

**APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN ALAT
FITNESS UNTUK PEMULA**

Skripsi



oleh

RICKY FAJAR ADIPUTRA RAHARJO

71140009

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2019

**APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN ALAT
FITNESS UNTUK PEMULA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

RICKY FAJAR ADIPUTRA RAHARJO

71140009

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN ALAT FITNESS UNTUK PEMULA

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 19 Juni 2019



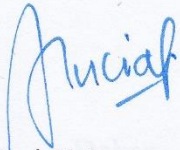
**RICKY FAJAR ADIPUTRA
RAHARJO**
71140009

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN
ALAT FITNESS UNTUK PEMULA
Nama Mahasiswa : RICKY FAJAR ADIPUTRA RAHARJO
N I M : 71140009
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2018/2019

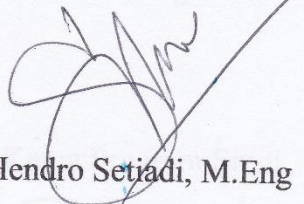
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 21 Mei 2019

Dosen Pembimbing I



Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.

Dosen Pembimbing II



Hendro Setiadi, M.Eng

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN ALAT FITNESS UNTUK PEMULA

Oleh: RICKY FAJAR ADIPUTRA RAHARJO / 71140009

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 14 Juni 2019

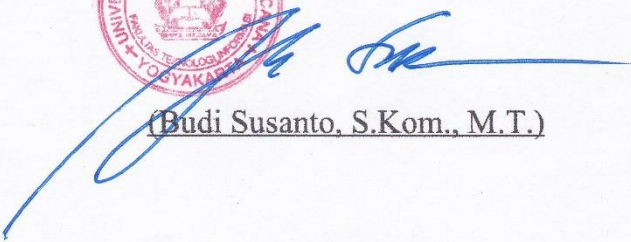
Yogyakarta, 19 Juni 2019
Mengesahkan,

Dewan Penguji:


1. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
2. Hendro Setiadi, M.Eng
3. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom.,M.Cs.
4. Gani Indriyanta, Ir. M.T.



Dekan


(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi


(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yesus, karena berkat rahmat dan penyertaannya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari berbagai pihak. Penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, serta petunjuk baik moral maupun material. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil. Selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu dan perhatiannya untuk membimbing dalam penulisan penelitian ini.
2. Bapak Hendro Setiadi, S.T.M.M., M.Eng.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu dan perhatiannya untuk berkonsultasi serta memberi banyak saran pada penelitian ini.
3. Kedua Orangtua penulis yaitu Bapak Drs. Suwanto dan Ibu Yunina, yang telah memberikan dukungan, pacuan serta doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa, Kakak dan Adik penulis yang selalu memberikan dukungan.
4. Personal Trainer di tempat pusat kebugaran Yogyakarta yaitu Imola Fitness Center Yogyakarta, Lembah Fitness Babarsari, Hardcore Gym Jogja, Bramanda Fitness Yogyakarta dan GetFit Jogja yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan tempat bagi penulis untuk melakukan penelitian.
5. Teman dan sahabat dari UKDW, UNY dan UPN yang telah bersedia menjadi responden penelitian ini.
6. Teman-teman seperjuangan (Andre, Tibi, Risan, Yoshi, Agy, Jelly, Dani, Budi) yang telah menemani dan membantu penulis untuk membuat penulisan ini.

7. Beberapa café di Yogyakarta sebagai tempat bernaung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penelitian ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang teknologi informasi.

Yogyakarta, 21 Mei 2019

Penulis

©UKDW

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat, kasih dan pertolongan yang Ia berikan, penulis dapat menyelesaikan pembuatan sistem dan laporan tugas akhir dengan judul “APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN ALAT FITNESS UNTUK PEMULA” dengan baik.

Penulisan laporan tugas akhir ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam pembuatan laporan ini, penulis bahwa masih ada banyak kekurangan dalam penelitian dan dalam penulisan atau pengembangan aplikasi. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis memohon maaf apabila dalam penulisan laporan ini, ada kalimat yang kurang berkenan. Semoga hasil dari pengerjaan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 21 Mei 2019

Penulis

INTISARI

APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN ALAT FITNESS UNTUK PEMULA

Fitness adalah salah satu kegiatan olah tubuh, yang umumnya dilakukan dengan menggunakan berbagai macam bentuk latihan menggunakan alat olahraga. Namun tidak semua orang dapat menjadikan fitness sebagai gaya hidup sehat dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan informasi tentang olahraga fitness itu sendiri. Maka dari itu aplikasi yang berisi panduan tentang olahraga fitness dibutuhkan sebagai sarana dalam memberikan pengetahuan dan informasi terkait olahraga fitness

Dalam membangun sebuah aplikasi *mobile*, Aspek *usability* merupakan kunci keberhasilan dan syarat penerimaan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Suatu aplikasi dapat dikatakan *usable* jika fungsi-fungsinya dapat dijalankan secara efektif, efisien dan memuaskan. Pengulis menggunakan metode *User-Centered Design* dalam mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan. Pengukuran usability menggunakan SUS (*System Usability Scale*) untuk mengukur kepuasan pengguna dan *Performance Metrics* untuk mengukur efektifitas dan efisiensi terhadap aplikasi.

Hasil SUS mendapat skor 77,58 yang berkategori *Acceptable*. Skor tersebut didapatkan pada evaluasi purwarupa kedua yang mengalami peningkatan sebesar 9.5 dari evaluasi *purwarupa* pertama yang mendapatkan skor 68 dengan kategori *Marginal*. Pada pengujian *performance metrics*. Mendapatkan rata-rata *success rate* yang tinggi sebesar 92,5%, efisiensi aplikasi ScripFIT mendapatkan sekitar 88% dan seluruh tugas dapat dikerjakan efisien oleh keseluruhan partisipan dengan waktu rata-rata per tugas yang dibawah batas waktu.

Kata Kunci: Olahraga *fitness*, *User-Centered Design*, *Performance Metrics*, *System Usability Scale*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 <i>User-Centered Design (UCD)</i>	8

2.2.2	Interaksi Manusia dan Komputer.....	9
2.2.3	<i>Usability</i>	9
2.2.4	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	10
2.2.5	<i>Performance Metrics</i>	13
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Analisis Kebutuhan Penelitian	16
3.2	Langkah – langkah Penelitian	17
3.2.1	Pemilihan Responden	18
3.2.2	Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	18
3.2.3	Perancangan Desain <i>Purwarupa</i>	21
3.2.4	Evaluasi <i>Purwarupa</i>	28
3.2.5	Evaluasi Akhir	29
BAB 4 ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....		30
4.1	Data Hasil Identifikasi Kebutuhan Pengguna	30
4.1.1	Hasil Wawancara Dengan Personal Trainer	30
4.1.2	Hasil Kuesioner Kebutuhan Pengguna	33
4.2	Definisi Kebutuhan Pengguna.....	40
4.3	Implementasi Serta Evaluasi <i>Purwarupa</i> Pertama.....	41
4.3.1	Implementasi <i>Purwarupa</i> Pertama	42
4.3.2	Evaluasi <i>Purwarupa</i> Pertama	46
4.4	Implementasi Serta Evaluasi <i>Purwarupa</i> Kedua	51
4.4.1	Implementasi <i>Purwarupa</i> Kedua	51
4.4.2	Evaluasi <i>Purwarupa</i> Kedua	53
4.5	Hasil Evaluasi Akhir	56
4.5.1	Analisis <i>Performance Metrics</i>	57

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67
LAMPIRAN A <i>SOURCE CODE PROGRAM</i>	A-1
LAMPIRAN B <i>SCAN KARTU KONSULTASI TUGAS AKHIR</i>	B-1
LAMPIRAN C <i>RESPONDEN EVALUASI PURWARUPA PERTAMA DAN KEDUA</i>	C-1
LAMPIRAN D <i>EVALUASI PURWARUPA TAHAP PERTAMA DAN KEDUA</i>	D-1

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1</i> Proses UCD	8
<i>Gambar 2.2</i> Skor penilaian SUS	12
<i>Gambar 3.1</i> Diagram Alir Penelitian	17
<i>Gambar 3.2</i> Rancangan Rencana Latihan	22
<i>Gambar 3.3</i> Rancangan Halaman Daftar Lengkap Rencana Latihan	22
<i>Gambar 3.4</i> Rancangan Halaman Detail Rencana Latihan	23
<i>Gambar 3.5</i> Rancangan Halaman Detail Pengenalan	23
<i>Gambar 3.6</i> Rancangan Halaman Detail Latihan pada Rencana Latihan.....	24
<i>Gambar 3.7</i> Rancangan Halaman Blog	24
<i>Gambar 3.8</i> Rancangan Halaman Detail Artikel	25
<i>Gambar 3.9</i> Rancangan Halaman Latihan	25
<i>Gambar 3.10</i> Rancangan Halaman Daftar Latihan.....	26
<i>Gambar 3.11</i> Rancangan Halaman Detail Latihan	26
<i>Gambar 3.12</i> Rancangan Tampilan Tambah Peningat	27
<i>Gambar 3.13</i> Rancangan Halaman Peningat	27
<i>Gambar 3.14</i> Rancangan Halaman Cari	28
<i>Gambar 3.15</i> Rancangan Halaman Detail Cari	28
<i>Gambar 4.1</i> Grafik kesulitan pengguna saat melakukan olahraga fitness	30
<i>Gambar 4.2</i> Grafik macam tujuan utama olahraga fitness	31
<i>Gambar 4.3</i> Grafik lama durasi latihan dalam 1 sesi.....	31
<i>Gambar 4.4</i> Grafik otot yang dapat dilatih dalam olahraga fitness	32
<i>Gambar 4.5</i> Grafik cara untuk menjelaskan penggunaan alat fitness.....	32
<i>Gambar 4.6</i> Grafik untuk fitur artikel mengenai olahraga fitness	32
<i>Gambar 4.7</i> Grafik cara untuk menampilkan bagian otot yang dilatih.....	33
<i>Gambar 4.8</i> Lama durasi latihan dalam 1 sesi.....	33
<i>Gambar 4.9</i> Grafik lama durasi latihan dalam 1 sesi pengguna	34
<i>Gambar 4.10</i> Grafik penggunaan aplikasi fitness.....	34
<i>Gambar 4.11</i> Grafik penggunaan aplikasi fitness berbasis ponsel (android)	35

<i>Gambar 4.12</i> Grafik cara responden memperoleh pengetahuan atau informasi mengenai fitness.....	37
<i>Gambar 4.13</i> Grafik kesulitan yang dialami responden saat melakukan olahraga fitness	37
<i>Gambar 4.14</i> Grafik hasil fitur yang paling dibutuhkan.....	38
<i>Gambar 4.15</i> Grafik hasil pemilihan warna aplikasi panduan olahraga fitness ...	38
<i>Gambar 4.16</i> Grafik hasil pemilihan tombol aplikasi panduan olahraga fitness..	39
<i>Gambar 4.17</i> Grafik hasil pemilihan font aplikasi panduan olahraga fitness.....	40
<i>Gambar 4.18</i> Grafik hasil pemilihan tab bar aplikasi panduan olahraga fitness ..	40
<i>Gambar 4.19</i> Icon aplikasi.....	42
<i>Gambar 4.20</i> Halaman latihan	42
<i>Gambar 4.21</i> Halaman variasi gerakan dan pencarian variasi gerakan	43
<i>Gambar 4.22</i> Halaman detail gerakan	43
<i>Gambar 4.23</i> Halaman rencana dan halaman selengkapnya	44
<i>Gambar 4.24</i> Halaman detail rencana.....	44
<i>Gambar 4.25</i> Halaman Blog dan detail blog	45
<i>Gambar 4.26</i> Halaman Pengingat Latihan dan tampilan pemilihan waktu	45
<i>Gambar 4.27</i> Teks petunjuk penggunaan alat pada gym di halaman latihan	51
<i>Gambar 4.28</i> Pembesaran dan penggantian font menjadi uppercase di halaman rencana	52
<i>Gambar 4.29</i> Halaman detail rencana <i>purwarupa</i> kedua	52
<i>Gambar 4.30</i> Halaman pengingat latihan	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Instrumen pengujian SUS	11
Tabel 2.2 Hasil penilaian responden	12
Tabel 2.3 Hasil keberhasilan skenario pada responden	14
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Yang Diajukan Pada <i>Personal Trainer</i>	19
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Yang Diajukan Pada Pengguna.....	20
Tabel 4.1 Hasil evaluasi <i>purwarupa</i> pertama pada 30 responden dan 10 pertanyaan kuesioner SUS dengan skala likert 1 sampai 5	47
Tabel 4.2 Hasil analisa skor evaluasi kuesioner SUS pada <i>purwarupa</i> pertama..	48
Tabel 4.3 Beberapa Hasil Observasi <i>purwarupa</i> Tahap Pertama	50
Tabel 4.4 Hasil evaluasi <i>purwarupa</i> pertama pada 30 responden dan 10 pertanyaan kuesioner SUS dengan skala likert 1 sampai 5	53
Tabel 4.5 Hasil analisa skor evaluasi kuesioner SUS pada <i>purwarupa</i> pertama..	55
Tabel 4.6 Beberapa hasil observasi <i>purwarupa</i> tahap kedua.....	56
Tabel 4.7 Hasil <i>task success</i> ditulis dalam bentuk 0 jika pengguna gagal, 1 jika pengguna berhasil.....	57
Tabel 4.8 Hasil <i>task on time</i> ditulis dalam satuan detik	59
Tabel 4.9 Persentase pengguna menyelesaikan tugas di bawah threshold.....	61

INTISARI

APLIKASI PANDUAN VISUAL PENGGUNAAN ALAT FITNESS UNTUK PEMULA

Fitness adalah salah satu kegiatan olah tubuh, yang umumnya dilakukan dengan menggunakan berbagai macam bentuk latihan menggunakan alat olahraga. Namun tidak semua orang dapat menjadikan fitness sebagai gaya hidup sehat dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan informasi tentang olahraga fitness itu sendiri. Maka dari itu aplikasi yang berisi panduan tentang olahraga fitness dibutuhkan sebagai sarana dalam memberikan pengetahuan dan informasi terkait olahraga fitness

Dalam membangun sebuah aplikasi *mobile*, Aspek *usability* merupakan kunci keberhasilan dan syarat penerimaan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Suatu aplikasi dapat dikatakan *usable* jika fungsi-fungsinya dapat dijalankan secara efektif, efisien dan memuaskan. Pengulis menggunakan metode *User-Centered Design* dalam mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan. Pengukuran usability menggunakan SUS (*System Usability Scale*) untuk mengukur kepuasan pengguna dan *Performance Metrics* untuk mengukur efektifitas dan efisiensi terhadap aplikasi.

Hasil SUS mendapat skor 77,58 yang berkategori *Acceptable*. Skor tersebut didapatkan pada evaluasi purwarupa kedua yang mengalami peningkatan sebesar 9.5 dari evaluasi *purwarupa* pertama yang mendapatkan skor 68 dengan kategori *Marginal*. Pada pengujian *performance metrics*. Mendapatkan rata-rata *success rate* yang tinggi sebesar 92,5%, efisiensi aplikasi ScripFIT mendapatkan sekitar 88% dan seluruh tugas dapat dikerjakan efisien oleh keseluruhan partisipan dengan waktu rata-rata per tugas yang dibawah batas waktu.

Kata Kunci: Olahraga *fitness*, *User-Centered Design*, *Performance Metrics*, *System Usability Scale*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan suatu bentuk dari aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan dilakukan guna meningkatkan kebugaran jasmani. Salah satu kegiatan berolahraga adalah *fitness*. *Fitness* adalah salah satu kegiatan olah tubuh, yang umumnya dilakukan dengan menggunakan berbagai macam bentuk latihan menggunakan alat olahraga. Membahas mengenai olahraga dan kegiatan yang menunjang kesehatan seseorang terutama jenis olahraga *fitness*, seperti yang disampaikan oleh Prianka Bukit, salah satu pendiri gym 20 Fit, mengatakan kebiasaan olahraga di Indonesia bukanlah sekadar tren, melainkan sudah menjadi kebutuhan dan gaya hidup (Samosir, 2015), namun tidak semua orang dapat menjadikan *fitness* sebagai gaya hidup sehat dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan informasi tentang olahraga *fitness* itu sendiri (Margono, 2017).

Hal tersebut diperkuat oleh data yang penulis peroleh dari *survey* awal terhadap 35 responden dengan rentang usia 20 – 27 tahun. Dari 35 responden diketahui 60% sudah melakukan olahraga *fitness*. Kemudian *survey* dilanjutkan untuk mengetahui pengetahuan responden tentang olahraga *fitness*. Didapatkan hasil 51,5% responden hanya mengetahui sebagian nama-nama alat pada *gym*, 42,4% tidak mengetahuinya dan hanya sebesar 6,1% yang sudah mengetahuinya. Selanjutnya sebesar 65,7% responden menjawab tidak mengetahui cara menggunakan alat-alat dengan baik dan benar dalam *gym* dan sebesar 40,6% hanya mengetahui sebagian fungsi dari setiap alat pada *gym* serta 40,6% tidak mengetahuinya. Data tersebut menunjukkan bahwa aplikasi yang berisi panduan tentang olahraga *fitness* dibutuhkan. Kebutuhan tersebut diperkuat oleh hasil *survey* sebesar 93,9% dari 35 responden yang merasa aplikasi panduan olahraga *fitness* dibutuhkan. Hanya 6,1% yang merasa tidak perlu.

Menurut Nielsen dalam (Nurhadryani, Sianturi, Hermadi, & Khotimah, 2013) dalam membangun sebuah aplikasi *mobile*, Aspek *usability* merupakan kunci keberhasilan dan syarat penerimaan pengguna terhadap aplikasi tersebut. (Nielsen J. , 2012), suatu aplikasi dapat dikatakan *usable* jika fungsi-fungsinya dapat dijalankan secara efektif, efisien dan memuaskan. Pengujian *usability* bertujuan untuk menentukan apakah sebuah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum.

Untuk itu, dalam penelitian ini penulis akan membangun sebuah aplikasi berbasis *mobile android* yang dapat berfungsi sebagai sarana dalam memberikan pengetahuan dan informasi terkait olahraga *fitness* dengan menerapkan metode *User-Centered Design* yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pembangunan aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang aplikasi panduan olahraga fitness berbasis mobile android dengan menggunakan metode *User-Centered Design* ?
2. Berapakah hasil pengujian *usability* aplikasi panduan olahraga *fitness* ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang akan dibangun akan menitikberatkan pada perancangan antarmuka berdasarkan pada *user requirement*.
2. Objek penelitian adalah pengguna yang telah menjadi member *gym* minimal selama 2 bulan.
3. Data panduan olahraga fitness yang digunakan pada aplikasi ini berdasarkan dari *Personal Trainer* di Imola Fitness Center Yogyakarta, Lembah Fitness Babarsari, Hardcore Gym Jogja, Bramanda Fitness Yogyakarta dan GetFit Gym Jogja.

4. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan dengan baik pada ponsel yang terhubung koneksi internet.
5. Aplikasi yang dibuat bukan merupakan Sistem Pendukung Keputusan yang mutlak.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengimplementasikan metode *User-Centered Design* dalam pembuatan aplikasi panduan olahraga *fitness* berbasis *mobile android*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu :

1. Sumber informasi berbasis *mobile android* yang mudah digunakan dan dipahami oleh responden yang ingin berlatih olahraga *fitness*.
2. Untuk menambah pengetahuan dan informasi pengguna tentang penggunaan alat *fitness* dan program latihan dalam *gym*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang akan dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi literatur digunakan untuk memperoleh referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan seperti referensi *video* tutorial penggunaan alat *fitness*, teknik dalam mengangkat beban dan informasi penting lain terkait olahraga *fitness*. Referensi dapat didapat dari buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, instruktur *fitness* dan situs-situs di internet.
2. Wawancara digunakan untuk memperoleh data panduan olahraga *fitness*, kebutuhan pengguna serta mengetahui permasalahan dalam olahraga *fitness*.
3. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data kebutuhan pengguna serta mengetahui permasalahan dalam olahraga *fitness*.

4. Observasi digunakan untuk memperoleh data yang digunakan untuk evaluasi *purwarupa*.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

1. Analisis Kebutuhan

Terdapat 2 alur analisis kebutuhan dalam metode UCD, yaitu mendefinisikan konteks pengguna dan mendefinisikan pengguna serta persyaratan organisasi yang dapat diperoleh melalui observasi, dan melakukan kuesioner terhadap pengguna.

2. Perancangan dan Implementasi

Pada bagian ini, penulis akan membuat perancangan antarmuka berdasarkan hasil analisis kebutuhan dalam bentuk *purwarupa*. Tahap implementasi adalah tahap dimana perancangan sistem diubah menjadi sesuatu yang benar-benar dapat digunakan pengguna.

3. Pengujian

Setelah alur desain selesai, maka proses selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap pengguna. Apakah sudah sesuai atau belum dan pada proses ini terjadilah iterasi, dimana peneliti akan memperbaiki aplikasi dengan mengikuti saran yang diberikan pengguna.

Metode pengujian dalam penelitian ini dilakukan kuesioner SUS, observasi oleh evaluator (pengamatan langsung) dan kuesioner berbentuk *open question* untuk mengetahui saran dari pengguna terhadap aplikasi. Untuk mengukur efisiensi dan efektifitas sistem, digunakan metode *Performance Metrics* dengan parameter yang diuji adalah *Task Success*, dan *Time on Task*.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini ditulis dalam 5 bab, dengan rincian sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN, berisi latar belakang penelitian, rumusan-rumusan masalah penelitian, batasan-batasan pada penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan Sistematika penulisan Bab Tugas Akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI, bab ini berisi tinjauan pustaka yang menjelaskan tentang beberapa penelitian yang menggunakan metode User-Centered Design. Setelah itu landasan teori yang berasal dari sumber literatur yang berisi mengenai Interaksi Manusia dan Komputer, Usability, User-Centered Design, System Usability Scale, dan Performance Metric.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM, berisi mengenai proses analisis dan perancangan situs yang akan diimplementasikan dengan metode User-Centered Design.

BAB 4 ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM, berisi mengenai hasil implementasi dan data dari hasil uji, menggunakan Performance Metric dan System Usability Scale, yang diubah menjadi data statistik. Data tersebut dianalisis untuk dilakukan penarikan kesimpulan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN, berisi tentang kesimpulan dan juga saran-saran berkaitan dengan implementasi rancangan situs.

Selain berisi bab-bab utama tersebut, penelitian ini dilengkapi juga dengan intisari, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, daftar pustaka, dan lampiran.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang sudah dipaparkan dalam bab 3 dan bab 4, penelitian ini memberikan kesimpulan sebagai berikut:

Dalam merancang aplikasi panduan olahraga *fitness* yang bernama ScripFIT, penulis menggunakan konsep UCD dimana perancangan tersebut menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem.

Purwarupa dirancang dalam dua tahap. Implementasi *purwarupa* pertama dilakukan dari definisi kebutuhan yang telah didapat pada proses identifikasi kebutuhan pengguna. Proses identifikasi pengguna dengan cara wawancara kepada *personal trainer* dan pemberian kuesioner. Kemudian dilanjutkan pada tahap evaluasi dengan menggunakan metode observasi, *pertanyaan terbuka*, dan kuesioner SUS. Implementasi *purwarupa* kedua dilakukan dari hasil evaluasi *purwarupa* pertama dan dilanjutkan kuesioner SUS.

Penulis menguji aspek *usability* yaitu kepuasan, efisiensi dan efektifitas terhadap aplikasi. Tingkat kepuasan pengguna yang didapat dari skor SUS evaluasi *purwarupa* kedua, yaitu 77,58. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi sudah dapat diterima dan pengguna merasa puas. Hasil skor SUS evaluasi *purwarupa* pertama mendapatkan skor 68. Jadi mengalami peningkatan yaitu 9.5 poin.

Selanjutnya dari analisis *performance metrics* didapatkan rata-rata *success rate* yang tinggi sebesar 92,5%. Untuk perhitungan efisiensi *overall relative efficiency* aplikasi ScripFIT mendapatkan sekitar 88%. Maka dapat disimpulkan, aplikasi panduan olahraga fitness ScripFIT sudah efektif dan efisien.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat menjadi masukan untuk penelitian berikutnya. Saran yang dihasilkan dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Penambahan konten untuk latihan, program latihan (tidak hanya program untuk pemula) dan blog dalam aplikasi.
2. Penambahan fitur dari segi pola makan seperti menu makan, menghitung kalori yang dibutuhkan tubuh, dan menghitung nutrisi atau kalori yang masuk kedalam tubuh.
3. Lebih baik jika terdapat algoritma sistem pendukung keputusan untuk program latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifiansyah, R. S., Sutanto, T., & Purnama, R. (2012). RANCANG BANGUN VISUALISASI PANDUAN FITNESS BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: ATLAS SPORTS CLUB SURABAYA). *Jurnal JSIKA*, 1(12), 1 - 16.
- Auliasari, K., & Orisa, M. (2015). Pengembangan Aplikasi Baby Care Menggunakan Metode User-Centered Design. *SENATEK 2015*, 518-524.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114-123. Diambil kembali dari <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2835589>
- Brooke, J. (2013). SUS: a retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29-40. Diambil kembali dari <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2817913>
- Ependi, U., Panjaitan, F., & Hutrianto. (2017). System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 3(2), 102-107.
- Fahmy, I. A. (2016). *Pengembangan Local E-government Menggunakan Usability Engineering dan Evaluasi Usability Menggunakan Kuesioner PSSUQ*. INSTITUT PERTANIAN BOGOR, ILMU KOMPUTER. Diambil kembali dari <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/86387>
- Ferdian, F., Maulina, I., & Rosidah. (2012). Analisis Permintaan Ikan Lele Dumbo (*clarias gariepinus*) konsumsi di kecamatan losarang kabupaten indramayu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(4), 93-08.
- Holzinger, A. (2005). Usability Engineering Methods For Software Developers. *Communications of the ACM*, 48(1), 71-74.

- Hussain, A., Mkpojiogu, E. O., Abubakar, H., & Hassan, H. M. (2017). The usability evaluation of Mudah.my on mobile device. *The 2nd International Conference on Applied Science and Technology 2017 (ICAST'17)*. 1891, hal. 020058-1–020058-7. AIP Conference Proceedings. Diambil kembali dari <https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.5005391>
- Jaya, M. I., & Kusnawi. (2011). PANDUAN LATIHAN FITNES UNTUK PEMULA BERBASIS WEB. *STMIK AMIKOM YOGYAKARTA*.
- Lisan , L. S., Effendy, V., & Herdiani, A. (2017). Model User Interface Aplikasi Pembelajaran Doa-doa Harian Sesuai User Experience Anak Usia Dini Menggunakan Metode User Centered Design. *e-Proceeding of Engineering*, 4, hal. 4866.
- Margono, P. (2017). TINGKAT PEMAHAMAN MEMBER FITNESS TERHADAP FASE DAN PRINSIP-PRINSIP LATIHAN BEBAN DI CAKRA SPORT CLUB, HECIENDA DAN PESONA MERAPI. *Jurnal Ilmu Keolahragaan* , VI(3).
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Diambil kembali dari <http://www2.engr.arizona.edu/~ece596c/lysecky/uploads/Main/Lec9.pdf>
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Diambil kembali dari Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nurhadryani, Y., Sianturi, S. K., Hermadi, I., & Khotimah, H. (2013). Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi. *Ilmu Komputer Agri-Informatika*, 2(2), 83-93.
- Patulak, A. F., Purwadi, J., & R, T. H. (2015). IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN DALAM PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN VLAN & INTER-VLAN ROUTING. *Jurnal Informatika*, 11(1), 83-88.

- Perdanawanti, L., & Setiajid, S. (2017). APLIKASI KAMUS DASAR BAHASA JEPANG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN. *Jurnal Telematika*, 10(2), 77-91.
- Prihati, P., Mustafid, M., & Suhartono, S. (2011). Penerapan Model Human Computer Interaction (HCI) dalam Analisis Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*(01), 01-08. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.21456/vol1iss1pp01-08>
- Samosir, H. A. (2015, Mei 27). *Kini, Orang Indonesia Tak Cuma Olahraga Karena Ikutan Tren*. Diambil kembali dari CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20150527083351-255-55926/kini-orang-indonesia-tak-cuma-olahraga-karena-ikutan-tren>
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). Performance Metrics. Dalam T. Tullis, & B. Albert, *Measuring the User Experience : Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics, Second Edition* (hal. 80). Wyman Street, Waltham, MA, 02451, USA: Morgan Kaufmann.