



**APLIKASI PANDUAN FITNESS EXERCISE BERBASIS  
ANDROID**



**GALIH RIYANDIKA**

**41811010134**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**



**APLIKASI PANDUAN FITNESS EXERCISE BERBASIS  
ANDROID**

*Laporan Tugas Akhir*

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat**

**Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**Oleh:**

**Galih Riyandika**

**41811010134**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**

**LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41811010134

NAMA MAHASISWA : Galih Riyandika

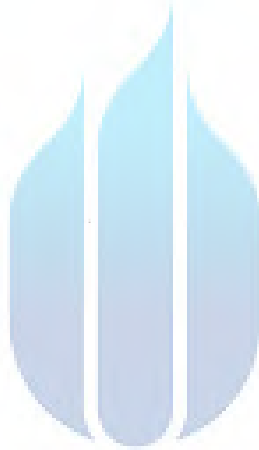
JUDUL : **APLIKASI PANDUAN FITNESS EXERCISE BERBASIS ANDROID**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat.kecuali yang terlampir pada daftar pustaka. Apabila ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 29 Juli 2015



Galih Riyandika



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

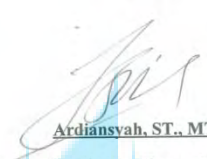
**LEMBAR PENGESAHAN**

NIM : 41811010134  
NAMA MAHASISWA : Galih Riyandika  
JUDUL : **APLIKASI PANDUAN FITNESS EXERCISE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 24 Juli 2015

Menyetujui,

  
**Ardiansyah, ST., MTI**

Pembimbing Tugas akhir

Mengetahui,

  
**Bagus Priambodo, ST., M.TI**

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

  
**Nur Anik, ST., MMSI**

Kaprodi Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG**

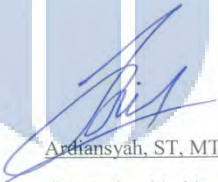
NIM : 41811010134

Nama : Galih Riyandika

Judul Skripsi : **APLIKASI PANDUAN FITNESS EXERCISE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, *2 Juli* 2015

  
Ardiansyah, ST, MTI

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “Aplikasi Panduan Fitness Exercise Berbasis Android” dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun penyusunan skripsi ini penulis menyusun dengan maksud dan tujuan untuk memenuhi tugas akhir dan melengkapi salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidaklah berlebihan apabila penulis menghaturkan banyak terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ardiansyah, ST, MTI selaku Dosen pembimbing yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan, arahan dan waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik
2. Bapak Bagus Priambodo, ST., M.TI selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan akademik kepada saya selama mengikuti perkuliahan.
3. Ibu Nur Ani, ST., MMSi selaku KaProdi Sistem Informasi
4. Dosen-dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi.
5. Staf Tata Usaha dan Karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi.
6. Kedua OrangTua dan Keluarga terima kasih yang tak terhingga atas doa, semangat, kasih sayang, pengorbanan, dan ketulusannya dalam mendampingi penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridho-Nya.
7. Ika Yunita Sari Pratiwi yang telah berkontribusi dan memberi dorongan serta semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
8. Teman-teman Sistem Informasi 2011, khususnya Mi'raj, Lutfi, Septa, Fazar, Oki, Ridwan, Ari, Alfian, serta kawan-kawan HIMSISFO 2011 yang telah

memberikan semangat dan dorongan yang luar biasa kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

9. Dan pihak-pihak lain yang telah begitu banyak membantu namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dan kepada semua pihak orang dekat saya, yang tidak menyangkut dalam penulisan skripsi ini, tetapi mereka memberikan dukungan dan motivasi untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Hormat Saya,

Penulis



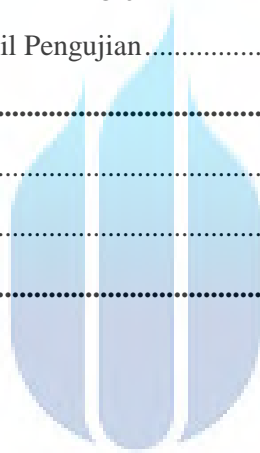
## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Jenis Penelitian.....	3
1.5.2 Tahap Pengumpulan Data .....	3
1.5.3 Metode Perancangan Perangkat Lunak.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Teori Rekayasa Perangkat Lunak.....	6
2.1.1 Perangkat Lunak .....	6
2.2 Multimedia .....	7
2.2.1 Lima Elemen Multimedia .....	7



2.3 Aplikasi.....	11
2.4 Multimedia Development Life Cycle.....	11
2.4.1 StoryBoard.....	13
2.4.2 Desain Struktur Navigasi.....	14
2.4.3 Activity Diagram.....	15
2.5 Android.....	17
2.5.1 Versi-versi Android.....	18
2.5.2 Fitur Sistem Operasi Android.....	19
2.5.3 Arsitektur Android.....	20
2.5.4 Software Development Kit(SDK).....	21
2.5.5 Android Studio.....	21
2.5.6 Gradle.....	22
2.5.7 Genymotion Emulator.....	22
2.5.8 Oracle VM VirtualBox.....	22
2.6 Java.....	22
2.7 Extensible Markup Language.....	23
2.8 Testing Perangkat Lunak.....	24
2.8.1 BlackBox Testing.....	24
2.8.2 WhiteBox Testing.....	25
2.9 Fitness (Kebugaran).....	26
2.9.1 Exercise (Latihan).....	26
2.9.2 Pemanasan.....	26
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>27</b>
3.1 Analisa.....	27
3.2 Perancangan Aplikasi.....	27
3.2.1 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan.....	27
3.2.2 Perancangan Prosedur yang Diusulkan.....	27
3.2.2.1 Pemodelan Struktur Navigasi.....	28
3.2.3 Pemodelan Storyboard.....	29
3.2.4 Activity Diagram.....	62

<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>	<b>65</b>
4.1 Implementasi.....	65
4.1.1 Batasan Implementasi .....	65
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	65
4.1.3 Implementasi Instalasi Program.....	67
4.1.4 Penggunaan Program .....	69
4.2 Pengujian .....	89
4.2.1 Rencana Pengujian.....	89
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....	90
4.2.3 Analisa Hasil Pengujian.....	91
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>92</b>
5.1 Kesimpulan .....	92
5.2 Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Tahap Pengembangan Multimedia.....	13
2. Gambar 2.2 Arsitektur dari Android .....	20
3. Gambar 3.1 Struktur Navigasi .....	28
4. Gambar 3.2 Storyboard.....	29
5. Gambar 3.3 Halaman Layar Menu Utama .....	30
6. Gambar 3.4 Halaman Layar Latihan.....	30
7. Gambar 3.5 Halaman Layar Chest Workout Exercise .....	31
8. Gambar 3.6 Halaman Layar Flat Barbell Press.....	32
9. Gambar 3.7 Halaman Layar Cable Crossover .....	32
10. Gambar 3.8 Halaman Layar Decline Dumbbell Press .....	33
11. Gambar 3.9 Halaman Layar Flat Dumbbell Press .....	33
12. Gambar 3.10 Halaman Layar Incline Dumbbell Press .....	34
13. Gambar 3.11 Halaman Layar Flat Barbell Press With Machine Smith .....	34
14. Gambar 3.12 Halaman Layar Incline Barbell Press With Machine Smith .....	35
15. Gambar 3.13 Halaman Layar Machine Chest Press .....	35
16. Gambar 3.14 Halaman Layar Dumbbell Flies .....	36
17. Gambar 3.15 Halaman Layar Decline Barbell Press .....	36
18. Gambar 3.16 Halaman Layar Back Workout Exercise.....	37
19. Gambar 3.17 Halaman Layar Deadlift.....	37
20. Gambar 3.18 Halaman Layar Bent Over Barbell Row .....	38
21. Gambar 3.19 Halaman Layar Lat Pull Down .....	38
22. Gambar 3.20 Halaman Layar Reverse Grip Lat Pull Down .....	39
23. Gambar 3.21 Halaman Layar One Arm Dumbbell Row.....	39
24. Gambar 3.22 Halaman Layar Seated Cable Row .....	40
25. Gambar 3.23 Halaman Layar T-Bar Row .....	40
26. Gambar 3.24 Halaman Layar Pull Up.....	41
27. Gambar 3.25 Halaman Layar Two Arm Dumbbell Row .....	41
28. Gambar 3.26 Halaman Layar Reverse Grip Bent Over .....	42
29. Gambar 3.27 Halaman Layar Shoulder Workout Exercise.....	43
30. Gambar 3.28 Halaman Layar Bent Over Lateral Raise .....	43
31. Gambar 3.29 Halaman Layar Front Barbell Raise.....	44
32. Gambar 3.30 Halaman Layar Front Cable Raise .....	44
33. Gambar 3.31 Halaman Layar Overhead Barbell Press .....	45
34. Gambar 3.32 Halaman Layar Seated Dumbbell Raise .....	45

35. Gambar 3.33 Halaman Layar Side Cable Lateral Raise .....	46
36. Gambar 3.34 Halaman Layar The Arnold Press .....	46
37. Gambar 3.35 Halaman Layar Barbell Shrug.....	47
38. Gambar 3.36 Halaman Layar Dumbbell Shrug .....	47
39. Gambar 3.37 Halaman Layar Side Dumbbell Lateral Raise.....	48
40. Gambar 3.38 Halaman Layar Bicep & Tricep Workout.....	49
41. Gambar 3.39 Halaman Layar Preacher Dumbbell Curl.....	49
42. Gambar 3.40 Halaman Layar Hammer Curl.....	50
43. Gambar 3.41 Halaman Layar Standing Cable Curl .....	50
44. Gambar 3.42 Halaman Layar Preacher Barbell Curl .....	51
45. Gambar 3.43 Halaman Layar Palm Down Dumbbell Wrist Curl .....	51
46. Gambar 3.44 Halaman Layar Palm Up Barbell Wrist Curl .....	52
47. Gambar 3.45 Halaman Layar Rope Press Dwon .....	52
48. Gambar 3.46 Halaman Layar Seated Barbell.....	53
49. Gambar 3.47 Halaman Layar Skull Crusher.....	53
50. Gambar 3.48 Halaman Layar Reverse Grip Press Down.....	54
51. Gambar 3.49 Halaman Layar Leg & Abs Workout Exercise .....	55
52. Gambar 3.50 Halaman Layar Barbell Lunges .....	55
53. Gambar 3.51 Halaman Layar Barbell Squat .....	56
54. Gambar 3.52 Halaman Layar Dumbbell Lunges .....	56
55. Gambar 3.53 Halaman Layar Front Barbell Squat With Smith Machine .....	57
56. Gambar 3.54 Halaman Layar Front Dumbbell Squat .....	57
57. Gambar 3.55 Halaman Layar Center Crunch.....	58
58. Gambar 3.56 Halaman Layar Crossover Crunch.....	58
59. Gambar 3.57 Halaman Layar Decline Bench Press.....	59
60. Gambar 3.58 Halaman Layar Hip Thrust.....	59
61. Gambar 3.59 Halaman Layar Hanging Knee Raise.....	60
62. Gambar 3.60 Halaman Layar Pemanasan .....	60
63. Gambar 3.61 Halaman Layar News & Link .....	61
64. Gambar 3.62 Halaman Layar Petunjuk.....	61
65. Gambar 3.63 Halaman Layar Tentang.....	62
66. Gambar 3.64 Activity Diagram Latihan .....	62
67. Gambar 3.65 Activity Diagram Pemanasan.....	63
68. Gambar 3.66 Activity Diagram News & Link.....	63
69. Gambar 3.67 Activity Diagram Petunjuk .....	64

70. Gambar 3.68 Activity Diagram Tentang.....	64
71. Gambar 4.1 Tampilan Icon Setup Aplikasi Panduan Fitness Exercise.....	67
72. Gambar 4.2 Tampilan Pilihan Installasi.....	67
73. Gambar 4.3 Tampilan Proses Installasi.....	68
74. Gambar 4.4 Tampilan Selesai Installasi.....	68
75. Gambar 4.5 Tampilan Icon Aplikasi Panduan Fitness Exercise pada Home .....	69
76. Gambar 4.6 Tampilan Pilihan Menu Pada Aplikasi Panduan Fitness .....	70
77. Gambar 4.7 Tampilan Pilihan Menu Latihan.....	70
78. Gambar 4.8 Tampilan Pilihan Halaman List View Chest Workout Exercise.....	71
79. Gambar 4.9 Tampilan Pilihan Halaman Flat Barbell Press .....	71
80. Gambar 4.10 Tampilan Pilihan Halaman Cable Crossover .....	72
81. Gambar 4.11 Tampilan Pilihan Halaman Decline Dumbbell Press.....	72
82. Gambar 4.12 Tampilan Pilihan Halaman Flat Dumbbell Press .....	73
83. Gambar 4.13 Tampilan Pilihan Halaman Incline Dumbbell Press .....	73
84. Gambar 4.14 Tampilan Pilihan Halaman List View Back Workout Exercise.....	74
85. Gambar 4.15 Tampilan Pilihan Halaman Deadlift.....	74
86. Gambar 4.16 Tampilan Pilihan Halaman Bent Over Barbell Row.....	75
87. Gambar 4.17 Tampilan Pilihan Halaman Lat Pull Down .....	75
88. Gambar 4.18 Tampilan Pilihan Halaman Reverse Grip Lat Pull Down .....	76
89. Gambar 4.19 Tampilan Pilihan Halaman One Arm Dumbbell Row .....	76
90. Gambar 4.20 Tampilan Pilihan Halaman List View Shoulder Workout Exercise .....	77
91. Gambar 4.21 Tampilan Pilihan Halaman Bent Over Lateral Raise .....	77
92. Gambar 4.22 Tampilan Pilihan Halaman Front Barbell Raise .....	78
93. Gambar 4.23 Tampilan Pilihan Halaman Front Cable Raise .....	78
94. Gambar 4.24 Tampilan Pilihan Halaman Overhead Barbell Press .....	79
95. Gambar 4.25 Tampilan Pilihan Halaman Seated Dumbbell Lateral Raise .....	79
96. Gambar 4.26 Tampilan Pilihan Halaman List View Bicep & Tricep Workout Exercise.....	80
97. Gambar 4.27 Tampilan Pilihan Halaman Preacher Dumbbell Curl.....	80
98. Gambar 4.28 Tampilan Pilihan Halaman Hammer Curl.....	81
99. Gambar 4.29 Tampilan Pilihan Halaman Standing Cable Curl .....	81
100. Gambar 4.30 Tampilan Pilihan Halaman Preacher Barbell Curl.....	82
101. Gambar 4.31 Tampilan Pilihan Halaman Palm Down Dumbbell Wrist Curl.....	83

102. Gambar 4.32 Tampilan Pilihan Halaman List View Leg & Abs Workout Exercise .....	83
103. Gambar 4.33 Tampilan Pilihan Halaman Barbell Lunges .....	84
104. Gambar 4.34 Tampilan Pilihan Halaman Barbell Squat .....	84
105. Gambar 4.35 Tampilan Pilihan Halaman Center Crunch .....	85
106. Gambar 4.36 Tampilan Pilihan Halaman Crossover Crunch .....	85
107. Gambar 4.37 Tampilan Pilihan Halaman Decline Bench Crunch .....	86
108. Gambar 4.38 Pilihan Horizontal Scroll View Pemanasan .....	86
109. Gambar 4.39 Tampilan Pilihan Web View News & Link .....	87
110. Gambar 4.40 Tampilan Pilihan Halaman Petunjuk .....	87
111. Gambar 4.41 Tampilan Pilihan Halaman Tentang .....	88



## DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Tabel Simbol Pada <i>Activity</i> Diagram .....	15
2. Tabel 2.2 Tabel Versi Android .....	18
3. Tabel 2.3 Tabel Lanjutan Versi Android .....	18
4. Tabel 4.1 Rencana Pengujian.....	89
5. Tabel 4.2 Hasil Pengujian .....	90

