

**PROGRAM APLIKASI UJIAN SEKOLAH BERBASIS ANDROID  
PADA SMKN 1 TAMBUN SELATAN KABUPATEN BEKASI**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Baihaqi Rahmansah**

**2015.10.225.218**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Program aplikasi Ujian Sekolah berbasis android  
Pada Smkn 1 Tambun Selatan Kabupaten Bekasi

Nama Mahasiswa : Baihaqi Rahmansah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225218

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

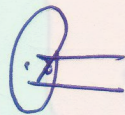
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Februari 2021

Bekasi, 11 Februari 2021

MENYETUJUI,

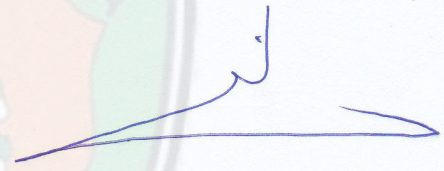
Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. M. Khaerudin, M.Kom

NIDN. 0413066604



Achmad Noe'man, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0328048402

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Program aplikasi Ujian Sekolah berbasis android  
Pada Smkn 1 Tambun Selatan Kabupaten Bekasi  
Nama Mahasiswa : Baihaqi Rahmansah  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225218  
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Februari 2021

Bekasi, 11 Februari 2021

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0329076601

Penguji I : Mukhlis, S.Kom., M.T.

NIDN. 0312116802

Penguji II : Ir. M.Khaerudin, M.Kom

NIDN. 0413066604

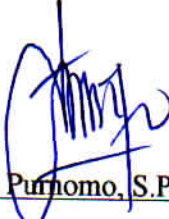
MENGETAHUI

Kertua Program Studi

Informatika

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

  
Rakhmat Purnomo, S.Pd, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 0322108201

  
Herlawati, S.Si, M.M, M.Kom.

NIDN. 0311097302





**LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Baihaqi Rahmansah.....  
NPM : 201510225218.....  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : **Program aplikasi Ujian Sekolah berbasis android Pada Smkn 1 Tambun Selatan Kabupaten Bekasi.....**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, *24 Februari 2021*

Penulis



Baihaqi Rahmansah

NPM. 201510225218



## ABSTRAK

**Baihaqi Rahmansah, 201510225218.**

Program aplikasi Ujian Sekolah berbasis android Pada Smkn 1 Tambun Selatan Kabupaten Bekasi

Ujian Sekolah adalah kegiatan pengukuran pencapaian kompetensi bagi para pelajar yang dilakukan oleh satuan pendidikan guna untuk mengetahui kemampuan pelajar selama menerima materi, selain itu ujian sekolah bisa digunakan untuk penentu tingkat kecerdasan dan kedisiplinan siswa selama belajar.

Sistem ujian pada SMKN 1 Tambun selatan pada pelaksanaannya masih menggunakan sistem tertulis yang dimana hampir bisa menghabiskan jumlah kertas yang cukup banyak yaitu 2 sampai 3 Rim kertas serta pengkoreksian ujian yang memakan waktu selama 3 sampai 4 hari. Sehingga SMKN 1 Tambun selatan saat ini memerlukan sistem ujian sekolah Online yang dapat mengurangi jumlah penggunaan kertas, peralatan ujian serta waktu pemeriksaan. Dengan menggunakan metode RAD pembuatan aplikasi semakin cepat dilakukan. Android merupakan sebuah sistem operasi yang biasanya digunakan pada *Smartphone*. Adanya aplikasi ujian berbasis android ini sekolah tidak perlu lagi mengeluarkan kertas dan peralatan manual dan waktu pemeriksaan ujian menjadi semakin efisien.

**Kata Kunci:** Ujian Sekolah, Ujian Online, Android, Aplikasi, RA

## **ABSTRACT**

**Baihaqi Rahmansah, 201510225218.**

*Android-based School Examination Application Program at SMP 1 Tambun Selatan Bekasi Regency*

*School exams are learning competencies for students carried out by educational units to see students' abilities while receiving material, besides that school exams can be used to determine the level of intelligence and discipline of students while studying.*

*In practice, the examination system at SMKN 1 Tambun selatan still uses a written system that can consume quite a lot of paper, namely 2 to 3 reams of paper and exam correction which takes 3 to 4 days. So that SMKN 1 Tambun Selatan currently requires an online school examination system that can reduce paper usage, exam exams and examination time. By using the RAD method, making applications is faster. Android is an operating system that is usually used on smartphones. This Android-based exam, schools no longer need to issue paper and manual alignment and examination times are becoming more efficient.*

**Keywords :** *School Exams, Online Examinations, Android, Applications, RAD*



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Baihaqi Rahmansah .....  
NPM : 201510225218 .....  
Program Studi : Informatika.....  
Fakultas : Ilmu Komputer.....  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PROGRAM APLIKASI UJIAN SEKOLAH BERBASIS ANDROID PADA  
SMKN 1 TAMBUN SELATAN KABUPATEN  
BEKASI.....

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-ekklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi.....  
Pada tanggal : 24 Februari 2021.  
Yang Menyatakan



NPM. 201510225218



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sebagai tugas akhir (Skripsi) yang telah dilakukan di SMKN 1 Tambun Selatan dengan judul "*Program aplikasi ujian online berbasis android di SMKN 1 Tambun Selatan*".

Tujuan dari penulis untuk menyelesaikan tugas akhir penelitian (skripsi) untuk mencapai kelulusan strata satu (S1) Informatika. Laporan ini disusun berdasarkan data yang sesungguhnya selama penulis melaksanakan Penelitian. Dengan dilaksanakannya kegiatan ini penulis mendapatkan banyak bekal ilmu dan pengalaman dalam penelitian, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan.

Penulis juga menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang telah banyak memberikan doa, dukungan dan semangat serta memperjuangkan saya untuk berada disini dan juga penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. (C) H. Bambang Karsono, SH, M.M., selaku rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Kom, M.Kom, S.Pd, selaku KAPRODI Falkutas Ilmu Komputer/ Informatika.
3. Bapak Ir. M.Khaerudin, M.Kom selaku dosen pembimbing 1.
4. Bapak Achmad Noe'man S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing 2.
5. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.



Akhir kata penulis ucapkan Terima Kasih pada semua pihak yang telah berusaha membantu dalam penyusunan skripsi ini. Harapan dari penulis semoga skripsi dapat bermanfaat bagi kita semua maupun mahasiswa/i Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, Desember 2020



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Manfaat dan Tujuan.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Metode Perancangan <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2.1 <i>State Of The Art</i> .....	9
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.3 Unified Modeling Language (UML).....	14
2.4 Flowchart .....	18
2.5 Pengertian Android.....	20
2.5.1 Perkembangan Android.....	20
2.6 Android SDK (Software Development Kit).....	23
2.7 Kodular .....	23



2.8	Firestore .....	24
2.9	Airtable.....	24
2.10	Internet.....	24
2.11	Pengujian Sistem.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Objek Penelitian.....	27
	Gambar 3.1 Logo SMKN 1 Tambun Selatan.....	27
3.1.1.1	Visi .....	31
3.1.1.2	Misi.....	31
3.1.2	Tujuan Sekolah .....	32
3.1.3	Struktur Organisasi .....	33
3.2	Kerangka Pemikiran .....	34
3.3	Analisis Sistem Berjalan .....	35
3.3.1	Analisa Persyaratan.....	35
3.3.2	Analisis Sistem.....	40
3.3.3	Flowmap Sistem.....	40
3.3.4	Flowchart .....	43
3.4	Analisis Masalah .....	48
3.5	Analisis Sistem Usulan.....	48
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....</b>		<b>49</b>
4.1	Perancangan Sistem.....	49
4.1.1	Tujuan Perancangan Sistem .....	49
4.1.2	Perancangan Tampilan .....	49
4.1.3	Use Case Diagram.....	54
4.1.4	Activity Diagram Rancangan Sistem.....	55
4.1.5	Perancangan Sequence Diagram .....	63
4.1.6	Class Diagram .....	63
4.2	Implementasi Sistem .....	64
4.2.1.	Perangkat Keras .....	64
4.2.2.	Perangkat Lunak .....	64
4.2.3	Database .....	64

4.3.2	Perancangan Antar Muka.....	79
4.3.3	Pengujian <i>Black Box</i> .....	91
4.4	Pemeliharaan System .....	97
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>98</b>
5.1.	Kesimpulan .....	98
5.2.	Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>99</b>
<b>LAMPIRAN</b>		







## DAFTAR TABEL

Tabel 1. State Of The Art .....	8
Tabel 2. Data PTK & PD .....	26
Tabel 3. Data Rombongan Belajar .....	26
Tabel 4. Data Guru .....	27
Tabel 5. Kerangka Pemikiran .....	32
Tabel 6. Perangkat Keras .....	35
Tabel 7. Perangkat Lunak .....	35
Tabel 8. Rincian Software .....	37
Tabel 9 Pengujian Black Box .....	64
Tabel 10. Hasil Pengujian Black Box .....	66





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem .....	13
Gambar 2.2 Macam Use Case Diagram .....	15
Gambar 2.3 Contoh Sequence Diagram .....	16
Gambar 2.4 Contoh Class Diagram Klinik .....	17
Gambar 2.5 Fungsi Simbol Activity Diagram .....	18
Gambar 2.6 Simbol FlowChart .....	19
Gambar 3.1. Perangkat Lunak .....	25
Gambar 3.2. Lokasi Sekolah .....	32
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Sekolah .....	33
Gambar 3.4. Flowmap Sistem Ujian Sekolah.....	41
Gambar 3.5 Flowmap Sistem Ujian Usulan.....	42
Gambar 3.6 Tata Cara dalam melakukan Ujian Online Berbasis Android (Guru).....	43
Gambar 3.7 Tata cara untuk melakukan Ujian Online untuk Siswa.....	42
Gambar 3.8 Flowchart Sistem Usulan.....	45
Gambar 3.9 Flowchart Sistem Ujian Android Untuk Siswa.....	46
Gambar 4.1 Tampilan SplashScreen .....	49
Gambar 4.2 Tampilan Pengecekan Siswa .....	49
Gambar 4.3 Tampilan Login .....	50
Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama .....	50
Gambar 4.5 Tampilan Side Bar .....	51
Gambar 4.6 Tampilan Android Ujian.....	51
Gambar 4.7 Tampilan Ujian .....	52
Gambar 4.8 Tampilan Selesai Ujian .....	52

Gambar 4.9 Use Case Diagram .....	53
Gambar 4.10 Activity Login Aplikasi Ujian Android .....	54
Gambar 4.11 Activity Pengecekan Kode Soal Siswa .....	55
Gambar 4.12 Activity Diagram Login Admin.....	56
Gambar 4.13 Activity Pengecekan Kode Ujian.....	57
Gambar 4.14 Pengecekan Soal Ujian.....	58
Gambar 4.15 Activity Diagram pembuatan/Pengecekan Soal Guru.....	59
Gambar 4.16 Pengecekan Siswa Ikut Ujian.....	60
Gambar 4.17 Login Guru dan Mulai Ujian.....	61
Gambar 4.18 Sequence Diagram Peserta Ujian SMKN 1 .....	62
Gambar 4.19 Class Diagram.....	62
Gambar 4.20 Spreadsheet Login Admin.....	73
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Awal Airtable.....	74
Gambar 4.22 Pengecekan Kode Soal .....	74
Gambar 4.23 Spreadsheet Soal dan Pengecekan Nilai Siswa.....	75
Gambar 4.24 Import Excel Kedalam Spreadsheet Airtable.....	75
Gambar 4.25 Link Download file Tata cara pembuatan Soal .....	76
Gambar 4.26 Tata Cara Pembuatan Soal .....	77
Gambar 4.27 Pengiriman dan penerimaan Kode Ujian .....	77
Gambar 4.28 Splash Screen.....	78
Gambar 4.29 Daftar Aplikasi Peserta Ujian .....	79
Gambar 4.30 Login Aplikasi Ujian.....	80
Gambar 4.31 Menu Login (Guru).....	81
Gambar 4.32 Tampilan Menu Utama.....	82
Gambar 4.33 Menu Side Bar.....	83
Gambar 4.34 Rating dan Tentang Kami.....	84



Gambar 4.35 Tampilan Profil Lengkap Siswa .....	85
Gambar 4.36 Tampilan Ujian siswa.....	86
Gambar 4.37 Input Nilai Ujian.....	87
Gambar 4.38 Pengecekan Siswa yang mengikuti Ujian .....	88
Gambar 4.39 Input Nilai Ujian.....	89







## DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Perhomonan Penelitian dari Sekolah
2. Plagiatrisme Checker
3. Biodata Forlap
4. Daftar Riwayat Hidup
5. Kartu Bimbingan Pembimbing 1
6. Kartu Bimbingan Pembimbing 2
7. KRS
8. Transkrip Nilai



