

**ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN OLAAHRAGA DARI  
RUMAH BERBASIS MOBILE**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RADEN ANGGA JANSEN SILABAN  
NIM. 192110916  
JERICO AHMAD ALMAGRABI  
NIM.192113823**



**UNIVERSITAS  
MIKROSKIL**

**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2023**

**ANALYSIS AND DESIGN OF MOBILE BASED SPORTS SERVICES  
FROM HOME**

**FINAL RESEARCH**

**By:**

**RADEN ANGGA JANSEN SILABAN  
ID NUMBER. 192110916  
JERICO AHMAD ALMAGRABI  
ID NUMBER.192113823**



**UNIVERSITAS  
MIKROSKIL**

**MAJOR OF S-1 INFORMATION SYSTEM  
FACULTY OF INFORMATICS  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2023**

**LEMBARAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN OLAHRAGA DARI**  
**RUMAH BERBASIS MOBILE**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana  
Program Studi S-1 / Sistem Informasi

Oleh:

**RADEN ANGGA JANSEN SILABAN**  
**NIM. 192110916**  
**JERICO AHMAD ALMAGRABI**  
**NIM.192113823**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,



Handoko S.Kom., M.MSI.

Medan, 10 Agustus 2023  
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
S-1 / Sistem Informasi,



Yuni Marlina Saragih S.Kom., M.Kom.

Yuni Marlina Saragih S.Kom., M.Kom.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Raden Angga Jansen Silaban

NIM : 192110916

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN  
OLAHRAGA DARI RUMAH BERBASIS MOBILE.

Tempat Penelitian :

Alamat Tempat Penelitian :

No. Telp. Tempat Penelitian :

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 13 Juli 2023

Saya yang membuat pernyataan,



Raden Angga Jansen Silaban

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Jerico Ahmad Almagrabi  
NIM : 192113823

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN  
OLAHRAGA DARI RUMAH BERBASIS MOBILE.

Tempat Penelitian :

Alamat Tempat Penelitian :

No. Telp. Tempat Penelitian :

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 13 Juli 2023

Saya yang membuat pernyataan,



Jerico Ahmad Almagrabi

# ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN OLAHRAGA DARI RUMAH BERBASIS MOBILE

## Abstrak

*Kesehatan merupakan hal yang penting bagi manusia, salah satu cara untuk menjaga Kesehatan selain menjaga makanan adalah dengan cara berolahraga, dengan melakukan olahraga yang baik dan benar kita dapat menghindari penyakit yang cukup berbahaya bagi tubuh. Namun biaya jasa trainer olahraga tidaklah murah dan tidak semua orang tahu bagaimana cara berolahraga yang baik dan benar. Tugas Akhir ini bertujuan untuk memberi informasi kepada masyarakat tentang bagaimana cara berolahraga yang baik dan benar. Metodologi yang digunakan pada Tugas Akhir ini adalah RAD (Rapid Application Development). Sehingga Tugas Akhir ini menghasilkan sebuah rancangan yang memberikan informasi mengenai cara berolahraga yang baik dan benar dan memberikan solusi untuk meminimalisir pengeluaran biaya.*

**Kata kunci:** *olahraga, Kesehatan, layanan, rumah, RAD*

## Abstract

*Health is important for humans, one way to maintain health besides maintaining food is by exercising, by doing good and right exercise we can avoid diseases that are quite dangerous for the body. However, the cost of sports trainer services is not cheap and not everyone knows how to exercise properly and correctly. This Final Project aims to provide information to the public about how to exercise properly and correctly. The methodology used in this Final Project is RAD (Rapid Application Development). So that this Final Project produces a design that provides information about how to exercise properly and provides solutions to minimize costs.*

**Keywords:** *sport, health, service, home, RAD*

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunian-Nya sehingga kami para penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN LAYANAN OLAHRAGA DARI RUMAH BERBASIS MOBILE”**.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Handoko S.Kom., M.MSI., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak melakukan bimbingan, serta memberikan arahan, motivasi dan masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik.
2. Bapak Muhammad Arsyad S.Kom, selaku Dosen Pendamping Pembimbing yang senantiasa membimbing dengan sangat sabar dengan memberikan arahan dan saran.
3. Bapak Hardy,S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Ng Poi Wong, S.Kom., M.T.I., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Yuni Marlina Saragih S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan.
6. Kepada keluarga tersayang, terutama kepada kedua Orang tua yang telah memberikan banyak perhatian dan dukungan berupa moral maupun material selama penulis mengikuti pendidikan sehingga selesainya Tugas Akhir ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan serta mengembangkan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca serta semua pihak yang membutuhkannya di kemudian hari.

Medan, 13 juli 2023

Penulis,

Raden Angga Jansen Silaban

Jerico Ahmad Almagrabi

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Ruang Lingkup.....	2
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR .....</b>	<b>2</b>
2.1 Konsep Sistem Informasi .....	2
2.2 Rapid Application Development (RAD).....	3
2.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	5
2.3.1 Use case Diagram.....	5
2.3.2 Sequence Diagram.....	8
2.3.3 Activity Diagram.....	11
2.3.4 Class Diagram .....	15
2.4 Database ( Basis Data).....	18
<b>BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Tahapan Pelaksanaan .....	19
3.2 Menganalisis Aplikasi Sejenis .....	22
3.2.1 Sworkit .....	22
3.2.2 Lose Weight .....	32
3.3 Teknik Perancangan Sistem .....	42
3.3.1 Perancangan Use case Diagram .....	42
3.3.2 Activity diagram.....	59
3.3.3 Sequence Diagram.....	73
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>84</b>
4.1 Perancangan Antarmuka .....	84
4.1.1 Perancangan Antarmuka Role User .....	84
4.1.2 Perancangan Antarmuka Role Admin.....	97
4.1.3 Perancangan Antarmuka Role Trainer .....	112



4.2 Class Diagram .....	120
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>122</b>
5.1 Kesimpulan.....	122
5.2 Saran.....	122
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>123</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>124</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>125</b>



# UNIVERSITAS MIKROSKIL

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metodologi Berbasis Pembangunan Paralel .....	3
Gambar 2.2 Gambar Desain Workshop RAD.....	4
Gambar 2.3 Contoh use case diagram.....	8
Gambar 2.4 Contoh Sequence diagram .....	11
Gambar 2.5 Penjelasan Activity diagram .....	12
Gambar 2.6 Contoh Activity Diagram.....	14
Gambar 2.7 Diagram kelas untuk kursus.....	16
Gambar 3. 1 Tahap penelitian RAD .....	20
Gambar 3.2 fitur Workout pada menu home .....	23
Gambar 3.3 fitur my plan pada menu home .....	24
Gambar 3.4 Fitur custom pada menu home.....	25
Gambar 3.5 Fitur my sworkit pada menu home .....	26
Gambar 3.6 fitur pricing .....	27
Gambar 3.7 fitur Reminders .....	28
Gambar 3.8 Fitur exercise library .....	29
Gambar 3.9 fitur my account .....	30
Gambar 3.10 fitur help center .....	31
Gambar 3.11 fitur settings.....	32
Gambar 3.12 Tampilan fitur plan.....	33
Gambar 3.13 Fitur program .....	34
Gambar 3.14 Fitur daily.....	35
Gambar 3.15 Fitur rest day .....	36
Gambar 3.16 fitur water tracker.....	37
Gambar 3.17 add exercise.....	38
Gambar 3.18 fitur reports.....	39
Gambar 3.19 fitur me.....	40
Gambar 3.20 use case diagram GoExercise.....	42
Gambar 3. 21 activity diagram chatting.....	59
Gambar 3. 22 activity diagram memilih program latihan.....	60
Gambar 3. 23 activity diagram registrasi .....	61
Gambar 3. 24 activity diagram mengelola akun .....	62
Gambar 3. 25 activity diagram membuat pengingat.....	63
Gambar 3. 26 activity diagram leaderboard.....	64

Gambar 3. 27 activity diagram melakukan pencarian .....	65
Gambar 3. 28 activity diagram penilaian aplikasi .....	66
Gambar 3. 29 activity diagram mengelola akun user dan trainer .....	67
Gambar 3. 30 activity diagram mengelola leaderboard .....	68
Gambar 3. 31 activity diagram mengelola berita.....	69
Gambar 3. 32 activity diagram mengelola riwayat olahraga .....	70
Gambar 3. 33 activity diagram mengelola laporan.....	71
Gambar 3. 34 activity diagram mengelola program latihan .....	72
Gambar 3. 35 sequence diagram chatting .....	73
Gambar 3.36 <i>Sequence</i> diagram memilih program latihan.....	74
Gambar 3. 37 <i>Sequence</i> diagram registrasi.....	74
Gambar 3.38 <i>Sequence</i> diagram mengelola akun.....	75
Gambar 3.39 <i>Sequence</i> diagram membuat pengingat.....	76
Gambar 3.40 <i>Sequence</i> diagram melihat <i>leaderboard</i> .....	76
Gambar 3.41 <i>Sequence</i> diagram melakukan pencarian .....	77
Gambar 3.42 <i>Sequence</i> diagram memberikan penilaian aplikasi .....	78
Gambar 3.43 <i>Sequence</i> diagram mengelola akun <i>user</i> dan <i>trainer</i> .....	79
Gambar 3.44 <i>Sequence</i> diagram mengelola <i>leaderboard</i> .....	80
Gambar 3.45 <i>Sequence</i> diagram mengelola berita.....	81
Gambar 3.46 <i>Sequence</i> diagram mengelola riwayat olahraga .....	81
Gambar 3.47 <i>Sequence</i> diagram mengelola laporan.....	82
Gambar 3.48 <i>Sequence</i> diagram mengelola program latihan .....	83
Gambar 4. 1 Rancangan Splash Screen .....	84
Gambar 4. 2 Rancangan Desain Form Login.....	85
Gambar 4. 3 Rancangan Desain Form Registrasi .....	85
Gambar 4. 4 Rancangan Desain Menu Home.....	86
Gambar 4. 5 Rancangan Desain Chat .....	87
Gambar 4. 6 Rancangan Desain Search .....	87
Gambar 4. 7 Rancangan Desain Workouts .....	88
Gambar 4. 8 Rancangan Desain News.....	89
Gambar 4. 9 Rancangan Menu Desain Leaderboard .....	89
Gambar 4. 10 Rancangan Desain History User Leaderboard .....	90
Gambar 4. 11 Rancangan Fitur Month Pada Menu History .....	91
Gambar 4. 12 Rancangan Fitur Statistic Pada Menu History .....	91
Gambar 4. 13 Rancangan Desain Fitur Awards.....	92

Gambar 4. 14 Rancangan Desain Menu Account.....	93
Gambar 4. 15 Rancangan Desain Fitur Edit Profil .....	93
Gambar 4. 16 Rancangan Desain Fitur Rating Us .....	94
Gambar 4. 17 Rancangan Desain Fitur Reminder .....	94
Gambar 4. 18 Rancangan Desain Fitur Feedback.....	95
Gambar 4. 19 Rancangan Desain Fitur Terms & Conditions .....	95
Gambar 4. 20 Rancangan Desain User Saat di Block.....	96
Gambar 4. 21 Rancangan Desain User Workouts Maintenance.....	96
Gambar 4. 22 Rancangan Desain Login Admin .....	98
Gambar 4. 23 Rancangan Desain Dashboard .....	99
Gambar 4. 24 Rancangan Desain Menu Manage User And Trainer Account.....	100
Gambar 4. 25 Rancangan Desain Manage User .....	101
Gambar 4. 26 Rancangan Desain Detail User .....	102
Gambar 4. 27 Rancangan Desain Manage Trainer .....	103
Gambar 4. 28 Rancangan Desain Fitur Add Trainer .....	103
Gambar 4. 29 Rancangan Desain Searching User And Trainer.....	104
Gambar 4. 30 Rancangan Desain Menu Managing News .....	105
Gambar 4. 31 Rancangan Desain Upload News .....	106
Gambar 4. 32 Rancangan Desain Menu Managing Sport History.....	107
Gambar 4. 33 Rancangan Desain Detail User Sport History.....	108
Gambar 4. 34 Rancangan Desain Menu Leaderboard .....	109
Gambar 4. 35 Rancangan Desain Fitur Reset leaderboard .....	110
Gambar 4. 36 Rancangan Desain Menu Manage Leaderboard .....	111
Gambar 4. 37 Rancangan Desain Menu Manage Report.....	112
Gambar 4. 38 Rancangan Desain Login Trainer .....	113
Gambar 4. 39 Rancangan Desain Fill Account Trainer.....	114
Gambar 4. 40 Rancangan Desain Menu Manage Training Programs .....	115
Gambar 4. 41 Rancangan Desain Fitur Add Workouts .....	116
Gambar 4. 42 Rancangan Desain Fitur Edit Workouts.....	117
Gambar 4. 43 Rancangan Desain Maintenance Workouts .....	118
Gambar 4. 44 Rancangan Desain Menu Chat.....	119
Gambar 4. 45 Rancangan Desain Fitur Chatting .....	120
Gambar 4. 46 Rancangan Desain Account Trainer .....	121
Gambar 4. 47 Class Diagram GoExercise .....	122

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 simbol use case diagram .....	6
Tabel 2. 2 simbol sequence diagram.....	9
Tabel 2. 3 simbol activity diagram .....	12
Tabel 2. 4 simbol class diagram.....	15
Tabel 3.1 Perbandingan aplikasi .....	40
Tabel 3.2 Defenisi aktor.....	43
Tabel 3.3 Defenisi use case.....	43
Tabel 3.4 Melakukan Chatting.....	45
Tabel 3.5 Memilih Program Latihan.....	46
Tabel 3.6 Registrasi .....	47
Tabel 3.7 Mengelola Akun .....	47
Tabel 3.8 Membuat pengingat .....	48
Tabel 3.9 Melihat Leaderboard.....	50
Tabel 3.10 Melakukan Pencarian.....	51
Tabel 3.11 Memberikan penilaian aplikasi.....	51
Tabel 3.12 Mengelola akun User dan trainer .....	52
Tabel 3.13 Mengelola leaderboard .....	53
Tabel 3.14 Mengelola Berita.....	55
Tabel 3.15 Mengelola Riwayat Olahraga .....	56
Tabel 3.16 Mengelola Laporan.....	57
Tabel 3. 17 Mengelola program latihan.....	58