	V
Kak Syarif		V	V	V
Pak Redy		V	V	V
Pak Farhan	V	V		V
Pak Esa	V	V		
Nilai	3/5	5/5	3/5	4/5

## 3. Data Kuesioner

Tujuan pengumpulan data adalah untuk mendapatkan masukan dari pengguna dalam pengalaman selama melakukan aktivitas pada *gym*, dan mendapatkan ide masukan dan target perancangan dalam aplikasi beserta implementasi pada sistem gamifikasi.

Pelaksanaan survei dilakukan secara *online*, dengan jumlah 63 responden. Berikut berupa data data tersebut :

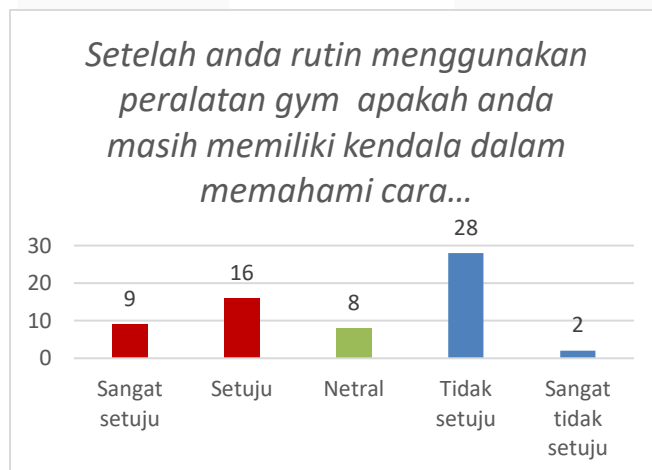
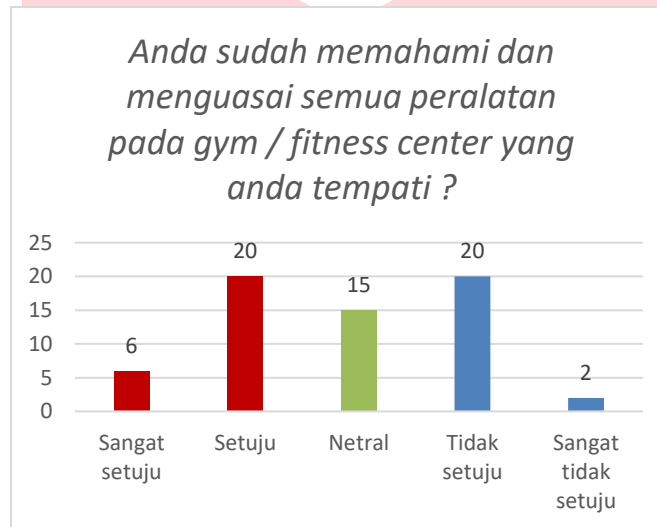
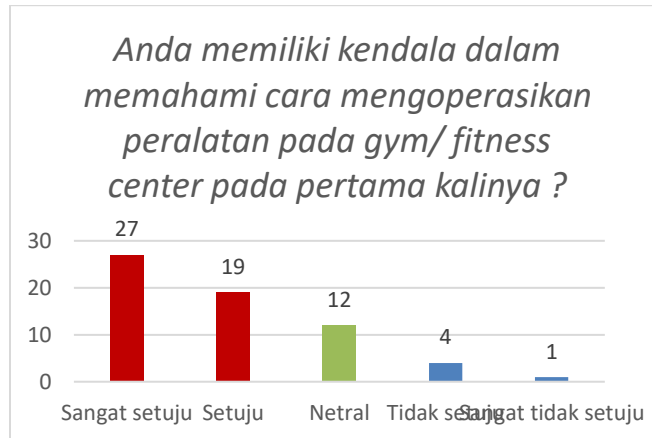
### 1. Data Responden

Hasil data meliputi informasi dasar dari responden sabagai berikut.

Pertanyaan Responden	Jawaban Responden	
Gender	Perempuan : 25	Laki-laki : 38

Okupasi	Pekerja Aktif : 36	Pelajar : 7	Lainnya 20
Umur	16-30 tahun : 27	30-40 tahun : 19	40 tahun + : 16

## 2. Pengalaman Responden



Pertanyaan	Ya	Tidak
Apakah anda pernah cedera saat melakukan latihan di gym ?	28	35

### 3.2.3 Data Hasil Observasi

#### 1. Observasi Pada Lokasi gym dan Fasilitas

Alasan melakukan penelitian observasi pada lokasi yang terdaftar dibawah ini dikarenakan lokasi memiliki kasus penyalahgunaan peralatan dari pengguna, lokasi memenuhi kriteria sebuah gym, lokasi memiliki pengguna yang aktif dan memiliki pelatih yang masih bekerja pada lokasi.

##### A. Fitness Center Telkom University (Bandung)



Lokasi terletak pada Jl. Telekomunikasi 1, kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, lebih tepatnya terdapat pada *sport center telkom* yang terletak di samping *dormitory putra*.

##### B. Laqisha Gym studi bandung



Lokasi berada Jl. Tirtawangi No.12, Cipagalo, Kec. Bojongsoang, Kabupaten Bandung.

### C. Boston Gym



Lokasi berada di Jl. Raya Bojongsoang No.99, Bojongsoang, Kec. Bojongsoang, Kabupaten Bandung.

### D. BBC Fitness



Lokasi terletak pada Jl. Raya Bojongsoang No.99, Bojongsoang, Kec. Bojongsoang, Kabupaten Bandung.

### E. Urban Fitness



Lokasi terletak pada 2JFM+8H2, Citeureup, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung.

### F. Peralatan Gym

Berikut berupa peralatan fasilitas yang dapat didata yang dimiliki oleh gym yang terdapat pada daftar diatas :




Nama Lokasi	List Peralatan
Telkom Fitness center	<b>Free Weight :</b> <i>Dum bells, barbell, weight plates, tricep bar, dan Curve bar.</i>



	<p><b>Machine Weight :</b>  <i>Leg press, chest press, smith machine, bench press, lat-pull down, shoulder press, chest fly, bicep curl, cable pull, leg extension, t-bar dan dip machine</i></p> <p><b>Body weight :</b>  <i>Pull up bar, dip bar, sit-up bench, dan waist twist</i></p>
Laqisha Gym	<p><b>Free Weight :</b>  <i>Dum bells, barbell, weight plates, dan Curve bar.</i></p> <p><b>Machine Weight :</b>  <i>Leg press, chest press, smith machine, bench press, lat-pull down, shoulder press, chest fly, bicep curl, cable pull, leg extension, dip machine dan front lat-pull down.</i></p> <p><b>Body weight :</b>  <i>Pull up bar, dip bar dan sit-up bench.</i></p>
Bostom Gym	<p><b>Free Weight :</b>  <i>Dum bells, barbell, dan weight plates.</i></p> <p><b>Machine Weight :</b>  <i>Leg press, chest press, smith machine, bench press, lat pull down, shoulder press, chest fly, bicep curl, cable pull, leg extension, dip machine dan cable row-machine.</i></p> <p><b>Body weight :</b>  <i>Pull up bar, dip bar dan sit-up bench.</i></p>
Urban Fitness	<p><b>Free Weight :</b>  <i>Dum bells, barbell, weight plates, tricep bar, dan Curve bar.</i></p>

	<p><b>Machine Weight :</b>  <i>Leg press, chest press, smith machine, bench press, lat-pull down, chest fly, cable pull, leg extension, t-bar dan dip machine.</i></p> <p><b>Body weight :</b>  <i>Sit-up bench.</i></p>
BBC Fitness	<p><b>Free Weight :</b>  <i>Dumbbells, barbell, weight plates, tricep bar, dan Curve bar.</i></p> <p><b>Machine Weight :</b>  <i>Leg press, chest press, smith machine, bench press, lat pull down, shoulder press, bicep curl, cable pull, leg extension, t-bar dan dip machine.</i></p> <p><b>Body weight :</b>  <i>Pull up bar, dip bar dan sit-up bench.</i></p>

### 3.3 Analisis Karya Sejenis

30 Day Fitness	Home Workout	Gym Workout
		

Selama melakukan analisis karya sejenis, penulis mendapatkan referensi dan masukan dalam mendesain aplikasi. Aplikasi berfokus pada memberi masukan kepada pengguna untuk melakukan kegiatan olahraga yang sudah di kompilasikan, memberi arahan dan masukan dalam berolahraga. Tujuannya memberikan pengalaman dan penjelasan pada kompilasi olahraga tersebut, Penulis mendapatkan masukan dalam segi desain gamifikasi aplikasi. Gamifikasi pada aplikasi berupa *behaviour change* pada aplikasi mendorong pengguna untuk mencapai suatu rutinitas baru.

## 4. Konsep Perancangan

### 4.1 Ide Besar

Penulis akan merancang aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam beraktivitas atau menggunakan fasilitas gym / fitness menyesuaikan dengan kebutuhan dari masukan wawancara pelatih gym. Aplikasi juga akan dirancang dengan implementasi aspek-aspek gamifikasi berdasarkan data penelitian yang telah dikumpulkan dan diproses dari variasi pengalaman pengguna gym.

### 4.2 Konsep Kreatif

Karya akan berupa desain pada aplikasi yang didasarkan hasil wawancara dan penelitian, dengan menggunakan Komponen dari GUI. Karya yang dihasilkan bertujuan membuat sebuah desain minimalis dan menggunakan beragam ikon, tujuannya untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi.

### 4.3 Konsep Media

Media akan berupa desain aplikasi beserta beragam asset-asset GUI yang terdapat dalam proses pengembangan aplikasi tersebut, segala bentuk karya akan diimplementasikan dalam sebuah kompilasi *artbook* yang ditunjukkan sebagai hasil desain karya kepada khalayak umum.

### 4.4 Konsep Gamifikasi Pada Aplikasi

Berdasarkan masukan beberapa pelatih gym, dan pengalaman pengguna gym beserta referensi masukan dari berbagai karya, tujuan dari sebuah gamifikasi pada aplikasi kesehatan untuk mengaplikasikan sebuah *behaviour-change*. Mendorong pengguna untuk lebih memahami menggunakan peralatan pada gym sehingga mengurangi sebuah resiko terjadinya cedera kepada pengguna dengan memberi sebuah pengalaman yang menyenangkan dalam proses tersebut.

### 4.5 Konsep Keperluan pada aplikasi

Aplikasi berfokus pada media platform *mobile native*, dengan begitu perancangan desain berdasarkan rasio pada desain *smartphone*. Referensi yang nanti akan digunakan sebagai kanvas berupa *handphone* berukuran 1920 x 1080 Px.

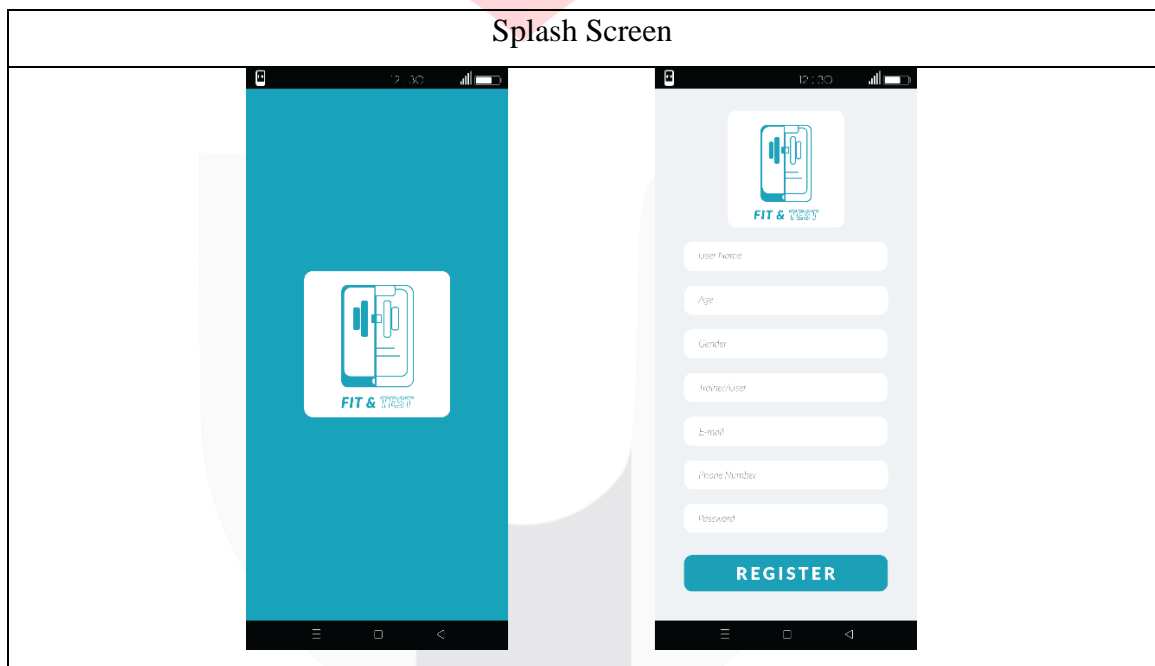
Berdasarkan penelitian, tinjauan pustaka dan referensi dari karya sejenis perancangan aplikasi menargetkan fungsi:

1. Aplikasi dapat menyediakan informasi terhadap sebuah peralatan.
2. Aplikasi menyediakan panduan penggunaan alat.
3. Aplikasi memberi kompilasi latihan & mesin.

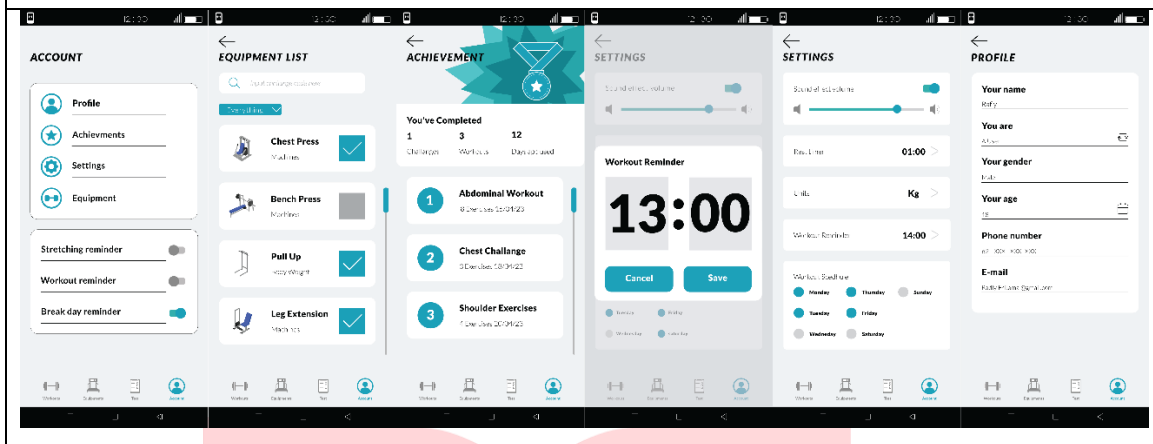
4. Aplikasi dapat mengingatkan pengguna untuk melakukan pemanasan dan istirahat.
5. Aplikasi dapat meningkatkan pemahaman pengguna dalam menggunakan mesin *gym*.
6. Memiliki fitur pencarian.
7. Memiliki fitur profil.
8. Memiliki gamifikasi yang sesuai tujuan perancangan.
9. Aplikasi dapat membantu pengguna dalam aktivitas *gym*.
10. Aplikasi dapat membantu mengurangi risiko pengguna saat berolahraga.

#### 4.6 Hasil Perancangan

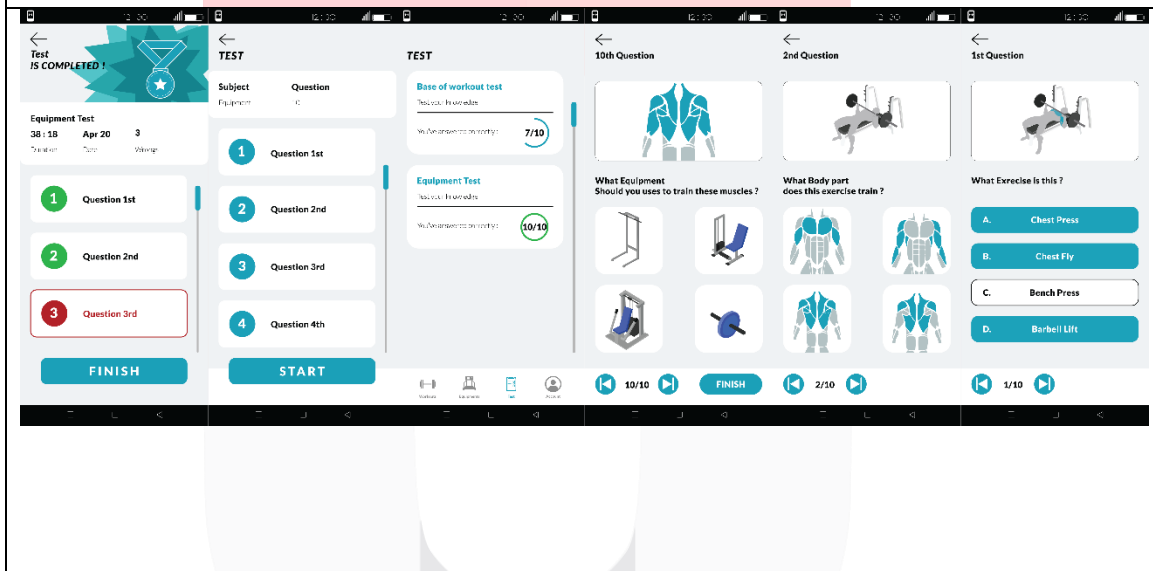
Dari berbagai macam referensi karya, masukan, dan pengimplementasian beragam teori hasil karya berupa berikut :



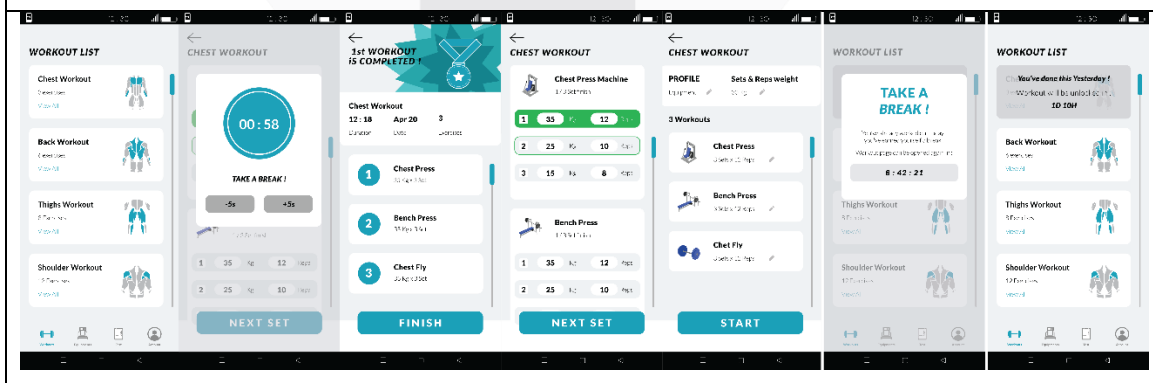
## Profile restoring



## Test Comp (gamification)



## Workout comp



# Additional Comp

The screenshot displays a fitness application interface. At the top, the title "Additional Comp" is centered. Below it, a mobile status bar shows the time as 12:30 and battery level. The main content area is split into two columns. The left column contains two informational prompts, each with a blue 'i' icon: "Have you stretched yet?" with a "Yes!" button, and "Are you sure you want to quit? Progress will be reset" with "Decline" and "Accept" buttons. The right column features a "MACHINE LIST" section with a search bar and four machine cards: "Pull up bar" (Back Muscle), "Leg Extension" (Back Muscle), "Chest Press" (Back Muscle), and "Abs Wheel" (Back Muscle). Below the machine list is a "Muscle Highlight" section with an illustration of a human torso showing the back muscles. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with a "1/10" indicator, a "Close" button, and icons for "Workouts", "Equipment", "Tab", and "Account".



## 5.1 Kesimpulan

Tujuan pembuatan tugas berupa pengembangan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna gym dalam beraktivitas di gym dengan melakukan penggunaan peralatan gym yang benar, aman dan menyenangkan. Alasan tersebut berasal dari masih banyaknya kasus penggunaan sebuah peralatan pada gym yang menyebabkan cedera yang dialami pengguna dan merugikan dari pihak gym. Aplikasi dikembangkan dengan fitur gamifikasi, tujuan tersebut memberi suatu faktor yang menyenangkan dalam proses mempelajari peralatan pada gym sehingga pengguna dapat mendalami pengetahuan tersebut dan mengurangi resiko mengalami

Cedera atau merusak peralatan saat beraktivitas pada gym.

Perancangan aplikasi dan gamifikasi pada aplikasi tersebut didasarkan dari beragam teori tertulis, referensi karya sejenis dan berbagai macam masukan dari narasumber. Aplikasi mengalami banyak proses dalam perancangan ulang untuk menyesuaikan dengan target dan mencapai tujuan dari perancangan aplikasi, yaitu membantu pengguna dalam menggunakan peralatan gym dengan pendekatan gamifikasi.

## 5.2 Kesimpulan

Aplikasi terancang dengan beragam kompilasi latihan dari masukan beragam pelatih untuk mempermudah proses dan pemahaman pengguna. Pengguna memiliki risiko lebih kecil saat melakukan olahraga, pengguna menjadi terpandu saat menggunakan peralatan gym. Aplikasi terancang juga berbagai informasi mengenai peralatan pada gym memberi masukan kepada pengguna.

Gamifikasi pada aplikasi di rancang untuk membantu pengguna dalam pola olahraga atau rutin yang benar, memberikan fitur mengingat untuk beristirahat selama proses latihan dan mendorong rutin *interval* waktu antara satu olahraga dengan olahraga lainnya sehingga pengguna lebih terpandu dan mengurangi risiko cedera dalam berolahraga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul kadir, (2008) “Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL”, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Ahmad Miru, (2009) “Prinsip-Prinsip Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Di Indonesia” Jakarta : Rajawali press.
- Alex Wohl (2017). “Total Balance physical therapy & Fitness”. North Dakota : TBfargo.
- Andrew N, Wolfe R, Cameron P., (2014) The impact of sport and active recreation injuries on physical activity levels at 12 months post-injury. *Scand J Med Sci Sports*.
- Aryani, D., Ihsan, M. N., & Septiyani, P. (2016). Prototype sistem absensi dengan metode face recognition berbasis arduino pada smk negeri 5 kabupaten tangerang.
- Ben Shneiderman, (1998), “Designing human interface: strategies for effective human interaction”. *Journal of human computer studies*
- Bompa (2001). *Theory And Methodology of Training : A Key to Athletic Performance*. Dubuque, Iowa: Kendall Hunt Publishing Company.
- Danton Sihombing, (2017) “Tipografi dalam Desain Grafis”. Jakarta Gramedia : Pustaka utama.
- Ebdi Sanyoto, S. (2005) “Dasar-Dasar Tata Rupa dan Desain”. Jogjakarta : Arti Bumi Intaran.
- Edwards, E.A., Lumsden, J. (2016), “Gamification for health promotion: systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps”, BM.
- Griwijoyo, H.Y.S Santosa (2005). *Manusia dan Olahraga*, jurnal . Jakarta : Bumi Medika.
- Griwijoyo, H.Y.S. (2013) “Ilmu Faal Olahraga (Filosofi olahraga)”. Bandung: Remaja Rosdakarya
- James Panafino (2012) “Interdisciplinary interaction design”. Assiduous Publishing
- Jogiyanto. (2008). *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur. Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi. Kenneth E
- Keight Bryant, (2016). “Rounded Corners and Why They Are Here to Stay” *journal in research of web design*.
- Kujala, L. (2011) “UX Curve: evaluating long-term user experience” *journal of interactions computers*.
- Lutan, Rusli.(2001). *Asas-asas Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Depdiknas. Suherman, Adang.
- Marczewski. (2018). Marczewski ' s Player and User Types Hexad. (October), 1–25.
- Rachman Hakim S. (2012). *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Samara, Timothy.(2007) “Design Elements A Graphic Style Manual”. Massachusetts: Rockport Publisher
- Simon Bulgacs (2013), “The First Phase of Creating a Standardised International Technological implementation Framework/Software Application” *Journal of Business and Systems Research*.
- Sukadiyanto, (2005) “Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik”. Kediri : UNY.
- Sugiyono (2017), “Metode penelitian Pendidikan pedenkatakn kuantitaif, kualitatif, fan R & D” Bandung :Alfaberta..



Tirtobisono. Yan, 2009. Pembuatan Aplikasi Dalam Komputer Menggunakan Bahasa. Pemograman.

Vangie Bangel, (2017) “*A Study In Aplication as a part of Business*” *Journal of analytical study of Application.*

Andi Offset. Yogyakarta. Turban,

Wilbert’ O Galitz, (2007) “The Essential Guide to User Interface Design” New York Wiley Publishing.inc.

Werbach, K., & Hunter, D. (2010). Chapter 5, Game Changer: Six steps to gamification. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business.

