

**PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM
PENILAIAN JURUS UNTUK HYUNG DAN
POOMSAE BERBASIS ANDROID**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

ADHI SANJAYA PUTRA NUGROHO

17 07 09183

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM PENILAIAN JURUS UNTUK HYUNG DAN POMSAE BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Adhi Sanjaya Putra Nugroho

170709183

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 02 Agustus 2021

Dosen Pembimbing 1	: Eduard Rusdianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
--------------------	-------------------------------	------------------

Dosen Pembimbing 2	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
--------------------	----------------------------	------------------

Tim Penguji

Penguji 1	: Eduard Rusdianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
-----------	-------------------------------	------------------

Penguji 2	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
-----------	------------------------------------	------------------

Penguji 3	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
-----------	---	------------------

Yogyakarta, 02 Agustus 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

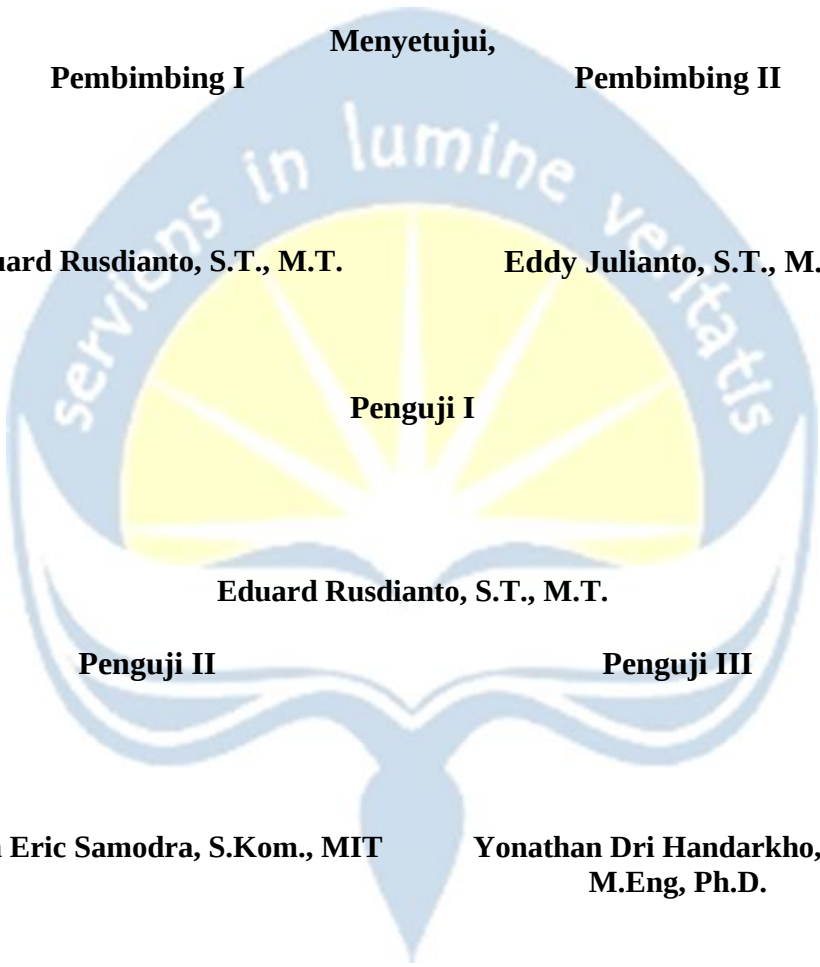
Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

LEMBAR PENGESAHAN

Pembangunan Aplikasi Sistem Penilaian Sistem Penilaian Jurusan untuk
Hyung dan Poomsae Berbasis Android

Yogyakarta, 29 Juli 2021

Adhi Sanjaya Putra Nugroho
17 07 09183



Menyetujui,

Pembimbing I **Pembimbing II**

Eduard Rusdianto, S.T., M.T. **Eddy Julianto, S.T., M.T.**

Penguji I

Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Penguji II **Penguji III**

Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT **Yonathan Dri Handarkho, ST.,
M.Eng, Ph.D.**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri

Dr. A. Teguh Siswanto

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Adhi Sanjaya Putra Nugroho
NPM : 17 07 09183
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Sistem Penilaian Sistem
Penilaian Jurusan untuk Hyung dan Poomsae Berbasis
Android

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Juli 2021

Yang menyatakan,

Adhi Sanjaya Putra Nugroho

17 07 09183

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN



PENGURUS PUSAT HAPKIDO INDONESIA

AFFILIATED : WORLD HAPKIDO MARTIAL ARTS FEDERATION
www.hapkidoindonesia.com

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Vincentius Suryadi
Jabatan : Direktur Teknik PPHI

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Adhi Sanjaya Putra Nugroho
NPM : 17 07 09183
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Sistem Penilaian Sistem Penilaian Jurus
untuk Hyung dan Poomsae Berbasis Android.

Dengan uraian sebagai berikut :

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada instansi.
2. Instansi telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini kami buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Juli 2021

PENGURUS PUSAT HAPKIDO INDONESIA


Vincentius Suryadi
Direktur Teknik PPHI



HAPKIDO HEADQUARTERS
Jl. Monjali No.119
Yogyakarta-Indonesia
Telp. 0274 - 582695 Fax. 0274 - 556068
email. info@hapkidoindonesia.com



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi Sistem Penilaian Jurusan untuk Hyung dan Poomsae Berbasis Android” ini dengan baik. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Orang tua dan kerabat yang mendukung dan memberikan semangat serta peringatan untuk cepat lulus sehingga penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Theresa (Icha) selaku partner saya yang selalu mendukung, menemani, dan memberikan masukan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Dosen-dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta lainnya yang selama ini telah mengajar dan membantu penulis selama menjalani proses studi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
9. Pengurus Pusat Hapkido Indonesia, selaku instansi yang menerima dan membimbing penulis hingga proyek dan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
10. Teman – teman yang dengan sabar membantu saya:
 1. Arsenius Indra S, selaku teman yang selalu memberikan motivasi dan pelajaran kepada penulis sehingga penulis mengambil judul dari tugas akhir.
 2. Wahyu Candra Buana, selaku teman yang membantu penulis dalam memberikan *problem solving* dalam pengerjaan program tugas akhir.
 3. Vincentius Aji W, selaku teman yang selalu menemani penulis dalam mengerjakan program dan penulisan tugas akhir.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 29 Juli 2021

Adhi Sanjaya Putra Nugroho

17 07 09183

DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM PENILAIAN JURUS UNTUK HYUNG DAN POOMSAE BERBASIS ANDROID	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR PSEUDOCODE	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III. LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Hapkido	10
3.2. Android	11
3.3. Firebase	13
3.4. Framework Laravel	14
3.5. Aplikasi Mobile.....	15
3.6. MySQL.....	16

3.7. Retrofit	17
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
4.1. Analisis Sistem	18
4.2. Lingkup Masalah	19
4.3. Perspektif Produk	19
4.4. Fungsi Produk	20
4.5. Kebutuhan Antarmuka	26
4.6. Kebutuhan Data	32
4.7. Perancangan	37
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	73
5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	73
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	166
5.3. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	190
5.4. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	190
BAB VI. PENUTUP	195
6.1. Kesimpulan	195
6.2. Saran	195
DAFTAR PUSTAKA	196

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 - Hapkido.....	10
Gambar 3.2 - Kejuaraan Daerah Hapkido dengan menggunakan alat DSS.....	11
Gambar 3.3 - Arsitektur Android	12
Gambar 3.4 – Firebase	13
Gambar 3.5 – Laravel.....	14
Gambar 3.6 - Aplikasi Mobile	15
Gambar 3.7 – MySQL.....	16
Gambar 3.8 – Retrofit	17
Gambar 4.1 - Use Case Diagram.....	25
Gambar 4.2 - CDM Hapkido Scoring	32
Gambar 4.3 - All Root Firebase Hapkido Scoring	33
Gambar 4.4 - Root User Firebase Hapkido Scoring	33
Gambar 4.5 - Root Group Firebase Hapkido Scoring.....	33
Gambar 4.6 - Root Message Firebase Hapkido Scoring	34
Gambar 4.7 - Root Participants Firebase Hapkido Scoring	34
Gambar 4.8 - ERD Taekwondo Scoring	35
Gambar 4.9 - All Root Firebase Taekwondo Scoring.....	35
Gambar 4.10 - Root User Firebase Taekwondo Scoring	36
Gambar 4.11 - Root Group Firebase Taekwondo Scoring.....	36
Gambar 4.12 - Root Message Firebase Taekwondo Scoring	36
Gambar 4.13 - Root Participants Firebase Taekwondo Scoring	37
Gambar 4.14 - PDM Hapkido Scoring.....	37
Gambar 4.15- PDM Taekwondo Scoring.....	38
Gambar 4.16 - Arsitektur Sistem	39
Gambar 4.17 - Package Diagram	39
Gambar 4.18 - Rancangan Antarmuka Halaman Utama Admin.....	40
Gambar 4.19 - Rancangan Antarmuka Halaman Utama Juri-Operator	41
Gambar 4.20 - Rancangan Antarmuka Halaman AdminLogin.....	42

Gambar 4.21 - Rancangan Antarmuka Halaman AdminDashboard.....	43
Gambar 4.22 - Rancangan Antarmuka Recycler View ArenaAdmin	43
Gambar 4.23 - Rancangan Antarmuka Halaman CreateArenaAdmin	44
Gambar 4.24 - Rancangan Antarmuka Halaman EditArenaAdmin.....	46
Gambar 4.25 - Rancangan Antarmuka Halaman AdminProfile	47
Gambar 4.26 - Rancangan Antarmuka Halaman OperatorLogin.....	48
Gambar 4.27 - Rancangan Antarmuka Halaman OperatorDashboard.....	49
Gambar 4.28 - Rancangan Antarmuka Recycler View ArenaOperator	50
Gambar 4.29 - Rancangan Antarmuka Halaman JoinArenaOperator.....	51
Gambar 4.30 - Rancangan Antarmuka Halaman ArenaOperator	52
Gambar 4.31 - Rancangan Antarmuka ArenaOperatorFragmentInput	53
Gambar 4.32 - Rancangan Antarmuka ArenaOperatorFragmentJudgeScore	55
Gambar 4.33 - Rancangan Antarmuka ArenaOperatorFragmentTotal	56
Gambar 4.34 - Rancangan Antarmuka FirstDoubleResult	57
Gambar 4.35 - Rancangan Antarmuka GetDataBout.....	59
Gambar 4.36 - Rancangan Antarmuka Halaman ArenaParticipantOperator	60
Gambar 4.37 - Rancangan Antarmuka Halaman OperatorProfile	61
Gambar 4.38 - Rancangan Antarmuka JudgeLoginRegister.....	62
Gambar 4.39 - Rancangan Antarmuka Halaman JudgeRegister.....	63
Gambar 4.40 - Rancangan Antarmuka Halaman JudgeLogin	64
Gambar 4.41 - Rancangan Antarmuka Halaman JudgeDashboard.....	65
Gambar 4.42 - Rancangan Antarmuka Recycler View ArenaJudge.....	66
Gambar 4.43 - Rancangan Antarmuka Halaman ArenaJudge	67
Gambar 4.44 - Rancangan Antarmuka Halaman JudgeProfile	68
Gambar 4.45 - Rancangan Antarmuka Halaman Utama Admin TKD	69
Gambar 4.46 - Rancangan Antarmuka Halaman Utama Juri-Operator TKD.....	70
Gambar 4.47 - Rancangan Antarmuka JudgeLoginRegister TKD	70
Gambar 4.48 - Rancangan Antarmuka ArenaOperatorFragmentInput TKD.....	71
Gambar 4.49 - Rancangan Antarmuka ArenaOperatorFragmentTotal TKD.....	72
Gambar 4.50 - Rancangan Antarmuka Halaman ArenaJudge TKD	72
Gambar 5.1 - Ikon Aplikasi.....	73

Gambar 5.2 – Halaman Utama Admin.....	74
Gambar 5.3 - Halaman AdminLogin	75
Gambar 5.4 - Halaman AdminLogin (Recover)	76
Gambar 5.5 - Halaman AdminLogin (Contact Us).....	76
Gambar 5.6 - Halaman AdminDashboard.....	77
Gambar 5.7 - Halaman AdminDashboard (Alert Builder).....	78
Gambar 5.8 - Halaman AdminDashboard (Ikon).....	78
Gambar 5.9 - Halaman CreateArenaAdmin.....	79
Gambar 5.10 - Halaman EditArenaAdmin.....	80
Gambar 5.11 - Halaman AdminProfile	81
Gambar 5.12 - Halaman OperatorLogin	82
Gambar 5.13 - Halaman OperatorLogin (Recover)	83
Gambar 5.14 - Halaman OperatorLogin (Contact Us).....	83
Gambar 5.15 - Halaman OperatorDashboard.....	84
Gambar 5.16 - Halaman OperatorDashboard (Ikon).....	85
Gambar 5.17 - Halaman JoinArenaOperator	86
Gambar 5.18 - Halaman ArenaOperator	87
Gambar 5.19 - Halaman ArenaOperator (Reset).....	88
Gambar 5.20 - Halaman ArenaOperator (Export).....	89
Gambar 5.21 - Tampilan Hasil Export Data (Detail).....	89
Gambar 5.22 - Tampilan Hasil Export Data (Winner).....	90
Gambar 5.23 - Halaman ArenaOperator (Ikon)	90
Gambar 5.24 - Halaman GetDataBout	91
Gambar 5.25 - Halaman GetDataBout (After 1).....	92
Gambar 5.26 - Halaman GetDataBout (After 2).....	92
Gambar 5.27 - Halaman ArenaParticipantOperator.....	93
Gambar 5.28 - Halaman ArenaParticipantOperator (No Role).....	94
Gambar 5.29 - Halaman ArenaParticipantOperator (Judge).....	95
Gambar 5.30 - Halaman ArenaParticipantOperator (Referee).....	95
Gambar 5.31 - Halaman ArenaOperatorFragmentInput	96
Gambar 5.32 - Halaman ArenaOperatorFragmentInput (Reset Judge)	97

Gambar 5.33 - Halaman ArenaOperatorFragmentJudgeScore (Single)	98
Gambar 5.34 - Halaman ArenaOperatorFragmentJudgeScore (Double 1)	99
Gambar 5.35 - Halaman ArenaOperatorFragmentJudgeScore (Double 2)	100
Gambar 5.36 - Tampilan Deduction (Single)	101
Gambar 5.37 - Tampilan Deduction (Double)	102
Gambar 5.38 - Halaman ArenaOperatorFragmentTotal (Single)	103
Gambar 5.39 - Halaman ArenaOperatorFragmentTotal (Double 1)	104
Gambar 5.40 - Tampilan Next Hyung	105
Gambar 5.41 - Halaman ArenaOperatorFragmentTotal (Double 2)	106
Gambar 5.42 - Halaman FirstDoubleResult	107
Gambar 5.43 - Halaman OperatorProfile	108
Gambar 5.44 - Halaman JudgeLoginRegister	109
Gambar 5.45 - Halaman JudgeRegister	110
Gambar 5.46 - Halaman JudgeRegister (Contact Us)	111
Gambar 5.47 - Halaman JudgeLogin	112
Gambar 5.48 - Halaman JudgeLogin (Recover)	113
Gambar 5.49 - Halaman JudgeLogin (Contact Us)	113
Gambar 5.50 - Halaman JudgeDashboard	114
Gambar 5.51 - Halaman JudgeDashboard (Ikon)	115
Gambar 5.52 - Halaman ArenaJudge	116
Gambar 5.53 - Halaman ArenaJudge (Lock)	117
Gambar 5.54 - Halaman ArenaJudge (Confirmed)	118
Gambar 5.55 - Halaman JudgeProfile	119
Gambar 5.56 - Halaman Utama Admin TKD	120
Gambar 5.57 - Halaman AdminLogin TKD	121
Gambar 5.58 - Halaman AdminLogin TKD (Recover)	122
Gambar 5.59 - Halaman AdminLogin TKD (Contact Us)	122
Gambar 5.60 - Halaman AdminDashboard TKD	123
Gambar 5.61 - Halaman AdminDashboard TKD (Alert Builder)	124
Gambar 5.62 - Halaman AdminDashboard TKD (Ikon)	124
Gambar 5.63 - Halaman CreateArenaAdmin TKD	125

Gambar 5.64 - Halaman EditArenaAdmin TKD	126
Gambar 5.65 - Halaman AdminProfile TKD	127
Gambar 5.66 - Halaman OperatorLogin TKD	128
Gambar 5.67 - Halaman OperatorLogin TKD (Recover)	129
Gambar 5.68 - Halaman OperatorLogin TKD (Contact Us).....	129
Gambar 5.69 - Halaman OperatorDashboard TKD	130
Gambar 5.70 - Halaman OperatorDashboard TKD (Ikon)	131
Gambar 5.71 - Halaman JoinArenaOperator TKD	132
Gambar 5.72 - Halaman ArenaOperator TKD	133
Gambar 5.73 - Halaman ArenaOperator TKD (Reset)	134
Gambar 5.74 - Halaman ArenaOperator TKD (Export)	135
Gambar 5.75 - Tampilan Hasil Export Data TKD (Detail).....	135
Gambar 5.76 - Tampilan Hasil Export Data TKD (Winner)	136
Gambar 5.77 - Halaman ArenaOperator TKD (Ikon).....	136
Gambar 5.78 - Halaman GetDataBout TKD.....	137
Gambar 5.79 - Halaman GetDataBout TKD (After).....	138
Gambar 5.80 - Halaman ArenaParticipantOperator TKD.....	139
Gambar 5.81 - Halaman ArenaParticipantOperator TKD (No Role)	140
Gambar 5.82 - Halaman ArenaParticipantOperator TKD (Judge).....	140
Gambar 5.83 - Halaman ArenaParticipantOperator TKD (Referee)	141
Gambar 5.84 - Halaman ArenaOperatorFragmentInput TKD	142
Gambar 5.85 - Halaman ArenaOperatorFragmentInput TKD (Reset Judge)	143
Gambar 5.86 - Halaman ArenaOperatorFragmentJudgeScore TKD (Single)	144
Gambar 5.87 - Halaman ArenaOperatorFragmentJudgeScore TKD (Double 1).145	
Gambar 5.88 - Halaman ArenaOperatorFragmentJudgeScore TKD (Double 2).146	
Gambar 5.89 - Tampilan Deduction TKD (Single)	147
Gambar 5.90 - Tampilan Deduction TKD (Double).....	148
Gambar 5.91 - Halaman ArenaOperatorFragmentTotal TKD (Single)	149
Gambar 5.92 - Halaman ArenaOperatorFragmentTotal TKD (Double 1).....	150
Gambar 5.93 - Tampilan Next Poomsae TKD.....	151
Gambar 5.94 - Halaman ArenaOperatorFragmentTotal (Double 2).....	152

Gambar 5.95 - Halaman FirstDoubleResult TKD.....	153
Gambar 5.96 - Halaman OperatorProfile TKD.....	154
Gambar 5.97 - Halaman JudgeLoginRegister TKD.....	155
Gambar 5.98 - Halaman JudgeRegister TKD	156
Gambar 5.99 - Halaman JudgeRegister TKD (Contact Us).....	157
Gambar 5.100 - Halaman JudgeLogin TKD	158
Gambar 5.101 – Halaman JudgeLogin TKD (Recover)	159
Gambar 5.102 - Halaman JudgeLogin TKD (Contact Us)	159
Gambar 5.103 - Halaman JudgeDashboard TKD	160
Gambar 5.104 - Halaman JudgeDashboard TKD (Ikon)	161
Gambar 5.105 - Halaman ArenaJudge TKD.....	162
Gambar 5.106 - Halaman ArenaJudge TKD (Lock).....	163
Gambar 5.107 - Halaman ArenaJudge TKD (Confirmed).....	164
Gambar 5.108 - Halaman JudgeProfile TKD.....	165

DAFTAR TABEL

Tabel 1 - Tabel Perbandingan Penulis	8
Tabel 2 - Tabel Antarmuka Pengguna Admin	26
Tabel 3 - Tabel Antarmuka Pengguna Operator	27
Tabel 4 - Tabel Antarmuka Pengguna Juri	29
Tabel 5 - Hasil Pengujian Manual Aplikasi Hapkido dan Taekwondo Scoring ..	167



DAFTAR PSEUDOCODE

Pseudocode 1 – Fungsi Halaman Utama.....	41
Pseudocode 2 - Fungsi AdminLogin.....	42
Pseudocode 3 - Fungsi Arena Click Admin.....	44
Pseudocode 4 - Fungsi Buat ArenaAdmin.....	45
Pseudocode 5 - Fungsi EditArenaAdmin.....	46
Pseudocode 6 - Fungsi AdminProfile	47
Pseudocode 7 - Fungsi OperatorLogin.....	48
Pseudocode 8 - Fungsi ArenaOperator	50
Pseudocode 9 - Fungsi JoinArenaOperator	51
Pseudocode 10 - Fungsi ArenaOperator	53
Pseudocode 11 - Fungsi ArenaOperatorFragmentInput.....	54
Pseudocode 12 - Fungsi ArenaOperatorFragmentJudgeScore.....	55
Pseudocode 13 - Fungsi ArenaOperatorFragmentTotal.....	57
Pseudocode 14 - Fungsi FirstDoubleResult	58
Pseudocode 15 - Fungsi GetDataBout	59
Pseudocode 16 - Fungsi ArenaParticipantOperator	60
Pseudocode 17 - Fungsi OperatorProfile	61
Pseudocode 18 – Fungsi JudgeLoginRegister.....	62
Pseudocode 19 - Fungsi JudgeRegister.....	63
Pseudocode 20 - Fungsi JudgeLogin.....	65
Pseudocode 21 - Fungsi ArenaJudge	66
Pseudocode 22 - Fungsi ArenaJudge	67
Pseudocode 23 - Fungsi JudgeProfile	68

INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM PENILAIAN JURUS UNTUK HYUNG DAN POOMSAE BERBASIS ANDROID

ADHI SANJAYA PUTRA NUGROHO

17 07 09183

Hapkido ialah seni bela diri yang dinamis dan eklektik. Seni bela diri ini bergerak dengan prinsip lingkaran yaitu memanfaatkan kekuatan lawan. Teknik dalam Hapkido terdiri dari teknik kuncian, gulat, dan berbagai teknik seni bela diri seperti menendang, meninju, melempar, menebas dan menusuk, pukulan, tendangan, kuncian, bantingan, dan jurus. Dalam beberapa keperluan, pemainnya juga menggunakan senjata tradisional seperti pisau, pedang, tali, tongkat. Hapkido menekankan gerakan melingkar, pengalihan kekuatan, dan kontrol dari lawan. Dalam pertandingan yang resmi, ada sejumlah aturan permainan yang perlu dipatuhi. Pada pertandingan Hapkido dan Taekwondo setelah peserta mempelajari beragam jurus, akan diadakan kompetisi dalam mempertandingkan jurus bela diri yang sudah dipelajari tersebut. Pertandingannya tersebut berfungsi untuk kenaikan tingkat ataupun untuk kompetisi. Pertandingan yang dilakukan ada dua macam yang pertama ialah pertandingan jurus. Lalu ada sparing yang mana para peserta saling memperagakan beragam teknik yang sudah dipelajari dengan lawan tandangnya. Kompetisi diadakan untuk mempertandingkan jurus bela diri yang sudah dipelajari.

Pada awal kejuaraan seni bela diri seperti Hapkido, masih dilakukan dengan perhitungan manual yang hasil nilainya diambil dari masing-masing juri yang menilai. Seiring dengan perkembangan zaman maka penggunaan teknologi dan komputer diperlukan dalam pertandingan seni bela diri sangat membantu terutama dalam pertandingan indoor, namun program ini juga masih memiliki kendala yaitu terbatas dari panjang kabel yang terhubung ke joystick yang digunakan oleh juri untuk memberikan penilaiannya. Permasalahan selanjutnya adalah kegiatan kejuaraan pada masa pandemi virus corona menjadi terhambat karena adanya larangan berkumpul pada suatu kegiatan. Dengan diadakannya kejuaraan Hapkido Indonesia ini diharapkan akan menjadi momentum bersama untuk pencapaian karya dan prestasi nasional serta menjalin persaudaraan diantara anggota Hapkido di seluruh Indonesia. Tentunya penggunaan alat lama sebelumnya tidak bisa digunakan dan diperlukan solusi lain untuk mengatasi penyelenggaraan kegiatan kejuaraan. Juri dan peserta pertandingan atau sparing biasanya dalam satu lokasi, sehubungan dengan adanya kondisi pandemi yang membatasi dalam bergerak dan berkumpul, maka tidak bisa diadakan pertandingan secara konvensional, namun untuk pertandingan yang lain, jurus masih bisa dimungkinkan karena dilakukan secara individual.

Dalam memecahkan masalah diatas maka dikembangkan aplikasi sistem penilaian jurus untuk hyung dan poomsae berbasis android. Penilaian kejuaraan daring berbasis android yang dapat melakukan manajemen kejuaraan Hapkido dilengkapi dengan fitur juri dapat menilai tidak terbatas lokasi. Aplikasi ini dapat memberikan output hasil kejuaraan berupa rincian penilaian dan hasil nilai dari masing-masing peserta yang mengikuti kejuaraan. Output yang dihasilkan dalam bentuk tabel Microsoft Excel dan basis data MySQL. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan implementasi *framework* laravel yang memiliki beberapa keunggulan yaitu waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan proyek website dengan menggunakan *framework* ini menjadi lebih cepat dan code yang lebih mudah dipelajari karena dokumentasi yang lengkap. *Framework* ini dapat digunakan di berbagai perangkat dengan baik, sehingga memudahkan untuk pengembangan untuk versi android. Untuk koneksi data antar perangkat digunakan Firebase yang mempermudah pekerjaan *Mobile Apps Developer* yang memiliki fitur basis data firebase secara *real time* yang memungkinkan aplikasi yang dikembangkan bisa diakses langsung oleh pengguna.

Kata Kunci: Android, Hapkido, Taekwondo, basis data firebase, *framework* laravel

Dosen Pembimbing I : Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Eddy Julianto, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 29 Juli 2021