

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
PEMROGRAMAN ACTIONSCRIPT MENGGUNAKAN  
APLIKASI ARTICULATE STORYLINE PADA PRODI  
PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**MAUIDHATUL HASANAH**

**NIM. 170212018**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH  
2021 M/ 1442 H**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
PEMROGRAMAN ACTIONSSCRIPT MENGGUNAKAN APLIKASI  
ARTICULATE STORYLINE PADA PRODI PENDIDIKAN TEKNOLOGI  
INFORMASI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darussalam Banda  
Aceh Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Diajukan Oleh

**MAUIDHATUL HASANAH**

**NIM. 170212018**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Dr. Hazrullah, S.Pd.I., M.Pd.  
NIP. 197907012007101002

Pembimbing II,



Basrul, M.S.  
NIP.198703272020121005



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maudhatul Hasanah  
NIM : 170212018  
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pemrograman  
Actionscript Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline  
Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry  
Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Apabila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 6 Juni 2021  
Yang menyatakan,



Maudhatul Hasanah  
NIM.170212018

## ABSTRAK

Nama : Maudhatul Hasanah  
NIM : 170212018  
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Teknologi Informasi  
Judul : Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pemrograman  
Actionscript Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline  
Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry  
Banda Aceh  
Tanggal Sidang : 12 Juni 2021  
Tebal Skripsi : 75 Halaman  
Pembimbing I : Dr. Hazrullah, S.Pd.I., M.Pd.  
Pembimbing II : Basrul, M.S.  
Kata Kunci : Media pembelajaran interaktif, pemrograman actionscript,  
Articulate Storyline

Teknologi digital telah membawa kontribusi yang besar dalam kemajuan pendidikan, terutama dalam pemanfaatan berbagai media untuk pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi ajar suatu mata pelajaran. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya penggunaan multimedia interaktif pada mata kuliah pemrograman animasi terutama pada materi pemrograman actionscript. Maka dari itu peneliti merancang media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan aplikasi Articulate Storyline yang bernama actionscript learning. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana perancangan dan tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript. Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript ini diharapkan dapat mendukung kegiatan pembelajaran pada mata kuliah pemrograman animasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan media ini adalah metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang diberikan kepada ahli materi, ahli media dan mahasiswa. Hasil penelitian yang diperoleh dari nilai rata-rata ahli materi, ahli media, dan mahasiswa secara berturut-turut adalah sebesar 3,22, 3,1, dan 3,49 dengan persentase kelayakan sebesar 80,5%, 77,4%, dan 87,2% pada kategori layak, layak, dan sangat layak. Dengan demikian media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript dapat dikatakan layak untuk mendukung kegiatan pembelajaran pada mata kuliah pemrograman animasi di Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan nikmat, rahmat dan karunia yang tak terhingga. Dimana dengan izin – Nya lah penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “**Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pemrograman Actionsript Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Banda Aceh**”. Shalawat beriring salam semoga senantiasa kita berikan kepada Nabi Muhammad SAW., keluarga, dan para sahabat, yang telah membawa kita dari zaman jahiliyyah hingga ke zaman yang berilmu pengetahuan.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima masukan, saran, bimbingan dari berbagai pihak. Maka itu, penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat, terutama kepada :

1. Orangtua tercinta, ayahanda Anwar Isa (Alm) dan ibunda Irmawati yang tiada henti-hentinya selalu memanjatkan do'a dan harapan untuk anaknya sehingga mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

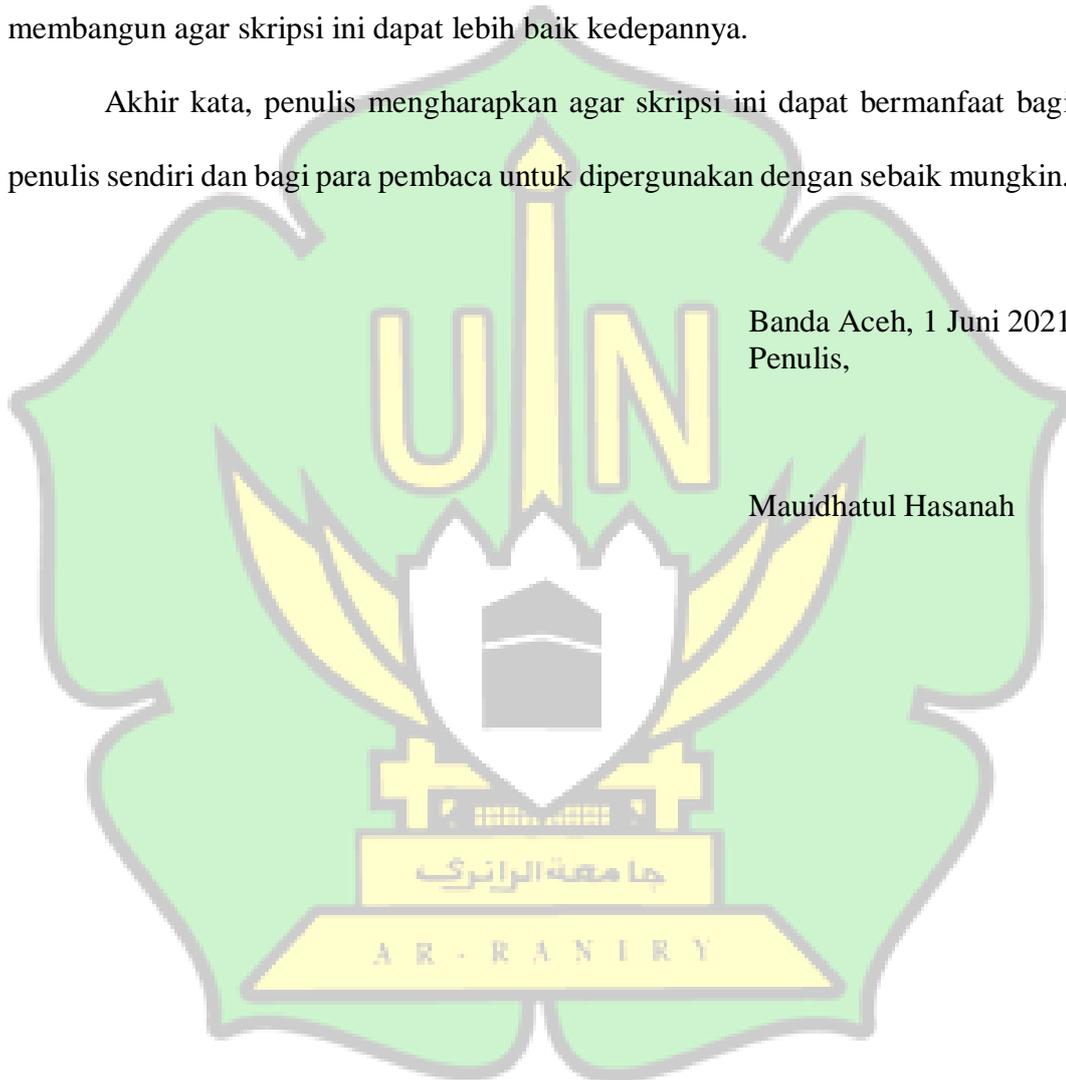
3. Bapak Yusran, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah membimbing kami dari pertama hingga akhir penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Hazrullah, S. Pd. I., M.Pd. selaku pembimbing pertama dan Bapak Basrul, M.S. selaku pembimbing kedua, yang memberikan bimbingan, saran, motivasi, dan waktu, serta ilmu pengetahuan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah mendidik dan mengajarkan kepada penulis segala ilmu pengetahuan selama duduk di bangku perkuliahan.
6. Terima kasih kepada keluarga terutama kepada saudara-saudari yang senantiasa menanyakan perkembangan skripsi penulis.
7. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yaitu Haya Fadiya, Raysa Vanya Samsurizal, Ulya Rizqina, Helda Tamarauza, Puput Maulidya, Ghinan Nafsiha Basith, dan Fajri Yanti yang telah menemani dari awal hingga akhir perkuliahan, dan selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
8. Seluruh teman-teman angkatan 2017 dan seluruh mahasiswa/i Prodi Pendidikan Teknologi Informasi.

Semoga segala do'a, bantuan, dukungan, dan arahan yang diberikan dapat menjadi amalan baik dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan pembaca memberikan kritik dan saran untuk membangun agar skripsi ini dapat lebih baik kedepannya.

Akhir kata, penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan bagi para pembaca untuk dipergunakan dengan sebaik mungkin.

Banda Aceh, 1 Juni 2021  
Penulis,

Mauidhatul Hasanah



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
A. Media Pembelajaran .....	7
B. Multimedia Pembelajaran Interaktif .....	13
C. Actionscript .....	16
D. Articulate Storyline .....	18
E. Penelitian Terdahulu .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	24
A. Rancangan Penelitian .....	24
B. Perancangan Sistem .....	29
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
D. Populasi, Sampel dan Subjek Penelitian .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	36
F. Instrumen Penelitian .....	36
G. Teknik Uji Instrumen .....	39
H. Teknik Analisis Data .....	41
I. Tabel Jadwal Penelitian .....	44

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	45
A. Hasil .....	45
B. Pembahasan .....	65
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	72
<b>LAMPIRAN</b> .....	76

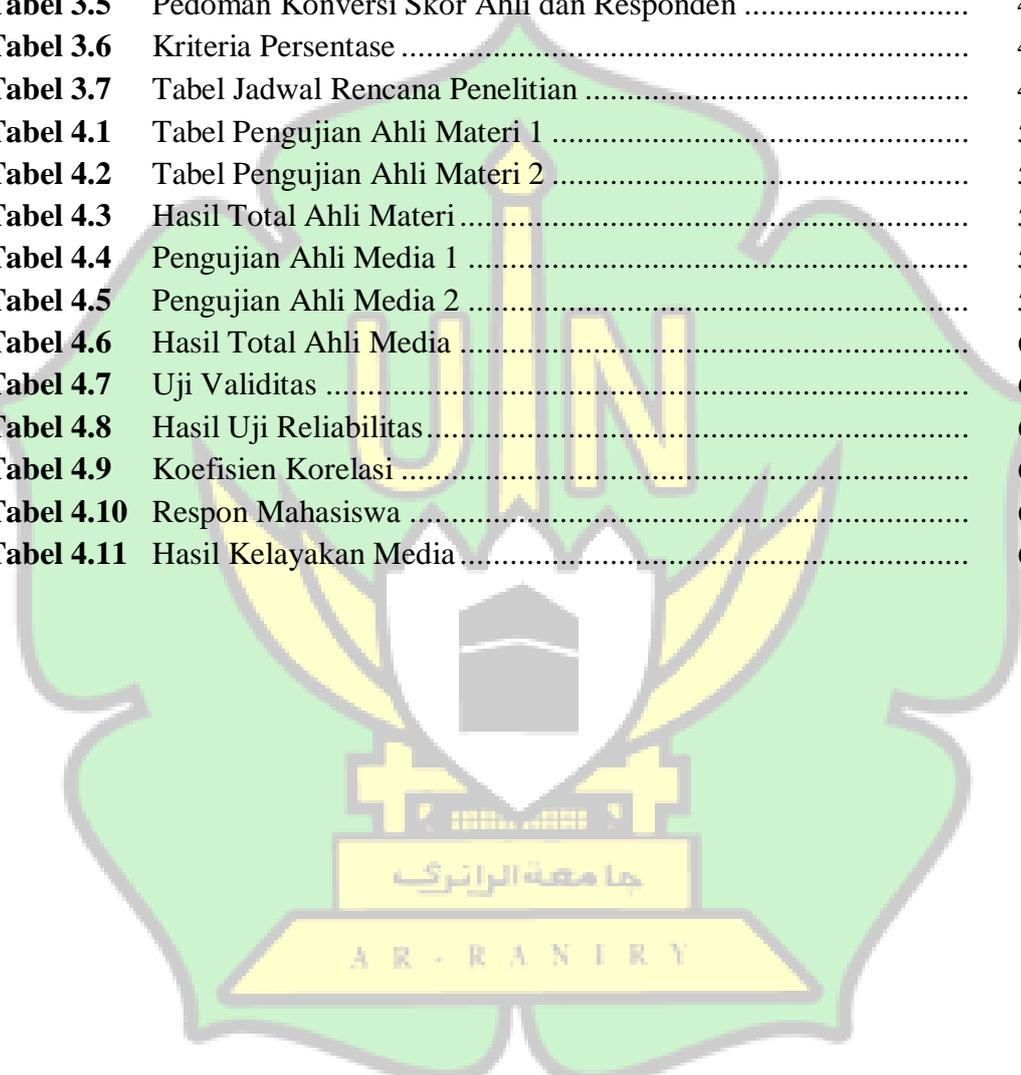


## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Tampilan Halaman Awal Aplikasi .....	19
<b>Gambar 2.2</b>	Tampilan Lembar Kerja .....	19
<b>Gambar 3.1</b>	Tahapan Penelitian.....	24
<b>Gambar 3.2</b>	Tahapan Metode <i>MDLC</i> .....	26
<b>Gambar 3.3</b>	<i>Flowchart</i> .....	30
<b>Gambar 3.4</b>	Tampilan Halaman Pembuka .....	32
<b>Gambar 3.5</b>	Tampilan Halaman Materi .....	32
<b>Gambar 3.6</b>	Tampilan Menu Utama .....	32
<b>Gambar 3.7</b>	Tampilan Halaman Kuis .....	32
<b>Gambar 3.8</b>	Tampilan Rancangan Pembelajaran Semester .....	32
<b>Gambar 3.9</b>	Tampilan Halaman Info .....	32
<b>Gambar 3.10</b>	Tampilan Halaman Petunjuk Tombol.....	32
<b>Gambar 3.11</b>	Tampilan Halaman Video .....	32
<b>Gambar 4.1</b>	Halaman Pembuka .....	48
<b>Gambar 4.2</b>	Halaman Menu Utama .....	49
<b>Gambar 4.3</b>	Halaman Rancangan Pembelajaran Semester .....	50
<b>Gambar 4.4</b>	Halaman Materi .....	50
<b>Gambar 4.5</b>	Halaman Video .....	51
<b>Gambar 4.6</b>	Halaman Kuis .....	52
<b>Gambar 4.7</b>	Halaman Petunjuk.....	53
<b>Gambar 4.8</b>	Halaman Info .....	53
<b>Gambar 4.9</b>	Tampilan Media di Moodle .....	65
<b>Gambar 4.10</b>	Grafik Kelayakan Media .....	68

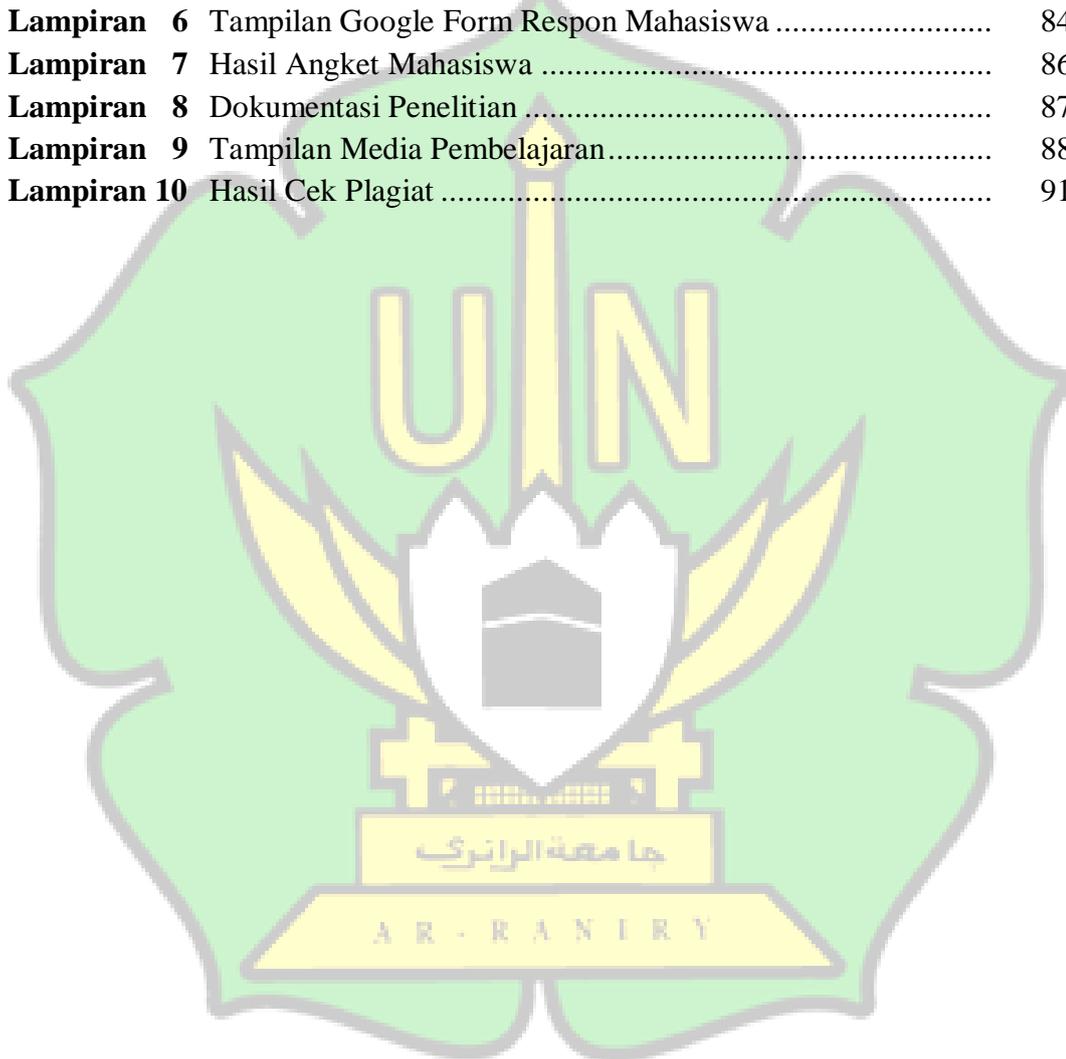
## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b>	Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi.....	37
<b>Tabel 3.2</b>	Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media .....	38
<b>Tabel 3.3</b>	Kisi-kisi Instrumen untuk Responden.....	38
<b>Tabel 3.4</b>	Aturan Pemberian Skor Butir Instrumen .....	41
<b>Tabel 3.5</b>	Pedoman Konversi Skor Ahli dan Responden .....	43
<b>Tabel 3.6</b>	Kriteria Persentase .....	43
<b>Tabel 3.7</b>	Tabel Jadwal Rencana Penelitian .....	44
<b>Tabel 4.1</b>	Tabel Pengujian Ahli Materi 1 .....	55
<b>Tabel 4.2</b>	Tabel Pengujian Ahli Materi 2 .....	56
<b>Tabel 4.3</b>	Hasil Total Ahli Materi .....	57
<b>Tabel 4.4</b>	Pengujian Ahli Media 1 .....	58
<b>Tabel 4.5</b>	Pengujian Ahli Media 2 .....	59
<b>Tabel 4.6</b>	Hasil Total Ahli Media .....	61
<b>Tabel 4.7</b>	Uji Validitas .....	62
<b>Tabel 4.8</b>	Hasil Uji Reliabilitas.....	63
<b>Tabel 4.9</b>	Koefisien Korelasi .....	63
<b>Tabel 4.10</b>	Respon Mahasiswa .....	64
<b>Tabel 4.11</b>	Hasil Kelayakan Media.....	67



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	SK Skripsi .....	76
<b>Lampiran 2</b>	RPS .....	77
<b>Lampiran 3</b>	<i>Storyboard</i> .....	79
<b>Lampiran 4</b>	Lembar Validasi Ahli Materi .....	80
<b>Lampiran 5</b>	Lembar Validasi Ahli Media .....	82
<b>Lampiran 6</b>	Tampilan Google Form Respon Mahasiswa .....	84
<b>Lampiran 7</b>	Hasil Angket Mahasiswa .....	86
<b>Lampiran 8</b>	Dokumentasi Penelitian .....	87
<b>Lampiran 9</b>	Tampilan Media Pembelajaran .....	88
<b>Lampiran 10</b>	Hasil Cek Plagiat .....	91



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada era teknologi digital yang sedang berlangsung sekarang ini telah memberikan kontribusi yang besar dalam kemajuan di bidang pendidikan. Diantaranya dengan memanfaatkan teknologi dalam bidang pendidikan melalui perancangan media pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif pada materi ajar suatu mata pelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Menurut Khurriyatur, R. (2013), multimedia interaktif merupakan penggunaan komputer dalam merancang dan menyatukan teks, video, grafik, animasi, teks, audio dengan menggabungkan tool dan link yang dapat membuat pengguna menciptakan interaksi, navigasi, berkomunikasi dan berkreasi [1].

Namun penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran pada mata kuliah pemrograman animasi masih kurang optimal. Mahasiswa hanya mempelajari dasar-dasar cara penggunaan aplikasi macromedia flash saja. Tidak menyeluruh hingga penggunaan bahasa actionscript yang mendalam. Actionscript adalah sebuah bahasa pemrograman macromedia flash. Bahasa pemrograman ini biasa dipakai oleh animator dalam merancang sebuah animasi. Penguasaan bahasa pemrograman ini tentu sangat berguna dalam pengembangan animasi. Bagi

mahasiswa multimedia tentu sangat penting untuk mempelajari dasar-dasar pemrograman actionscript ini. Namun pemrograman actionscript dalam macromedia flash dianggap sulit oleh kebanyakan mahasiswa.

Dalam mempelajari pemrograman actionscript pada flash, mahasiswa dituntut untuk mengingat dan banyak berlatih dalam penggunaan actionscript. Namun bagaimana dengan mahasiswa yang mempunyai keterbatasan daya serap dan daya ingat serta memiliki sumber belajar yang minim sehingga menyebabkan berkurangnya minat untuk belajar.

Melihat fenomena permasalahan di atas, kiranya perlu dilakukan langkah yang tepat dalam pembelajaran pemrograman actionscript. Ada berbagai cara yang dapat menggugah mahasiswa dalam mempelajari pemrograman actionscript dengan memanfaatkan kemajuan teknologi seperti menggunakan media pembelajaran interaktif. Menghadirkan media yang cocok saat proses belajar-mengajar sangat diperlukan untuk membantu mahasiswa. Media pembelajaran yang cocok dipakai dalam menyajikan materi adalah media pembelajaran yang berupa beberapa media (teks, gambar, grafik, video, audio, animasi) yang mana penggunaannya dalam bernavigasi dapat berinteraksi langsung.

Hasil penelitian D.A Fitriani dan Nurhayati yaitu media pembelajaran tentang pengodean penyakit berdasarkan ICD-10, setelah diujicoba kepada mahasiswa, menghasilkan respon bahwa multimedia ini cocok dalam membantu mata kuliah praktek pengodean penyakit [2]. Hasil penelitian Eyler dan Giles yang menjelaskan bahwa pembelajaran itu dikatakan efektif apabila pembelajaran

tersebut terdapat media yang digunakan oleh pendidik. Pemanfaatan media pembelajaran yang baik bisa mendorong peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya [3].

Oleh karena penelitian multimedia interaktif yang telah dilakukan menghasilkan hasil yang baik, maka multimedia ini sangat kompatibel jika digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini akan memanfaatkan media pembelajaran interaktif. Alasan pemilihan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran pemrograman actionscript dalam penelitian ini adalah karena membuat pengguna belajar lebih menyenangkan. Media ini sangat menarik jika dikemas dengan baik dalam penyajiannya.

Untuk membuat sebuah media pembelajaran interaktif diperlukan aplikasi pembuat media interaktif tersebut. Karena berkembangnya zaman, aplikasi-aplikasi untuk mengembangkan media interaktif pun semakin banyak bermunculan, seperti Adobe Flash dan Microsoft Powerpoint yang sudah sangat sering digunakan. Aplikasi Articulate Storyline adalah aplikasi yang jarang dipakai dan belum terkenal penggunaannya untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif.

Articulate Storyline adalah salah satu aplikasi yang dipakai dalam membuat media untuk presentasi dan komunikasi. Media pembelajaran yang dirancang dengan software ini sangat menarik dibandingkan dengan media interaktif lainnya. Articulate Storyline menghasilkan presentasi yang bagus, komprehensif, dan kreatif. Dengan fitur yang dapat mengatur gambar, video dan timeline dapat menghasilkan slide presentasi yang baik tanpa usaha yang lebih.

Dikarenakan tampilannya yang simpel dan sangat mendekati Microsoft Powerpoint, sehingga pengguna familiar terhadap navigasi tombol yang terdapat pada aplikasi tersebut [4].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh D. Sapitri dan A. Bentri mengatakan bahwa media pembelajaran mata pelajaran ekonomi kelas X yang diteliti telah dikembangkan layak digunakan dengan aspek materi yang diperoleh dari rata-rata validator sebesar 4,4 mendapat kategori sangat baik, sedangkan aspek media mendapat kategori sangat otentik yang diperoleh dari rata-rata validator I dan validator II sebesar 4,57 dan 4,71, serta aspek praktikalitas produk memperoleh rata-rata 4,75 pada kategori praktis [5].

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka peneliti terdorong untuk merancang satu media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif yang bisa menambah minat belajar dan meningkatkan pengalaman belajar peserta didik. Dengan demikian, peneliti mengadopsi judul “Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pemrograman Actionscript Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Banda Aceh”.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan aplikasi Articulate Storyline?

2. Bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan aplikasi Articulate Storyline pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Banda Aceh?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Merancang media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan aplikasi Articulate Storyline.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan aplikasi Articulate Storyline pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Untuk Peserta Didik

Hasil penelitian dapat menjadi acuan sumber belajar bagi peserta didik saat belajar pemrograman actionscript. Juga peserta didik bisa menggunakan media yang telah dibuat sebagai media yang dapat membantunya dalam belajar mandiri.

2. Untuk Pendidik

Hasil penelitian dapat menjadi patokan untuk guru dalam menentukan media pembelajaran mana yang bisa menambah pengalaman belajar. Juga

memudahkan pendidik dalam membagikan materi ajar saat proses pembelajaran.

### 3. Untuk Peneliti

Hasil penelitian dapat menambah pengalaman serta pembelajaran bagi peneliti, sehingga dimasa depan ketika mendapat kesempatan menjadi guru bisa mengimplementasi pembelajaran yang bervariasi dan menarik.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah pemberi pesan dari sumber pesan kepada penerimanya, dan pesan tersebut bertujuan agar penerima berubah dari aspek perilakunya. Sedangkan pembelajaran merupakan usaha untuk membagikan pengajaran kepada peserta didik [6]. Menurut istilah, kata media adalah kata yang diambil dari bahasa latin “medium” yang diartikan perantara, sementara itu dalam bahasa Arab media diambil dari kata “wasaaila” yang diartikan pesan dari pemberi pesan untuk penerima pesan [7]. Menurut Arsyad (2002) media dalam bahasa latin diambil dari kata “medius”, yang diartikan tengah, perantara atau pengantar [8].

Pengertian media menurut pendapat para ahli [9] antara lain:

- a. Menurut Schram (1977) teknologi penyalur pesan yang digunakan untuk kepentingan belajar.
- b. Menurut NEA (1969) media adalah alat komunikasi audio visual, juga teknologi hardwarenya.

- c. Menurut Briggs (1970) media pembelajaran merupakan sarana untuk membangkitkan motivasi bagi peserta didik.
- d. Menurut AECT (1977) setiap bentuk pada proses perantara pesan.
- e. Menurut Gagne (1970) berbagai macam unsur dalam lingkunganpeserta didik yang membangkitkan motivasi peserta didik dalam belajar.
- f. Menurut Miarso (1989) segala bentuk penyampaian pesan yang memberikan rangsangan kepada otak dan minat peserta didik.

Media pembelajaran adalah media yang terdiri atas dua elemen yaitu elemen *software* dan elemen *hardware*. *Software* yang dikatakan disini adalah materi atau bahan ajar akan disampaikan oleh guru. Sedangkan *hardware* adalah peralatan atau sarana yang dipergunakan saat guru menyampaikan bahan ajar tersebut [9].

Media pembelajaran adalah semua yang mempunyai tujuan untuk menyampaikan pesan dan membangkitkan perasaan, perhatian serta pikiran peserta didik agar mendorong pembelajaran yang mempunyai tujuan dan terkontrol [10]. Media pembelajaran merupakan semua yang berhubungan dengan perangkat lunak dan perangkat keras yang dipergunakan dalam menyalurkan materi belajar dari sumber ajar ke peserta didik baik perorang maupun berkelompok, yang bisa membangkitkan semangat dan minat dalam pembelajaran agar pembelajaran berlangsung efektif [8].

Jadi dapat ditarik simpulan media pembelajaran adalah kumpulan beberapa media yang dipakai dalam menyampaikan pesan dari yang membawa pesan kepada yang menerima pesan, baik berbentuk *software* maupun *hardware* yang dapat meningkatkan peforma belajar siswa.

## 2. Macam-Macam Media Pembelajaran

Adapun macam-macam media pendidikan [7] adalah sebagai berikut:

- a. Media Visual Aids, menstimulasi indra penglihatan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Media ini terbagi 2 yaitu:
  - 1) Media yang diproyeksikan, seperti video, slide dan lainnya.
  - 2) Media yang tidak diproyeksikan, yaitu:
    - a) Dua dimensi, contohnya gambar, foto, dan lainnya.
    - b) Tiga dimensi, contohnya tengkorak, dan lainnya.
- b. Media Audio Aids, menstimulasi indra pendengaran pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Contohnya MP3, pita suara, radio, piringan hitam dan lainnya.
- c. Media Audio Visual Aids, menstimulasi indra pendengaran dan indra penglihatan secara bersamaan saat proses pembelajaran sedang berlangsung, seperti TV, komputer, dan lainnya.

### 3. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran

Menurut Daryanto (2010:54-56) format sajian media pembelajaran memiliki 5 kategori [11] antara lain:

#### a. Tutorial

Format sajian yang dilakukan secara tutorial oleh instruktur atau guru. Informasi yang tersajikan dalam bentuk teks, gambar, dan grafik. Tujuan tutorial adalah untuk menyediakan dukungan pada pembelajaran agar siswa dapat berinteraksi sebagaimana diajarkan oleh guru.

#### b. *Drill and Practice*

Format sajian yang digunakan dalam membimbing pengguna agar mempunyai kemampuan atau keterampilan terhadap suatu konsep. Pada format ini disediakan beberapa pertanyaan acak, jawaban yang benar dan penjelasannya, dan skor yang dicapai pada bagian akhir.

#### c. Simulasi

Format sajian yang berusaha untuk menyerupai dengan yang ada di kenyataan, misalkan untuk menstimulasi pesawat terbang, maka pengguna seolah-olah melakukan penerbangan pesawat. Format ini untuk memberi pengalaman yang biasanya beresiko untuk dilakukan. Keuntungan simulasi adalah memberi peserta didik ingatan yang kuat untuk mengoperasikan berbagai hal yang berkaitan pada simulasi.

d. Eksperimen

Format ini sekilas seperti simulasi, tetapi lebih banyak diutamakan untuk aktivitas eksperimen, contohnya praktikum yang dilakukan di laboratorium. Pada format ini disediakan alat dan bahan, kemudian pengguna dapat mengikuti percobaan sesuai arahan. Pengguna diharapkan bisa menjelaskan konsep berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan.

e. Permainan

Format ini belajar tetapi juga bermain. Permainan menggunakan banyak media yang dikenal dengan media pembelajaran multimedia. Media ini harus mudah dipakai berisi navigasi-navigasi dan juga harus menarik rangsang pengguna agar tertarik menelusuri suatu aplikasi, sehingga semua materi yang ada didalamnya dapat dimengerti dengan lebih baik.

4. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran menurut Arif S, dkk [10] antara lain:

- a. Media mampu memberikan interaktifitas antara otak kiri dan otak kanan.
- b. Memberikan pengalaman yang tidak mungkin dipelajari karena keterbatasan.
- c. Media dapat memberikan hal yang tidak ada dikelas.

- d. Media memungkinkan peserta didik berkontak langsung dengan lingkungan.
- e. Media mendorong semangat dan minat.
- f. Media memunculkan motivasi belajar.
- g. Media memberikan keahlian yang konkrit maupun yang abstrak.
- h. Media memberikan peserta didik belajar secara mandiri.
- i. Meningkatkan literatur bacaan peserta didik.
- j. Media mampu meningkatkan kepedulian pada lingkungan sekitar.
- k. Media mampu meningkatkan eksplorasi guru dan peserta didik.

#### 5. Pemilihan Media Pembelajaran

Rumusan ACTION dalam pemilihan media pembelajaran yang tepat [8], yaitu singkatan dari:

- a. *Access* (Akses). Saat memilih media, yang menjadi pertimbangan pertama adalah kemudahan akses.
- b. *Cost* (Biaya). Menghitung biaya harus dilihat dari aspek manfaatnya.
- c. *Technology* (Teknologi). Saat tertarik menggunakan media tertentu, perlu memperhatikan teknisnya dan kemudahannya.
- d. *Interactivity* (Interaktif). Interaktivitas adalah komunikasi dua arah yang harus ada pada sebuah media yang baik.
- e. *Organization* (Organisasi). Dukungan dari organisasi sangat penting. Seperti pimpinan sekolah dan sarana.

- f. *Novelty*. Para siswa lebih menyukai dan menaruh rasa tertarik pada media yang terbaru.

## **B. Multimedia Pembelajaran Interaktif**

Media interaktif adalah satu cara penyampaian materi ajar yang dapat direkam secara visual dan suara, dijadikan video kemudian ditampilkan pada komputer sebagai tinjauan. Tidak sekadar mendengar dan melihat saja, tapi memberikan tanggapan aktif [12]. Multimedia interaktif merupakan kumpulan media yang terdiri atas banyak yang saling bersatu dan melakukan interaksi dengan pengguna. User bisa mengontrol dengan penuh terhadap elemen media yang akan ditampilkan. Contoh cd interaktif, aplikasi, dan game [12].

Multimedia adalah suatu gabungan dari teks, video, audio, animasi, grafik yaitu elemen-elemen yang saling berhubungan. Saat multimedia bisa menuruti kehendak pengguna dalam menyajikan multimedia dan bisa mengatur elemen yang dipakainya, yang demikian itulah multimedia interaktif [13]. Interaktif merupakan satu dari beberapa ciri khas multimedia. Jacobs (1992) menjelaskan tentang interaktif dapat menimbulkan hubungan timbal balik antara pengguna dengan pengguna lain sehingga dapat memunculkan komunikasi antara dua atau lebih pengguna. Interaktif bisa menambah kreativitas dan menimbulkan feedback atas apa yang diinput bagi pengguna sehingga pembelajaran dapat terjadi secara timbal balik antara dua atau lebih user jika ditambah media-media lain [13].

Multimedia interaktif adalah penyatuan berbagai komponen media (grafik, teks, animasi, video, grafik, audio) menjadi satu kesatuan dan saling menguntungkan sehingga bermanfaat lebih bagi pengguna [13].

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan multimedia interaktif ialah kumpulan berbagai media yaitu video, audio, gambar, dan teks yang tersedia dengan alat atau sejenis remote yang dapat digunakan oleh pengguna atau dikenal dengan navigasi pengguna, maka pengguna dapat memutuskan proses apa yang diinginkan selanjutnya. Multimedia interaktif seperti media pembelajaran game yang berbaur pendidikan, dan lain-lain.

Thorn (2006) mengatakan syarat saat menilai multimedia interaktif ada enam yaitu: kemudahan navigasi, kandungan kognisi, presentasi informasi, integrasi media, artistik dan estetika, serta fungsi secara keseluruhan [13].

Ciri-ciri multimedia interaktif dalam pembelajaran [13] adalah:

1. Terdiri atas beberapa media, seperti menggabungkan audio dan visual.
2. Interaktif, mempunyai keterampilan dalam menjawab respon pengguna.
3. Mandiri, mudah digunakan dengan materi yang lengkap sehingga pengguna bisa memakainya sendiri.

Multimedia interaktif memiliki skill yang tidak ada pada media lain [13], yaitu:

1. Memiliki proses yang sangat interaktif dan mengakomodasi umpan balik.

2. Menyediakan berbagai topik belajar sehingga peserta didik dapat memilih sesukanya.
3. Mengakomodasi dalam mengontrol karena dilakukan secara sistematis.

Dapat disimpulkan berdasarkan teori di atas, dengan multimedia interaktif pembelajaran akan sangat tertunjang pada saat peserta didik memahami pembelajaran karena sangat mempermudah pekerjaan peserta didik. Multimedia dijadikan aplikasi untuk memberikan pesan (dalam bentuk sikap, pengetahuan dan keterampilan) dan dapat melatih pilihan dan kemauan peserta didik, sehingga terjadinya proses belajar secara terencana, terkendali dan bertujuan.

Dengan memakai media pembelajaran yang terdapat multimedia interaktif didalamnya, maka dapat menggabungkan media-media yang terdapat dalam proses belajar-mengajar, sehingga akan sangat membantu guru/dosen membuat penyajian media secara interaktif dengan mengubah materi ajar majadi lebih mudah dicerna dan mudah dipelajari, serta mengganti suasana belajar menjadi lebih hidup.

Dari uraian di atas, maka media pembelajaran interaktif merupakan semua yang bersangkutan dengan software dan hardware yang memiliki kemampuan mengkondisikan peserta didik untuk berinteraksi secara mandiri dan aktif melalui seperangkat media pembelajaran yang dikemas secara baik yang berisi konten gambar, video, suara, teks, animasi, grafik agar tercapainya tujuan pembelajaran [11].

## C. Actionscript

### 1. Pengertian Actionscript

Actionscript adalah sebuah bahasa dalam pemrograman yang digunakan untuk *scripting* pada aplikasi Macromedia Flash. Tujuan digunakan Actionscript adalah agar memudahkan perancangan suatu animasi atau program. Actionscript ialah suatu kombinasi dari event, fuction, action, event handler yang bisa digunakan developer untuk dikembangkan dalam merancang animasi yang lebih interaktif, kreatif dan kompleks. Keunggulan actionscript adalah mengurangi penggunaan frame yang biasanya banyak menjadi bahkan hanya satu frame saja [14].

Actionscript 1.0 dikenal perdana pada Macromedia Flash 5 tahun 2000 yang dikembangkan dari actionscript pada Macromedia sebelumnya yaitu Flash 4. Bahasa pemrograman ini memiliki kekuatan dan kecepatan yang sangat pendek. Actionscript 2.0 dirilis pada Flash 7 yang juga tetap dipergunakan tanpa perubahan untuk Macromedia Flash 8. Keunggulan actionscript 2.0 adalah mempunyai kemampuan *strict-typing variabel*, *compile time checking*, *class-based syntax* serta memakai dasar ECMA Script yang juga digunakan di JavaScript [14].

Dibawah ini adalah fungsi yang mendasar dari actionscript menurut Sunyoto [14], yaitu:

- a. Animation, membantu membuat animasi yang kompleks menjadi hanya satu frame.
- b. Navigasi, dapat mengontrol jalannya animasi kapan untuk berhenti atau berpindah frame sesuai keinginan user.
- c. User input, dapat menginput sesuatu kemudian dikirim ke server untuk diolah.
- d. Memperoleh data, dapat berinteraksi dengan server.
- e. Kalkulasi, dapat melakukan kalkulasi dengan baik.
- f. Grafik, dapat mengubah ukuran, warna, rotasi dari grafik dan menduplikat serta menghapus item.
- g. Mengenal *environment*, dapat mengenali waktu yang dipakai oleh user.
- h. Musik, dapat menginput musik dan mengontrol volume dan *balance* dari musik itu.

Actionscript mempunyai komponen penyusun menurut Pranowo [14] mengungkapkan komponen tersebut sebagai berikut:

- a. Komentar, komentar adalah bagian dalam actionscript yang tidak akan pernah dirun atau diproses oleh compiler. Seperti halnya pada bahasa pemrograman lain komentar ditulis selalu diawali dengan 2 garis miring (//).

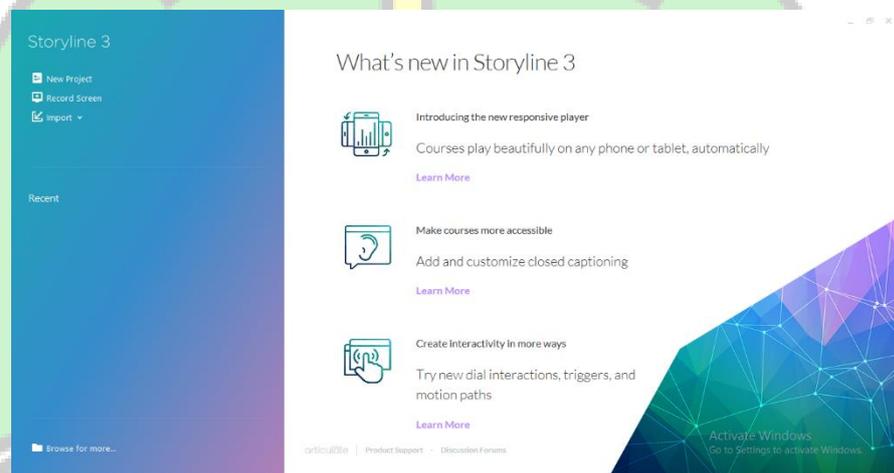
- b. Identifier, atau dikenal sebagai pengenal dalam actionscript memiliki sifat untuk membedakan penggunaan huruf kecil dan besar.
- c. Konstanta dan variabel, variabel adalah nama bagi suatu lokasi tempat disimpan. Konstanta hampir sama dengan variabel tapi memiliki fungsi yang berbeda yaitu untuk menampung nilai yang tak bisa berubah.
- d. Tipe data, macam-macam tipe data pada actionscript adalah integer, array, string, boolean, movieclip, null, number, object, undefined, dan void.

#### **D. Articulate Storyline**

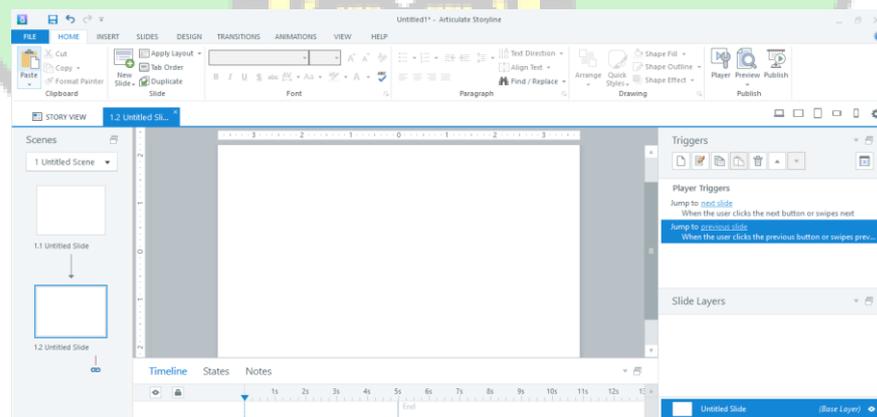
##### **1. Pengertian Articulate Storyline**

Articulate Storyline adalah aplikasi yang diproduksi oleh Global Incorporation yang berfungsi salah satunya untuk merancang produk media pembelajaran interaktif [11]. Articulate Storyline adalah perangkat lunak untuk mengembangkan kursus online dan *e-learning* interaktif. Antarmukanya sangat mendekati dengan Microsoft PowerPoint, tetapi menawarkan fungsi yang jauh lebih memudahkan dan lebih banyak pilihan output saat dipublikasi. Articulate Storyline digunakan untuk pembuatan kuis interaktif, simulasi, rekaman layar dan objek *e-learning* lain yang dapat membuat pengguna berinteraksi [15].

Articulate Storyline adalah salah satu multimedia untuk membuat media interaktif dengan dukungan gabungan video, animasi, audio, grafik, teks, dan gambar. File articulate memiliki ekstensi .story yang didalamnya berisi semua informasi untuk merancang, mengembangkan materi, dan sebagainya. Hasil Articulate Storyline ini berupa media pembelajaran yang berbasis web (html 5) atau apk yang dapat dijalankan pada banyak perangkat seperti laptop, smartphone, dan tablet [16].



Gambar 2.1 Tampilan Halaman Awal Aplikasi



Gambar 2.2 Tampilan Lembar Kerja

Keunggulan Articulate Storyline adalah menciptakan media pembelajaran yang memikat karena terdapat menu-menu yang mudah untuk membuat kuis, dapat berinteraksi dan mendemonstrasikan suatu materi secara langsung [11]. Berdasarkan situs website *omniplex.co*, kelebihan yang dimiliki Articulate Storyline adalah *storyline* memungkinkan membuat hampir semua interaksi untuk setiap perangkat apa pun dalam hitungan menit. Memberikan kursus *mobile* dan dapat diakses dengan interaktivitas yang lebih cepat. Serta dapat membuat game interaktif [17].

#### **E. Penelitian Terdahulu**

Adapun penelitian yang membahas tentang perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan Articulate Storyline yang peneliti dapatkan antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mustika, Eka Prasetya Ardhy Sugara, dan Maissy Pratiwi (2017) dengan judul, “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle*”. Kesimpulan dari jurnal didapatkan hasil yaitu Media pembelajaran Manajemen Proyek IT pada materi Metodologi Manajemen Proyek berisi penjelasan tentang tahapan inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan penutupan proyek, serta dokumen-dokumen yang diperlukan dalam pembangunan proyek IT.

Media pembelajaran yang dibuat sudah diuji dengan teknik blackbox testing dengan hasil baik. Persamaannya dengan penelitian ini yaitu metode pengembangan *multimedia development of life cycle*. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini menghasilkan media berbasis Articulate Storyline dan menganalisis lebih lanjut mengenai kelayakan produk media pembelajaran oleh ahli dan responden [18].

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ammarsyah, Yusran, dan Basrul (2019) dengan judul, “Perancangan Modul Praktikum Komputer dan Jaringan Dasar Berbasis Multimedia Interaktif Pada SMKN 1 Kota Jantho”. Hasil penelitian didapatkan rata-rata hasil Pre-Test adalah lebih rendah yaitu 39,79 dibandingkan Post-Test sebanyak 53,33. Hasil presentase data angket siswa SMKN 1 Kota Jantho Aceh Besar didapatkan nilai rata-rata presentase respon positif adalah sebesar 77,9%, sedangkan siswa dengan respon negatif sebesar 22,1% maka dapat ditarik simpulan bahwa siswa tertarik belajar menggunakan modul praktikum ini. Persamaannya dengan penelitian ini yaitu pengembangan media interaktif sedangkan perbedaannya yaitu subjek penelitian dan pada penelitian ini menganalisis kelayakan produk media pembelajaran [19].

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sulaiman Aula, Hendri Ahmadian, dan Basrul Abdul majid (2020) dengan judul, “Analisa dan perancangan game edukasi student adventure menggunakan scratch 2.0 pada SMK Negeri 1

Al-Mubarkeya”. Hasil penelitian ini didapatkan hasil rata-rata ahli materi sebesar 4,65 (sangat layak), rata-rata ahli media sebesar 4,35 (sangat layak) dan rata-rata uji pengguna sebesar 4,44 (sangat baik). Maka dapat disimpulkan bahwa game edukasi “Student Adventure” layak digunakan sebagai media pembelajaran. Persamaannya dengan penelitian ini yaitu menganalisis kelayakan produk. Sedangkan perbedaannya yaitu produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berbasis Articulate Storyline [20].

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ifa Usfiyana (2020) dengan judul, “Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 Untuk Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Al-Ishlah Semarang”. Hasil penilaian didapatkan skor rata-rata ahli media sebesar 3,57 dengan kategori “Baik”, skor rata-rata ahli materi sebesar 4,15 dengan kategori “Baik” dan skor rata-rata uji coba pengguna sebesar 3,78 dengan kategori “Baik”. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dianggap layak. Persamaannya dengan penelitian ini yaitu metode pengembangan *multimedia development of life cycle*. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline [21].

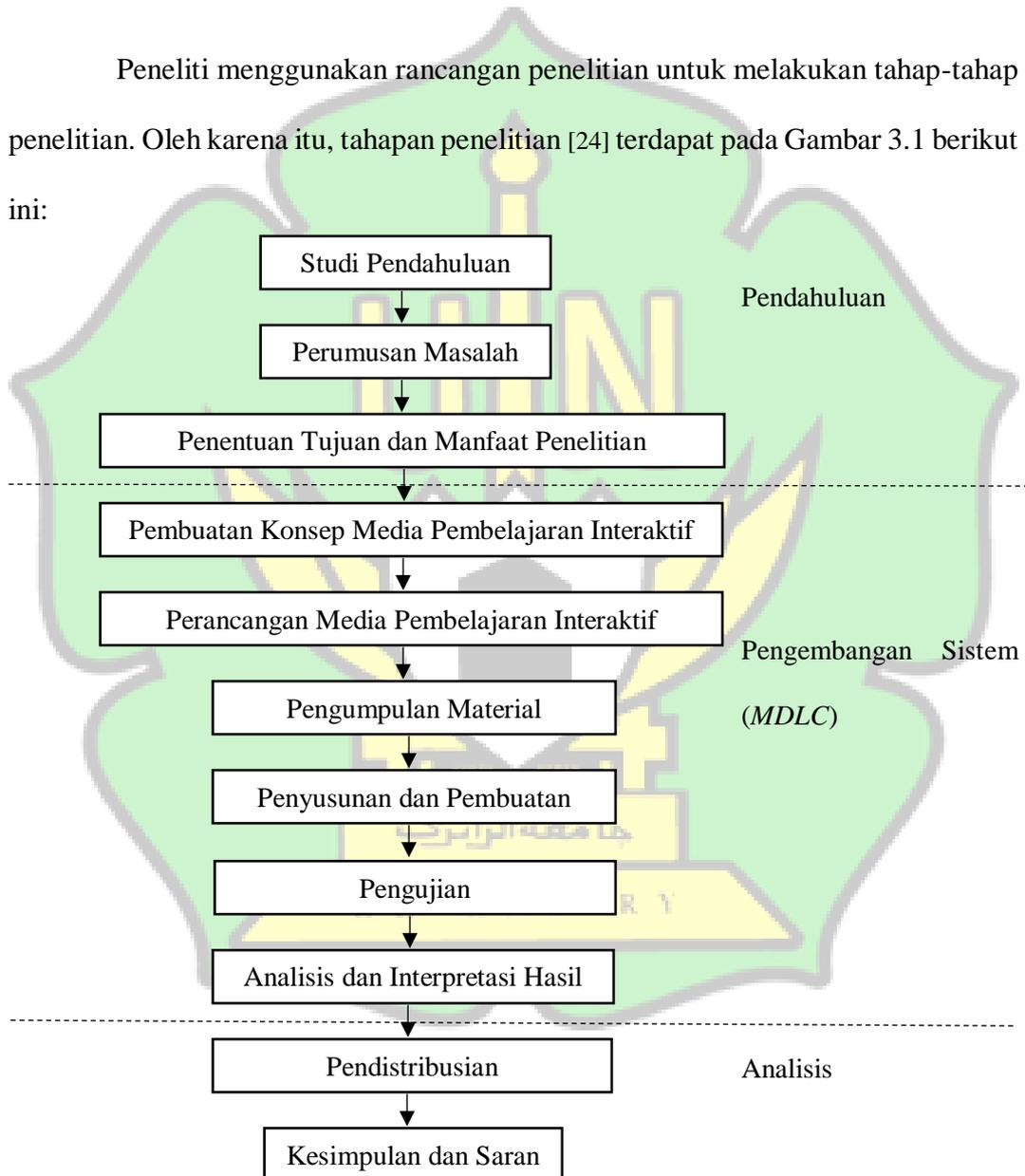
5. Penelitian yang dilakukan oleh Mufizar, Hendri Ahmadian, dan Basrul Abdul Majid (2020), dengan judul, "Perancangan Media Interaktif Logika Pemrograman Untuk Menarik Minat Belajar Siswa Pada SMK Negeri Mesjid Raya". Pada penelitian ini didapatkan bahwa hasil uji koefisien diperoleh 2 variabel yaitu media dan materi berpengaruh terhadap minat belajar. Pengaruh minat belajar siswa menggunakan media ini adalah sebesar 52,7%. Maka dapat ditarik simpulan bahwa media pembelajaran interaktif logika pemrograman berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Persamaannya dengan penelitian ini yaitu metode yang digunakan adalah *research and development*. Perbedaannya yaitu penelitian ini menganalisis kelayakan produk media pembelajaran [22].
6. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Yumini dan Lusia Rakhmawati (2015) dengan judul, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto". Hasil penelitian ini didapatkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline mendapatkam hasil sebesar 87,2% (sangat layak). Sedangkan angket siswa mendapat hasil sebesar 83,94% (sangat baik). Persamaannya dengan penelitian ini yaitu menggunakan aplikasi Articulate Storyline Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif [23].

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Peneliti menggunakan rancangan penelitian untuk melakukan tahap-tahap penelitian. Oleh karena itu, tahapan penelitian [24] terdapat pada Gambar 3.1 berikut ini:



(Sumber : Wana, 2021)

**Gambar 3.1** Tahapan Penelitian

Berdasarkan rancangan penelitian diatas maka tahapan dalam penelian ini diantaranya:

## 1. Tahap Pendahuluan

### a. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk mendukung penelitian yaitu dengan mencari dan mempelajari berbagai referensi seperti jurnal dan buku yang akan menyangkut dengan perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript.

### b. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dirumuskan berlandaskan alasan dari perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript dan menawarkan penyelesaian masalah tersebut.

### c. Penentuan Tujuan dan Manfaat

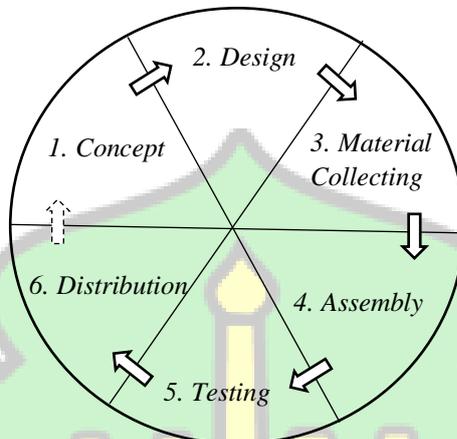
Tujuan penelitian yaitu untuk merancang media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript yang menarik dan dapat dipelajari secara mandiri oleh mahasiswa.

## 2. Pengembangan Sistem

Perancangan media pembelajaran interaktif ini menggunakan metode pengembangan sistem *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yang memiliki 6 tahapan menurut Luther [1] yaitu konsep (*Concept*), desain (*Design*), pengumpulan bahan (*Material Collecting*),

pembuatan (*Assembly*), pengujian (*Testing*), dan distribusi (*Distribution*).

Gambar 3.2 adalah gambar tahapan metode *MDLC*.



(Sumber : Dinar & Sw, 2016)

**Gambar 3.2** Tahapan Metode *MDLC*

a. Konsep (*Concept*)

Tahap ini adalah tahap peneliti akan mengonsepan untuk penentuan tujuan dan manfaat, siapa pengguna dan pembuatan konsep media pembelajaran interaktif yang akan dirancang.

b. Desain (*Design*)

Tahap ini adalah tahap pembuatan desain media, gaya, tampilan dan kebutuhan bahan untuk media. Juga merancang materi, membuat *flowchart*, membuat *storyboard*, dan membuat desain tampilan awal media yang akan dirancang (*design interface*).

c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahap ini adalah tahap pengumpulan alat dan bahan untuk kebutuhan saat merancang media. Alat dan bahan yang digunakan adalah komputer, video, audio, foto, gambar icon, animasi dan lain-lain.

d. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap ini adalah tahap pengumpulan dan penyusunan segala bahan multimedia seperti teks, audio, gambar, video dan lainnya menjadi satu berdasarkan *flowchart*, *storyboard* dan *design interface* pada tahap desain.

e. Pengujian (*Testing*)

Tahap ini adalah tahap pengujian dengan ahli/pengguna mengoperasikan media untuk mengidentifikasi kesalahan yang timbul pada media dan mengetahui tingkat kelayakan aplikasi serta untuk memahami perilaku pengguna dalam menggunakan media. Pengujian dilakukan dengan *alpha testing* dan *beta testing*.

*Alpha testing* adalah pengujian pertama yang dilaksanakan sebelum produk diuji sama pengguna pada *beta testing*, pengujian ini digunakan untuk memvalidasi status kualitas aplikasi. *Alpha testing* ini dilakukan oleh pengguna pada lingkungan pengembangan seperti tim pengembang, karyawan, dan orang-orang yang mempunyai hubungan dengan pengembang [25].

*Beta testing* adalah pengujian yang dilakukan setelah melewati alpha testing. Beta testing digunakan untuk mendapatkan penilaian dari pengguna dan untuk mengidentifikasi masalah lain yang tidak muncul saat alpha testing. *Beta testing* ini diujikan secara langsung kepada pengguna yang akan menggunakan aplikasi. Pengujian ini tidak dapat dikontrol oleh tim pengembang [25].

Tahap yang dilakukan dalam pengujian yaitu sebagai berikut:

1) Pengujian *Alpha*

a) Pengujian oleh ahli materi

Pengujian ahli materi akan dinilai oleh dosen dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry.

b) Pengujian oleh ahli media

Pengujian ahli media akan dinilai oleh dosen dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. جامعة الرانيري

2) Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* akan dinilai oleh responden mahasiswa bidang multimedia Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2017 UIN Ar-Raniry. Pengujian dilakukan menggunakan lembaran angket yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

f. Distribusi (*Distribution*)

Distribusi merupakan tahap akhir atau pengemasan dari media pembelajaran yang sudah menjadi *output* setelah dipublikasi. Tahap ini adalah dimana media pembelajaran disimpan dan akan disebar.

3. Analisis

a. Analisis dan Interpretasi Hasil

Pada tahap ini adalah tahap dimana untuk mengulas atau memberi pandangan terhadap suatu produk. Hasil yang didapat akan dianalisis apakah produk tersebut sesuai dengan tujuan penelitian.

b. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini adalah tahap penyimpulan hasil penelitian terkait apakah hasil tersebut dapat menjawab rumusan penelitian dan mencapai tujuan penelitian serta memberi saran untuk penelitian berikutnya agar menghasilkan produk yang lebih baik.

**B. Perancangan Sistem**

Tahap perancangan sistem dilaksanakan memiliki tujuan agar dihasilkan rencana kerja dalam merancang sistem. Sistem akan dirancang dalam bentuk *flowchart*, *storyboard* dan antarmuka (*Interface*).

### 1. Flowchart

Flowchart dibuat setelah mengetahui isi materi dan media. Flowchart memiliki fungsi untuk memvisualkan jalan dari satu tahap ke tahap lain dan mendeskripsikan tiap tahapan secara logika. Gambar flowchart terdapat pada Gambar 3. 3. berikut ini:



Gambar 3.3 Flowchart

Keterangan dari perancangan sistem flowchart diatas adalah tatkala pengguna mengakses media untuk pertama kalinya, maka pengguna akan melihat tampilan intro media, selanjutnya dibawa ke halaman tampilan awal agar pengguna mengklik “Mulai” untuk memulai aplikasi. Kemudian pengguna akan ditampilkan halaman menu utama, yang menampilkan 6 tombol navigasi yaitu tombol rancangan pembelajaran semester, materi, video, kuis, petunjuk dan info.

Tombol rancangan pembelajaran semester akan membawa pengguna ke halaman dimana rancangan pembelajaran semester ditampilkan. Tombol materi akan membawa pengguna ke halaman dimana materi-materi pembelajaran ditampilkan. Tombol video akan membawa pengguna ke halaman dimana video-video pembelajaran ditampilkan. Tombol kuis adalah tombol yang akan membawa pengguna ke halaman dimana pertanyaan-pertanyaan kuis disajikan. Tombol petunjuk akan membawa pengguna ke halaman dimana petunjuk tombol ditampilkan. Tombol info adalah tombol yang akan membawa pengguna ke halaman dimana informasi seperti biodata pengembang dan daftar referensi disajikan.

## 2. *Storyboard*

Setelah perencanaan isi bagian dalam media pembelajaran selesai, maka selanjutnya pembuatan *storyboard*. *Storyboard* memiliki kegunaan yaitu mengilustrasikan penjelasan tiap adegan dengan memasukkan seluruh objek multimedia dan menautkan ke adegan lain.

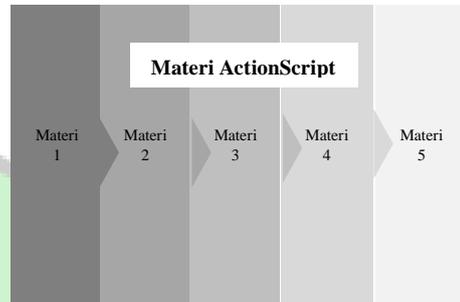
## 3. Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Perancangan *interface* dari media pembelajaran interaktif akan dirancang berdasarkan gambaran dari tampilan awal aplikasi yaitu tampilan halaman pembuka, rancangan pembelajaran semester, menu utama, materi, video, kuis, petunjuk, dan info.

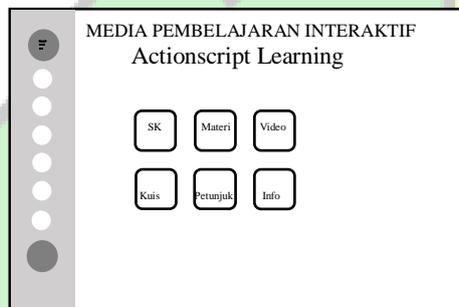
Berikut adalah hasil desain *interface* dari media pembelajaran pemrograman actionscript yang dapat dilihat sebagai berikut:



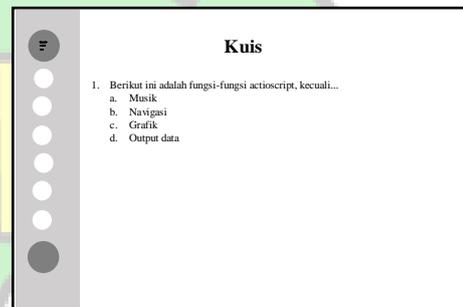
**Gambar 3.4** Tampilan Halaman Pembuka



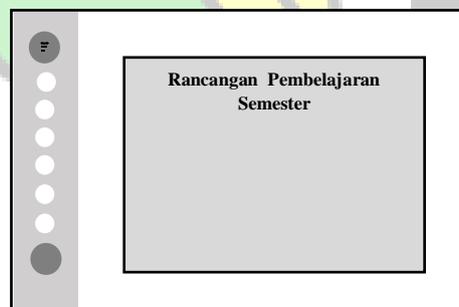
**Gambar 3.5** Tampilan Halaman Materi



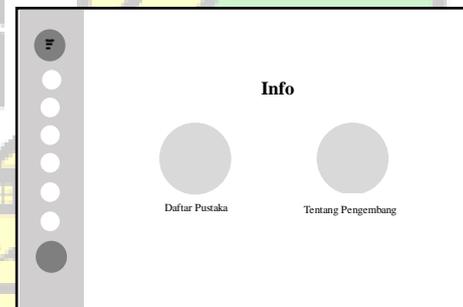
**Gambar 3.6** Tampilan Menu Utama



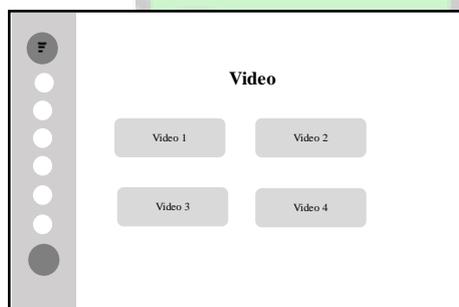
**Gambar 3.7** Tampilan Halaman Kuis



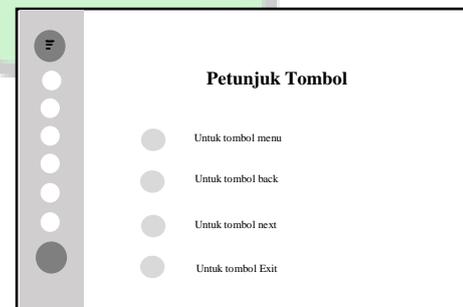
**Gambar 3.8** Tampilan Rancangan Pembelajaran Semester



**Gambar 3.9** Tampilan Halaman Info



**Gambar 3.11** Tampilan Halaman Video



**Gambar 3.10** Tampilan Halaman Petunjuk Tombol

Halaman pembuka pada media pembelajaran adalah halaman awal yang akan dilihat pengguna saat membuka media, dengan menampilkan animasi seperti *loading* untuk membuat menarik. Halaman rancangan pembelajaran semester adalah halaman dimana menampilkan rancangan pembelajaran semester yang akan dicapai pada mata kuliah tersebut. Halaman menu utama adalah halaman dimana semua navigasi telah diatur menuju menu-menu tertentu. Halaman materi adalah halaman dimana menyajikan materi yang telah dirangkum. Halaman video adalah halaman dimana menampilkan video-video pembelajaran. Halaman petunjuk adalah halaman dimana dijelaskan fungsi dari tombol dalam aplikasi. Halaman info adalah halaman dimana ditampilkan biodata dan daftar pustaka. Setiap halaman diberikan tombol navigasi *home* yang berisi semua menu yang terdapat dalam menu utama agar memudahkan pengguna untuk beralih ke halaman yang diinginkan.

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry yang beralamat di Jalan Syekh Abdul Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh. Penelitian dilakukan pada Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi Angkatan 2017 UIN Ar-Raniry pada tanggal 8 April sampai dengan 21 April 2021.

#### D. Populasi, Sampel dan Subjek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua mahasiswa bidang multimedia Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2017 UIN Ar-Raniry yang telah mengambil mata kuliah pemrograman animasi yaitu sebanyak 40 orang.

Berdasarkan Suharsimi Arikunto (2006:134) karena jumlah populasi dibawah 100 orang, maka pengambilan jumlah sampel pada penelitian ini lebih baik populasi diambil semua dijadikan sampel, sehingga penelitian ini disebut penelitian populasi [26]. Namun dalam proses pengambilan data, peneliti menjumpai beberapa kendala yaitu mahasiswa kurang bekerja sama dalam penelitian dan ada mahasiswa yang tidak bisa dihubungi. Sehingga peneliti memutuskan untuk mencari solusinya yaitu dengan menggunakan rumus Slovin. Rumus Slovin dapat digunakan pada penelitian yang diketahui jumlah populasinya [27].

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

(Sumber : Cho,-)

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah seluruh populasi

e = Batas toleransi error (5 %)

Hasil perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{40}{1 + 40(0,05)^2}$$

$$n = \frac{40}{1 + 40(0,0025)^2}$$

$$n = \frac{40}{1 + 40(0,1)^2}$$

$$n = \frac{40}{1 + 0,1}$$

$$n = \frac{40}{1,1}$$

$$n = 36,3 \text{ Orang}$$

Berdasarkan hasil kalkulasi rumus di atas, maka dapat dibulatkan sampel penelitian adalah 36 mahasiswa bidang multimedia prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry.

Subjek penelitian untuk menguji validitas produk media pembelajaran yaitu dosen ahli sebagai penguji validitas yang terdiri dari empat dosen yang meliputi dua dosen sebagai ahli materi dan dua dosen sebagai ahli media. Sementara itu untuk memperoleh penilaian pengguna terhadap media pembelajaran yaitu 36 mahasiswa bidang multimedia Prodi Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2017 UIN Ar-Raniry yang telah mengambil mata kuliah pemrograman animasi.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah prosedur didalam riset untuk memperoleh informasi. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini antara lain:

### **1. Angket/Kuesioner**

Angket merupakan wawancara tertulis, sampel dihubungi melewati kumpulan soal tertulis dan sampelnya disebut responden [28]. Sedangkan kuesioner/angket adalah suatu metode pengambilan informasi dengan membagikan pertanyaan atau pernyataan kepada responden dan responden menjawab [29]. Angket berfungsi untuk menguji kelayakan media yang dibagikan kepada ahli materi dan ahli media serta kepada responden untuk menilai media pembelajaran. Angket untuk para ahli menggunakan model kuesioner tertutup dan terbuka, sedangkan angket untuk mahasiswa memakai model kuesioner tertutup.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah sarana dalam memperoleh informasi tentang kondisi objek penelitian atau prosedur penelitian serta mengendalikan objek penelitian atau prosedur penelitian [28]. Alat ukur dalam instrumen penelitian yang akan digunakan adalah skala pengukuran. Skala pengukuran yang dipakai dalam instrumen angket yaitu skala *likert*. Skala *likert* menggunakan jawaban per item instrumen antara lain: sangat baik (SB) = 4, baik (B) = 3, kurang baik (KB) = 2, dan sangat kurang (SK) = 1.

Instrumen penelitian dibagikan untuk ahli materi, ahli media dan responden agar diuji tingkat kelayakan produk media pembelajaran yang telah dirancang. Berikut adalah kisi-kisi instrumen yang disusun untuk ahli materi, media, dan responden:

1. Instrumen untuk ahli materi

Kisi-kisi instrumen ahli materi terdapat pada Tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1** Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Item Instrumen	Referensi
1.	Materi	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1,2,3,4	[30]
		Kedalaman materi	5,6,7	
2.	Pembelajaran	Pemberian motivasi belajar	8	[31]
		Interaktifitas siswa	9	
3.	Kandungan kognisi	Interaktif	10	[31]
4.	Penyajian informasi	Kejelasan penyampaian materi	11,12	
		Memenuhi kebutuhan pengguna	13	
		Penyajian materi menarik	14	
5.	Pengetahuan	Keterkaitan dan kebenaran Isi	15,16	

2. Instrumen untuk ahli media

Kisi-kisi instrumen untuk ahli media terdapat pada Tabel 3.2 berikut ini:

**Tabel 3.2** Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Item Instrumen	Referensi	
1	Kemudahan Navigasi	Struktur navigasi	1,2	[31]	
		Kemudahan penggunaan	3		
		Pengelolaan	4,5		
		Sistem pengoperasian	6,7		
2	Artistik dan Estetika	Tampilan meningkatkan motivasi dan kenyamanan	8,9		
		Tampilan relevan dengan isi	10		
3	Fungsi Keseluruhan	Program dikembangkan sesuai dengan kemampuan pengguna	11,12		
		Program menyajikan pembelajaran yang diinginkan pengguna	13,14		
4	Keefektifan	Membuat tertarik untuk belajar	15		[14]
		Menciptakan interaksi dalam belajar	16		

### 3. Instrumen untuk responden

Aspek-aspek pada angket responden adalah gabungan dari aspek ahli materi dan aspek ahli media. Kisi-kisi instrumen responden terdapat pada Tabel 3.3 berikut ini:

**Tabel 3.3** Kisi-kisi Instrumen untuk Responden

No	Aspek	Indikator	No. Item Instrumen	Referensi
1	Materi	Kedalaman materi	1,2	[30]
2	Pembelajaran	Pemberian motivasi belajar	3	
		Interaktifitas siswa	4	
3	Penyajian Informasi	Kejelasan penyampaian informasi	5,6	[31]
		Penyajian materi sistematis	7	
4		Struktur navigasi	8,9	

	Kemudahan navigasi	Kemudahan penggunaan	10	
		Sistem pengoperasian	11,12	
5	Keefektifan	Membuat tertarik untuk belajar	13	[14]
		Menciptakan interaksi dalam belajar	14	

## G. Teknik Uji Instrumen

Perlu dilakukan pengujian pada instrumen yang akan dipakai peneliti untuk mengukur kelayakan instrumen. Instrumen penelitian itu harus valid dan reliabel. Dengan demikian dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

### 1. Validitas

Menurut Sugiyono (2018), pengujian validitas adalah dengan menghubungkan nilai setiap item instrumen dengan nilai total item instrumen. Instrumen disebut valid apabila alat ukur yang dipakai menghasilkan data yang valid.

Untuk mengukur kevalidan instrumen dilakukan dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel memakai rumus korelasi product moment menurut Arikunto (2006: 72) [31] sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

(Sumber : Fakhriyannur, 2017)

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$n$  : Jumlah responden

$\sum X$  : Jumlah skor butir soal

$\sum Y$  : Jumlah skor total

Dengan kriteria pengujian suatu instrumen yaitu jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat dikatakan valid, dan sebaliknya jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka dikatakan tidak valid.

## 2. Reliabilitas

Item-item instrumen yang telah dinyatakan valid maka berikutnya dilakukan pengujian tingkat reliabilitasnya. Uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel memakai rumus *Cronbach's Alpha* menurut Sugiyono (2005: 282) [31] sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right)$$

(Sumber : Fakhriyannur, 2017)

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen

$k$  : Jumlah item dalam instrumen

$\sum s_f^2$  : Jumlah varian butir

$st^2$  : Varians total

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang dipakai untuk penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan dan mengelompokkan data yang sudah terkumpul [29]. Data yang didapat dari angket adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik, saran dan komentar dari ahli.

Sedangkan data kuantitatif berupa rata-rata dari angket ahli materi, ahli media dan responden yang kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif sesuai dengan aturan pada saat pemberian skor yang terdapat pada Tabel 3.4 berikut:.

**Tabel 3.4** Aturan Pemberian Skor Butir Instrumen

Penilaian	Keterangan	Skor
SB	Sangat Baik	4
B	Baik	3
KB	Kurang Baik	2
SK	Sangat Kurang	1

(Sumber : Kholid, 2017)

Pada skala *likert*, penilaian pada produk yang dikembangkan dapat dikatakan layak apabila rata-rata dari setiap penilaian minimal mendapat kriteria baik.

Tahapan dalam menganalisis data dengan analisis deskriptif yaitu sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah frekuensi, jumlah skor, dan jumlah total skor hasil uji ahli materi 1, ahli materi 2, ahli media 1, ahli media 2, dan respon mahasiswa.
2. Menghitung nilai skor rata-rata hasil uji ahli materi, ahli media, dan respon mahasiswa.

Untuk mencari nilai rata-rata, gunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

(Sumber : Kholid, 2017)

Keterangan:

$\bar{x}$  : Skor rata-rata

$\sum x$  : Jumlah skor

$N$  : Jumlah penilai

3. Mengkonversi hasil penilaian ke bentuk persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{presentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor hasil observasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100$$

(Sumber : Fakhriyannur, 2017)

4. Menghitung nilai rata-rata skor total ahli materi, ahli media dan respon mahasiswa.

5. Membandingkan nilai rata-rata skor total dengan kriteria yang telah ditentukan. Berikut adalah aturan konversi data kuantitatif menjadi kualitatif dan rentang skor penilaian ahli materi, ahli media dan responden dengan skala likert 4 [32] terdapat pada Tabel 3.5 sebagai berikut:

**Tabel 3.5** Pedoman Konversi Skor Ahli dan Responden

Range	Kategori
3,26 – 4,00	Sangat Layak/Sangat Baik
2,51 – 3,25	Layak/Baik
1,76 – 2,50	Kurang Layak/Kurang Baik
1,00 – 1,75	Tidak Layak/Tidak Baik

(Sumber : Gunawan, 2016)

Keterangan:

$x$  = Skor yang didapat

6. Membandingkan hasil persentase dengan kriteria yang telah ditentukan. Berikut adalah kriteria persentase untuk menginterpretasikan data skor rata-rata penilaian ahli materi, ahli media dan responden dengan skala likert 4 terdapat pada Tabel 3.6 sebagai berikut:

**Tabel 3.6** Kriteria Persentase

Interval	Kategori
$81,25\% < x < 100\%$	Sangat Layak
$62,50\% < x < 81,24\%$	Layak
$43,75\% < x < 62,49\%$	Kurang Layak
$25,00\% < x < 43,74\%$	Tidak Layak

(Sumber : Khristiandi, 2015)

## I. Tabel Jadwal Penelitian

Adapun tabel jadwal rencana penelitian perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan Articulate Storyline terdapat pada Tabel 3.7 berikut:

**Tabel 3.7** Tabel Jadwal Rencana Penelitian

No	Tahun/Bulan/ Minggu	2020								2021												
		Sep				Okt				Feb				Mar				Apr				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Persiapan																					
2	Pendahuluan																					
3	Studi Pustaka																					
4	Pembuatan Flowchart																					
5	Perancangan Interface																					
6	Perancangan Media																					
7	Validasi Ahli																					
8	Revisi Media																					
9	Pengambilan Data Responden																					
10	Analisis Data																					
11	Hasil Penelitian																					
12	Penarikan Kesimpulan																					

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Hasil yang didapat dari penelitian perancangan ini merupakan sebuah media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript berbasis Articulate Storyline. Media pembelajaran ini digunakan untuk mendukung mahasiswa dalam mempelajari materi pemrograman actionscript. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri atas 3 tahapan yaitu tahap pendahuluan, tahap pengembangan sistem, dan tahap analisis. Tahap perancangan media pembelajaran menggunakan metode *MDLC* menurut Luther terdiri atas 6 tahap sebagai berikut:

1. Konsep (*Concept*)

Tahap ini adalah tahap penentuan tujuan dan manfaat, siapa pengguna dan pembuatan konsep produk media pembelajaran interaktif yang akan dirancang. Media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript ini mempunyai 6 menu utama yaitu menu rancangan pembelajaran semester, menu materi, menu video, menu kuis, menu petunjuk, dan menu info.

- a. Tujuan Media Pembelajaran

Media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript diperuntukkan bagi mahasiswa bidang multimedia Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry pada mata kuliah pemrograman animasi. Media pembelajaran ini bertujuan untuk menunjang proses pembelajaran dan

diharapkan dapat menambah motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah pemrograman animasi.

b. Konsep Materi Pembelajaran

Isi materi pembelajaran berdasarkan RPS yang digunakan dosen Pendidikan Teknologi Informasi di UIN Ar-Raniry. Materi pembelajaran yang peneliti ambil adalah menjelaskan tentang pemrograman actionscript dan cara penggunaannya. Konsep penyajian materi yang akan ditampilkan pada media pembelajaran meliputi penjelasan materi berupa teks, gambar, audio, dan video.

c. Konsep Isi Media Pembelajaran

Media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript terdiri dari rancangan pembelajaran semester, materi, video, dan evaluasi berupa kuis.

2. Desain (*Design*)

Tahap ini adalah tahap mendesain gaya, struktur, tampilan dan kebutuhan material/bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan media. Juga mengembangkan materi, merancang *flowchart*, membuat *storyboard*, dan membuat *interface*. Pembuatan *flowchart* bertujuan agar peneliti mengetahui alur perancangan media yang akan dirancang. Pembuatan *storyboard* bertujuan agar peneliti memiliki gambaran terhadap media yang akan dikembangkan.

a. Materi

Pengembangan materi pada media pembelajaran ini dibuat mengacu pada Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) yang digunakan dosen mata kuliah pemrograman animasi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry.

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahap ini adalah tahap pengumpulan bahan yang dibutuhkan. Hasil yang diperoleh pada tahap pengumpulan bahan-bahan adalah sebagai berikut:

- a. Bahan materi pembelajaran tentang actionscript
- b. Gambar untuk pendukung pada media pembelajaran dan penjelas pada bagian materi
- c. Audio yang digunakan sebagai musik latar belakang pada media pembelajaran dan suara untuk tombol
- d. Video sebagai penjelas materi

4. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap ini adalah penggabungan dan pengerjaan segala bahan multimedia seperti teks, audio, gambar, video dan lainnya menjadi satu berdasarkan *flowchart* dan *storyboard*. Pembuatan media pembelajaran ini dimulai dengan mendesain tampilan di Articulate Storyline . Komponen dalam media pembelajaran ini terdiri atas pembukaan, rancangan pembelajaran

semester, materi, video, kuis, petunjuk dan info. Adapun hasil dari perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman animasi adalah sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman Pembuka



**Gambar 4.1** Halaman Pembuka

Gambar 4.1 adalah halaman pembuka pada media pembelajaran ini yang didesain dengan layout, font tulisan, warna yang menarik. Halaman pembuka adalah halaman yang pertama kali dikunjungi oleh pengguna yang dimulai dengan munculnya animasi memuat, kemudian nama pengembang, tulisan selamat datang, nama instansi pengembang dan tombol mulai. Saat pengguna menekan tombol mulai, pengguna akan dibawa menuju halaman berikutnya yaitu halaman masukkan nama. Pada halaman ini, pengguna wajib untuk memasukkan nama mereka dan memilih gambar berdasarkan jenis kelamin mereka.

b. Tampilan Halaman Utama



**Gambar 4.2** Halaman Menu Utama

Gambar 4.2 adalah halaman menu utama yang disambut dengan judul media pembelajaran interaktif yaitu actionscript learning dan tulisan selamat belajar serta nama pengguna yang telah diinput pada halaman masukkan nama sebelumnya. Halaman ini juga menampilkan gambar sebuah laptop yang berisi 6 icon menu utama dari media pembelajaran yaitu menu rancangan pembelajaran semester, menu materi, menu video, menu kuis, menu petunjuk, dan menu info. Untuk memulai menggunakan media ini, pengguna cukup menekan pada icon yang ingin dituju.

c. Tampilan Halaman Rancangan Pembelajaran Semester



**Gambar 4.3** Halaman Rancangan Pembelajaran Semester

Gambar 4.3 adalah tampilan halaman rancangan pembelajaran semester dari media pembelajaran yang memuat pengetahuan dan keterampilan yang akan dicapai mahasiswa setelah mempelajari materi actionscript pada media pembelajaran ini.

d. Tampilan Halaman Materi



**Gambar 4.4** Halaman Materi

Gambar 4.4 adalah tampilan dari halaman materi, pada halaman ini menampilkan pilihan materi yang terdiri dari 5 icon materi yaitu materi pengenalan, materi tipe data, materi variabel, materi praktik, dan materi perulangan.

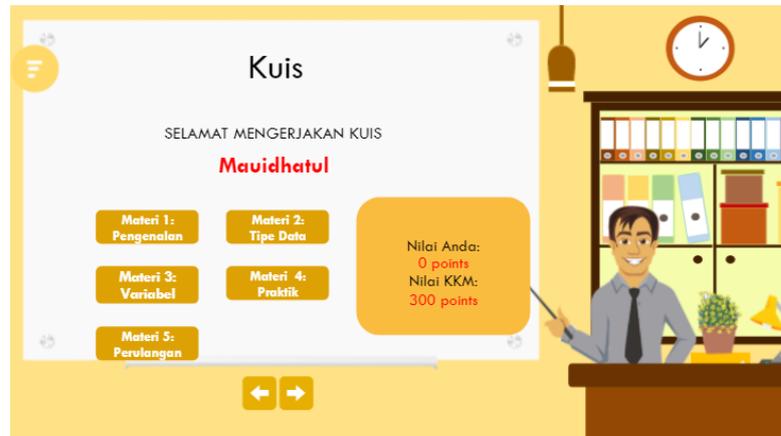
e. Tampilan Halaman Video



**Gambar 4.5** Halaman Video

Gambar 4.5 adalah tampilan dari halaman video, pada halaman ini akan menampilkan video pembelajaran dimana pengguna dapat menekan pada menu pilihan yang tersedia sehingga langsung terhubung dengan youtube. Untuk melanjutkan ke video selanjutnya, pengguna dapat mengklik tanda panah ke kanan dan untuk kembali ke halaman sebelumnya pengguna mengklik tanda panah ke kiri. Tujuan diberikan beberapa video adalah untuk membantu mahasiswa lebih memahami materi dengan lebih baik.

f. Tampilan Halaman Kuis



**Gambar 4.6** Halaman Kuis

Gambar 4.6 adalah tampilan dari halaman kuis yang menampilkan 5 kuis untuk 5 materi dengan berbagai macam pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Saat pengguna memilih kuis pada materi yang diinginkan, maka layar akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan seperti multiple choice, true/false, drag and drop, dan lain sebagainya. Tujuan diberikan kuis adalah untuk melihat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diberikan yaitu pemrograman actionscript. Tujuan lainnya adalah untuk menarik minat belajar mahasiswa agar mendapat hasil skor yang tinggi dari setiap soal yang telah dikerjakan. Pada halaman akhir kuis terdapat hasil skor pengguna. Pada halaman ini juga menyediakan halaman review kuis untuk mahasiswa, agar mereka dapat mengetahui dimana letak kesalahan dalam menjawab soal.

g. Tampilan Halaman Petunjuk



**Gambar 4.7** Halaman Petunjuk

Gambar 4.7 adalah tampilan dari halaman petunjuk yang memberikan informasi tentang fungsi tombol dan kegunaan dari tombol yang tersedia pada media pembelajaran ini. Tujuan dari halaman petunjuk untuk mempermudah pengguna dalam memahami tombol.

h. Tampilan Halaman Info



**Gambar 4.8** Halaman Info

Gambar 4.8 adalah tampilan dari halaman info yang memberikan informasi tentang referensi-referensi dari materi yang terdapat dalam media pembelajaran, profil dan data diri pengembang.

## 5. Tahap Pengujian (*Testing*)

Tahap ini adalah tahap pengujian produk media pembelajaran setelah menyelesaikan tahap pembuatan. Tujuan dilakukan pengujian adalah untuk mengetahui kelayakan dari media yang telah dikembangkan. Media pembelajaran akan diuji oleh ahli media dan ahli materi menggunakan kuesioner tertutup dan terbuka yang berupa pemberian tanda centang dan pemberian komentar atau saran. Kemudian akan diuji kepada mahasiswa dengan menggunakan angket tertutup untuk mengetahui respon mahasiswa dalam mengakses media tersebut. Tahapan dalam pengujian yaitu pengujian alpha (pengujian ahli materi dan ahli media) dan pengujian beta (pengujian pada mahasiswa).

### a. Pengujian Alpha

#### 1) Pengujian oleh ahli materi

Ahli materi yang menilai media pembelajaran ini adalah Dosen dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. Pengujian dilakukan oleh 2 orang ahli materi yaitu bapak Masrura, S.T., M. T.I

sebagai ahli materi 1 dan ibu Nurriszqa, S.Pd., M.T sebagai ahli materi 2.

Hasil pengujian yang telah dilakukan oleh ahli materi 1 dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1** Tabel Pengujian Ahli Materi 1

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Kesesuaian materi dengan indikator capaian		√		
2.	Ketepatan materi		√		
3.	Ketepatan urutan penyajian materi		√		
4.	Kemutakhiran (up-to-date) materi		√		
5.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh pengguna		√		
6.	Keterbacaan text			√	
7.	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
8.	Pemberian motivasi belajar pengguna		√		
9.	Pemberian evaluasi untuk materi pemrograman actionscript		√		
10.	Penyajian uraian materi secara utuh	√			
11.	Kejelasan materi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript		√		
12.	Kejelasan evaluasi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript	√			
13.	Penyampaian materi sesuai/memenuhi kebutuhan pengguna		√		
14.	Penulisan materi sistematis		√		
15.	Keterkaitan soal dengan materi		√		
16.	Kebenaran materi yang disajikan	√			
<b>Jumlah frekuensi</b>		4	11	1	
<b>Jumlah skor</b>		16	33	2	
<b>Total jumlah skor</b>		51			
<b>Rata-rata</b>		3,19			
<b>Persentase</b>		79,7%			
<b>Kriteria</b>		Layak			

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh ahli materi 1, didapatkan beberapa komentar atau saran yaitu “Secara umum sudah bagus, namun dari sisi pemilihan warna background dan teks masih kurang cocok, sebaiknya background dipilih warna

yang lebih cerah, dan teks warna gelap, sehingga fokus saat membaca tidak terganggu”.

Sedangkan pengujian dari ahli materi 2 dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2** Tabel Pengujian Ahli Materi 2

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Kesesuaian materi dengan indikator capaian		√		
2.	Ketepatan materi		√		
3.	Ketepatan urutan penyajian materi		√		
4.	Kemutakhiran (up-to-date) materi		√		
5.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh pengguna		√		
6.	Keterbacaan text		√		
7.	Kejelasan penggunaan bahasa		√		
8.	Pemberian motivasi belajar pengguna		√		
9.	Pemberian evaluasi untuk materi pemrograman actionscript		√		
10.	Penyajian uraian materi secara utuh	√			
11.	Kejelasan materi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript	√			
12.	Kejelasan evaluasi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript		√		
13.	Penyampaian materi sesuai/memenuhi kebutuhan pengguna	√			
14.	Penulisan materi sistematis		√		
15.	Keterkaitan soal dengan materi		√		
16.	Kebenaran materi yang disajikan	√			
<b>Jumlah frekuensi</b>		4	12		
<b>Jumlah skor</b>		16	36		
<b>Total jumlah skor</b>		52			
<b>Rata-rata</b>		3,25			
<b>Persentase</b>		81,3%			
<b>Kriteria</b>		Sangat Layak			

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh ahli materi 2, didapatkan komentar atau saran yaitu “Aplikasi sudah bagus secara keseluruhan, hanya saja banyak menu yang membuat

pengguna bingung. Penambahan pada tombol back dan previous, hilangkan animasi pada tulisan materi dan soal evaluasi ditambah lagi”.

Setelah dicari rata-rata dan persentase pengujian yang dilakukan oleh kedua ahli materi, maka didapatkan hasil rata-rata berturut-turut sebesar 3,19 dan 3,25 dengan persentase 79,7% dan 81,3 %. Hasil rata-rata total dari ahli materi adalah sebesar 3,22 dengan persentase sebesar 80,5% mendapat kriteria layak yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 Maka dapat disimpulkan bahwa materi yang disediakan pada media ini layak digunakan pada mata kuliah pemrograman animasi dengan beberapa revisi.

**Tabel 4.3** Hasil Total Ahli Materi

Penguji	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Ahli materi 1	3,19	79,7%	Layak
Ahli materi 2	3,25	81,3%	Layak
Total ahli materi	3,22	80,5%	Layak

## 2) Pengujian oleh ahli media

Ahli media yang akan menilai media pembelajaran ini adalah Dosen dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. Pengujian media dilakukan oleh 2 orang ahli media yaitu bapak Andika Prajana, M.Kom sebagai ahli media 1 dan bapak Rahmad Musfekar,

M.Kom sebagai ahli media 2. Hasil pengujian yang telah dilakukan oleh ahli media 1 dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut ini:

**Tabel 4.4** Pengujian Ahli Media 1

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Konsistensi bentuk dan letak tombol button dalam media	√			
2.	Bantuan petunjuk kepada pengguna		√		
3.	Kemudahan navigasi dalam memilih menu		√		
4.	Kemudahan dalam pengelolaan media			√	
5.	Kelancaran media saat dijalankan		√		
6.	Kenyamanan penggunaan media pembelajaran pemrograman actionscript	√			
7.	Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan	√			
8.	Ketepatan pemilihan warna, jenis tulisan dan dapat dibaca		√		
9.	Kesesuaian visualiasi dengan materi pemrograman actionscript		√		
10.	Bantuan visualisasi media untuk pemahaman materi			√	
11.	Ketercapaian spesifikasi minimal dalam pengembangan media			√	
12.	Kesesuaian media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript dengan kemampuan pengguna		√		
13.	Kemandirian pengguna dalam mempelajari pemrograman actionscript		√		
14.	Kenyamanan suasana belajar yang tercipta		√		
15.	Media pembelajaran dapat menciptakan keaktifan dalam belajar			√	
16.	Media pembelajaran dapat menciptakan interaksi dalam belajar	√			
<b>Jumlah frekuensi</b>		4	8	4	
<b>Jumlah skor</b>		16	24	8	
<b>Total jumlah skor</b>		48			
<b>Rata-rata</b>		3			
<b>Persentase</b>		75%			
<b>Kriteria</b>		Layak			

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh ahli media 2, didapatkan komentar atau saran yaitu “Media sudah representatif untuk dijadikan bahan ajar berbasis digital, hanya saja perlu suatu saat nanti pengembangan-pengembangan yang inovatif. Dalam pengelolaan media dalam sebuah aplikasi media pembelajaran, sasaran pengguna harus terlihat jelas apakah itu dalam materi itu sendiri atau contoh kasus yang diberikan dalam media tersebut. Kemudian kata “pengelolaan” berdasar kepada manajemen artinya peneliti harus bisa *me-menage* media yang dia buat apakah nanti akan ada *data sharing*, *feedback* aplikasi, ataupun jika nanti terjadi troubleshooting. Begitu juga dalam visualiasi yang diberikan, yang perlu diketahui ketercapaian visualiasi adalah kesamaan persepsi dari user/pengguna dari aplikasi tersebut. Jika user kita 40 orang, apakah kita bisa memastikan persepsi mereka bisa sama semua. Ini sangat dibutuhkan sebelum aplikasi ini di publikasikan ke masyarakat/ disebar setelah di validasi oleh ahli media dan materi”.

Sedangkan pengujian dari ahli media 2 dapat dilihat pada Tabel 4. 5. berikut ini:

**Tabel 4.5** Pengujian Ahli Media 2

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Konsistensi bentuk dan letak tombol button dalam media	√			
2.	Bantuan petunjuk kepada pengguna		√		
3.	Kemudahan navigasi dalam memilih menu		√		
4.	Kemudahan dalam pengelolaan media	√			

5.	Kelancaran media saat dijalankan		√		
6.	Kenyamanan penggunaan media pembelajaran pemrograman actionscript		√		
7.	Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan		√		
8.	Ketepatan pemilihan warna, jenis tulisan dan dapat dibaca	√			
9.	Kesesuaian visualiasi dengan materi pemrograman actionscript	√			
10.	Bantuan visualisasi media untuk pemahaman materi		√		
11.	Ketercapaian spesifikasi minimal dalam pengembangan media		√		
12.	Kesesuaian media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript dengan kemampuan pengguna			√	
13.	Kemandirian pengguna dalam mempelajari pemrograman actionscript		√		
14.	Kenyamanan suasana belajar yang tercipta		√		
15.	Media pembelajaran dapat menciptakan keaktifan dalam belajar		√		
16.	Media pembelajaran dapat menciptakan interaksi dalam belajar		√		
<b>Jumlah frekuensi</b>		4	11	1	
<b>Jumlah skor</b>		16	33	2	
<b>Total jumlah skor</b>		51			
<b>Rata-rata</b>		3,19			
<b>Persentase</b>		79,7%			
<b>Kriteria</b>		Layak			

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh ahli media 2, didapatkan komentar atau saran yaitu “Sudah bagus, cuma loading agak lambat”.

Setelah dicari rata-rata dan persentase pengujian yang dilakukan oleh kedua ahli media, maka didapatkan hasil rata-rata berturut-turut sebesar 3 dan 3,19 dengan persentase 75% dan 79,7

%. Hasil rata-rata total dari ahli media adalah sebesar 3,1 dengan persentase sebesar 77,4% mendapat kriteria layak yang dapat dilihat pada Tabel 4.6 Maka dapat disimpulkan bahwa media ini layak digunakan pada mata kuliah pemrograman animasi dengan beberapa revisi.

**Tabel 4.6** Hasil Total Ahli Media

Penguji	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Ahli media 1	3	75%	Layak
Ahli media 2	3,19	79,7%	Layak
Total ahli media	3,1	77,4%	Layak

### 3) Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan oleh responden mahasiswa peminatan multimedia angkatan 2017 prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. Sebelum dilakukan penelitian terhadap mahasiswa, instrumen diuji terlebih dahulu dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Berikut ini adalah hasil uji validitas dan uji reliabilitas instrumen:

#### a) Validitas

Uji validitas instrumen untuk mahasiswa dilakukan menggunakan bantuan software Microsoft Excel. Hasil perhitungan validitas instrumen untuk mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.7** Hasil Uji Validitas

No Item	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0,84	0,51	Valid
2	0,77	0,51	Valid
3	0,58	0,51	Valid
4	0,76	0,51	Valid
5	0,77	0,51	Valid
6	0,69	0,51	Valid
7	0,55	0,51	Valid
8	0,60	0,51	Valid
9	0,81	0,51	Valid
10	0,56	0,51	Valid
11	0,64	0,51	Valid
12	0,56	0,51	Valid
13	0,85	0,51	Valid
14	0,75	0,51	Valid

Nilai pada  $r_{\text{tabel}}$  menggunakan taraf signifikan 5% untuk 15 orang responden adalah 0,51. Kriteria pengujian suatu instrumen yaitu jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka dapat dikatakan valid. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, 14 item instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid.

b) Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha cronbach*. Perhitungan uji

reliabilitas dilakukan menggunakan bantuan software Microsoft Excel. Hasil perhitungan validitas instrumen untuk mahasiswa dapat dilihat pada tabel 4. 8. berikut.

**Tabel 4.8** Hasil Uji Reliabilitas

Nilai Alpha Cronbach	Jumlah Item Instrumen	Reliable
0,915	14	

Instrumen dikatakan telah reliabel apabila nilai *Alpha* mendekati indeks 1 dan untuk mengetahui tingkat instrumen dapat diinterpretasikan dengan koefisien korelasi seperti pada Tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9** Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sumber : Fakhriyannur, 2017)

Berdasarkan Tabel 4.9 diatas, nilai *Alpha* sebesar 0,915 dinyatakan sangat kuat. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa item instrumen tersebut reliabel dengan koefisien korelasi sangat kuat.

Hasil pengujian beta yang telah dilakukan oleh 36 mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut ini:

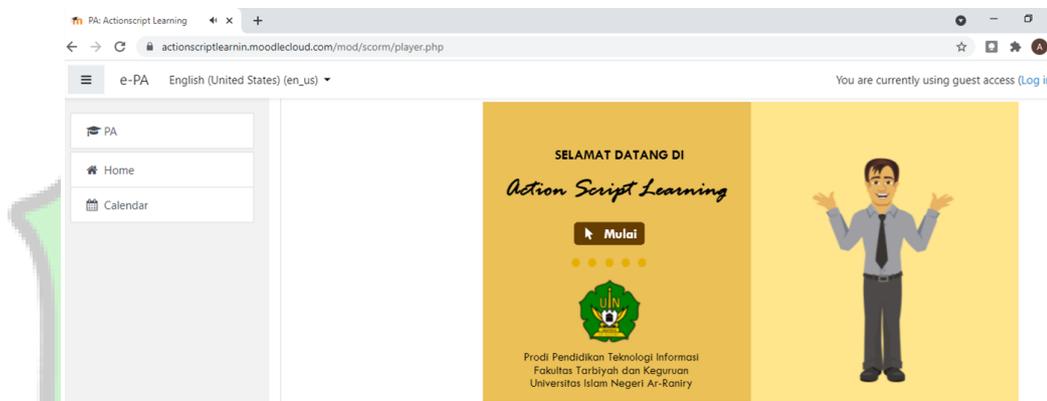
**Tabel 4.10** Respon Mahasiswa

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh pengguna	19	17	0	0
2.	Kejelasan penggunaan bahasa	20	16	0	0
3.	Pemberian motivasi belajar pengguna	20	16	0	0
4.	Pemberian evaluasi/soal untuk materi pemrograman actionsript	17	19	0	0
5.	Kejelasan materi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionsript	20	16	0	0
6.	Kejelasan evaluasi/soal pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionsript	19	17	0	0
7.	Penulisan materi sistematis	16	19	0	1
8.	Konsistensi bentuk dan letak tombol button dalam media	17	18	1	0
9.	Kemudahan navigasi dalam memilih menu	18	17	1	0
10.	Kelancaran media saat dijalankan	17	16	3	0
11.	Kenyamanan penggunaan media pembelajaran pemrograman actionsript	19	17	0	0
12.	Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan	12	22	2	
13.	Media pembelajaran dapat menciptakan keaktifan dalam belajar	18	17	1	0
14.	Media pembelajaran ini dapat menciptakan interaksi dalam belajar	23	13	0	0
<b>Jumlah frekuensi</b>		255	240	8	1
<b>Jumlah skor</b>		1020	720	16	1
<b>Total jumlah skor</b>		1757			
<b>Rata-rata</b>		3,49			
<b>Persentase</b>		87,2%			
<b>Kriteria</b>		Sangat Layak			

Setelah dicari rata-rata dan persentase pengujian yang dilakukan oleh mahasiswa, maka didapatkan hasil rata-rata sebesar 3,49 dengan persentase sebesar 87,2 % mendapat kriteria sangat layak yang dapat dilihat pada Tabel 4.10. Maka dapat disimpulkan bahwa media ini sangat layak digunakan untuk mahasiswa yang mengambil mata kuliah pemrograman animasi.

## 6. Tahap Distribusi (*Distribution*)

Tahap ini adalah tahap pengemasan dari media pembelajaran yang telah menjadi produk. Pada tahap ini dimana media pembelajaran dioperasikan dan akan dipublikasi. Media pembelajaran dipublikasikan pada web yaitu pada moodlecloud dengan nama *actionscriptlearnin.moodlecloud.com* yang terdapat pada Gambar 4.9 berikut:



Gambar 4.9 Tampilan Media di Moodle

## B. Pembahasan

### 1. Perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript

Perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yang memiliki 6 tahapan menurut Luther yaitu konsep (*Concept*), desain (*Design*), pengumpulan bahan (*Material Collecting*), pembuatan (*Assembly*), pengujian (*Testing*), dan distribusi (*Distribution*). Tahapan-tahapan perancangan dijabarkan dibawah ini:

a. Konsep (*Concept*)

Tujuan dan manfaat media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript adalah untuk membantu proses pembelajaran dan sebagai media belajar sendiri. Konsep yang dirancang antara lain materi dan isi media pembelajaran.

b. Desain (*Design*)

Pembuatan *flowchart*, *storyboard*, dan *design interface* dari media yang dirancang.

c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pengumpulan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti RPS dosen mata kuliah pemrograman animasi, materi pemrograman actionscript, video youtube, audio *background* dan audio tombol, gambar-gambar icon, animasi pembuka, dan sebagainya.

d. Pembuatan (*Assembly*)

Pengabungan dan pengerjaan segala bahan multimedia menjadi satu berdasarkan *flowchart*, *storyboard*, dan *design interface*.

e. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan menggunakan *alpha testing* dan *beta testing*. *Alpha testing* diuji oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan *beta testing* diuji oleh mahasiswa sebagai pengguna.

f. Distribusi (*Distribution*)

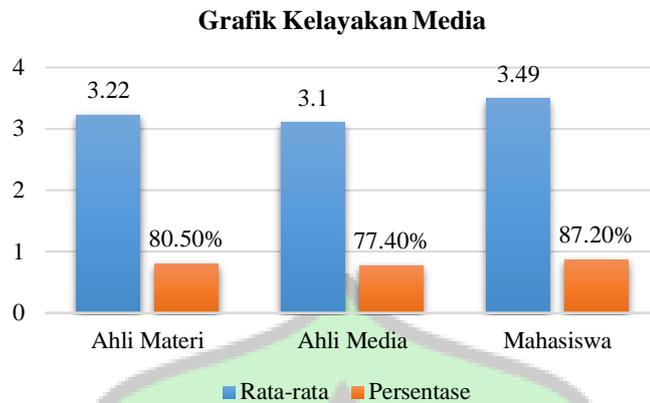
Distribusi media pembelajaran dilakukan secara online. Dikarenakan media disimpan dalam web yaitu pada moodlecloud, agar mahasiswa tidak perlu menginstall atau mengcopy media terlebih dahulu untuk menggunakannya.

2. Kelayakan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript

Kelayakan media pembelajaran ini divalidasi oleh para ahli validator yang telah dipilih peneliti yang merupakan dosen dan mahasiswa pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. Hasil validasi media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript yang telah dinilai oleh para ahli menghasilkan rata-rata pada kategori layak. Sedangkan hasil respon mahasiswa mendapat rata rata pada kategori sangat layak yang dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini:

**Tabel 4.11** Hasil Kelayakan Media

Aspek	Hasil	Kriteria
Ahli materi	Pengujian materi memperoleh rata-rata sebesar 3,22 dengan persentase sebesar 80,5%	Layak
Ahli media	Pengujian media memperoleh rata-rata sebesar 3,1 dengan persentase sebesar 77,4%	Layak
Respon (Mahasiswa)	Respon mahasiswa memperoleh rata-rata sebesar 3,49 dengan persentase sebesar 87,2%	Sangat Layak



**Gambar 4.10** Grafik Kelayakan Media

Jika melihat dari grafik di atas, maka media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan aplikasi Articulate Storyline yang telah dirancang menunjukkan hasil yang positif. Hasil penelitian oleh ahli materi memperoleh skor rata-rata yaitu sebesar 3,22 yang termasuk ke dalam kriteria layak. Sedangkan penilaian dari ahli media menghasilkan nilai rata-rata sebesar 3,1 yang termasuk ke dalam kategori layak. Penilaian dari mahasiswa mendapat nilai rata-rata sebesar 3,49 pada kategori sangat layak. Maka dapat diambil simpulan yaitu media layak digunakan karena semua aspek penilaian sudah terpenuhi untuk mempermudah kegiatan pembelajaran mahasiswa yang mengambil mata kuliah pemrograman animasi.

Media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript memiliki kelebihan dan kekurangan. Diantara kelebihannya, yaitu:

1. Dalam segi tampilan yang menarik, menjadi daya tarik bagi mahasiswa untuk menggunakannya

2. Sebagai media pembelajaran mandiri yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.
3. Materi yang ditampilkan jelas, sehingga mudah dipelajari oleh mahasiswa
4. Terdapat kuis interaktif yang membantu dosen dalam evaluasi pembelajaran.

Sedangkan kekurangan dari media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript yaitu:

1. Materi yang disajikan terbatas hanya tentang actionscript bukan satu mata kuliah.
2. Media ini dirancang dengan orientasi landscape sehingga saat digunakan pada perangkat handphone yang berorientasi potrait sedikit tidak nyaman.
3. Media ini harus menggunakan koneksi internet karena dibagikan dalam bentuk web.
4. Tutorial pembelajaran dalam media belum maksimal, karena waktu yang tidak mencukupi dan kemampuan peneliti yang terbatas.

## BAB V

### PENUTUP

#### B. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perancangan dan pembahasan, maka simpulan yang dapat diambil antara lain:

1. Perancangan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript menggunakan metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* melalui beberapa tahapan yaitu konsep (menentukan tujuan, konsep media, isi, sasaran pengguna), desain (*flowchart, storyboard* dan *design interface*), pengumpulan bahan (teks, gambar, video, audio, dan animasi), pembuatan (pembuatan media menggunakan Articulate Storyline), pengujian (*alpha testing* dan *beta testing*), dan distribusi (penyimpanan media untuk didistribusikan).
2. Pengujian tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript meliputi *alpha testing* dan *beta testing*.
  - a. Pada *alpha testing* pengujian dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil pengujian oleh ahli materi diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 3,22 dengan persentase kelayakan sebesar 80,5% dan dapat dikategorikan layak. Sedangkan hasil pengujian oleh ahli media diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 3,1 dengan persentase kelayakan sebesar 77,4% dan dapat dikategorikan layak.

- b. Pada *beta testing*, pengujian dilakukan oleh mahasiswa. Hasil respon mahasiswa terhadap penggunaan media diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 3,49 dengan persentase sebesar 87,2% dan dapat dikategorikan sangat layak. Dengan demikian media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript dapat dikatakan layak untuk mendukung kegiatan pembelajaran pada mata kuliah pemrograman animasi.

### C. Saran

Saran dari peneliti untuk penelitian ini dan penelitian berikutnya, yaitu:

1. Bagi mahasiswa

Agar mahasiswa memanfaatkan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript ini untuk membantu proses pembelajaran terutama sebagai media belajar mandiri.

2. Bagi dosen

Agar dosen memanfaatkan media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript ini pada mata kuliah pemrograman actionscript.

3. Bagi penelitian selanjutnya

Agar penelitian selanjutnya, dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap tingkat keefektifitasnya dalam kegiatan belajar mengajar dan pengaruhnya pada pemahaman mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Dinar and Y. Sw, “Pembuatan User Interface dan Animating pada Media Pembelajaran Interaktif Idiom Bahasa Inggris,” 2016.
- [2] D. A. Fitriani and Nurhayati, “Perancangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Pengodean Penyakit,” vol. 2, no. 2, pp. 198–204, 2017.
- [3] S. Rahayu, “Yogyakarta, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Subnetting Berbasis Adobe Flash CS6 untuk Siswa Kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Muhammadiyah 2,” 2016.
- [4] R. A. Pratama, “Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di Smp Patra Dharma 2 Balikpapan,” vol. 7, no. 1, pp. 19–35, 2018.
- [5] D. Sapitri and A. Bentri, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Storyline Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X,” 2020.
- [6] M. Rusli, D. Hermawan, and N. N. Supuwingsih, *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif*, Ed.I. Yogyakarta: ANDI, 2017.
- [7] R. Sumiharsono and H. Hasanah, *Media Pembelajaran*, I. Jember: Pustaka Abadi, 2017.
- [8] N. Jalinus and Ambiyar, *Media dan Sumber Pembelajaran*, Pertama. Jakarta: Kencana, 2016.

- [9] C. Riyana, *Media Pembelajaran*. Jakarta Pusat, 2012.
- [10] G. P. A. Oka, *Media dan Multimedia Pembelajaran*, Cet.1. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [11] T. D. Nugraheni, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X Di Smk Negeri 1 Kebumen,” 2017.
- [12] M. Naseer and G. Hasemadi, *Sistem Multimedia*, I. Yogyakarta: ANDI, 2013.
- [13] Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Alfabeta, 2012.
- [14] D. Khristiandi, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Untuk Mendukung Materi Pokok Jfet Multistage Amplifer Pada Modul Hbe-B3e Electronic Circuit I,” 2015.
- [15] “guides.libraries.uc.edu,” 18 Agustus 2020, 2020.  
<https://guides.libraries.uc.edu/tutorialtools/storyline/> (accessed Sep. 27, 2020).
- [16] Amiroh, “amiroh.web.id,” 4 Desember 2017, 2017.  
<http://amiroh.web.id/belajar-articulate-storyline-3/> (accessed Sep. 27, 2020).
- [17] “omniplex.co.” <https://omniplex.co/articulate-storyline-3/> (accessed Sep. 27, 2020).

- [18] Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," vol. 2, no. 2, pp. 121–126, 2017.
- [19] Ammarsyah, Yusran, and Basrul, "Perancangan Modul Praktikum Komputer dan Jaringan Dasar Berbasis Multimedia Interaktif Pada SMKN 1 Kota Jantho," vol. 3, pp. 115–121, 2019.
- [20] S. Aula, H. Ahmadian, and B. A. Majid, "Analisa dan perancangan game edukasi student adventure menggunakan scratch 2.0 pada SMK Negeri 1 Al-Mubarkeya," vol. 4, pp. 21–28, 2020.
- [21] I. Usfiyana, "Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 Untuk Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Al-Ishlah Semarang," vol. 2, 2019.
- [22] Muftizar, H. Ahmadian, and B. A. Majid, "Perancangan Media Interaktif Logika Pemograman Untuk Menarik Minat Belajar Siswa Pada SMK Negeri 1 Mesjid Raya," vol. 4, no. 1, pp. 61–72, 2020.
- [23] S. Yumini and L. Rakhmawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Jetis," vol. 4, no. 3, pp. 845–849, 2015.
- [24] M. Wana, *Perancangan Aplikasi Game Adventure Menggunakan App Inventor2 Sebagai Media Pembelajaran IPA*. 2021.
- [25] A. Antolis and Dkk, "socs.binus.ac.id."

<https://socs.binus.ac.id/2020/06/30/alpha-dan-beta-testing> (accessed Sep. 20, 2020).

- [26] J. H. Hatmoko, "Survei Minat Dan Motivasi Siswa Putri Terhadap Mata Pelajaran Penjasorkes Di Smk Se-Kota Salatiga Tahun 2013," 2015.
- [27] D. Cho, "Cara Menentukan Jumlah Sampel dengan Rumus Slovin," 2020. <https://teknikelektronika.com/cara-menentukan-jumlah-sampel-dengan-rumus-slovin/> (accessed May 04, 2021).
- [28] R. Setiawan, *Metodologi Penelitian Teknologi Informasi*. Malang: Seribu Bintang, 2018.
- [29] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- [30] H. N. Kholid, "Pengembangan Media Pembelajaran Akuntansi ' Accountainment ' Pada Kompetensi Dasar Menyiapkan Jurnal Umum Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Akuntansi Smk Koperasi Yogyakarta," 2017.
- [31] Fakhriyannur, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Animasi 2 Dimensi Berbasis Adobe Flash Untuk Siswa Kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta," 2017.
- [32] I. M. Gunawan, "Pengembangan Agrowisata Untuk Kemandirian Ekonomi Dan Pelestarian Budaya Di Desa Kerta, Payangan Gianyar," 2016.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 SK Skripsi

141

#### SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

NOMOR: B-11029e/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2020

TENTANG:

#### PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;  
b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen,  
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;  
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;  
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI,  
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;  
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 29 September 2020
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan :  
PERTAMA : Menunjuk Saudara:  
1. Hazrullah, S.Pd.I., M.Pd sebagai pembimbing pertama  
2. Basrul, MS sebagai pembimbing kedua
- Untuk membimbing skripsi :  
Nama : Maudhatul Hasanah  
NIM : 170212018  
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pemrograman Actionscript Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DiPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2020;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai 6 (enam) bulan sejak tanggal ditetapkan;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian han ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada tanggal : 07 Oktober 2020

An. Rektor  
Dekan

Muslim Razali

#### Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

## Lampiran 2 RPS

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

#### Mata Kuliah Pemrograman Animasi



Dosen:  
Basrul, M.S

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
2018

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>	No. Dok : .....
	<b>(Pemrograman Animasi)</b>	Revisi : .....
Dibuat Oleh:	Diperiksa Oleh:	Disetujui Oleh:
Basrul, M.S NIP .....	..... NIP .....	Yusran, M.Pd. NIP .....
Dosen	TPK Prodi	Ketua Prodi PTI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
<b>1. Identitas Matakuliah</b>	
Nama Program Studi	: Pendidikan Teknologi Informasi
Nama Matakuliah	: Pemrograman Animasi
Kode Matakuliah	: PTI 17055
Kelompok Matakuliah	: Umum
Bobot sks	: 2 (dua)
Jenjang	: S-1
Semester	: 5
Prasyarat	: PTI 17041
Status (wajib/ pilihan)	: Wajib
Nama dan kode dosen	: Bas
<b>2. Deskripsi Matakuliah</b>	
Mata kuliah ini membahas tentang konsep animasi dua dimensi teks, gambar atau objek serta penggunaan animasi tersebut menggunakan software animasi.	
<b>3. Capaian Pembelajaran Program Studi yang Dirujuk (CPPS)</b> .....	
- .....	
- .....	
- Dst.	
<b>4. Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPM)</b> ..... nomor CPM harus mengikuti nomor CPPS yang dirujuk	
- Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan mendefinisikan kebutuhan pengembangan ilmu teknologi informasi dalam dunia pendidikan	
- Mampu mempublikasikan hasil hasil penelitian /karya yang berhubungan dengan teknologi informasi ditingkat nasional maupun internasional	
- .....	
- Dst.	

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pert.I	Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Tugas dan Penilaian	Rujukan
1	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar dari animasi dan pentingnya implementasi animasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Animasi</li> <li>• Jenis-jenis Animasi</li> <li>• Teknik Animasi</li> <li>• Prinsip-Prinsip Animasi</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan	3 x 50. Menit	Tugas: Membuat ringkasan dari konsep dasar animasi	(Pengarang, Tahun)
2	Mahasiswa memahami tentang Software Animasi dan cara menggunakannya	Software Animasi - Animasi 2D - Animasi 3D	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan	3 x 50. Menit	Tugas: Membuat Animasi sederhana menggunakan Smartphone	
3	Memahami tentang pembuatan animasi 2D sederhana menggunakan Macromedia Flash	Animasi Dasar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal animasi sederhana</li> <li>• Membuat animasi gambar</li> <li>• Mengedit gambar impor</li> <li>• Mengubah warna gambar</li> </ul>	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan, praktek	3 x 50. Menit		
4	Mahasiswa dapat membuat suatu animasi teks	Animasi Teks	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan, praktek	3 x 50. Menit	Tugas: Buat animasi teks sederhana	
5	Mahasiswa dapat membuat suatu Animasi Gambar	Animasi Gambar	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan, praktek	3 x 50. Menit	Tugas: Buat animasi Gambar sederhana	
6	Mahasiswa dapat membuat suatu Animasi Objek	Animasi Objek	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan, praktek	3 x 50. Menit	Tugas: Buat animasi objek sederhana	
7	Mahasiswa memahami Animasi dengan Masking dan Path	Animasi menggunakan Path & Masking	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan, praktek	3 x 50. Menit		
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
9	Mahasiswa memahami penambahan suara pada animasi yang dibuat	Add Sound	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan,	3 x 50. Menit		
10	Mahasiswa memahami pembuatan tombol kontrol dan export - publish file	Tombol kontrol, export-publiish file.	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan,	3 x 50. Menit		
11	Mahasiswa dapat membuat animasi menggunakan bahasa pemrograman script	Action Script	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan,	3 x 50. Menit	Tugas: Buat Animasi menggunakan Action Script	
12	Mahasiswa dapat membuat animasi menggunakan bahasa pemrograman script (lanjutan)	Action Script	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan,	3 x 50. Menit	Tugas: Buat Animasi menggunakan Action Script	
13	Mahasiswa dapat membuat animasi menggunakan bahasa pemrograman script (lanjutan)	Action Script	Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan,	3 x 50. Menit	Tugas: Buat Animasi menggunakan Action Script	
14	Studi Kasus: Implementasi animasi 2D	Membuat dan presentasi animasi 2D	Praktek & Presentasi	3 x 50. Menit		
15	Studi Kasus: Implementasi animasi 2D	Membuat dan presentasi animasi 2D	Praktek & Presentasi	3 x 50. Menit		
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					

6. Daftar Rujukan

1. Andrisa, 2007, Student Guide Series Macromedia Flash 8, Jakarta: Elex media Komputindo
2. Stevano, Bayu & Jubilee Enterprise (2006), Animasi Teks dengan Flash 8, Jakarta: Elex media Komputindo
3. Wahyono, Teguh, (2006), 36 Jam belajar komputer animasi dengan macromedia flash 8, Jakarta: Elex media Komputindo

7. Lampiran

- Lampiran 1. Bahan Ajar.....  
Lampiran 2. Instrumen Penilaian.....

8. (tes...kriteria penilaian)

### Lampiran 3 Storyboard

No		Keterangan	Audio
1	<i>Opening</i>	Animasi	Musik pembuka
2	Judul	Tertulis: "Media Pembelajaran Interaktif Actionscript Learning"	
3	Menu utama	<i>Animation button</i> dan <i>Transition</i> MENU 1. Rancangan pembelajaran semester 2. Materi 3. Video 4. Kuis 5. Petunjuk 6. Info	<i>Effect button</i>
4	Sub Menu utama: 1. Rancangan pembelajaran semester	Berisi Rancangan pembelajaran semester	
5	Sub Menu utama: 2. Materi	SUB SUBMENU: 1. Pengenalan Actionscript 2. Tipe data 3. Variabel 4. Praktik 5. Pengulangan	<i>Effect button</i>
	Sub submenu: 1. Pengenalan ActionScript	Berisi materi tentang Actionscript	Musik latar
6	Sub Menu utama: 3. Video	SUB SUBMENU: 1. Video 1 2. Video 2 3. Video 3 4. Video 4	<i>Effect button</i>
	Sub submenu 1. Video 1	Berisi video Pembelajaran Actionscript	Musik latar
	Sub Menu utama: 4. Kuis	1. Yang manakah actionscript untuk membuat tombol, kecuali... a. release b. press c. click	Musik latar
	Sub Menu utama: 5. Petunjuk	Petunjuk tombol Berisi fungsi tombol-tombol yang terdapat pada media	Musik latar
	Sub Menu utama: 6. Info	SUB SUBMENU: 1. Daftar Pustaka 2. Profil	Musik latar
	Sub submenu 1. Daftar Pustaka	Daftar Pustaka Berisi semua referensi	
	2. Profil	Profil Pengembang Berisi data pengembang seperti Nama : TTL :	

## Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Materi

### B. Penilaian

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Kesesuaian materi dengan indikator capaian		√		
2.	Ketepatan materi		√		
3.	Ketepatan urutan penyajian materi		√		
4.	Kemutakhiran (up-to-date) materi		√		
5.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh pengguna		√		
6.	Keterbacaan text			√	
7.	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
8.	Pemberian motivasi belajar pengguna		√		
9.	Pemberian evaluasi untuk materi pemrograman actionscript		√		
10.	Penyajian uraian materi secara utuh	√			
11.	Kejelasan materi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript		√		
12.	Kejelasan evaluasi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript	√			
13.	Penyampaian materi sesuai/memenuhi kebutuhan pengguna		√		
14.	Penulisan materi sistematis		√		
15.	Keterkaitan soal dengan materi		√		
16.	Kebenaran materi yang disajikan	√			

### C. Komentar/Saran

Secara umum sudah bagus, namun dari sisi pemilihan warna background dan teks masih kurang cocok, sebaiknya background dipilih warna yang lebih cerah, dan teks warna gelap, sehingga fokus saat membaca tidak terganggu.

### D. Kesimpulan

Aplikasi ini dinyatakan: \*)

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

\*) lingkari salah satu

Banda Aceh, 13 April 2021

Ahli Materi



Masrura Mailany, S.T., M. T.I

B. Penilaian

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Kesesuaian materi dengan indikator capaian		✓		
2.	Ketepatan materi		✓		
3.	Ketepatan urutan penyajian materi		✓		
4.	Kemutakhiran (up-to-date) materi		✓		
5.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh pengguna		✓		
6.	Keterbacaan text		✓		
7.	Kejelasan penggunaan bahasa		✓		
8.	Pemberian motivasi belajar pengguna		✓		
9.	Pemberian evaluasi untuk materi pemrograman actionscript		✓		
10.	Penyajian uraian materi secara utuh	✓			
11.	Kejelasan materi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript	✓			
12.	Kejelasan evaluasi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript		✓		
13.	Penyampaian materi sesuai/memenuhi kebutuhan pengguna	✓			
14.	Penulisan materi sistematis		✓		
15.	Keterkaitan soal dengan materi		✓		
16.	Kebenaran materi yang disajikan	✓			

C. Komentar/Saran

Aplikasi sudah bagus secara keseluruhan, hanya saja banyak menu yang membuat pengguna bingung. Penambahan: Tombol back, hilangkan animasi di tulisan materi, soal evaluasi ditambah lagi

D. Kesimpulan

Aplikasi ini dinyatakan: \*)

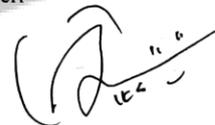
1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

\*) lingkari salah satu

Banda Aceh, 8 104

2021

Ahli Materi



NURRIQOM, S.Pd, M.T.

## Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media

### B. Penilaian

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Konsistensi bentuk dan letak tombol button dalam media	√			
2.	Bantuan petunjuk kepada pengguna		√		
3.	Kemudahan navigasi dalam memilih menu		√		
4.	Kemudahan dalam pengelolaan media			√	
5.	Kelancaran media saat dijalankan		√		
6.	Kenyamanan penggunaan media pembelajaran pemrograman actionscript	√			
7.	Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan	√			
8.	Ketepatan pemilihan warna, jenis tulisan dan dapat dibaca		√		
9.	Kesesuaian visualiasi dengan materi pemrograman actionscript		√		
10.	Bantuan visualisasi media untuk pemahaman materi			√	
11.	Ketercapaian spesifikasi minimal dalam pengembangan media			√	
12.	Kesesuaian media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript dengan kemampuan pengguna		√		
13.	Kemandirian pengguna dalam mempelajari pemrograman actionscript		√		
14.	Kenyamanan suasana belajar yang tercipta		√		
15.	Media pembelajaran dapat menciptakan keaktifan dalam belajar			√	
16.	Media pembelajaran dapat menciptakan interaksi dalam belajar	√			

### C. Komentar/Saran

Media sudah representatif untuk dijadikan bahan ajar berbasis digital, hanya saja perlu suatu saat nanti pengembangan-pengembangan yang inovatif.

Dalam pengelolaan media dalam sebuah aplikasi media pembelajaran, sasaran pengguna harus terlihat jelas apakah itu dalam materi itu sendiri atau contoh kasus yang diberikan dalam media tersebut. Kemudian kata "pengelolaan" berdasar kepada manajemen artinya peneliti harus bisa *manage* media yang dia buat apakah nanti akan ada *data sharing, feedback* aplikasi, ataupun jika nanti terjadi troubleshooting.

Begitu juga dalam visualiasi yang diberikan, yang perlu diketahui ketercapaian visualiasi adalah kesamaan persepsi dari user/pengguna dari aplikasi tersebut. Jika user kita 40 orang, apakah kita bisa memastikan persepsi mereka bisa sama semua. Ini sangat dibutuhkan sebelum aplikasi ini di publikasikan ke masyarakat/ disebar setelah di validasi oleh ahli media dan materi.

### D. Kesimpulan

Aplikasi ini dinyatakan: \*)

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

\*) lingkari salah satu

Banda Aceh, 14 April 2021

Ahli Media



Andika Prajana, M.Kom

B. Penilaian

No.	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		SB	B	KB	SK
1.	Konsistensi bentuk dan letak tombol button dalam media	✓			
2.	Bantuan petunjuk kepada pengguna		✓		
3.	Kemudahan navigasi dalam memilih menu		✓		
4.	Kemudahan dalam pengelolaan media	✓			
5.	Kelancaran media saat dijalankan		✓		
6.	Kenyamanan penggunaan media pembelajaran pemrograman actionscript		✓		
7.	Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan		✓		
8.	Ketepatan pemilihan warna, jenis tulisan dan dapat dibaca	✓			
9.	Kesesuaian visualiasi dengan materi pemrograman actionscript	✓			
10.	Bantuan visualisasi media untuk pemahaman materi		✓		
11.	Ketercapaian spesifikasi minimal dalam pengembangan media		✓		
12.	Kesesuaian media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript dengan kemampuan pengguna			✓	
13.	Kemandirian pengguna dalam mempelajari pemrograman actionscript		✓		
14.	Kenyamanan suasana belajar yang tercipta		✓		
15.	Media pembelajaran dapat menciptakan keaktifan dalam belajar		✓		
16.	Media pembelajaran dapat menciptakan interaksi dalam belajar		✓		

C. Komentar/Saran

Sudah Bagus cuma loading nya  
agak lambat

D. Kesimpulan

Aplikasi ini dinyatakan: \*)

- 4. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- 5. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- 6. Tidak layak digunakan

\*) lingkari salah satu

Banda Aceh,

2021

Ahli Media

*Rahmat Muflikar, m.kom*

## Lampiran 6 Tampilan Google Form Respon Mahasiswa

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PEMROGRAMAN ACTIONSRIPT MENGGUNAKAN APLIKASI ARTICULATE STORYLINE PADA PRODI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Salam hangat, semoga kita semua dalam keadaan sehat wafafat.

Kuesioner ini dibuat untuk memperoleh data penelitian guna menyelesaikan studi pada program studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Maka dari itu saya mohon kesediaan teman-teman untuk berpartisipasi dalam mengisi kuesioner berikut ini. Setiap jawaban yang teman-teman berikan sangat berharga dan sangat membantu saya dalam melakukan penelitian ini. Atas ketersediaan dan kerjasamanya, saya haturkan banyak terimakasih.

Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas teman-teman.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat teman-teman.

Nama \*

Aalfira

NIM \*

170212109

3. Pemberian motivasi belajar pengguna \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

4. Pemberian evaluasi/soal untuk materi pemrograman actionscript \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

5. Kejelasan materi pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

Prodi \*

Pendidikan Teknologi Informasi

Peminatan \*

Multimedia

1. Kemudahan materi untuk dipahami oleh pengguna \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

2. Kejelasan penggunaan bahasa \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

6. Kejelasan evaluasi/soal pada media pembelajaran interaktif pemrograman actionscript \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

7. Penulisan materi sistematis \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

8. Konsistensi bentuk dan letak tombol button dalam media \*

Sangat Baik

Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang

[https://docs.google.com/forms/d/1AAPSOM7y6X9YhJNGeAaL\\_TwRkgp3JH9CgHw8I#response=ACYDBN4Pp3AMdCMM3KfY...](https://docs.google.com/forms/d/1AAPSOM7y6X9YhJNGeAaL_TwRkgp3JH9CgHw8I#response=ACYDBN4Pp3AMdCMM3KfY...) 63264

[https://docs.google.com/forms/d/1AAPSOM7y6X9YhJNGeAaL\\_TwRkgp3JH9CgHw8I#response=ACYDBN4Pp3AMdCMM3KfY...](https://docs.google.com/forms/d/1AAPSOM7y6X9YhJNGeAaL_TwRkgp3JH9CgHw8I#response=ACYDBN4Pp3AMdCMM3KfY...) 64264

9. Kemudahan navigasi dalam memilih menu \*

- Sangat Baik
- Baik
- Kurang Baik
- Sangat Kurang

10. Kelancaran media saat dijalankan \*

- Sangat Baik
- Baik
- Kurang Baik
- Sangat Kurang

11. Kenyamanan penggunaan media pembelajaran pemrograman actionsript \*

- Sangat Baik
- Baik
- Kurang Baik
- Sangat Kurang

12. Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan \*

- Sangat Baik
- Baik
- Kurang Baik
- Sangat Kurang

13. Media pembelajaran dapat menciptakan keaktifan dalam belajar \*

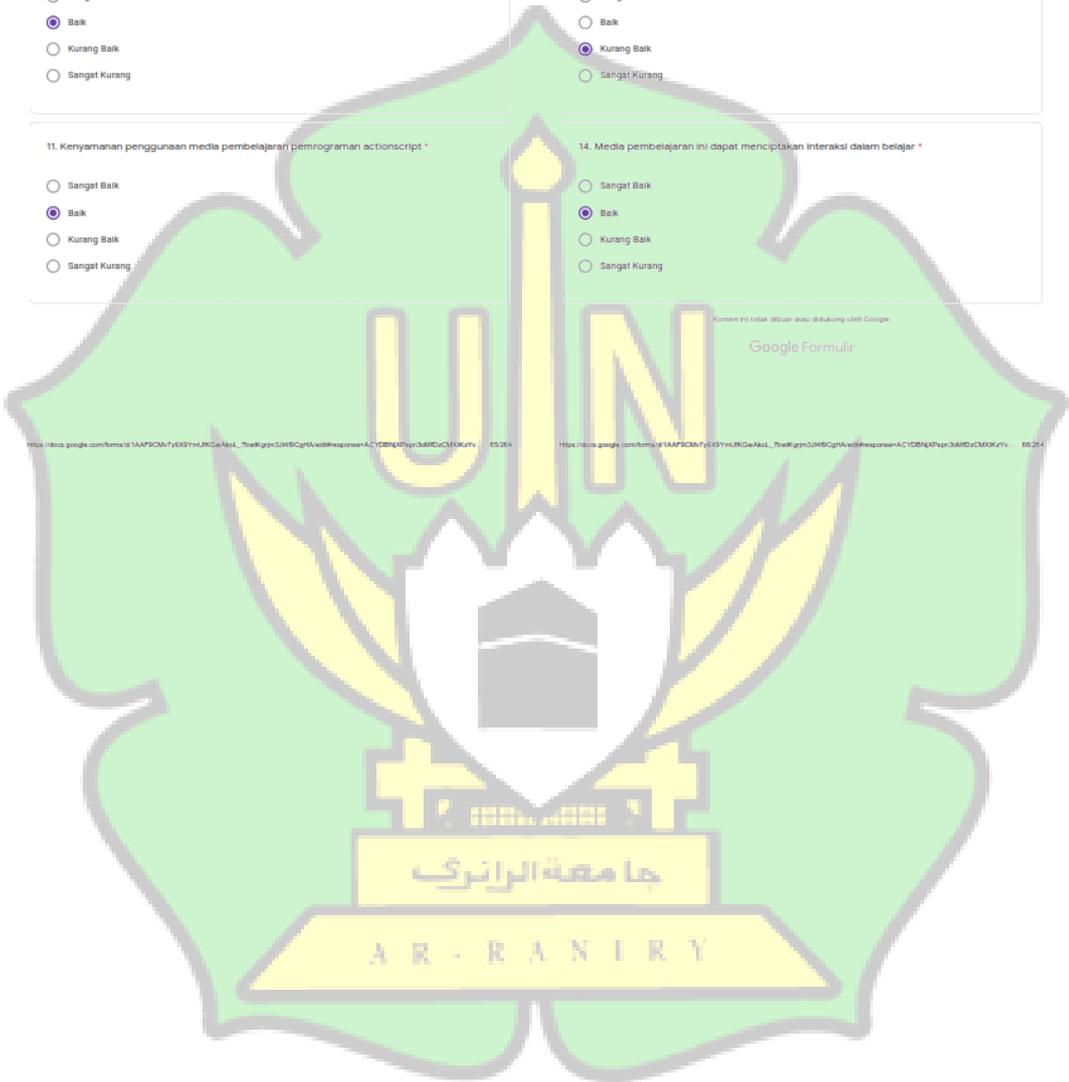
- Sangat Baik
- Baik
- Kurang Baik
- Sangat Kurang

14. Media pembelajaran ini dapat menciptakan interaksi dalam belajar \*

- Sangat Baik
- Baik
- Kurang Baik
- Sangat Kurang

Komen ini tidak dibantu atau didukung oleh Google

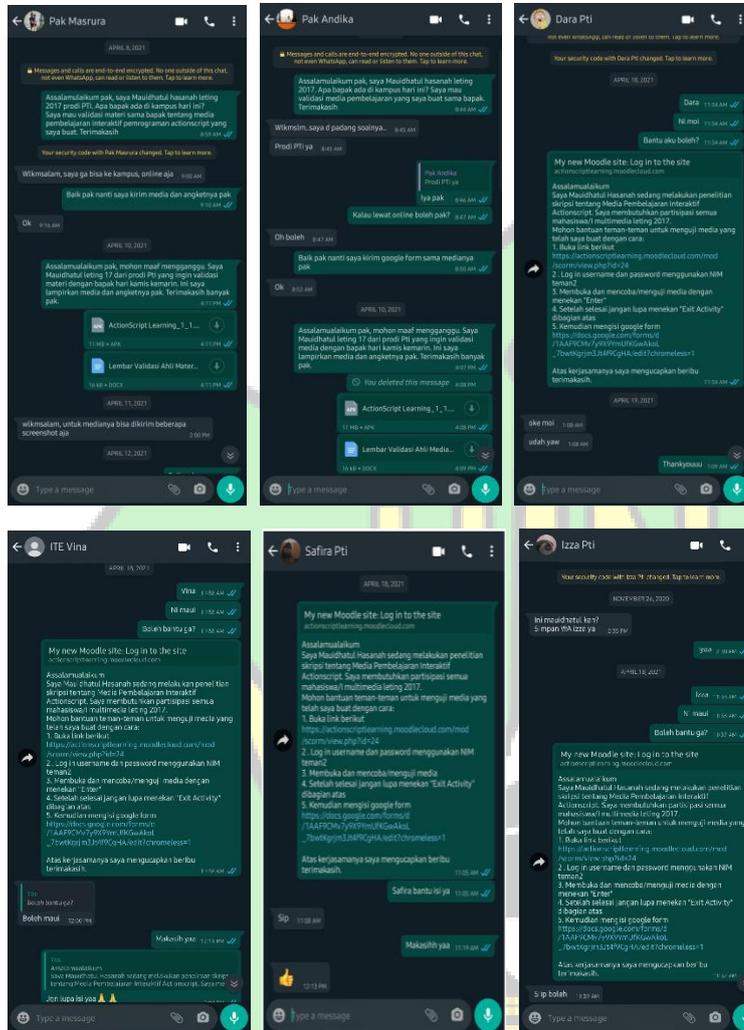
Google Formulir



## Lampiran 7 Hasil Angket Mahasiswa

No	Nama	Nomor Item														Jumlah Skor	Skor Max	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	Safiratul	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	56	75%
2	Miftahul jannah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	56	75%
3	Izza hafizhu	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	50	56	89%
4	Intan fajrina	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	56	75%
5	Muhammad karni	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	56	100%
6	Dewi Maulidar	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	44	56	79%
7	M husaini	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	51	56	91%
8	Romi prima ayuza	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	54	56	96%
9	Intan mauliana	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	48	56	86%
10	Alfitra	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	40	56	71%
11	Heri yandi	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	47	56	84%
12	Zaki Yuddin	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	52	56	93%
13	firdaus	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	49	56	88%
14	Raudyatuzahra	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44	56	79%
15	Muhammad haikal	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	51	56	91%
16	Emawati	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	56	75%
17	Annisa Humaira	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	48	56	86%
18	Anggi Parwati	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	53	56	95%
19	Anisha Rahmi	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	47	56	84%
20	Chairul Muna	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	53	56	95%
21	Taufik Hidayat	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	55	56	98%
22	Cut Nursafira	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	46	56	82%
23	Nurhanifah	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	43	56	77%
24	Tr.andi yusmarizal	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	46	56	82%
25	DEDE ARI SANDI	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	49	56	88%
26	anas	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	4	2	3	3	42	56	75%
27	Muttaqin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	56	100%
28	Vina Mauli Diana	4	4	4	4	4	4	1	3	4	3	4	3	3	4	49	56	88%
29	Raudhatul jannah	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	43	56	77%
30	Naufal khalis	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	46	56	82%
31	Muhammad rayyan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	56	100%
32	Teuku ade	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	56	100%
33	Muhammad Nur Riski	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	47	56	84%
34	Teuku ade	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	56	100%
35	Andre suryatama	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	56	100%
36	M Taufiq Hidayat	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	56	100%
<b>Jumlah Total Skor</b>																<b>1757</b>	<b>2016</b>	
<b>Rata-rata</b>																<b>3,49</b>		
<b>Persentase Keidealan</b>																		<b>87,2%</b>
<b>Kategori</b>																		<b>Sangat Layak</b>

## Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian



جامعة الرانيري

AR-RANIRY

## Lampiran 9 Tampilan Media Pembelajaran

Pembuka



Input nama



Menu Utama



Rancangan pembelajaran semester



Materi



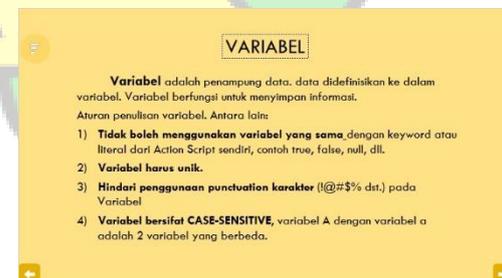
Materi - Pengenalan



Pengertian



Materi - Variabel



## Materi - Tipe Data

**Null** **Undefined** **Void** **Array** **Integer**  
**Boolean** **Movieclip** **Object** **Number** **String**

**Tipe Data String**  
 String adalah tipe data yang dapat menampung kumpulan karakter. Kara adalah semua anggota yang ada di keyboard, meliputi huruf, angka, tombol fu lainnya. Value variabel bertipe string harus diapit oleh single quotation mark maupun double quotation marks (""). Berikut beberapa contoh value untuk tipe c string:

```
var namaProdi:String="Sistem Informat";
var namaUniversitas:String="UNIKOM Bandung";
trace(namaProdi);
trace(namaUniversitas);
```

## Materi - Praktik

**Penggunaan ActionScript**

dapat ditempatkan pada :

Frame      Button      Movie clip

## Frame

**ACTIONSRIPT DI FRAME**

Action Script yang diletakkan di frame disebut **framescript**. penulisan FrameScript ini hanya bisa dilakukan di **keyframe** atau **blank keyframe** yang terdapat pada **timeline**. Ciri-ciri **keyframe** atau **blank keyframe** yang telah diberikan ActionScript ialah adanya tanda berupa huruf 'a' kecil.

Praktik 1  
 AS di Frame  
 AS di Button  
 AS di Movieclip  
 Praktik 2

## Materi - Perulangan

**Perulangan (Looping)**

If      If else      If else if      Switch case

## If

**Perulangan (Looping)**

If else

If      If else if      Switch case

## Kuis

**Kuis**

SELAMAT MENGERJAKAN KUIS

**Mauidhatul**

Nilai Anda: 300 points  
 Nilai KKM: 300 points

Materi 1: Pengenalan      Materi 2: Tipe Data  
 Materi 3: Variabel      Materi 4: Praktis  
 Materi 5: Perulangan

## Soal

**10. Cocokkan kata-kata berikut ini dengan pasangannya!**

String	Tipe data yang menampung kumpulan karakter
Array	Tipe data yang berisi data lagi didalamnya & diindeks berdasarkan data numerik & string
Boolean	Tipe data yang bernilai true atau false
Null	Tipe data yang variabelnya tidak menyimpan data

SUBMIT

## Video

**Video**

Pengenalan Actionscript      Pengenalan Panel Actionscript  
 Dasar Actionscript      Action Object  
 Pengetikan Actionscript      Action Frame  
 Actionscript 1, 2, dan 3      Action Button

## Link Youtube



## Petunjuk



## Info



## Info - Profil



## Info - Daftar Pustaka



## Exit



## Sumber:

1. Semua gambar icon dari [iconfinder.com](http://iconfinder.com)
2. Video dari [youtube.com](http://youtube.com)
3. Gambar lampu belajar, papan tulis, bunga dari [pngdownload.id](http://pngdownload.id)
4. Audio tombol dari [mixkit.co](http://mixkit.co) dan [zapslat.net](http://zapslat.net)
5. Audio backsound dari [soundcloud.com/ikson](http://soundcloud.com/ikson)

**Lampiran 10 Hasil Cek Plagiat**

(1) Cek turnitin mauzahizzah (1).docx

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

A large, semi-transparent watermark of the UIN Ar-Raniry logo is centered over the primary sources table. The logo features a green shield with a yellow minaret and the letters 'UIN' in yellow, with 'AR-RANIRY' written below it.

Rank	Source	Percentage
1	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://jurnal.ar-raniry.ac.id">jurnal.ar-raniry.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://eprints.iain-surakarta.ac.id">eprints.iain-surakarta.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1%
9	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Student Paper	1%

10	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	1%
11	<a href="http://eprints.walisongo.ac.id">eprints.walisongo.ac.id</a> Internet Source	1%
12	<a href="http://e-journal.ivet.ac.id">e-journal.ivet.ac.id</a> Internet Source	<1%
13	<a href="http://repository.ar-raniry.ac.id">repository.ar-raniry.ac.id</a> Internet Source	<1%
14	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	<1%
15	<a href="http://repository.uinjkt.ac.id">repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	<1%
16	Submitted to iGroup Student Paper	<1%
17	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Internet Source	<1%
18	Submitted to KYUNG HEE UNIVERSITY Student Paper	<1%
19	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1%
20	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
21	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	

		<1 %
22	<a href="http://digilibadmin.unismuh.ac.id">digilibadmin.unismuh.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	Submitted to STT PLN Student Paper	<1 %
24	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://anzdoc.com">anzdoc.com</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://journal.uad.ac.id">journal.uad.ac.id</a> Internet Source	<1 %
28	Submitted to Universitas International Batam Student Paper	<1 %
29	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
30	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="http://www.ejournal-binainsani.ac.id">www.ejournal-binainsani.ac.id</a> Internet Source	<1 %
32	Submitted to STKIP Sumatera Barat Student Paper	<1 %

33	Submitted to Universitas Riau Student Paper	<1 %
34	repositori.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
35	repositori.unika.ac.id Internet Source	<1 %
36	repositori.upi.edu Internet Source	<1 %
37	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
38	doaj.org Internet Source	<1 %
39	doku.pub Internet Source	<1 %
40	idoc.pub Internet Source	<1 %
41	perpusnwu.web.id Internet Source	<1 %
42	repositori.usd.ac.id Internet Source	<1 %
43	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	<1 %
44	ejournal.amikompurwokerto.ac.id Internet Source	<1 %

45	<a href="http://eprints.uty.ac.id">eprints.uty.ac.id</a> Internet Source	<1 %
46	<a href="http://join.if.uinsgd.ac.id">join.if.uinsgd.ac.id</a> Internet Source	<1 %
47	<a href="http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id">ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id</a> Internet Source	<1 %
48	<a href="http://repo.iain-tulungagung.ac.id">repo.iain-tulungagung.ac.id</a> Internet Source	<1 %
49	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1 %
50	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	<1 %
51	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	<1 %
52	<a href="http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id">e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id</a> Internet Source	<1 %
53	<a href="http://repository.iainpurwokerto.ac.id">repository.iainpurwokerto.ac.id</a> Internet Source	<1 %
54	<a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	<1 %
55	Dwi Krisbiantoro, Khoerun-Nur Fatma. "Rancang Bangun Game Edukasi Calista Sebagai Upaya Peningkatan Belajar Anak TK Berbasis Android", Techno (Jurnal Fakultas	<1 %

Teknik, Universitas Muhammadiyah  
Purwokerto), 2017

Publication

56	<a href="http://eprints.dinus.ac.id">eprints.dinus.ac.id</a> Internet Source	<1 %
57	<a href="http://karil.uui.ac.id">karil.uui.ac.id</a> Internet Source	<1 %
58	<a href="http://repository.its.ac.id">repository.its.ac.id</a> Internet Source	<1 %
59	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	<1 %
60	<a href="http://unmas-library.ac.id">unmas-library.ac.id</a> Internet Source	<1 %
61	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	<1 %
62	<a href="http://journal.uny.ac.id">journal.uny.ac.id</a> Internet Source	<1 %
63	<a href="http://jurnal.unprimdn.ac.id">jurnal.unprimdn.ac.id</a> Internet Source	<1 %
64	<a href="http://repository.mercubuana.ac.id">repository.mercubuana.ac.id</a> Internet Source	<1 %
65	<a href="http://repository.ppns.ac.id">repository.ppns.ac.id</a> Internet Source	<1 %
	<a href="http://repository.unja.ac.id">repository.unja.ac.id</a>	

66	Internet Source	<1 %
67	Inung Diah Kurniawati, Sekreningsih - Nita. "MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MAHASISWA", DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology, 2018 Publication	<1 %
68	Panggi Anwar Saputra, Endang Retnoningsih. "Animasi Interaktif Pengenalan Negara ASEAN Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle", Journal of Students' Research in Computer Science, 2020 Publication	<1 %
69	<a href="#">jawarakonten.com</a> Internet Source	<1 %
70	<a href="#">johannessimatupang.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
71	<a href="#">jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id</a> Internet Source	<1 %
72	<a href="#">library.um.ac.id</a> Internet Source	<1 %
73	<a href="#">pt.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
74	<a href="#">jurnalnasional.ump.ac.id</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off  
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off