

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE TRY OUT MATEMATIKA SMK  
KELAS TIGA BERBASIS FLASH**

**SKRIPSI**



**disusun oleh**

**Dwi Astanto**

**13.11.7128**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE TRY OUT MATEMATIKA SMK  
KELAS TIGA BERBASIS FLASH**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana pada Program  
Studi Teknik informatika



**disusun oleh**

**Dwi Astanto**

**13.11.7128**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE TRY OUT MATEMATIKA SMK  
KELAS TIGA BERBASIS FLASH**

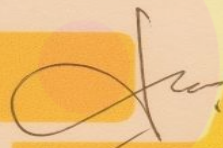
Yang di persiapkan dan di susun oleh

**Dwi Astanto**

**13.11.7128**

telah di pertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Januari 2017

**Dosen Pembimbing**



**Sudarmawan, ST, MT**  
**NIK. 190302035**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PERANCANGAN APLIKASI MOBILE TRY OUT MATEMATIKA SMK KELAS TIGA BERBASIS FLASH

Yang di persiapkan dan di susun oleh

**Dwi Astanto**

**13.11.7128**

telah di pertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Januari 2017

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Sudarmawan, ST, MT**  
NIK. 190302035

**Tonny Hidayat, M.Kom**  
NIK. 190302182

**Yuli Astuti, M.Kom**  
NIK. 190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Januari 2017

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.**

**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebut dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah di buat adalah menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Yogyakarta, 17 November 2016

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 5000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'KETERANGAN' and '5000'. The signature is written in a cursive style.

Dwi Astanto  
NIM : 13.11.7128

## **MOTO**

“Di dalam hidup ini kita diajarkan untuk selalu mencoba, apabila kita gagal pada hari itu, itu berarti kita sudah mendapatkan 20 % untuk menuju tangga kesuksesan”





## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk:

Bapak dan ibuk ,selaku orang tua yang tak henti-hentinya berdoa dan memberi semangat dan dukungan serta telah membiayai hingga sampai saat ini. Terimakasih buat kakak dan adik-adik terasayang yang selalu mengingatkan untuk selalu berjuang demi mendapatkan cita-cita yang saya impikan.

Terimakasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing, bapak Sudarmawan, ST, MT yang selalu memberikan masukan dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan penelitian sehingga hasil penelitian dapat sesuai dengan harapan. Terimakasih buat temanku Desi Ambar Ningrum, yang selalu mendoakan yang terbaik serta memberikan semangat ketika saya mengalami kesulitan dan hampir pesimis dalam menyusun skripsi.

Teman Kelas 13 S1 TI 06 , terimakasih telah menjadi teman yang hebat dan tingkah kalian yang memberikan inspirasi.

Terima kasih kepada teman-teman sepermainan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, Kalian tercipta untuk saling melengkapi ketika salah satu diantara kita ada kekurangan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada setiap umat-Nya, serta Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan study jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, ST, MT selaku ketua jurusan Teknik informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta dan juga selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi sehingga penyusunan skripsi dapat sesuai dengan harapan.
3. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama di bangku kuliah.



4. Kedua orang tua saya beserta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moril serta materil dan doa.
5. Teman-teman sekelas seangkatan seperjuangan dari awal sampai akhir, terimakasih semuanya.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun disisi lain penulis juga berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 17 November 2016

Penulis



Dwi Astanto

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</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>INTISARI</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.4.1 Maksud Penelitian .....	4
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan data .....	4
1.5.2 Metode Analisis.....	5
1.5.3 Metode Pengembangan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori .....	9
2.2.1 Media Pembelajaran .....	9

2.2.2 Multimedia.....	10
2.2.3 Android.....	14
2.2.4 Adobe Flash.....	18
2.2.5 Flash Lite.....	20
2.2.6 Analisis Sistem.....	22
2.3 Konsep Pemodelan Sistem Aplikasi Mobile.....	23
2.3.1 Metodologi Pengembangan Sistem.....	23
2.3.2 <i>Flowchart</i> .....	25
2.3.3 <i>Screneline</i> .....	26
2.3.4 Struktur Navigasi.....	26
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>29</b>
3.1 Deskripsi Konsep.....	29
3.2 Konsep Aplikasi.....	29
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	31
3.3.2 Kebutuhan Non – Fungsional.....	32
3.4 Analisis Kelayakan.....	33
3.4.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	33
3.5 Perancangan Sistem.....	33
3.5.1 <i>Flowchar System</i> .....	33
3.5.2 <i>Screneline</i> .....	35
3.5.4 Struktur Navigasi.....	43
3.5.5 Rancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	44
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
4.1 Implementasi.....	50
4.1.1 Implementasi Menu Utama.....	50
4.1.2 Implementasi Menu materi.....	51
4.1.3 Implementasi Menu Bantuan.....	52
4.1.4 Implementasi Menu Tentang.....	52
4.1.5 Implementasi <i>Interface</i> Latihan Soal.....	53
4.1.6 Implementasi <i>Interface</i> Ujian Try out.....	54

4.1.7 Implementasi <i>Interface</i> Try Out Matematika .....	55
4.1.8 Implementasi <i>Interface</i> Materi .....	56
4.1.9 Implementasi <i>Interface</i> Pembahasan .....	57
4.1.10 Membuat File <i>.apk</i> .....	58
4.2 Pembahasan .....	61
4.2.1 <i>Listing Program</i> .....	61
4.3 <i>Alpha Testing</i> .....	74
4.4 Pemeliharaan .....	76
4.4.1 Pemeliharaan Perangkat Keras .....	76
4.4.2 Pemeliharaan Perangkat Lunak .....	76
4.5 Distribution .....	76
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	77
5.3 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>flowchart</i> .....	25
Tabel 3.1 <i>Screneline</i> .....	35
Tabel 4.1 Hasil Pengujian .....	74

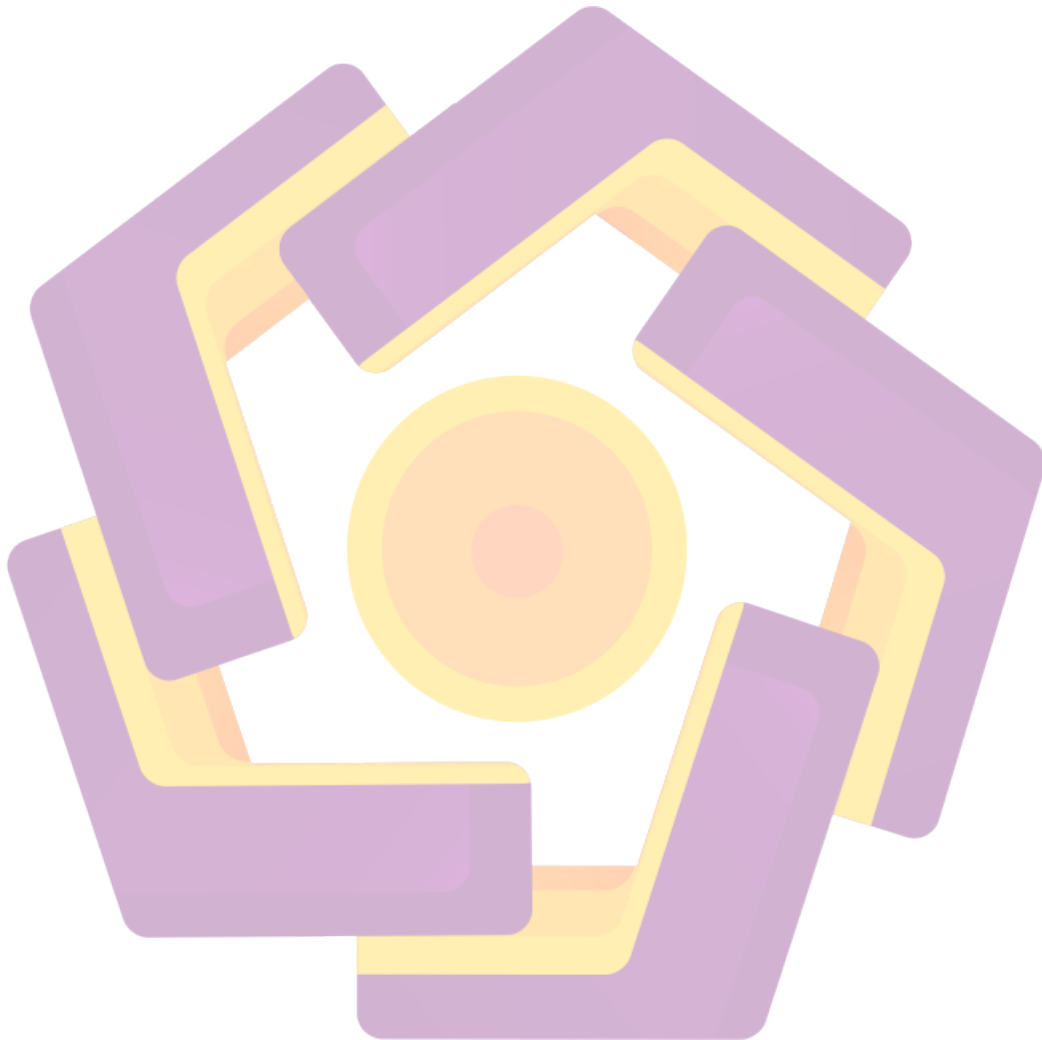


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android.....	16
Gambar 2.2	Tahapan Pengembangan Multimedia .....	23
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Aplikasi.....	34
Gambar 3.2	Struktur Navigasi Aplikasi .....	43
Gambar 3.3	Perancang Halaman Splash Screen .....	44
Gambar 3.4	Perancang Halaman Utama.....	45
Gambar 3.5	Perancang Halaman Materi.....	46
Gambar 3.6	Perancangan Halaman Latihan Soal .....	46
Gambar 3.7	Perancangan Halaman Try Out.....	47
Gambar 3.8	Rancang Halaman Pembahasan .....	48
Gambar 3.9	Perancang Halaman Bantuan .....	48
Gambar 3.10	Rancang Halaman Tentang.....	49
Gambar 4. 1	Tampilan Menu Utama.....	50
Gambar 4. 2	Tampilan Menu Materi.....	51
Gambar 4. 3	Tampilan Menu Bantuan .....	52
Gambar 4. 4	Tampilan Menu Tentang .....	53
Gambar 4. 5	Tampilan <i>Interface</i> Latihan Soal .....	54
Gambar 4. 6	Tampilan <i>Interface</i> Ujian Try Out .....	55
Gambar 4. 7	Tampilan <i>Interface</i> Try Out Matematika .....	56
Gambar 4. 8	Tampilan <i>Interface</i> Materi.....	57
Gambar 4. 9	Tampilan <i>Interface</i> Pembahasan.....	58
Gambar 4. 10	publish pada bagian <i>General</i> .....	59
Gambar 4. 11	publish pada bagian <i>Deployment</i> (membuat sertifikat).....	59
Gambar 4. 12	password sertifikat .....	60
Gambar 4. 13	<i>publish icon</i> .....	60
Gambar 4. 14	tampilan menu utama .....	62
Gambar 4. 15	tampilan menu materi.....	64
Gambar 4. 16	tampilan menu latihan soal .....	65
Gambar 4. 17	menu ujian try out .....	66
Gambar 4. 18	tampilan menu bantuan .....	70



Gambar 4. 19 tampilan menu tentang.....	71
Gambar 4. 20 tampilan menu logika (materi).....	72
Gambar 4. 21 menu Sumber Soal.....	73



## INTISARI

Perancangan aplikasi sebagai media pembelajaran matadiklat matematika yang sasaran utamanya ditujukan untuk pelajar tingkat SMK. Dalam upaya untuk meningkatkan prestasi siswa dalam persiapannya menjelang ujian nasional sehingga diharapkan siswa dapat mencapai hasil maksimal dalam menghadapi ujian nasional serta lulus dengan nilai yang diharapkan dengan memanfaatkan aplikasi yang telah dirancang oleh peneliti.

Pendidikan tingkat SMK kebanyakan dari mereka sering malas belajar dalam membaca buku, bahkan diantara mereka kebanyakan belajar ketika hanya mau menghadapi ujian baik ujian semester maupun ujian nasional karena para pelajar ini lebih asik dengan smartphone mereka dibanding memikirkan prestasi belajarnya.

Hal ini disebabkan karena mereka lebih asyik bermain smartphone mereka dibanding dengan menikmati belajar yang nantinya mereka akan mendapat hasilnya ketika rajin belajar, sehingga penulis bermaksud untuk memberikan perancangan aplikasi dalam bentuk mobile, jadi para siswa nantinya akan memanfaatkan telephone genggam mereka untuk hal-hal yang positif salah satunya dengan belajar melalui handphone mereka yaitu memanfaatkan aplikasi yang telah dirancang oleh peneliti.

**Kata kunci :** Try Out Matematika, Adobe Flash

## **ABSTRACT**

*Application design as a medium of learning mathematics matadiklat whose main goals are aimed at students vocational level. In an effort to improve student achievement in preparation for national exams that students are expected to achieve maximum results in national exams and graduate with the expected value to take advantage of applications that have been designed by the researchers.*

*Vocational education level most of them are often lazy to learn in reading the book, even among those most learning when only willing to face a test of both the semester exams and the national exam because students have more fun with their smartphones than thinking about their academic achievement.*

*This is because they are more fun to play their smartphones than with enjoying learning nentina they will get the results when the studious, so that the author intends to provide application design in the form of mobile, so the students will utilize telephone their handheld for things positive one of them by learning through their mobile phones that take advantage of applications that have been designed by the researchers.*

*Keywords: Try Out Math, Adobe Flesh*