

**PENGEMBANGAN APLIKASI *FITNESS HELPER* DENGAN  
METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK PEMILIHAN  
PROGRAM LATIHAN**

Skripsi



oleh:

**ABRAHAM NENDISSA**

**71170167**

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

2024

**PENGEMBANGAN APLIKASI *FITNESS HELPER* DENGAN  
METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK PEMILIHAN  
PROGRAM LATIHAN**

Skripsi



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

Disusun oleh

**ABRAHAM NENDISSA**

**71170167**

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

2024

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PENGEMBANGAN APLIKASI FITNESS HELPER DENGAN METODE PROFILE MATCHING UNTUK PEMILIHAN PROGRAM LATIHAN**

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, 29 Juni 2024



ABRAHAM NENDISSA

71170167

DUTA WACANA

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI FITNESS HELPER  
DENGAN METODE PROFILE MATCHING  
UNTUK PEMILIHAN PROGRAM LATIHAN

Nama Mahasiswa : ABRAHAM NENDISSA

NIM : 71170167

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2023/2024

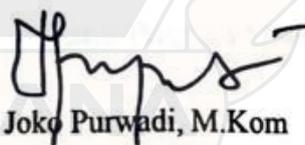
Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 29 Juni 2024

Dosen Pembimbing I



Rosa Delima, Dr. S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II



Joko Purwadi, M.Kom

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abraham Nendissa  
NIM : 71170167  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

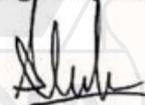
**“PENGEMBANGAN APLIKASI *FITNESS HELPER* DENGAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK PEMILIHAN PROGRAM LATIHAN”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 29 Juni 2024

Yang menyatakan



Abraham Nendissa  
NIM.71170167

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN APLIKASI FITNESS HELPER DENGAN METODE PROFILE MATCHING UNTUK PEMILIHAN PROGRAM LATIHAN

Oleh: ABRAHAM NENDISSA / 71170167

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 11 Juni 2024

Yogyakarta, 29 Juni 2024  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Rosa Delima, Dr. S.Kom., M.Kom.
2. Joko Purwadi, M.Kom
3. Nugroho Agus Haryono, M.Si
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs.



Dekan

(Restyaningrum, S.Kom., MSIS., Ph.D.)

Ketua Program Studi

(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abraham Nendissa  
NIM : 71170167  
Program studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

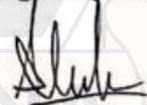
**“PENGEMBANGAN APLIKASI *FITNESS HELPER* DENGAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK PEMILIHAN PROGRAM LATIHAN”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 29 Juni 2024

Yang menyatakan



Abraham Nendissa  
NIM.71170167



Karya sederhana ini dipersembahkan

kepada Tuhan, Keluarga Tercinta,

dan Kedua Orang Tua



*Segala sesuatu indah pada waktu-Nya*

**DUTA WACANA**

Anonim

*Perjalanan ribuan mil dimulai dari langkah satu mil*

(Pepatah Kuno)

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul *PENGEMBANGAN APLIKASI FITNESS HELPER DENGAN METODE PROFILE MATCHING UNTUK PEMILIHAN PROGRAM LATIHAN* ini telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Skripsi ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan yang maha kasih,
2. Orang tua yang selama ini telah sabar membimbing dan mendoakan penulis tanpa kenal untuk selama-lamanya,
3. Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D, selaku Dekan FTI, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis,
4. Bapak Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom, selaku Kaprodi Informatika, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis,
5. Ibu Dr. Rosa Delima, S.kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis,
6. Bapak Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis,
7. Keluarga tercinta

Laporan proposal/skripsi ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan teknologi informasi.

Yogyakarta, 4 Juni 2024

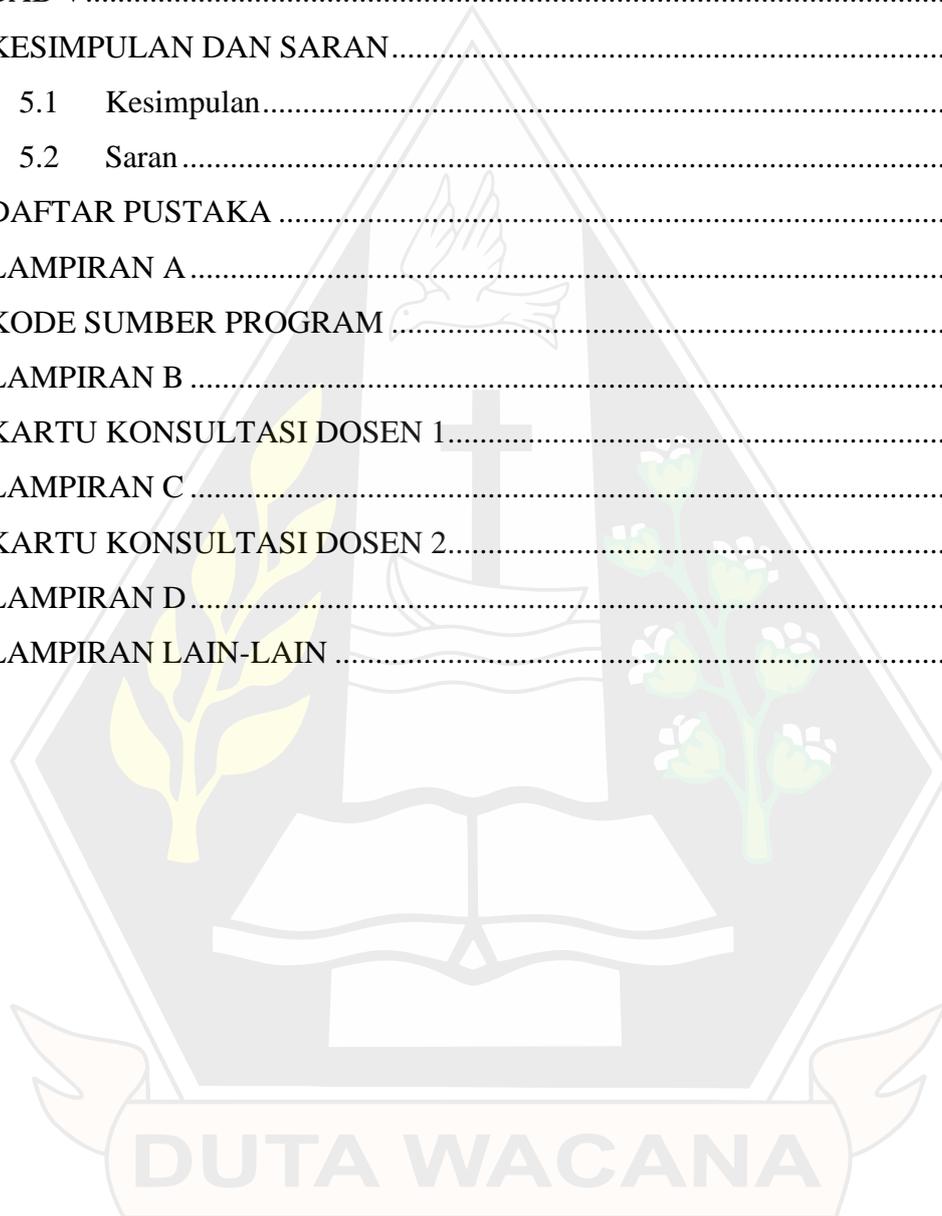
Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE.....	vi
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori .....	8
2.2.1 Decision Support System (DSS).....	8
2.2.2 Profile Matching.....	8
2.2.3 Waterfall Model .....	8

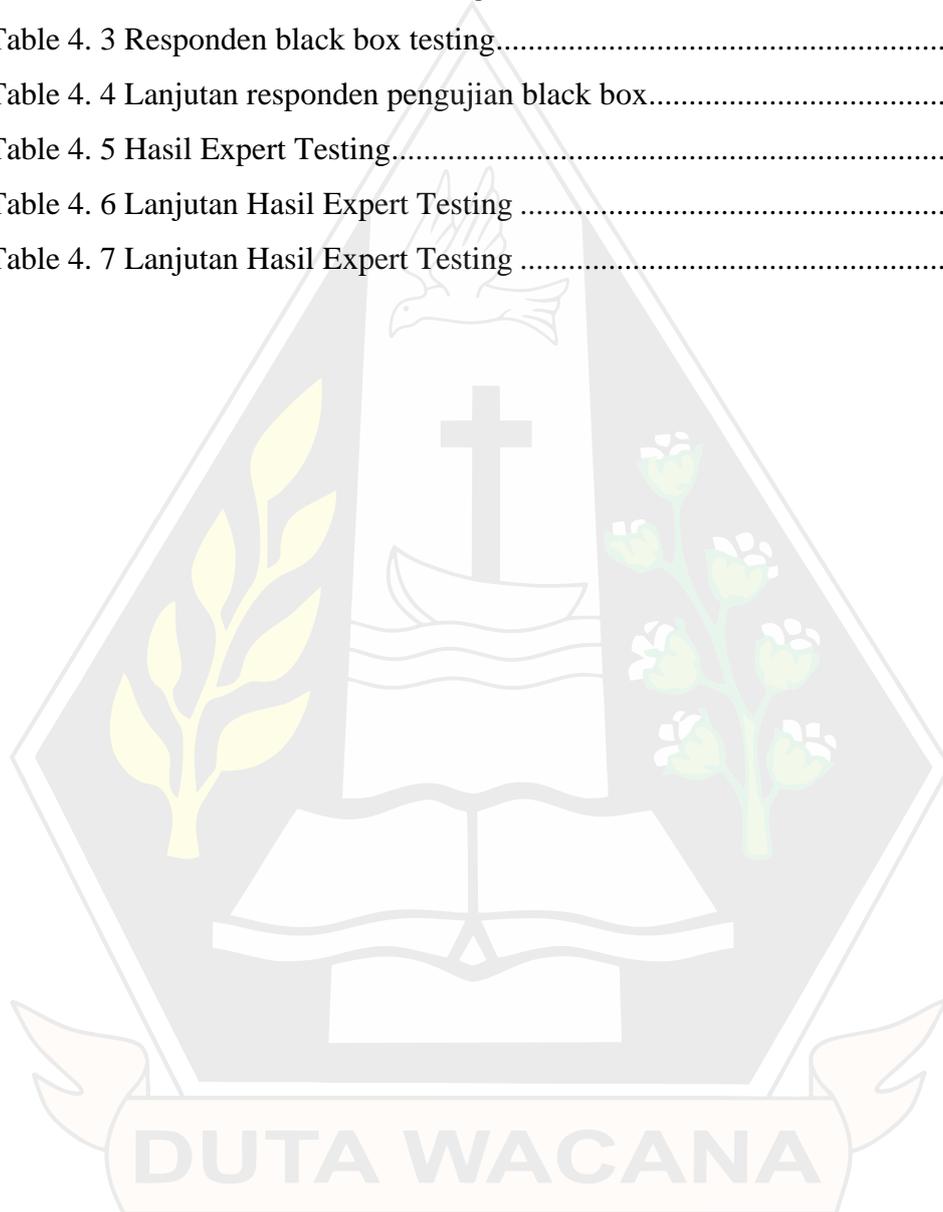
2.2.4 Black Box Testing.....	13
2.2.5 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	14
2.2.6 Prototype .....	14
BAB III .....	15
METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Perancangan penelitian.....	15
3.1.1 Analisis Kebutuhan .....	16
3.2 Desain Software dengan Algoritma Profile Matching .....	16
3.2.1 Penerapan Profile Matching.....	17
3.2.2 Analisa Data Profile Matching.....	20
3.3.3 Rancangan Tampilan Antarmuka Aplikasi .....	23
3.3 Implementasi ( <i>Coding</i> ).....	29
3.4 Pemeliharaan Sistem .....	30
BAB IV .....	31
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Implementasi Website .....	31
4.1.1 Implementasi Halaman Daftar .....	31
4.1.2 Implementasi Halaman Login.....	32
4.1.3 Implementasi Halaman Home.....	32
4.1.4 Halaman Halaman Profil.....	33
4.1.5 Implementasi Halaman Latihan .....	33
4.1.6. Implementasi Halaman Hasil Rekomendasi .....	34
4.1.7 Implementasi Halaman Admin (Home).....	35
4.1.8 Implementasi Halaman Admin (Data Admin) .....	35
4.1.9 Implementasi Halaman Admin (Data Member).....	36
4.1.10 Implementasi Halaman Admin (Data Pelatihan) .....	36
4.1.11 Halaman Admin (Data Rekomendasi) .....	37

4.2	Pengujian Black Box .....	37
4.2.1	Hasil pengujian Black Box.....	38
4.3	Expert Testing .....	45
BAB V	.....	49
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA	.....	51
LAMPIRAN A	.....	53
KODE SUMBER PROGRAM	.....	53
LAMPIRAN B	.....	54
KARTU KONSULTASI DOSEN 1	.....	54
LAMPIRAN C	.....	55
KARTU KONSULTASI DOSEN 2	.....	55
LAMPIRAN D	.....	56
LAMPIRAN LAIN-LAIN	.....	56



## DAFTAR TABEL

Table 4. 1 Perhitungan Black box .....	38
Table 4. 2 Skenario Black Box Testing .....	38
Table 4. 3 Responden black box testing.....	43
Table 4. 4 Lanjutan responden pengujian black box.....	44
Table 4. 5 Hasil Expert Testing.....	46
Table 4. 6 Lanjutan Hasil Expert Testing .....	47
Table 4. 7 Lanjutan Hasil Expert Testing .....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Metode penelitian .....	15
Gambar 3. 3 Antarmuka Home .....	24
Gambar 3. 4 Antarmuka Informasi .....	24
Gambar 3. 5 Antarmuka Registrasi .....	24
Gambar 3. 6 Antarmuka Login Member .....	25
Gambar 3. 7 Antarmuka Mengubah Profil .....	25
Gambar 3. 8 Antarmuka Latihan .....	26
Gambar 3. 9 Antarmuka Rekomendasi Latihan .....	26
Gambar 3. 10 Antarmuka Hasil Rekomendasi Member .....	27
Gambar 3. 11 Antarmuka Login Admin .....	27
Gambar 3. 12 Antarmuka Dashboard .....	27
Gambar 3. 13 Antarmuka Admin .....	28
Gambar 3. 14 Antarmuka Kriteria .....	28
Gambar 3. 16 Antarmuka Member .....	28
Gambar 3. 17 Antarmuka Perbandingan Kriteria .....	29
Gambar 3. 19 Antarmuka Hasil Rekomendasi Admin .....	29
Gambar 3. 2 Diagram Alir Aplikasi .....	30
Gambar 4. 1 Halaman Daftar .....	31
Gambar 4. 2 Halaman Login .....	32
Gambar 4. 3 Halaman Profil .....	32
Gambar 4. 4 Halaman Profil .....	33
Gambar 4. 5 Halaman Latihan .....	33
Gambar 4. 6 Halaman Rekomendasi Latihan .....	34
Gambar 4. 7 Halaman Admin (Home) .....	35
Gambar 4. 8 Halaman Admin (Data Admin) .....	35
Gambar 4. 9 Halaman Admin (Data Member) .....	36
Gambar 4. 10 Halaman Admin (Data Pelatihan) .....	36
Gambar 4. 11 Halaman Admin (Data Rekomendasi) .....	37

## INTISARI

# PENGEMBANGAN APLIKASI *FITNESS HELPER* DENGAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK PEMILIHAN PROGRAM LATIHAN

Oleh

ABRAHAM NENDISSA

71170167

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi web *Fitness Helper* menggunakan metode Profile Matching untuk menyusun program latihan kebugaran yang disesuaikan dengan profil pengguna. Peningkatan minat masyarakat terhadap fitness dan kebutuhan akan program latihan yang presisi tanpa ketergantungan pada personal trainer yang mahal menjadi latar belakang utama. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan karyawan dan anggota gym. Sistem dikembangkan menggunakan model Waterfall, diimplementasikan dengan PHP dan MySQL, dan diuji menggunakan Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Fitness Helper* efektif dalam mengimplementasikan metode Profile Matching, menghasilkan rekomendasi program latihan yang relevan dan sesuai dengan profil pengguna. Personal trainer mengonfirmasi kesesuaian program latihan. Kesimpulannya, aplikasi ini menjadi alat bantu signifikan dalam menentukan program latihan yang tepat dan meningkatkan motivasi pengguna. Saran pengembangan mencakup penambahan fitur pengingat jadwal latihan, integrasi dengan perangkat wearable, pengembangan versi mobile, dan peningkatan keamanan data pengguna.

**Kata Kunci:** Fitness Helper, Profile Matching, Program Latihan, Sistem Pendukung Keputusan, Aplikasi Berbasis Web

## ABSTRACT

# DEVELOPMENT OF A FITNESS HELPER APPLICATION USING PROFILE MATCHING METHOD FOR EXERCISE PROGRAM SELECTION

By

ABRAHAM NENDISSA

71170167

*This research aims to develop a web application called Fitness Helper using the Profile Matching method to create fitness training programs tailored to users' profiles. The main background of this study is the increasing public interest in fitness and the need for precise training programs without relying on expensive personal trainers. The research methodology employs a descriptive approach with qualitative and quantitative methods. Data were collected through interviews with gym employees and members. The system was developed using the Waterfall model, implemented with PHP and MySQL, and tested using Black Box Testing. The research results indicate that the Fitness Helper application effectively implements the Profile Matching method, producing relevant and suitable training program recommendations based on user profiles. Personal trainers confirmed the compatibility of the training programs. In conclusion, this application serves as a significant tool in determining appropriate training programs and increasing user motivation. Development suggestions include adding workout schedule reminders, integration with wearable devices, developing a mobile version, and enhancing user data security.*

**Keywords:** *Fitness Helper, Profile Matching, Training Program, Decision Support System, Web Application*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Peminat olahraga *fitness/gym* akan terus meningkat, dengan semakin muda usia yang senang berolahraga termasuk jenis olahraga *fitness*. (Alvara Research Center, 2018) mencatat 8,8% generasi milenial dan 6% generasi Z senang berolahraga *fitness*. Minat olahraga *fitness* yang besar ditandai dengan jumlah pengguna peralatan *fitness* makin besar (mediaindonesia.com, 2021), dan jumlah penyedia sarana olahraga *fitness* yang makin meningkat. Hal ini menjadi peluang sekaligus tantangan bagi penyedia sarana olahraga untuk meningkatkan pelayanannya dengan menyediakan aplikasi yang membantu program latihan khusus pemula.

Gaya hidup masyarakat semakin berkembang dan kesibukan sehari-hari yang padat telah meningkatkan perhatian terhadap kesehatan dan kebugaran tubuh. *Fitness* menjadi salah satu cara yang populer untuk menjaga kebugaran tubuh. Banyaknya iklan dan promosi tentang gaya hidup sehat telah membuat *fitness* menjadi olahraga yang digemari oleh masyarakat perkotaan. Namun, untuk mencapai kebugaran melalui *fitness*, diperlukan program latihan yang sesuai dengan kriteria tubuh dan tujuan masing-masing individu.

Penyusunan program latihan yang sesuai dengan target, terutama bagi pemula, seringkali membutuhkan bantuan dari personal trainer. Namun, jasa personal trainer cenderung mahal dan dapat mengurangi motivasi untuk berlatih secara rutin. Oleh karena itu, diperlukan cara yang lebih mudah dan terjangkau untuk membantu para anggota *gym* berlatih tanpa personal trainer. Salah satu solusinya adalah dengan membangun aplikasi *fitness* helper berbasis web yang menggunakan metode atau algoritma tertentu sebagai sistem penunjang keputusan.

Sistem penunjang keputusan telah banyak membantu dalam pengolahan data untuk menentukan jenis latihan yang sesuai dengan kebutuhan pelaku

fitness. Metode-metode seperti *Profile Matching*, *Weighted Product* (WP), *Analytic Network Process* (ANP), *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat digunakan dalam perhitungan sistem penunjang keputusan dengan membandingkan *GAP* antara nilai kriteria dan nilai alternatif.

Penerapan metode *profile matching* ke dalam aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan anggota gym dalam menentukan program latihan yang sesuai tanpa memerlukan biaya tambahan untuk personal trainer. Saat ini, aplikasi-aplikasi yang mempermudah akses informasi telah banyak ditemukan. Penggabungan teknologi dan pengenalan alat-alat gym pada aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dan menarik minat masyarakat dalam berolahraga. Jejaring sosial juga telah menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia saat ini, sehingga modifikasi aplikasi untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya olahraga dan memperluas aksesibilitasnya memiliki peluang yang menarik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis akan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis website yang dapat digunakan sebagai media untuk membantu memilih program latihan bagi pemula yang ingin meningkatkan massa otot, menurunkan kadar lemak, dan meningkatkan kekuatan otot.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dirumuskan pertanyaan masalah penelitian yaitu bagaimana meningkatkan kesesuaian penentuan program *fitness* bagi member pusat pelatihan kebugaran dengan menggunakan metode *profile matching*?

DUTA WACANA

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian harus tetap mengacu pada topik sehingga peneliti memberikan batasan masalah, antara lain:

- a. Pengguna sistem adalah member baru dengan rentang usia 19-50 tahun yang memiliki pengetahuan terbatas tentang program latihan dan membutuhkan bantuan dalam menentukan program yang sesuai dengan tujuan mereka.
- b. Penelitian ini berfokus pada pengembangan platform berbasis web sebagai solusi untuk membantu pemula di *gym* dalam menentukan program latihan yang sesuai dengan tujuan mereka.
- c. Sistem berfokus pada pemberian rekomendasi program latihan kebugaran.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan membangun platform berbasis web untuk meningkatkan penentuan program fitness bagi member pusat pelatihan kebugaran dengan menggunakan metode *profile matching*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah pada:

- a. Program dapat membantu anggota *gym* memilih program latihan yang sesuai dengan kondisi mereka.
- b. Bagi perusahaan pusat pelatihan kebugaran akan lebih mudah melakukan kontrol terhadap latihan anggota *gym*, meningkatkan gairah dan motivasi anggota pusat pelatihan kebugaran.
- c. Bagi peneliti dapat dijadikan sebagai salah satu sumber referensi untuk penelitian lanjutan atau menjadi perbandingan dengan penelitian sebelumnya

## 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengembangkan aplikasi Fitness Helper dengan metode Profile Matching. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Studi Literatur:** Mengumpulkan dan mempelajari literatur terkait metode Profile Matching dan aplikasi penunjang kebugaran. Referensi dari buku, jurnal, artikel ilmiah, dan skripsi terdahulu yang relevan.
2. **Pengumpulan Data:** Melakukan wawancara dengan 10 responden yang terdiri dari tiga karyawan gym dan tujuh member gym untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kriteria penting dalam penyusunan program latihan.
3. **Perancangan Sistem**
  - a. Analisis Kebutuhan Sistem: Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem berdasarkan hasil wawancara.
  - b. Perancangan Arsitektur Sistem: Menggunakan model Waterfall untuk mendefinisikan dan merancang arsitektur sistem secara keseluruhan dengan implementasi metode profile matching.
  - c. Perancangan Basis Data: Membuat perancangan basis data untuk menyimpan data pengguna dan program latihan.
4. **Implementasi Sistem**
  - a. **Pengembangan Aplikasi:** Menggunakan PHP dan MySQL untuk mengembangkan aplikasi berbasis web.
  - b. **Pengujian Sistem:** Melakukan pengujian Black Box Testing untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna.
5. **Analisis dan Evaluasi**
  - a. **Analisis Data:** Menganalisis data yang diperoleh dari pengujian sistem untuk mengevaluasi kinerja dan kesesuaian metode Profile Matching dalam menentukan program latihan.

- b. Pencocokan Program Latihan:** Melakukan pencocokan hasil rekomendasi program latihan dengan bantuan personal trainer (PT) untuk memastikan relevansi dan efektivitas program.

Metode penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi Fitness Helper untuk membantu pengguna memilih program latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi mereka.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian, meliputi sistem pakar, *Profile Matching*, XAMPP, PHP, MySQL.

#### BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisikan metode penelitian yang digunakan dan rancangan dari aplikasi yang dihasilkan, yakni analisa sistem, perancangan antar muka aplikasi dan pembuatan.

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini berisikan implementasi sistem dan data hasil penelitian.

#### BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan simpulan dari hasil penelitian berdasarkan tujuan yang ada, dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah kesimpulan dari pengembangan aplikasi Fitness Helper menggunakan metode Profile Matching untuk pemilihan program latihan:

- **Keberhasilan Implementasi Metode *Profile Matching*:**

Aplikasi *Fitness Helper* berhasil mengimplementasikan metode Profile Matching untuk menentukan program latihan yang sesuai dengan profil pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- **Pengujian Sistem:**

Berdasarkan dua puluh dua skenario pengujian *Black Box* yang dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi mampu menangani dua puluh skenario input dengan persentase benar 90,9091%, dan dua skenario input yang tidak sesuai sebesar 9,0909%. Input nomer telepon dan email masih perlu diperbaiki dengan cara diberikan batasan input dan *error message* yang sesuai. Sistem berhasil menolak input yang tidak sesuai dan memberikan pesan kesalahan yang tepat, serta menerima dan menyimpan input yang sesuai. Ini menunjukkan bahwa sesuai input telah diterapkan dengan baik dalam aplikasi.

- **Program Latihan:**

Pengecekan kesesuaian program latihan yang dilakukan oleh personal trainer (PT) menunjukkan bahwa, 100% program latihan yang direkomendasikan oleh aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam mencapai tujuan kebugaran mereka. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan metode Profile Matching dapat membantu dalam penentuan program latihan yang sesuai bagi member pusat pelatihan kebugaran.

## 5.2 Saran

Berdasarkan pengembangan aplikasi fitness helper yang telah dibuat, saran yang dapat dikembangkan lebih luas adalah sebagai berikut:

- 1. Pengembangan Fitur Tambahan:** Disarankan untuk menambahkan fitur tambahan seperti pengingat jadwal latihan, integrasi dengan perangkat wearable untuk pemantauan kebugaran secara real-time, dan komunitas online untuk mendukung motivasi pengguna.
- 2. Optimasi User Interface:** Perlu dilakukan optimasi pada antarmuka pengguna agar lebih intuitif dan mudah digunakan, khususnya bagi pengguna yang tidak terbiasa dengan teknologi. Desain yang responsif dan ramah pengguna akan meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi.
- 3. Pengujian Lebih Lanjut:** Pengujian lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak responden dan berbagai kelompok umur diperlukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memberikan rekomendasi yang akurat untuk semua pengguna, tidak hanya kelompok tertentu.
- 4. Pengembangan Platform Mobile:** Mengingat banyaknya pengguna smartphone, disarankan untuk mengembangkan versi mobile dari aplikasi ini. Aplikasi mobile akan memudahkan pengguna dalam mengakses program latihan kapan saja dan di mana saja.
- 5. Peningkatan Keamanan Data:** Penting untuk meningkatkan keamanan data pengguna dengan menerapkan enkripsi data dan protokol keamanan yang lebih kuat untuk melindungi informasi pribadi pengguna dari potensi kebocoran data.

DUTA WACANA

## DAFTAR PUSTAKA

- Alvara Research Center. (2018, July 27). *Kata Data*. Dipetik May 23, 2023, dari Databoks Kata data Web Site:  
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/07/27/semakin-muda-usia-kian-senang-olahraga>
- Anggraini, Y., Pasha, D., & Damayanti Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(2), 64–70.
- Ayuningtyas, M. E. (2023, Februari 12). *Telkom University*. Diambil kembali dari Telkom University Web Site: <https://it.telkomuniversity.ac.id/simak-pengertian-dan-manfaat-dari-decision-support-systems-dss/>
- Basuki, A. (2017). *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Burton, J. K., & Merrill, P. F. (1991). *Needs Assessment: Goal, Needs and Priorities*. In L. J. Briggs, K. L. Gustafson, & Tillman, M. H. (Eds.), *Instructional design principles and applications*. Englewood Cliffs: NJ: Educational Technology Publications.
- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Diana, A., Achadiani, D., & Irawan, H. (2021). Penerapan Metode Profile Matching Untuk Pendukung Keputusan Pemilihan Manajer Information Techology. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 7, 180-191.
- Hanifah, U., Alit, R., & Sugiarto. (2016). PENGGUNAAN METODE BLACK BOX PADA PENGUJIAN SISTEM INFORMASI SURAT KELUAR MASUK. *E-Journal UPN "Veteran" Jatim*, 33-40. Diambil kembali dari <https://docplayer.info/32602661-Black-box-testing-julian-supardi-m-t-sumber-slide-oerip-s-diterjemahkan-oleh-rosa-ariani-sukamto.html>
- mediaindonesia.com. (2021, August 1). *Media Indonesia*. Dipetik May 23, 2023, dari Media Indonesia Web site:

<https://mediaindonesia.com/olahraga/422395/pergeseran-tren-olahraga-saat-pandemi>

- Panatagama, A. (2023, Juli 10). *TERRALOGIQ*. (Terralogiq Integrasi Solusi) Dipetik Juli 2024, 11, dari Terralogiq Integrasi Solusi: <https://terralogiq.com/decision-support-system/>
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach Seventh edition*. Dalam R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach Seventh edition* (hal. 39-41). New York: The McGraw-Hill Companies.
- Saputra, I. M., & Januhari, N. N. (2013). Penerapan Metode Profile Matching dalam Penentuan Jenis Tanaman. *JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA*, 46-51.
- Schoenfeld, B. J., Grgic, J., Van Every, D. W., & Plotkin, D. L. (2021, February 22). Loading Recommendations for Muscle Strength, Hypertrophy, and Local Endurance: A Re-Examination of the Repetition Continuum. (S. Lorenzetti, Penyunt.) *Sports*, 9(2):32. doi:10.3390/sports9020032
- Somerville, I. (2011). *Software Engineering* (Ninth ed.). Addison-Wesley, United Kingdom: Pearson.
- Suhartono, E., & Badrul, M. (2021). Penerapan Metode Profile Matching Untuk Menunjang Keputusan Seleksi Pegawai Baru. *Jurnal PROSISKO*.
- Sutinah, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Profile Matching Dalam Pemilihan Salesman Terbaik . *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 2(10), 29-42.