

**RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS MINAT BAKAT BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN METODE SCRUM**

Skripsi
untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Ari Lukman Purnawirawanto

16650060

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-799/Un.02/DST/PP.00.9/05/2021

Tugas Akhir dengan judul : RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS MINAT BAKAT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE SCRUM

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ARI LUKMAN PURNAWIRAWANTO
Nomor Induk Mahasiswa : 16650060
Telah diujikan pada : Senin, 12 April 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 6088e4187a72d



Penguji I

Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 6088e17857bcb



Penguji II

Ir. Muhammad Taufiq Nuruzzaman, S.T.
M.Eng., Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 6088e54f900f2



Yogyakarta, 12 April 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6098c6672a028

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ari Lukman Purnawirawanto
NIM : 16650060
Judul Skripsi : "Rancang Bangun Aplikasi Analisis Minat Bakat Berbasis Android Menggunakan Metode Serum"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 01 April 2021
Pembimbing

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770103 200501 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ari Lukman Purnawirawanto

NIM : 16650060

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Analisis Minat Bakat Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 01 April 2021

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Ari Lukman Purnawirawanto
NIM. 16650060

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta pertolongan dan kebaikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul **Rancang Bangun Aplikasi Analisis Minat Bakat Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana program studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad S.A.W. beserta seluruh keluarga dan sahabat beliau yang telah membawa kita dari zaman Jahiliah yang penuh dengan kegelapan hingga zaman Islamiah yang terang benderang.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberikan dorongan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, izinkan penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Maria Ulfah Siregar, S.Kom. MIT., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah sabar dan meluangkan waktunya untuk memberikan ilmu,

petunjuk, bimbingan dan bantuan atas kekeliruan atau kesalahan kepada penulisan selama ini sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

5. Bapak Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T. selaku dosen pembimbing akademik.
6. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bapak Redho Ramadhani Hamid selaku *co-Founder* PT Widya Indonesia Sejahtera yang telah memberikan izin kepada penulis sehingga dapat melakukan penelitian ini.
8. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, perhatian, kasih sayang dan segala dukungan yang tak terhingga.
9. Sahabat-sahabatku Budi, Arif, Shofiyudin, dan sahabat masa kecilku yang lain yang selalu memberikan semangat, dorongan, serta bantuan untuk maju sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman-temanku Sekar, Lina, Ulfa, Ardi, Ayub, Aat, Bayu, Fauzi, Nur, Hendra, serta teman-teman seperjuangan lainnya di Program Studi Teknik Informatika 2016 UIN Sunan Kalijaga yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah senantiasa membantu, menemani, serta memberikan semangat, dorongan, dan inspirasi dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
11. Rekan-rekan Amalia Nurlita, Deska Rizka A., Maria Damayanti, Ayu Candra Dewi, Gabri N. Shally, Bona Utama D., serta rekan-rekan lainnya di PT Widya Indonesia Sejahtera yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

12. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika dan seluruh Keluarga Besar Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga.
13. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dan telah memberikan banyak doa dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Penulis berharap semoga Allah SWT menerima dan membalas seluruh kebaikan dan ketulusan pihak-pihak tersebut yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan tugas akhir ini. Penulis juga menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat berguna dalam penyempurnaan penelitian serupa di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga penelitian dan apa yang telah penulis lakukan ini dapat memberikan manfaat serta kebaikan bagi banyak pihak demi kemajuan bersama dan bernilai ibadah dihadapan Allah SWT.

Yogyakarta, 01 April 2021

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan

untuk Ibu dan alm. Ayah yang telah berpulang

terlebih dahulu sebelum skripsi ini terselesaikan.

Mereka yang selalu menyayangi, menemani, mendukung,

menjadi guru pertama, serta memberikan semangat dan dorongan

sejak saya belum bisa apa-apa sampai saat dimana

saya telah mendapatkan cukup ilmu dan akhlak sebagai bekal

untuk menghadapi tahap selanjutnya dalam hidup.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

Relentless Pursuit of Excellence

*Berusahalah dua atau tiga kali lebih banyak dari orang lain, karena usaha tidak
akan pernah membohongi hasil*



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
HALAMAN MOTTO	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xx
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Keaslian Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Landasan Teori	12
2.2.1. Aplikasi	12

2.2.2.	Android	13
2.2.3.	React Native	14
2.2.4.	JavaScript	14
2.2.5.	Agile	15
2.2.6.	Scrum	16
2.2.7.	Artificial Intelligence	18
2.2.8.	<i>Application Programming Interface</i>	18
2.2.9.	<i>Unified Modeling Language</i>	19
2.2.10.	<i>Human Resources Development</i>	20
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM		22
3.1.	Pengumpulan Data	22
3.2.	Kebutuhan Pengembangan Sistem	23
3.3.	Metode Pengembangan Sistem	24
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		27
4.1.	Analisis Permasalahan.....	27
4.2.	Analisis Kebutuhan	28
4.2.1.	Kebutuhan Fungsional	28
4.2.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	28
4.3.	Perancangan Sistem.....	29
4.3.1.	Perancangan Arsitektur	29
4.3.2.	<i>Use Case Diagram</i>	30
4.3.3.	<i>Activity Diagram</i>	32
4.3.4.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	50
4.3.5.	<i>Class Diagram</i>	51
4.3.6.	Perancangan Basis Data	52
4.3.7.	Perancangan Desain Tampilan Antarmuka.....	62
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		93
5.1.	<i>Product Backlog</i>	93
5.2.	<i>Sprint Planning</i>	93

5.3.	<i>Daily Scrum</i>	95
5.4.	Implementasi Basis Data	95
5.4.1.	Tabel Pengguna	96
5.4.2.	Tabel Data Master Jenis Kelamin	96
5.4.3.	Tabel Data Master Agama	97
5.4.4.	Tabel Detail Pengguna	97
5.4.5.	Tabel Data Master Negara	98
5.4.6.	Tabel Data Master Provinsi.....	99
5.4.7.	Tabel Data Master Kota dan Kabupaten	99
5.4.8.	Tabel Data Master Kecamatan	100
5.4.9.	Tabel Data Master Kelurahan atau Desa.....	100
5.4.10.	Tabel Alamat	101
5.4.11.	Tabel Data Master Tipe Dokumen	101
5.4.12.	Tabel Dokumen Pengguna	102
5.4.13.	Tabel Hasil Asesmen	102
5.4.14.	Tabel Pekerjaan Telah Dilamar	103
5.4.15.	Tabel Pekerjaan Disimpan.....	104
5.5.	Implementasi Aplikasi.....	104
5.5.1.	Halaman Awal.....	104
5.5.2.	Halaman Registrasi	105
5.5.3.	Halaman <i>Login</i>	107
5.5.4.	Halaman Menu Utama	108
5.5.5.	Halaman Profil	109
5.5.6.	Halaman Asesmen Psikologi	115
5.5.7.	Halaman Wawancara Online.....	120
5.5.8.	Halaman Lowongan Pekerjaan	124
5.5.9.	Halaman Lamaranku	125
5.5.10.	Halaman 16 Karakter Kepribadian.....	126
5.6.	Pengujian Sistem	127
5.7.	<i>Sprint Review</i>	128
5.8.	<i>Sprint Retrospective</i>	130

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	131
6.1. Hasil Pengujian Sistem.....	131
6.2. Pembahasan	132
BAB VII PENUTUP.....	136
7.1. Kesimpulan.....	136
7.2. Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN.....	141
1. Lampiran Surat Izin Penelitian.....	141
2. Lampiran Daily Scrum.....	142
3. Lampiran Pengujian Aplikasi.....	150
3.1. Pengujian Fitur Halaman Awal.....	150
3.2. Pengujian Fitur Registrasi.....	150
3.3. Pengujian Fitur Login	154
3.4. Pengujian Fitur Menu Utama.....	156
3.5. Pengujian Fitur Profil.....	158
3.6. Pengujian Fitur Asesmen Psikologi.....	182
3.7. Pengujian Fitur Wawancara Online	192
3.8. Pengujian Fitur Lowongan Pekerjaan.....	196
3.9. Pengujian Fitur Lamaranku	198
3.10. Pengujian Fitur 16 Karakter Kepribadian	200

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Alur Pengembangan Dengan Scrum	17
Gambar 4.1.	Rancangan Arsitektur	29
Gambar 4.2.	Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	32
Gambar 4.3.	Rancangan <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	33
Gambar 4.4.	Rancangan <i>Activity Diagram Login</i>	34
Gambar 4.5.	Rancangan <i>Activity Diagram Lupa Password</i>	34
Gambar 4.6.	Rancangan <i>Activity Diagram Informasi Umum</i>	35
Gambar 4.7.	Rancangan <i>Activity Diagram Preferensi Pekerjaan</i>	36
Gambar 4.8.	Rancangan <i>Activity Diagram Identitas Diri</i>	37
Gambar 4.9.	Rancangan <i>Activity Diagram Informasi Alamat</i>	38
Gambar 4.10.	Rancangan <i>Activity Diagram Dokumen</i>	38
Gambar 4.11.	Rancangan <i>Activity Diagram Riwayat</i>	39
Gambar 4.12.	Rancangan <i>Activity Diagram Ubah Foto Profil</i>	40
Gambar 4.13.	Rancangan <i>Activity Diagram Ubah Password</i>	41
Gambar 4.14.	Rancangan <i>Activity Diagram Tes Minat dan Bakat</i>	42
Gambar 4.15.	Rancangan <i>Activity Diagram Tes Gaya Kerja</i>	43
Gambar 4.16.	Rancangan <i>Activity Diagram Tes Kepribadian</i>	44
Gambar 4.17.	Rancangan <i>Activity Diagram Wawancara Online</i>	46
Gambar 4.18.	Rancangan <i>Activity Diagram Hasil Wawancara Online</i>	47
Gambar 4.19.	Rancangan <i>Activity Diagram Melamar Pekerjaan</i>	48
Gambar 4.20.	Rancangan <i>Activity Diagram Pekerjaan Telah Dilamar</i>	49
Gambar 4.21.	Rancangan <i>Activity Diagram Pekerjaan yang Disimpan</i>	50

Gambar 4.22.	Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i>	50
Gambar 4.23.	Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (lanjutan).....	51
Gambar 4.24.	Rancangan <i>Class Diagram</i>	52
Gambar 4.25.	Rancangan Desain Halaman Awal	64
Gambar 4.26.	Rancangan Desain Halaman Registrasi	65
Gambar 4.27.	Rancangan Desain Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 4.28.	Rancangan Desain Halaman Lupa Password.....	67
Gambar 4.29.	Rancangan Desain Halaman Menu Utama	68
Gambar 4.30.	Rancangan Desain Halaman Profil	69
Gambar 4.31.	Rancangan Desain Halaman Ganti Foto Profil.....	69
Gambar 4.32.	Rancangan Desain Halaman Informasi Akun.....	70
Gambar 4.33.	Rancangan Desain Halaman Informasi Umum	71
Gambar 4.34.	Rancangan Desain Halaman Identitas Diri.....	72
Gambar 4.35.	Rancangan Desain Halaman Preferensi Pekerjaan	73
Gambar 4.36.	Rancangan Desain Halaman Alamat	73
Gambar 4.37.	Rancangan Desain Halaman Dokumen	74
Gambar 4.38.	Rancangan Desain Halaman Riwayat.....	74
Gambar 4.39.	Rancangan Desain Halaman Ubah Password	75
Gambar 4.40.	Rancangan Desain Halaman Asesmen Psikologi	76
Gambar 4.41.	Rancangan Desain Persetujuan Tes Minat dan Bakat	76
Gambar 4.42.	Rancangan Desain Halaman Tes Minat dan Bakat.....	77
Gambar 4.43.	Rancangan Desain Halaman Hasil Tes Minat dan Bakat	78
Gambar 4.44.	Rancangan Desain Persetujuan Tes Gaya Kerja.....	79
Gambar 4.45.	Rancangan Desain Halaman Tes Gaya Kerja.....	79

Gambar 4.46.	Rancangan Desain Halaman Hasil Tes Gaya Kerja.....	80
Gambar 4.47.	Rancangan Desain Persetujuan Tes Kepribadian	81
Gambar 4.48.	Rancangan Desain Halaman Tes Kepribadian.....	82
Gambar 4.49.	Rancangan Desain Halaman Hasil Tes Kepribadian	83
Gambar 4.50.	Rancangan Desain Halaman Utama Wawancara <i>Online</i>	83
Gambar 4.51.	Rancangan Desain Panduan Singkat Wawancara <i>Online</i>	84
Gambar 4.52.	Rancangan Desain Halaman Fisiognomi	85
Gambar 4.53.	Rancangan Desain Halaman Wawancara <i>Online</i>	86
Gambar 4.54.	Rancangan Desain Halaman <i>Palmistry</i>	87
Gambar 4.55.	Rancangan Desain Halaman Riwayat Wawancara <i>Online</i>	88
Gambar 4.56.	Rancangan Desain Detail Riwayat Wawancara <i>Online</i>	88
Gambar 4.57.	Rancangan Desain Halaman Daftar Lowongan Pekerjaan	89
Gambar 4.58.	Rancangan Desain Halaman Detail Lowongan Pekerjaan	90
Gambar 4.59.	Rancangan Desain Halaman Lowongan Telah Dilamar.....	91
Gambar 4.60.	Rancangan Desain Halaman Lowongan Yang Disimpan.....	91
Gambar 4.61.	Rancangan Desain Halaman 16 Karakter Kepribadian	92
Gambar 5.1.	Implementasi Tabel Pengguna	96
Gambar 5.2.	Implementasi Tabel Data Master Jenis Kelamin.....	97
Gambar 5.3.	Implementasi Tabel Data Master Agama	97
Gambar 5.4.	Implementasi Tabel Detail Pengguna.....	98
Gambar 5.5.	Implementasi Tabel Data Master Negara	98
Gambar 5.6.	Implementasi Tabel Data Master Provinsi	99
Gambar 5.7.	Implementasi Tabel Data Master Kota dan Kabupaten.....	99
Gambar 5.8.	Implementasi Tabel Data Master Kecamatan.....	100

Gambar 5.9.	Implementasi Tabel Data Master Kelurahan atau Desa	100
Gambar 5.10.	Implementasi Tabel Alamat.....	101
Gambar 5.11.	Implementasi Tabel Data Master Tipe Dokumen.....	102
Gambar 5.12.	Implementasi Tabel Dokumen Pengguna.....	102
Gambar 5.13.	Implementasi Tabel Hasil Asesmen	103
Gambar 5.14.	Implementasi Tabel Pekerjaan Telah Dilamar.....	103
Gambar 5.15.	Implementasi Tabel Pekerjaan Disimpan	104
Gambar 5.16.	Implementasi Desain Halaman Awal	105
Gambar 5.17.	Implementasi Desain Halaman Registrasi	106
Gambar 5.18.	Implementasi Desain Halaman Registrasi Lanjutan.....	106
Gambar 5.19.	Implementasi Desain Halaman Login.....	107
Gambar 5.20.	Implementasi Desain Halaman Lupa Password.....	108
Gambar 5.21.	Implementasi Desain Halaman Menu Utama	109
Gambar 5.22.	Implementasi Desain Halaman Profil	110
Gambar 5.23.	Implementasi Desain Halaman Ubah Foto Profil	110
Gambar 5.24.	Implementasi Desain Halaman Informasi Akun.....	111
Gambar 5.25.	Implementasi Desain Halaman Informasi Umum	112
Gambar 5.26.	Implementasi Desain Halaman Preferensi Pekerjaan	112
Gambar 5.27.	Implementasi Desain Halaman Identitas Diri	113
Gambar 5.28.	Implementasi Desain Halaman Alamat	113
Gambar 5.29.	Implementasi Desain Halaman Dokumen	114
Gambar 5.30.	Implementasi Desain Halaman Riwayat.....	114
Gambar 5.31.	Implementasi Desain Halaman Ubah Password	115
Gambar 5.32.	Implementasi Desain Halaman Asesmen Psikologi	115

Gambar 5.33.	Implementasi Desain Persetujuan Tes Minat dan Bakat	116
Gambar 5.34.	Implementasi Desain Halaman Tes Minat dan Bakat.....	116
Gambar 5.35.	Implementasi Desain Halaman Hasil Tes Minat dan Bakat ..	117
Gambar 5.36.	Implementasi Desain Persetujuan Tes Gaya Kerja.....	117
Gambar 5.37.	Implementasi Desain Halaman Tes Gaya Kerja.....	118
Gambar 5.38.	Implementasi Desain Halaman Hasil Tes Gaya Kerja.....	118
Gambar 5.39.	Implementasi Desain Persetujuan Tes Kepribadian	119
Gambar 5.40.	Implementasi Desain Halaman Tes Kepribadian.....	119
Gambar 5.41.	Implementasi Desain Halaman Hasil Tes Kepribadian	120
Gambar 5.42.	Implementasi Desain Halaman Utama Wawancara Online...	121
Gambar 5.43.	Implementasi Desain Panduan Singkat Wawancara Online..	121
Gambar 5.44.	Implementasi Desain Halaman Fisiognomi	122
Gambar 5.45.	Implementasi Desain Halaman Wawancara Online	122
Gambar 5.46.	Implementasi Desain Halaman Palmistry.....	123
Gambar 5.47.	Implementasi Desain Halaman Riwayat Wawancara Online	123
Gambar 5.48.	Implementasi Desain Detail Riwayat Wawancara Online.....	124
Gambar 5.49.	Implementasi Desain Halaman Daftar Lowongan Pekerjaan	124
Gambar 5.50.	Implementasi Desain Halaman Detail Lowongan Pekerjaan	125
Gambar 5.51.	Implementasi Desain Halaman Lowongan Telah Dilamar....	125
Gambar 5.52.	Implementasi Desain Halaman Lowongan Yang Disimpan..	126
Gambar 5.53.	Implementasi Desain Halaman 16 Karakter Kepribadian	127
Gambar 6.1.	Laporan Permasalahan Bulan September 2020.....	133
Gambar 6.2.	Laporan Permasalahan Bulan Oktober 2020.....	134
Gambar 6.3.	Laporan Permasalahan Bulan November 2020	134

Gambar 6.4. Laporan Permasalahan Bulan Desember 2020..... 135



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbandingan Tinjauan Pustaka	10
Tabel 2.2.	Perbandingan Tinjauan Pustaka (lanjutan).....	11
Tabel 4.1.	Identifikasi Aktor Use Case Diagram	31
Tabel 4.2.	Identifikasi Kasus Use Case Diagram.....	31
Tabel 4.3.	Rancangan Tabel Pengguna	53
Tabel 4.4.	Rancangan Tabel Data Master Jenis Kelamin	54
Tabel 4.5.	Rancangan Tabel Data Master Agama.....	54
Tabel 4.6.	Rancangan Tabel Detail Pengguna	55
Tabel 4.7.	Rancangan Tabel Data Master Negara.....	56
Tabel 4.8.	Rancangan Tabel Data Master Provinsi.....	57
Tabel 4.9.	Rancangan Tabel Data Master Kota dan Kabupaten	57
Tabel 4.10.	Rancangan Tabel Data Master Kecamatan.....	58
Tabel 4.11.	Rancangan Tabel Data Master Kelurahan atau Desa	58
Tabel 4.12.	Rancangan Tabel Alamat	59
Tabel 4.13.	Rancangan Tabel Data Master Tipe Dokumen	60
Tabel 4.14.	Rancangan Tabel Dokumen Pengguna.....	60
Tabel 4.15.	Rancangan Tabel Hasil Asesmen	61
Tabel 4.16.	Rancangan Tabel Pekerjaan Telah Dilamar	62
Tabel 4.17.	Rancangan Tabel Pekerjaan Disimpan.....	62
Tabel 5.1.	Tabel Notulen <i>Sprint Planning</i>	94
Tabel 5.2.	Tabel Notulen <i>Sprint Review</i>	128

Pengembangan Aplikasi Analisis Minat Bakat Berbasis Android

Menggunakan Metode Scrum

Ari Lukman Purnawirawanto

16650060

INTISARI

Salah satu hal yang dapat membantu menentukan karier seseorang adalah dengan mengetahui kepribadian, sebab kepribadian dipercaya dapat memengaruhi kecocokan dan kinerja seseorang dengan pekerjaannya. Oleh sebab itu, penulis melakukan penelitian bersama PT Widya Indonesia Sejahtera dengan tujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu seseorang untuk lebih mengetahui kepribadiannya dengan memanfaatkan bantuan *Artificial Intelligence* dan didukung dengan pakar dari bidang psikologi. Pada penelitian ini, proses perancangan dan pengembangannya menggunakan metode Scrum. Tahapan awal yang dilakukan yaitu dengan pengumpulan data yang ditujukan agar hasil yang diperoleh dapat sesuai dengan harapan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi pustaka dan juga wawancara dengan stakeholder terkait. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode Scrum berhasil diterapkan dengan baik pada PT Widya Indonesia Sejahtera dan dapat membantu proses perancangan dan pengembangan aplikasi tersebut dengan efektif. Hal tersebut dibuktikan hanya dengan waktu pengerjaan sekitar 4 bulan yang terbagi menjadi 21 sprint sudah dapat menghasilkan suatu aplikasi dengan beberapa fitur kompleks di dalamnya. Aplikasi tersebut memiliki tingkat keberhasilan sebesar 100% pada pengujian alpha dan tingkat keberhasilan sebesar 95,8% terhadap *error rate* yang terjadi setelah aplikasi dipublikasikan dan digunakan masyarakat luas.

Kata kunci: scrum, aplikasi minat bakat, tes kepribadian, android, human resource

Rancang Bangun Aplikasi Analisis Minat Bakat Berbasis Android

Menggunakan Scrum Methodology

Ari Lukman Purnawirawanto

16650060

ABSTRACT

Knowing a person's personality is one of the factors that can help decide a person's career, as personality is thought to influence a person's suitability and success in his work. Therefore, the authors in collaboration with PT Widya Indonesia Sejahtera on research with the aim of designing and creating an application that can help people to learn more about their personalities supported with Artificial Intelligence and psychologists. The Scrum methodology was used in the design and development process. The first stage entails gathering data to ensure that the results obtained are in line with expectations. The data was gathered through a literature review as well as interviews with stakeholders. The results of this study indicate that the Scrum methodology was successfully applied and that it effectively aids in the application's design and development process. This is evidenced by only about 4 months of developing process which is divided into 21 sprints, can produce an application with several complex features in it. This application has a success rate of 100% in alpha testing and a success rate 95.8% of the error rate that occurs after the application is published and used by users.

Keywords: scrum, talent application, personality test, android, human resource

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada umumnya, usia belasan tahun atau awal dua puluh tahunan yang merupakan usia peralihan dari remaja menuju dewasa, merupakan usia yang cukup sulit di mana dalam usia tersebut akan dihadapkan dengan berbagai proses yang membutuhkan tenaga, kerja keras, dan persiapan ekstra, karena usia tersebut dapat dikatakan sebagai usia penentu masa depan seseorang (Falentini et al., 2013). Di usia tersebut pula banyak pelajar Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas sederajat, maupun para *fresh graduate* mulai dituntut untuk memiliki rencana dan juga memikirkan langkah apa yang akan diambil untuk menentukan masa depannya. Tak jarang banyak remaja di fase ini belum bisa menentukan akan menjadi apa dirinya dan merasa bingung terhadap masa depan dan kariernya (Mariah et al., 2020).

Salah satu hal yang dapat membantu menentukan masa depan, terutama dalam hal karier, adalah dengan mengetahui karakter dan kepribadian diri sendiri (Widari, 2019). Dalam hal ini, *co-founder* PT Widya Indonesia Sejahtera yang memiliki latar belakang psikologi dan memiliki banyak pengalaman dalam bidang *Human Resource Development*, meyakini bahwa kepribadian dapat memengaruhi kecocokan seseorang dengan pekerjaannya. Beliau juga berpendapat apabila seseorang memilih pekerjaan yang mendukung kepribadiannya, maka orang tersebut akan bekerja dengan lebih efektif, optimal, serta dapat lebih

mengekspresikan diri dan mengembangkan dirinya untuk mencapai kesuksesan dalam pekerjaan tersebut.

Melihat masalah tersebut, PT Widya Indonesia Sejahtera berinovasi untuk membantu para remaja agar dapat lebih mengetahui kepribadiannya dan dapat memutuskan langkah apa yang akan diambilnya dikemudian hari. PT Widya Indonesia Sejahtera, atau yang biasa disebut Widya Skilloka, merupakan sebuah perusahaan rintisan yang bergerak dan fokus dibidang pengembangan sumber daya manusia. Dalam perjalanannya, Widya Skilloka telah menjadi *Digital HR Business Partner* untuk perusahaan, *start-up*, serta usaha kecil menengah (PT Widya Indonesia Sejahtera, 2020).

Untuk mewujudkan inovasinya tersebut, PT Widya Indonesia Sejahtera mengembangkan sebuah platform *talent management* bernama Skillana, dengan tujuan utamanya yaitu diharapkan dapat membantu para remaja untuk menemukan minat dan hasrat mereka dalam berkarir. Hal utama yang dibutuhkan untuk dapat mengetahui kepribadian seseorang yaitu adanya media yang berfungsi sebagai alat tes psikologi. Di zaman yang serba digital seperti saat ini, sudah menjadi suatu keharusan untuk dapat menerapkan alat tes psikologi tersebut pada media digital seperti ponsel cerdas, tentunya yang dirancang dengan mengikuti pertimbangan dan penghitungan dari pakarnya, dalam hal ini adalah seorang psikolog yang sudah tersertifikasi agar *output* yang dihasilkan dapat sesuai dan akurat dalam mengukur preferensi psikologis seseorang terhadap kemampuannya untuk berinteraksi, berkomunikasi, bersosialisasi, dan juga caranya melihat dunia serta membuat keputusan.

Setelah kepribadian seseorang dapat diidentifikasi, maka diperlukan tindak lanjut agar hasil tersebut dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin. Untuk itu, dibuatlah fitur yang dapat menampilkan lowongan pekerjaan dari perusahaan mitra, sehingga nantinya pengguna aplikasi dapat mendaftar pekerjaan sesuai dengan posisi yang disarankan dari hasil tes psikologinya. Tidak hanya itu, sulitnya tahapan seleksi calon pegawai yang dilakukan oleh *Human Resource Development* dapat pula dimudahkan dengan adanya informasi hasil dari pengolahan data yang diproses menggunakan *Artificial Intelligence*, di mana data-data tersebut sebagian besar didapat dari wawancara daring yang dilakukan pengguna dengan robot virtual.

Kemudian dengan fitur yang sekompleks itu dan dengan waktu perancangan serta pengembangan yang dituntut untuk cepat, PT Widya Indonesia Sejahtera menerapkan metode Scrum. Dengan demikian, untuk mengetahui apakah metode yang digunakan tersebut efektif dan berjalan baik maka dilakukanlah penelitian ini dengan mengambil topik tentang rancang bangun aplikasi analisis minat bakat bernama Skillana menggunakan metode Scrum yang dirancang dan dikembangkan oleh penulis bersama PT Widya Indonesia Sejahtera.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan permasalahan yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana penerapan metode Scrum dalam merancang dan membangun aplikasi dalam perusahaan?

2. Bagaimana sebuah aplikasi dapat membantu seseorang untuk menemukan minat dan pekerjaan yang sesuai berdasarkan kepribadian orang tersebut?
3. Bagaimana sebuah aplikasi dapat ikut mempermudah perusahaan dan *Human Resource Development* dalam mencari dan menyeleksi calon pegawai?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah dan dapat menjawab rumusan masalah yang sebelumnya telah dijabarkan, maka penelitian akan difokuskan pada lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang dan dibangun dengan menerapkan metode Scrum.
2. Aplikasi dibuat menggunakan *framework* React Native.
3. Aplikasi dibuat untuk mengirim, mendapatkan, mengubah, dan menghapus data yang ada di *database* melalui *Application Programming Interface*, sedangkan proses kalkulasi, identifikasi, dan klasifikasi dilakukan oleh *backend*.
4. Aplikasi berjalan pada ponsel cerdas bersistem operasi Android.
5. Pengguna aplikasi adalah seseorang yang ingin mengetahui kepribadiannya dan mendapatkan preferensi pekerjaan sesuai kepribadiannya, atau seseorang yang ingin mendaftar pekerjaan.
6. Aplikasi memungkinkan pengguna untuk mendaftar pekerjaan dan mengikuti wawancara daring dengan robot.
7. Penelitian difokuskan dalam rentang waktu perancangan dan implementasi dari bulan Agustus sampai akhir bulan Desember.

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui proses perancangan dan pengembangan sebuah aplikasi minat bakat berbasis android bernama Skillana pada PT Widya Indonesia Sejahtera dengan menggunakan metode Scrum.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah wawasan terhadap penggunaan metode Scrum dalam perancangan dan pengembangan sebuah aplikasi dalam suatu perusahaan. Selain itu, dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pengetahuan apakah metode Scrum berhasil diterapkan pada PT Widya Indonesia Sejahtera atau tidak.

1.6. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berhubungan dengan perancangan dan pengembangan aplikasi Android menggunakan metode Scrum menurut pengamatan peneliti sudah banyak dilakukan, namun perancangan dan pengembangan aplikasi untuk membantu seseorang dalam menemukan minat dan pekerjaan yang sesuai berdasarkan kepribadian belum banyak dilakukan khususnya pada lingkungan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dapat pula menjadi sebuah gambaran dan kerangka dari setiap bab pada penelitian ini terdiri dari bab awal yang diawali dari BAB I dan diakhiri dengan BAB VII. Berikut ini adalah pokok bahasan pada masing-masing bab dalam laporan penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisikan penjelasan mulai dari latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian, keaslian penelitian, dan juga sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab tinjauan pustaka dan landasan teori berisikan mengenai penelitian sebelum-sebelumnya dan teori-teori dasar yang terkait dengan penelitian ini.

BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Bab metode pengembangan sistem berisi tentang penjelasan mengenai metode ataupun tahapan-tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan kesimpulan atas penelitian ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab analisis dan perancangan sistem ini berisi tentang analisis atas masalah dan kebutuhan yang diperlukan untuk membangun aplikasi tersebut, serta langkah-langkah perancangan yang dilakukan sebelum aplikasi tersebut dibangun dan dikembangkan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab implementasi dan pengujian sistem ini berisikan tentang bagaimana aplikasi yang dijadikan objek penelitian dibangun, dikembangkan, serta dilakukan pengujian sebelum aplikasi tersebut didistribusikan untuk publik.

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan membahas mengenai analisis dan data yang didapat mulai dari proses perancangan, implementasi, sampai dengan pengujian aplikasi.

BAB VII PENUTUP

Bab penutup berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Selanjutnya kekurangan yang ada pada penelitian dituliskan pada saran, baik itu untuk kebutuhan pengembangan penelitian dimasa yang akan datang, maupun untuk penerapan pengembangan aplikasi serupa.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan aplikasi Skillana yang telah dilakukan bersama PT Widya Indonesia Sejahtera dari bulan Agustus sampai dengan bulan Desember, dapat disimpulkan bahwa studi ini telah berhasil merancang dan membangun aplikasi minat dan bakat berbasis android bernama Skillana menggunakan metode Scrum. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil pembahasan pada bab IV sampai bab VI, di mana pengembangan aplikasi yang dimulai dari tahap perancangan sistem sampai dengan dilakukannya pengujian terbukti berjalan dengan baik. Dalam proses perancangan dan implementasinya, pengembangan aplikasi Skillana ini menggunakan metode Scrum. Metode Scrum yang diterapkan PT Widya Indonesia Sejahtera telah sesuai dengan aturan-aturan yang ada pada konsep Scrum dengan dimulai dari adanya Product Backlog, lalu diadakannya Sprint Planning pada awal sprint dan Daily Scrum di tengah-tengah sprint setiap harinya, dan diakhiri dengan Sprint Review dan Sprint Retrospective. Seluruh rangkaian tersebut juga dilakukan secara berulang pada tiap sprint. Metode ini telah berhasil diterapkan serta dapat membantu menyelesaikan pengembangan pada proyek aplikasi Skillana yang cukup kompleks pada bulan Agustus sampai dengan Desember sebanyak 21 sprint dan dengan perubahan sewaktu-waktu sesuai kebutuhan, di mana juga terdapat banyak tim yang ikut serta dalam pengembangannya sehingga proses pengembangan dengan metode Scrum ini dapat diatasi dengan baik.

Untuk hasil pengujian yang telah dilakukan pada tahap pengujian *alpha* menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100% dan semua fitur yang ada dapat berjalan dengan baik. Namun sepertinya masih dibutuhkan pemeriksaan lebih lanjut karena ketika digunakan oleh banyak pengguna, terdapat beberapa laporan permasalahan terhadap aplikasi yang menunjukkan tingkat keberhasilan terhadap permasalahan yang terjadi selama penelitian ini berlangsung yaitu sebesar 95,8%.

7.2. Saran

Melihat aplikasi yang telah dikembangkan dari penelitian ini masih minim fitur dan terdapat beberapa permasalahan, maka selanjutnya diperlukan pengembangan, perbaikan, serta penambahan fitur lagi. Dan untuk itu diperoleh beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini kedepannya, sehingga aplikasi ini dapat memberikan manfaat yang lebih maksimal. Adapun beberapa saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya perbaikan *user interface* dan *application flow* agar aplikasi dapat lebih intuitif bagi penggunanya.
2. Perlu memperhatikan rancangan basis data dengan lebih seksama lagi sebelum diimplementasikan ke dalam sistem.
3. Perlu dilakukan pengujian *beta* untuk lebih meminimalisir terjadinya permasalahan yang muncul setelah digunakan oleh banyak pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrahamsson, P., Salo, O., Ronkainen, J., & Warsta, J. (2017). *Agile Software Development Methods: Review and Analysis*. VTT Publications.
- Ali, N. H., Shukur, Z., & Idris, S. (2007). A design of an assessment system for UML class diagram. *Proceedings - The 2007 International Conference on Computational Science and Its Applications, ICCSA 2007*, 539–544. <https://doi.org/10.1109/ICCSA.2007.2>
- Amrizal, V., & Aini, Q. (2013). *Kecerdasan Buatan*. Halaman Moeka Publishing.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). *KBBI Daring*. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Cobb, C. G. (2015). *The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach* (1st ed.). Wiley.
- Eisenman, B. (2016). *Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript* (1st ed.). O'Reilly Media.
- Fadqurrosidik. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran Non Tunai Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Falentini, F. Y., Taufik, T., & Mudjiran, M. (2013). Usaha Yang Dilakukan Siswa Dalam Menentukan Arah Pilihan Karir Dan Hambatan-Hambatan Yang Ditemui. *KONSELOR : Jurnal Ilmiah Konseling*, 2(1), 310–316.
- Flanagan, D. (2020). *JavaScript: The Definitive Guide* (7th ed.). O'Reilly Media.
- Gonçalves, L. (2018). Scrum. *Controlling & Management Review*, 62(4), 40–42. <https://doi.org/10.1007/s12176-018-0020-3>
- Goodman, D. (2006). *Dynamic HTML: The Definitive Reference* (3rd ed.). O'Reilly Media.

- Google Developers. (2021, February). *SDK Platform release notes | Android Developers*. Google.
- Mariah, W., Yusmami, Y., & Pohan, R. A. (2020). Analisis Tingkat Kecemasan Karir Siswa. *Consilium : Berkala Kajian Konseling Dan Ilmu Keagamaan*, 7(2), 60–69. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37064/consilium.v7i2.8164>
- Mikkonen, T., & Taivalsaari, A. (2007). Using JavaScript as a Real Programming Language. In *Sun Microsystems*. <https://doi.org/10.1.1.133.4831>
- Munawar. (2005). *Pemodelan Visual dengan UML* (1st ed.). Graha Ilmu.
- Prabowo, F. M., Tristiyanto, T., Hijriani, A., & Ardiansyah, A. (2019). Pengembangan Aplikasi Marketplace Berbasis Android Dengan Metode Scrum (Studi Kasus: Marketplace Pakan Ternak Dan Produk Peternak Epakan.id Modul Penjual). *Prosiding Seminar Nasional Sains, Matematika, Informatika Dan Aplikasinya*, 5(1), 72–83.
- Prastio, C. E., & Ani, N. (2018). Aplikasi Self Service Menu Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android. *Jurnal Petir*, 11(2), 203–220.
- PT Widya Indonesia Sejahtera. (2020). *Widya Skilloka*. PT Widya Indonesia Sejahtera.
- Safaat, N. (2013). *Aplikasi Berbasis Android*. Informatika.
- Sakban, S., Nurmal, I., & Bin Ridwan, R. (2019). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Journal of Administration and Educational Management (Alignment)*, 2(1), 93–104. <https://doi.org/10.31539/alignment.v2i1.721>
- Schwaber, K., & Beedle, M. (2001). *Agile Software Development with Scrum* (1st ed.). Pearson.
- Stack Overflow Community. (2020). *Stack Overflow Developer Survey 2020*. <https://insights.stackoverflow.com/survey/2020#technology-programming-scripting-and-markup-languages-all-respondents>
- Tim Dinastindo. (1993). *Kamus Komputer Eksekutif*. Dinastindo.

- Warkim W, Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6.
- Widari, N. L. S. (2019). Hubungan Karakteristik Individu, Penilaian Kinerja Dan Karakteristik Organisasi Dengan Pengembangan Karier Pada PT Sun Life Finansial Cabang Singaraja. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 9(2), 451–461. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v9i2.20124>
- Wijaya, P. T. (2017). *Sistem Pengelolaan Keuangan Desa di Pemerintahan Daerah Klaten Dengan Scrum Methodology Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

