

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM TATA
SURYA DAN EKRESI PADA MANUSIA
DI SMPN 1 SIMPANG TIGA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

HERIYANDI

NIM. 170212113

Bidang Peminatan : Multimedia

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)

Prodi Pendidikan Teknologi Informasi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH**

2022 M/ 1443 H

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
SISTEM TATA SURYA DAN EKRESI PADA MANUSIA
DI SMPN 1 SIMPANG TIGA**

Diajukan Oleh :

Heri Yandi

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**

NIM. 170212113

Bidang Peminatan : Multimedia



Disetujui Oleh

Pembimbing 1

(**Mira Maisura, M.Sc.**)
NIP.345680008782680

Pembimbing 2

(**Nurrisma, S.Pd.,M.T.**)
NIDN.1330049701

Lembar Pengesahan penguji sidang:

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM TATA SURYA
DAN EKRESI PADA MANUSIA DI SMPN 1 SIMPANG TIGA**

SKRIPSI

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus serta diterima
sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1) dalam Pendidikan Teknologi
Informasi

Pada:

Senin, 19 Desember 2022

25 Jumadil Awal 1444 H

Darussalam - Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

(**Mira Maisura, M.Sc.**)
NIP.198605272019032011

Sekretaris

(**Muhajir, SST**)
NUK.201801110319921083

Penguji 1

(**Nurrisma, S.Pd.,M.T.**)
NIDN.1330049701

Penguji 2

(**Saruli Vita Dewi, S.T.,M.En**)
NIP.198712222022032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh

(**Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., PhD.**)
NIP.197301021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heriyandi
NIM : 170212113
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya Dan Ekresi Pada Manusia Di SMPN 1 Simpang Tiga

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah 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

Bila 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.

A R - R A N I Banda Aceh, 8 Desember 2022

Yar



NIM : 170212113

ABSTRAK

Nama : Heriyandi
NIM : 170212113
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya
Dan Ekresi Pada Manusia Di SMPN 1 Simpang Tiga
Pembimbing I : Mira Maisura, M. Sc
Pembimbing II : Nurrisma. S. Pd., M. T
Kata Kunci : Smart Apps Creator 3, Tata Surya, Ekskresi Manusia, R&D

Teknologi dalam pembelajaran telah mengubah cara pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran tradisional yang dilakukan dengan interaksi tatap muka antara guru dan siswa, sehingga teknologi dalam pembelajaran diartikan sebagai media untuk mendistribusikan informasi. Adanya aplikasi pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran menjadi inovatif, menarik, dan lebih interaktif. Selain itu proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Minat ini merupakan faktor penentu dan penting untuk pengembangan potensi siswa dalam memperoleh tujuan akhir dari pembelajaran. Dari permasalahan mutu minat belajar siswa yang dialami maka peneliti membuat satu media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar siswa terutama dalam mata pelajaran sistem ekskresi dan materi tata surya. Penelitian ini membuat perancangan media pembelajaran tata Surya dan ekskresi pada manusia di SMPN 1 Simpang Tiga, dengan menggunakan aplikasi *smart apps creator 3*, perancangan penelitian ini menggunakan metode R&D, yang dimana metode tersebut metode yang menciptakan atau menghasilkan sebuah produk baru, metodologi penelitian ini menggunakan kuantitatif yang dimana data penelitian dihitung dengan perumusan statistika, penelitian ini menggunakan objek 40 orang siswa di SMPN 1 Simpang Tanjung. Hasil tingkat keefektivitasan media pembelajaran Tata Surya dan Ekresi Pada Manusia ini dibuktikan dengan siswa yang suka dengan mediana serta animasi dan gambar yang ditampilkan, berdasarkan angket yang disebar media pembelajaran ini mendapatkan persentase sebesar 81% yang digabungkan dari kelas VIII.C dan VII.F, berdasarkan skala likert 81% dikategori sangat setuju dan penelitian ini berhasil meningkatkan minat siswa dalam belajar.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

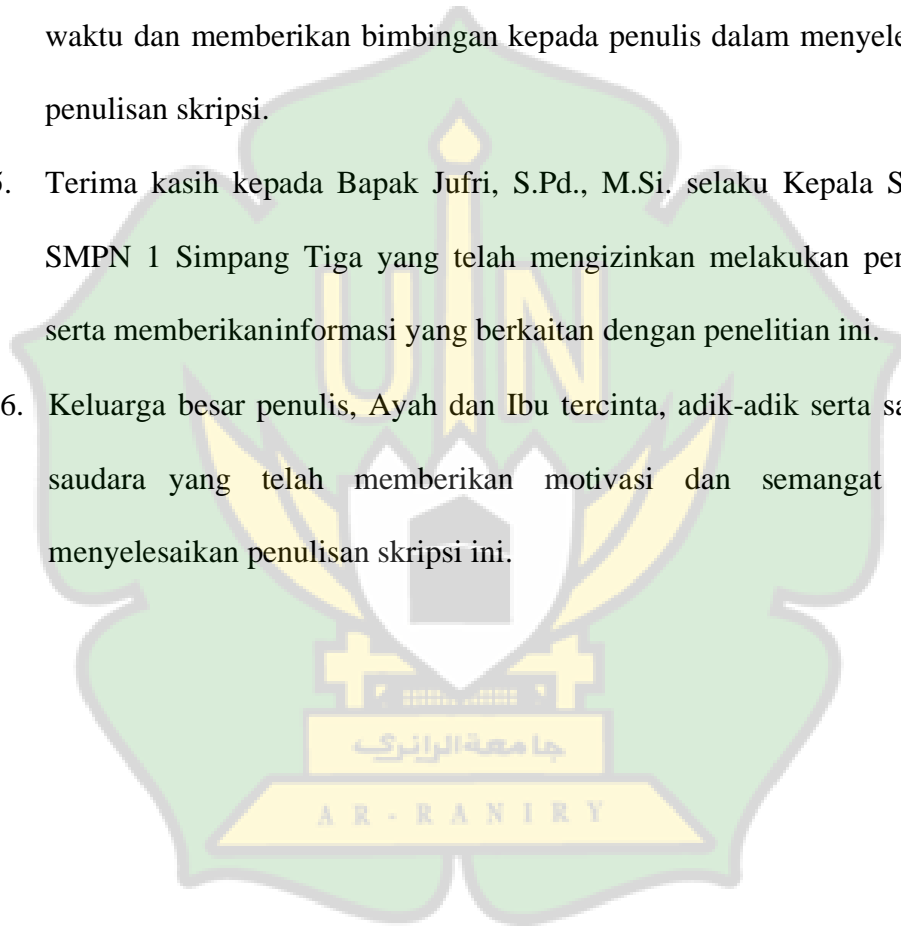
Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis sehingga penulisan skripsi yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya Dan Ekresi Pada Manusia Di SMPN 1 Simpang Tiga”** ini dapat penulis selesaikan. Selanjutnya shalawat dan salam tidak lupa kita sanjung sajikan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang telah memberikan suri tauladan bagi semua insan manusia.

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT skripsi ini telah dapat saya selesaikan, dengan judul **“Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya Dan Ekresi Pada Manusia Di SMPN 1 Simpang Tiga”**. Adapun tujuan disusun skripsi ini adalah untuk memenuhi tugas akhir pada program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada Orang tua tercinta ayahanda dan ibunda serta saudara sekandung yang telah memberikan motivasi, doa dan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

1. Bapak Rektor UIN Ar-Raniry, Prof. Dr. H. Mujiburrahman, M.Ag. yang selalu mendukung dan memberi motivasi kepada mahasiswa, khususnya penulis.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Safrul

Muluk, SAg, MA, Med, PhD.

3. Ibu Mira Maisura, M.Sc. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dan mencurahkan pemikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah ini.
4. Ibu Nurrisma, Spd.,M.T. sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
5. Terima kasih kepada Bapak Jufri, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Sekolah SMPN 1 Simpang Tiga yang telah mengizinkan melakukan penelitian serta memberikan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini.
6. Keluarga besar penulis, Ayah dan Ibu tercinta, adik-adik serta saudara-saudara yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.



7. Terima kasih kepada sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan semangat serta dukungan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
8. Teman-teman satu Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang selalu memberikan motivasi dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi.

Banda Aceh, 16 Desember Oktober 2022

Penulis,

Herivandi

NIM : 170212113



DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	10
2.1 Profil Sekolah.....	10
2.2 Sejarah Ilmu IPA (SAINS).....	10
2.2 Multimedia	12
2.3 Media Pembelajaran	14
2.3.1 Pengertian Media	14
2.3.2 Pengertian Pembelajaran.....	15
2.3.3 Pengertian Media Pembelajaran	15
2.4 Metode Pembelajaran	16
2.5 Pengertian Smart Apps Creator (SAC) 3.....	20
2.6 Model Penelitian ADDIE	20
2.6.1 Tahap Analyze (analisis)	20

2.6.2 Tahap Design (perancangan)	21
2.6.3 Development	21
2.6.4 Evaluasi.....	21
2.7 Populasi dan Sample.....	22
2.8 Uji Validitas dan Realibilitas.....	22
2.8.1 Uji Validitas.....	22
2.9 Uji Realiabilitas	23
2.10 Skala Likert	23
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	24
3.2 Subjek Penelitian dan Sumber Data	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data	24
3.4 Teknik Analisis Data	25
3.5 Instrumen Penelitian.....	25
3.6 Rancangan Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.2 Pembahasan Penelitian	42
BAB 5 KESIMPULAN	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN - LAMPIRAN	55

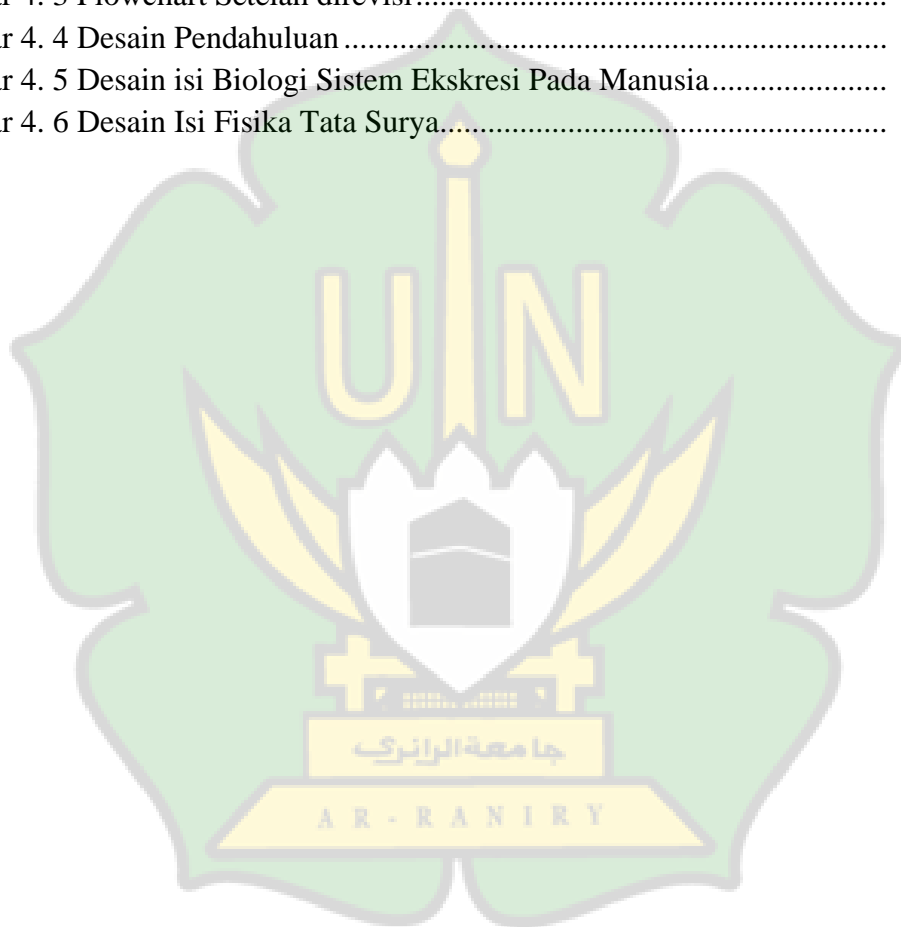
DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terkait.....	6
Tabel 2. 1 Skala Likert.....	23
Tabel 3. 1 Skala Likert.....	25
Tabel 3. 2 Ahli Media.....	26
Tabel 3. 3 Ahli Materi.....	27
Tabel 3. 4 Responden Siswa.....	27
Tabel 3. 5 Tabel Storyboard Aplikasi.....	31
Tabel 4. 1 Desain Media Pembelajaran.....	36
Tabel 4. 2 Uji Validitas Data.....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Smart Apps Creator 3.....	18
Gambar 3. 1 Model ADDIE.....	28
Gambar 3. 2 Gambar Flowchart Aplikasi.....	30
Gambar 4. 1 Flowchart Media Pembelajaran.....	35
Gambar 4. 2 Flowchart Sebelum direvisi.....	39
Gambar 4. 3 Flowchart Setelah direvisi.....	40
Gambar 4. 4 Desain Pendahuluan.....	40
Gambar 4. 5 Desain isi Biologi Sistem Ekskresi Pada Manusia.....	40
Gambar 4. 6 Desain Isi Fisika Tata Surya.....	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Kegiatan	55
Lampiran 2 Foto Kegiatan	56
Lampiran 3 Surat Penelitian.....	57
Lampiran 4 Surat Penelitian Sekolah.....	58
Lampiran 5 Uji Validitas.....	59
Lampiran 6 Ahli Materi	60
Lampiran 7 Ahli Media.....	62



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengalami peningkatan sangat pesat. Hampir semua orang mulai dari anak-anak hingga orang dewasa telah menggunakan teknologi, salah satu contohnya adalah handphone/smartphone. Perkembangan teknologi dan komunikasi ini dapat ditemui hampir di semua bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan. Teknologi dalam pembelajaran telah mengubah cara pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran tradisional yang dilakukan dengan interaksi tatap muka antara guru dan siswa, sehingga teknologi dalam pembelajaran diartikan sebagai media untuk mendistribusikan informasi. Adanya aplikasi pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran menjadi inovatif, menarik, dan lebih interaktif. Selain itu proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Minat dapat didefinisikan sebagai sebuah penerimaan hubungan diri sendiri dengan keadaan diluar diri [1]. Minat belajar siswa merupakan sebuah poin yang sangat penting yang harus dimiliki untuk menunjang proses pembelajaran, suatu proses pembelajaran akan dianggap berhasil apabila minat siswa dalam pembelajaran tersebut meningkat setiap harinya.

Cara siswa dalam mengikuti pembelajaran dapat dilihat dari minat yang dimilikinya terhadap pembelajaran tersebut, apakah siswa memperhatikan dan sungguh-sungguh ketika mengikuti pembelajaran atau sebaliknya. Minat ini merupakan faktor penentu dan penting untuk pengembangan potensi siswa dalam

memperoleh tujuan akhir dari pembelajaran. Proses belajar mengajar yang hanya menggunakan buku teks akan mengakibatkan anak menjadi cepat bosan dan berakibat malas untuk belajar. Anak-anak lebih memilih untuk memainkan gadget dibandingkan membaca buku teks pelajaran sekolah. Hal ini dikarenakan anak-anak cenderung lebih menyukai informasi berbentuk visual bergerak daripada bentuk tulisan dan gambar, sehingga menyebabkan pelajaran IPA menjadi salah satu pelajaran yang membosankan dan sulit untuk dipahami oleh sebagian siswa. Oleh karena itu, perlu metode belajar alternatif lain agar belajar dapat menjadi lebih menarik

Adapun salah satu aspek yang dapat upayakan dalam proses meningkatkan minat belajar para siswa adalah dengan pemanfaatan media pembelajaran yang berbasis komputer alat yang memungkinkan peserta didik mudah mencerna materi pembelajaran sesuai dengan daya ingat dan bisa mengontrol aktivitas belajar mereka [2]. Media yang menarik dapat membantu guru menjelaskan materi yang sulit dan rumit untuk dijelaskan, seperti pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Salah satu materi yang dianggap sulit pada pelajaran IPA kelas VII adalah tata surya dan ekresi pada manusia karena berdasarkan penelitian terdahulu nilai prestasi belajar siswa masih sangat rendah dengan hasil dari 31 siswa hanya 12 diantaranya yang berhasil mendapatkan nilai diatas atau pas dengan KKM. Pengaruh banyak siswa mendapatkan nilai dibawah KKM dikarenakan pembelajarannya kurang efektif, serta cara penyampaian materi oleh guru untuk siswa menggunakan bahasa yang susah dipahami oleh siswa.

Maka diperlukan adanya media pembelajaran yang berbasis visual agar dapat menarik minat peserta didik ketika proses pembelajaran [3]. Oleh sebab itu guru berperan penting dalam membuat suasana belajar yang disukai oleh seluruh siswa agar dapat menimbulkan minat siswa yang lebih tinggi terhadap pembelajaran. Hal ini disebabkan karena guru yang pertama kali memperkenalkan materi pelajaran dan memimpin dari awal hingga akhir proses belajar mengajar selama di dalam kelas. Oleh karenanya sangat diperlukan suatu model pembelajaran dengan *Computer Based Learning* (CBL) dalam membantu para siswa agar memahami materi sistem ekresi pada manusia dan tata surya lebih di diminati [4].

Metode *Computer Based Learning* atau yang disingkat dengan CBL merupakan sebuah metode pembelajaran yang menggunakan media komputer secara mandiri dengan metode belajar aktif tanpa adanya bantuan dari guru. Komputer berguna sebagai perantara untuk belajar, berlatih, serta memperoleh pengetahuan secara individu, sedangkan manfaat komputer terhadap guru adalah sebagai sarana untuk mempermudah kerja guru dalam mengajarkan materi menjadi lebih baik serta interaktif [5], untuk membuat media pembelajaran tersebut akan dibuat dengan aplikasi *Smart apps Creator* (SAC) 3.

Smart apps creator (SAC) 3 merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang berbasis *android* maupun *ios* tanpa harus menggunakan kode pemrograman. Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode ADDIE. ADDIE merupakan model penelitian, singkatan dari *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis, pengembangan

instruksional, serta menggunakan model ADDIE lebih mudah dan terstruktur langkah-langkahnya.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap kelas VII di SMP Negeri 1 Simpang Tiga diperoleh hasil bahwa minat belajar siswa kelas pada VII mendapatkan hasil yang masih kurang [6]. Berdasarkan masalah-masalah tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan satu media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar siswa terutama dalam mata pelajaran sistem eksresi dan materi tata surya, maka peneliti mencoba untuk merancang sebuah media pembelajaran yang berbasis android dengan judul “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya dan Ekresi Pada Manusia Di SMPN 1 Simpang Tiga agar timbulnya minat peserta didik dalam belajar serta tidak terasa membosankan saat melakukan proses pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan adalah:

1. Bagaimana perancangan aplikasi media pembelajaran sistem tata surya dan ekresi pada manusia di SMPN 1 Simpang Tiga?
2. Bagaimana tingkat keefektifitasan aplikasi media pembelajaran sistem tata surya dan ekresi pada manusia di SMPN 1 Simpang Tiga?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya Dan Ekresi Pada Manusia Di SMPN 1 Simpang Tiga.
2. Untuk melihat tingkat keefektivitasan aplikasi media pembelajaran Sistem Tata Surya dan Ekresi Pada Manusia Di SMPN 1 Simpang Tiga.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup hanya tentang tata surya pada pelajaran fisika dan sistem eksresi manusia pada pelajaran biologi.
2. Media Pembelajaran ini hanya digunakan untuk materi Tata Surya dan Ekskresi pada Manusia.
3. Menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator* (SAC) 3.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini antara lain berikut ini:

1. Bagi peserta didik
 - a. Menambahkan ilmu pengetahuan terhadap siswa melalui konsep sederhana.
 - b. Siswa jadi menyukai mata pelajaran IPA.
 - c. Siswa menjadi paham bahwa mata pelajaran atau jurusan IPA dapat berupa kehidupan.
2. Manfaat bagi Guru:
 - a. Lebih memudahkan guru untuk menjelaskan konsep IPA pada siswa.
 - b. Guru mendapatkan pengetahuan baru tentang penggunaan media pembelajarn berbasis komputer.
 - c. Guru juga mendapat metode pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif.

3. Manfaat bagi peneliti untuk menambah pengetahuan serta mengembangkan keterampilan yang lebih kreatif dalam dalam membuat media pembelajaran.

1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 1 Peneitian Terkait

No.	Peneliti (Tahun)	Judul	Objek Penelitian	Hasil Penelitian
1	Ahmad Rubianto (2019)	Pengembangan Modul Berbasis Aplikasi Android Untuk Mata Kuliah Ilmu Bahan Teknik Pada Prodi D3 Teknik Mesin Universitas malang	Objek penelitian ini pengembangan modul untuk bahan teknik mesin Universitas malang	Hasil validasi yang diperoleh adalah sebagai berikut: 1) validasi konstrup menunjukan , persentase 75%. 2) Validasi konten menunjukan persentase 79,41%. 3) Hasil fase validity kelompok kecil menunjukan persentase 70.59%. 4) Validasi ahli media menunjukan persentase 90,63%, dan 5) Uji coba daya tariknya oleh kelompok besar menunjukan persentase 81,11%.
2	Budyastomo, A. W. (2020)	Gim Edukasional Untuk Pengenalan Tata Surya) (<i>Educational</i>	Objek penelitian ini pembuatan game untuk	Hasil penelitian ini adalah sebagai

		<i>Game For Basic Knowledge Of Solar System)</i>	pengenalan tata surya	berikut: 1) Penilaian ahli media dengan rata-rata 67,5 termasuk dengan kategori baik; 2) Penilaian ahli materi dengan skor rata-rata 75 termasuk kategori luar biasa; 3) Penilaian siswa dengan nilai rata-rata 70.19 termasuk dalam kategori baik.
3	Indah Miftahul Jannah (2019)	Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Matrix Untuk Kelas X di SMK Muhammadiyah 1 Sragen Berbasis <i>Mobile Learning</i>	Objek penelitian ini merancang media untuk pelajaran matematika di SMK.	Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Penilaian ahli media dengan rata-rata 67,5 termasuk dengan kategori baik; 2) Penilaian ahli materi dengan skor rata-rata 75 termasuk kategori luar biasa; 3) Penilaian siswa dengan nilai rata-rata 70.19 termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah disebutkan, diketahui bahwa belum ada penelitian yang mengenai tentang perancangan aplikasi media pembelajaran sistem tata surya dan ekresi pada manusia yang menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator (SAC)* 3.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyajian penelitian ini dibagi dalam beberapa bab dengan tujuan untuk menunjukkan penyelesaian masalah yang sistematis. Pembagian bab adalah sebagai berikut :

Bab 1 : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah penelitian, penelitian ini menjelaskan tentang keefektivitasan penggunaan media pembelajaran tata surya dan ekskresi manusia.

Bab 2 : Landasan Teoritis

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori tentang media pembelajaran, metode pembelajaran, serta teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini.

Bab 3 : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan , dan penelitian ini menggunakan kuantitatif, serta metode Research & Devlopment, serta meneliti di sekolah SMP Negeri Simpang Tiga dan menggunakan objek penelitian kelas VIII.C dan VII.F.

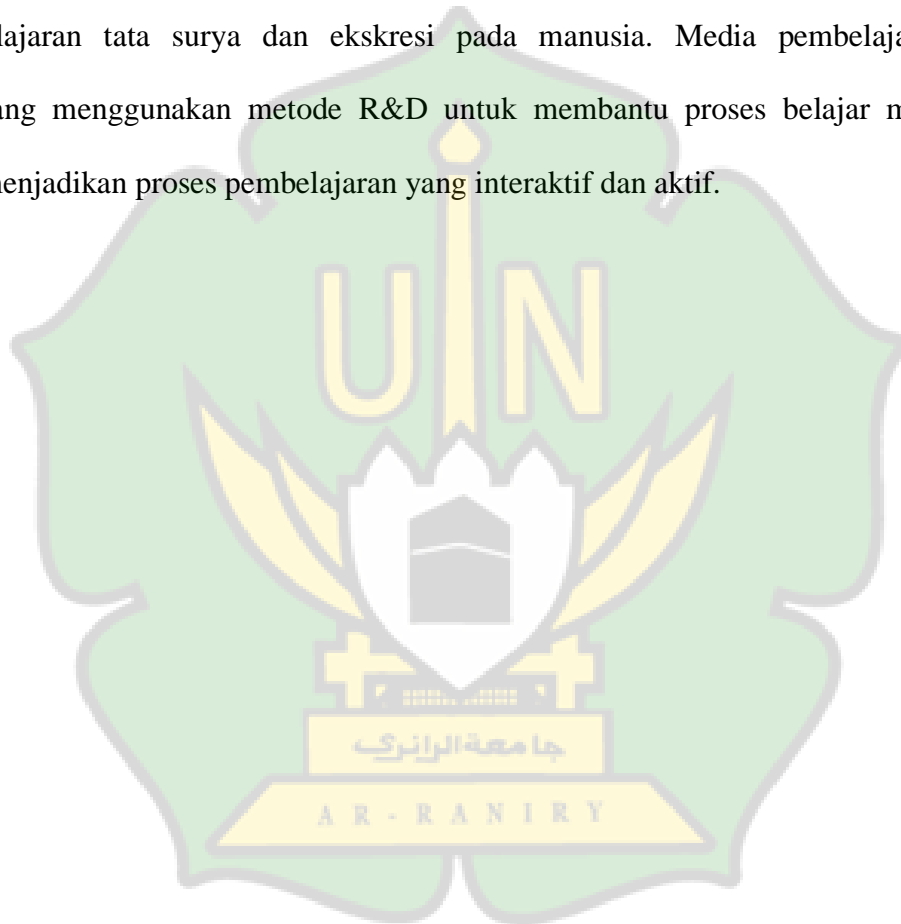
Bab 4 : Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang hasil yang didapatkan dalam penelitian merancang media pembelajaran tata surya dan ekskresi pada manusia, penelitian ini

membuktikan bahwa media pembelajaran ini sangat setuju digunakan di sekolah SMPN Simpang Tiga sebagai bahan ajar untuk membantu siswa dan guru dalam proses belajar dan mengajar.

Bab 5 : Penutup

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian merancang media pembelajaran tata surya dan ekskresi pada manusia. Media pembelajaran ini dirancang menggunakan metode R&D untuk membantu proses belajar mengajar serta menjadikan proses pembelajaran yang interaktif dan aktif.



BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Profil Sekolah

Penelitian ini dilaksanakan pada sekolah SMP Negeri 1 Simpang Tiga. SMP Negeri 1 Simpang Tiga adalah salah satu pendidikan dengan jenjang SMP yang didirikan pada tanggal 10 September 1982 dan memiliki akreditasi A. SMP N 1 Simpang Tiga beralamat di Jl. Sigli – Kb. Tanjong, Km.6 Simpang Tiga, Pante, Kec. Simpang Tiga, Kab. Pidie. Sekolah ini memiliki fasilitas ruang belajar, labaratorium, perpustakaan, mushalla dan menyediakan akses internet yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.

2.2 Sejarah Ilmu IPA (SAINS)

Sejarah Sains adalah studi yang membahas mengenai sejarah berkembangnya ilmu sains dan pengetahuan ilmiah yang termasuk ilmu mengenai alam dan ilmu sosial. Pada abad ke-18 sampai abad ke-20 akhir sejarah sains, khususnya ilmu fisika dan biologi disajikan sebagai narasi progresi menggantikan teori salah ke teori benar sebagai perubahan sejarah yang baru [7]. Menurut Thomas Kuhn mendefinisikan sejarah sains kedalam pengertian yang lebih luas mencakup intelektual, budaya, ekonomi, dan politik diluar sains [8].

Ilmu Sains merupakan pengetahuan berupa empiris, teoretis dan pemgetahuan praktis tentang alam dunia yang diperoleh dari hasil yang diteliti oleh para ilmuwan melalui proses pengamatan, penjelasan dan prediksi dari fenomena di dunia [9]. Kata *scientist* dalam Bahasa Inggris pertama kali diciptakan oleh William Whewell pada

abad ke-19. Sebelumnya, bagi mereka yang menyelidiki alam menyebut dirinya sendiri sebagai filsuf alam [10].

1. Fisika

Awal abad ke-20 memulai sebuah revolusi dalam fisika. Teori kuantum mulai dikembangkan pada tahun 1900 oleh Max Plank, Albert Enstein, Niels Bohr dan lain-lain. Teori ini dikembangkan untuk menjelaskan hasil eksperimen yang anomali, dengan memperkenalkan tingkat energi diskrit [11]. Hasil mekanika kuantum diperoleh bahwa hukum gerakan tidak berlaku pada skala kecil [12] dan yang lebih mengkhawatirkan teori yang diusulkan oleh Enstein yang memperoleh hasil bahwa dasar tetap dari ruang waktu, yang mana mekanika Newton dan relativitas khusus bergantung, tidak bisa ada [13].

2. Biologi

Biologi atau ilmu hayat adalah ilmu yang mempelajari aspek fisik kehidupan. Istilah biologi di pinjam matan bahasa *walanda* biologie diturunkan dari gabungan kata Bahasa Yunani, *bioc*, *bios* (hidup). Istilah ilmu hayat dipinjam mata Bahasa Arab [14], juga berarti ilmu kehidupan. Objek kajian biologi semua mahluk hidup di berbagai macam kehidupan. Berbagai macam cabang biologi mengemukakan diri di setiap kelompok organisme, kaya *botani* (ilmu masalah tumbuhan), *ziologi* (ilmu masalah binatang) dan *mikrobiologi* (ilmu masalah jasad renik). Selain pengelompokan di dasari pada ciri-ciri kelompok organisme juga dipelajari di sistematika dan di dalamnya ada juga taksonomi [15].

1.2 Multimedia

Multimedia memiliki 2 (dua) arti kata, yaitu kata “multi” dan “media”. Kata multi dari bahasa latin memiliki arti kata benda atau yang berarti banyak atau beragam. Arti kata media dalam bahasa latin merupakan medium yang memiliki arti sebagai perantara atau suatu yang digunakan untuk menyampaikan. Kata medium dalam *American Electric Dictionary* (1991) diartikan sebagai perantara untuk menyajikan informasi. Berdasarkan kalimat di atas multimedia dapat diartikan sebagai penggabungan dari macam media yaitu teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi dan lainnya yang telah dijadikan file berbentuk digital [16].

Terdapat beberapa jenis multimedia yaitu berupa multimedia berbasis *online* dan multimedia berbasis *offline*. Terdapat juga *multimedia linear* dan *multimedia interaktif*. Multimedia yang tidak perlu menggunakan pengontrol dan dapat langsung digunakan oleh pengguna seperti televisi dan film disebut dengan *multimedia linear* sedangkan *multimedia interaktif* merupakan multimedia yang proses pengontrolannya menggunakan alat bantu dan dapat dioperasikan oleh *user*, contohnya seperti *game*. Multimedia memiliki banyak manfaat diantaranya adalah sebagai media untuk penyampaian informasi, melakukan komunikasi, mudah melakukan perubahan, interaktif dan lebih kreativitas. Beberapa manfaat multimedia dalam berbagai bidang adalah sebagai berikut [17]:

1. Aktivitas kerja dengan *teleworking*, yaitu pengguna tidak harus berada di tempat kerja dan dapat melakukan rapat secara virtual.

2. Mudah berbelanja dengan *home shopping* yaitu belanja secara *online*, pembeli tidak harus ke tempat belanja, namun dapat belanja dirumah dan barangnya akan langsung bisa di antar ke rumah.
3. Memudahkan sistem jual beli yang dilakukan secara *online* dengan memanfaatkan *online* perbankan.
4. Mudah dalam memperoleh informasi, informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber melalui internet dengan memanfaatkan fitur seperti *website*, *e-book*, *sosial media* dan lain-lain.
5. Memudahkan proses belajar dan mengajar, proses pembelajaran dapat dilakukan melalui online dengan memanfaatkan komputer dan menggunakan *software* pendukung proses pembelajaran. Selain yang telah disebutkan, Multimedia dalam berbagai bidang juga memiliki peran yang penting antara lain:

- a. Bidang Ekonomi/ Bisnis

Di dalam bidang bisnis, multimedia dapat membantu untuk mempresentasikan bisnis dengan menggunakan multimedia linear maupun menggunakan multimedia interaksi dengan memanfaatkan CD, power point, dan media multimedia lainnya, hal ini membuat proses penjelasan materi mengenai bisnis yang ditawarkan dapat tersaji dengan jelas.

- b. Bidang Informasi dan komunikasi

Dalam bidang ini proses penyampaiannya adalah dengan memanfaatkan komputer atau *hardcopy*, seperti pembuatan *website*, membuat animasi, aplikasi dan lainnya.

1) Iklan

Iklan memiliki tujuan untuk menyampaikan dan memperkenalkan suatu produk, barang dan jasa yang dapat disampaikan melalui video interaktif atau gambar yang menarik sehingga dapat menarik pelanggan untuk membelinya.

2) Bidang Pendidikan

Didalam bidang pendidikan penggunaan multimedia sangat berperan penting untuk menjadikan pendidikan lebih interaktif dan mudah digunakan sehingga dapat membantu proses pendidikan untuk mencapai tujuannya menjadi lebih mudah. Penggunaan multimedia pada bidang pendidikan diantaranya dengan membuat media pembelajaran, atau aplikasi edukasi.

3) Bidang Film dan Game

Pada bidang Film dan game 2D dan 3D multimedia sangat membantu agar game dan film terlihat lebih menarik sehingga dapat digunakan sebagai sarana pengiriman informasi, pendidikan dan hiburan.

1.3 Media Pembelajaran

1.3.1 Pengertian Media

Berdasarkan pendapat AECT dan asosiasi pendidikan nasional, dapat di tarik kesimpulan bahwa media adalah perangkat lunak yang berguna untuk menjadikan proses pembelajaran terlaksana dengan baik. Media dapat dikatakan sebagai jembatan antara guru dan siswa, dimana guru adalah pemberi informasi dan siswa adalah penerima informasi. Pembelajaran aktif tentunya membutuhkan media sebagai

perantara dalam menyajikan materi yang akan diberikan, hal ini diharapkan mampu membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan sehingga tercapainya tujuan dari pendidikan itu sendiri [18].

1.3.2 Pengertian Pembelajaran

Belajar berasal dari Bahasa Yunani yang disebut “*Instructus*” atau “*intruere*” yang memiliki arti menyampaikan pikiran, bermakna penyampaian suatu pikiran yang sebelumnya telah diolah dan memiliki makna melalui kegiatan belajar. Kata belajar juga mengandung arti proaktif karena didalam suatu pembelajaran hadirnya guru sebaagai pengajar yang aktif, sedangkan siswa didefinisikan subjek yang harus aktif dalam dunia pembelajaran [19]. Proses Pembelajaran bukan hanya sekedar memberikan materi ajar, namun juga harus mengkondisikan para siswa untuk belajar. Sehingga pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa dengan media yang digunakan, dalam proses peningkatan pola berpikir, meningkatkan rasa ingin tahu, dan melatih daya ingat siswa. Oleh karenanya, sebagai pendidik dituntut untuk aktif dan kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran menarik dan inovatif agar mampu untuk membangun minat siswa supaya berperan aktif dalam pembelajaran, dan menyukai setiap aktifitas belajar yang diberikan oleh guru.

1.3.3 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai sebuah alat yang bisa digunakan dalam menyampaikan informasi yang digunakan oleh guru dan disampaikan kepada siswa. sarana teknologi yang berfungsi dalam menyampaikan pesan untuk tujuan pembelajaran dapat disebut juga sebagai media pembelajaran. Media ini

berguna pada proses meningkatkan kualitas dalam dunia Pendidikan, sehingga media pembelajaran dianggap penting digunakan untuk menyampaikan materi secara interaktif guna mencapai tujuan pembelajaran [18]. Berdasarkan kesimpulan diatas media pembelajaran berfungsi sebagai berikut [16]:

- a. Membantu para guru dibidangnya
 1. Meningkatkan efektifitas dalam proses pembelajaran, agar siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru yang telah dijelaskan di media.
 2. Membantu mengembangkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran.
 3. Membantu guru berkreasi dalam menyajikan materi dengan model yang lebih bervariasi.
- b. Membantu siswa
 1. Siswa dengan mudah memahami pembelajaran dengan adanya media hal ini karena dengan menggunakan media multimedia dapat menambahkan warna, gambar, animasi, video, maupun game sehingga dapat menarik minat untuk belajar.
 2. Media juga dapat membantu Guru pada proses penyampaian materi yang kurang maksimal jika hanya dijelaskan dengan cara ceramah, hal ini dalam mengajar akan sangat membantu dengan adanya media pembelajaran yang interaktif.

2.4 Metode Pembelajaran

Pembalajaran merupakan cara penyampain informasi kepada siswa agar materi yang diajarkan dapat dipahami oleh siswa. Metode pembelajaran sangat bervariasi, salah satunya adalah metode pembelajaran berbasis komputer. Metode

pembelajaran komputer adalah salah satu cara yang dilakukan dengan memanfaatkan kegunaan komputer menjadi salah satu sarana bahan ajar yang mendukung dalam proses belajar mengajar yang terjadi. Komputer ialah hasil dari perkembangan teknologi yang menjadikan proses pertukaran informasi menjadi komunikasi yang interaktif, adanya audio visual, dan elemen multimedia. Dengan proses pembelajaran menggunakan komputer memperoleh beberapa kelebihan yaitu murah biaya pelatihan, *flexibilitas* pembelajaran dan semua materi yang telah digunakan dapat digunakan dan dibaca berulang kali dengan cara menyimpannya [20].

Drill and practice merupakan jenis pengulangan (*repeated*) yang fungsinya melatih daya ingat, tujuan dari metode ini adalah untuk mengasah keterampilan dan pengetahuan yang sudah ada dengan cara melakukannya secara berulang-ulang serta bukan untuk mengajarkan keterampilan yang baru [21]. Tutorial adalah metode pembelajaran yang digunakan untuk menyajikan informasi dengan cara memberikan praktek yang disajikan dalam bentuk format video. Simulasi adalah sebuah inovasi metode pembelajaran yang sudah berkembang yang cara penggunaannya dengan melakukan adegan yang seolah-olah nyata namun melalui alat peraga dengan memanfaatkan komputer sehingga mempermudah ketika nanti saat praktek langsung, simulasi digunakan untuk mengajarkan proses atau konsep pembuatan [22].

2.5 Pengertian Smart Apps Creator (SAC) 3

Smart Apps Creator 3 atau yang biasa disingkat SAC 3 merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk membuat media pembelajaran bisa berbasis *android* maupun *IOS* tanpa menggunakan kode pemrograman pada saat proses pembeuatannya. SAC 3 ini bisa menghasilkan aplikasi dengan format HTML5 exe

yang dapat di gunakan di berbagai perangkat seperti komputer, laptop dan smarphone. Selain berfungsi dalam membuat media pembelajaran, SAC 3 ini juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi sederhana untuk wisata, *city guide*, *marketing/bisnis*, dan game edukasi sederhana, dan lain sebagainya [23].



Gambar 2. 1 Smart Apps Creator 3

Kelebihan dan Kekurangan *Smart Apps Creator* (SAC) 3:

1. Kelebihan
 - a. Mudah untuk dipahami, aplikasi ini menggunakan desain *User Interface* (UI) yang sederhana dan mudah bagi user untuk menggunakan fitur serta ikon yang pada aplikasi tersebut.
 - b. Dapat membuat aplikasi tanpa perlu bahasa pemrograman. Aplikasi SAC 3 memudahkan pengguna untuk untuk membuat media pembelajaran tanpa menggunakan bahasa pemograman yang sulit, sehingga pengguna dapat dapat dengan mudah menciptakan aplikasi sesuai dengan keinginan serta kebutuhannya.
 - c. Aplikasi SAC 3 ini bisa di simpan di beberapa perangkat. kesederhanaan dari SAC 3 ini salah satunya dengan memudahkan dalam proses penyimpanan. Hasil peyimpanan dapat disimpan dalam bentuk android, iOS, exe (Emulator Style & Desktop Style), serta HTML5. Dan juga ukuran aplikasi yang kecil

mengakibatkan sedikitnya memakan ruang penyimpanan RAM pada suatu perangkat.

- d. Dapat digunakan tanpa mengkoneksikan jaringan internet. SAC 3 ini bisa digunakan dengan menyambungkan koneksi ke internet maupun tidak. Hal ini mengakibatkan pemakaiannya sangatlah mudah serta tidak melihat keterbatasan ruang dan waktu maupun jaringan.

2. Kekurangan

- a. Aplikasi SAC 3 ini memiliki batas trial version (Percobaan) selama 30 hari. Jika waktu 30 habis di gunakan, maka aplikasi tidak bisa digunakan lagi secara gratis. Namun pengguna dapat menggunakannya kembali dengan fitur yang lebih banyak dengan cara membeli lisensinya. Harga untuk setiap lisensi yang ditawarkan juga berbeda berdasarkan kebutuhan dan paket seperti untuk pengguna yang membeli harga komersial ditawarkan dengan taraf harga sebesar \$ 199.00 USD yaitu Rp. 2,8 juta, sedangkan bagi kalangan pendidikan harga lisensinya sebesar \$ 129.00 USD yaitu Rp. 1,8 juta, dan bagi pengguna tahunan harga yang ditawarkan sebesar \$ 49.00 USD yaitu Rp.700 ribu.
- b. Jika menggunakan secara gratis, maka fitur yang dapat digunakan terbatas. Aplikasi ini memiliki Fitur yang lebih sedikit apabila dibandingkan dengan aplikasi yang berbasis android lainnya.
- c. Tampilannya tidak tersedia dalam bahasa Indonesia. Hal ini mengakibatkan pengguna harus paham dengan bahasa inggris atau bahasa yang sudah di

terapkan di aplikasi tersebut. Hal ini disebabkan aplikasi ini bukan berasal dari Indonesia.

- d. Tampilannya sederhana yang membuat aplikasi ini hanya dapat digunakan untuk menciptakan media yang sederhana dan memiliki fitur terbatas sehingga memiliki daya saing yang rendah dibandingkan dengan aplikasi berbasis android lain.

3. Manfaat Smart Apps Creator (SAC) 3

- a. Dapat digunakan dan mempermudah dalam membuat dan menciptakan sebuah media pembelajaran yang lebih inovatif/menarik dan menyenangkan yang dapat digunakan untuk menjadikan suasana kelas tidak merasa bosan jika dibandingkan dengan hanya menggunakan media tradisional buku dan papan tulis saja.
- b. Mudah diakses dalam jangka waktu kapan saja dan dapat digunakan semua tempat sehingga tidak hanya berpatokan harus di sekolah.
- c. memudahkan para guru dalam membuat media pembelajaran yang bervariasi walaupun memiliki kemampuan yang minim tentang proses pembuatan untuk menghasilkan media pembelajaran yang interaktif dengan aplikasi yang memerlukan pemograman.
- d. Pembelajaran dapat dilakukan dengan jarak jauh [24].

2.6 Model Penelitian ADDIE

Penelitian pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE yang merupakan singkatan dari Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. Model ini dipilih karena model ADDIE sering

digunakan menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional [25].

2.6.1 Tahap Analyze (analisis)

Tahap analisis adalah tahap pengecekan kebutuhan tempat yang ingin diteliti, dan kebutuhan apa yang harus diteliti ditempat tersebut, tahap analisis dilakukan untuk menganalisis isi konten dan analisis kebutuhan software yang ingin dirancang [26].

2.6.2 Tahap Design (perancangan)

Tahap design ini dilakukan setelah analisis, setelah mengetahui kebutuhan yang ingin diteliti, selanjutnya mendesain tampilan aplikasi, alur aplikasi, bahkan alur pembuatan aplikasi tersebut [27].

2.6.3 Development

Kegiatan development ini menguji pembuatan flowchart, storyboard, serta desain yang telah dibuat, serta tombol menu, navigasi, animasi, bahkan game berbentuk kuis di dalamnya untuk diuji coba. Kesesuaian terhadap materi yang diambil serta media yang dirancang dibutuhkannya ahli media dan ahli materi sangat dibutuhkan untuk menentukan kualitas media.

2.6.4 Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kualitas produk, dari awal analisis, desain, development, serta implementasi apakah media ini layak, mendapatkan nilai manfaat, kualitas terhadap media pembelajaran tersebut.

2.7 Populasi dan Sample

Populasi adalah suatu wilayah yang mengandung unsur-unsur yang ingin diteliti untuk mendapatkan suatu simpulan. Semakin banyak kelompok populasi yang diperoleh, semakin baik hasil populasi yang didapatkan, tetapi semakin membutuhkan waktu dan biaya yang banyak [28].

Sampel adalah bagian yang diambil dari kelompok populasi, dimana pada sampel ini akan di uji coba produk untuk mengetahui kelayakan produk yang telah di buat. kelompok tersebut hanya diambil satu orang terbaik untuk menguji produk [29] .

2.8 Uji Validitas dan Realibilitas

2.8.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji instrumen yang dibuat valid atau tidak. Hasil instrumen yang valid apabila jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, pengujian instrumen ini menggunakan dua kelas dengan jumlah total siswa 40 orang.

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X, \sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X^2)\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}} \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Banyaknya sampel

$\sum XY$ = Jumlah perkalian variabel x dan y

$\sum X$ = Jumlah nilai variabel x

$\sum Y$ = Jumlah nilai variabel y

$\sum X^2$ = Jumlah pangkat dari nilai variabel x

$\sum Y^2$ = Jumlah pangkat dari nilai variabel y

2.9 Uji Realiabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji apakah instrumen yang digunakan reliabel, instrumen reliabel apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Teknik pengujiannya dengan menggunakan teknik analisis yang dikembangkan oleh *Alpha Cronbach*.

2.10 Skala Likert

Likert merupakan pengembangan suatu pengukuran, skala likert memiliki pertanyaan atau pernyataan yang mengukur tentang aspek pengetahuan, perilaku, dan juga sikap. Metode skala likert merupakan metode yang digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu produk yang telah dikembangkan [30]. Skala likert dapat ditampilkan pada table dibawah ini [31] :

Tabel 2. 1 Skala Likert

Skala	Kategori
5	Sangat Bagus Sekali
4	Sangat Bagus
3	Bagus
2	Cukup Bagus
1	Tidak Bagus

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif, yang dimana metode kuantitatif adalah penelitian yang datanya bersifat numerik ataupun angka, angka yang dimaksud untuk mengukur keakurat permasalahan yang ada di dalam penelitian.

3.2 Subjek Penelitian dan Sumber Data

Penelitian ini dilaksanakan pada SMP N 1 Simpang Tiga, dengan subjek yang digunakan berupa siswa kelas VII pelajaran IPA dengan materi yang dipilih adalah Tata Surya dan Ekresi, dengan rincian 40 siswa untuk mencoba produk media pembelajaran.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Wawancara

Proses wawancara pertama-tama akan ditunjukkan pada ahli media terlebih dahulu. Proses wawancara ini dilakukan setelah tahapan merancang media pembelajaran selesai digunakan kemudian akan mengitujukan pertanyaan tentang bentuk desain media pembelajaran. Selanjutnya mewawancarai ahli materi untuk memvalidasi isi materi media pembelajaran yang akan digunakan, selain itu bukan hanya ahli materi saja namun guru juga akan diwawancarai sebagai validator guna untuk mendapatkan masukan terhadap media pembelajaran untuk mengetahui layak atau tidaknya media untuk di terapkan.

3.3.2 Angket

Angket berisikan pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga didapatkan jawaban dari siswa mengenai media pembelajaran pembelajaran yang telah di buat, setelah seluruh ngket telah di jawan maka selanjutnya angket akan di tarik kembali untuk dilakukan analisis data.

3.4 Teknik Analisis Data

Hasil dari data angket yang di dapat dari respon siswa kemudian akan dianalisis menggunakan persamaan berikut [37]:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor hasil Pengumpulan Data}}{\text{Skor Kriteria}}$$

Keterangan :

P = Persentase (%)

Berikutnya data akan diinterpretasikan menggunakan skala likert untuk ukur hasil presentase tanggapan siswa dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut. Penilaian terhadap angket tanggapan siswa adalah [38] :

Tabel 3. 1 Skala Likert

Persentase	Keterangan	Angka
81-100%	Sangat setuju	5
61-80%	Setuju	4
41-60%	Ragu-ragu	3
21-40%	Tidak setuju	2
< 20%	Sangat Tidak Setuju	1

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam suatu Penelitian dibutuhkan instrument pengumpulan data yang berguna sebagai perolehan data dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan

pertanyaan selama melakukan penelitian. Pada instrument ini terdapat wawancara dan angket yang berfungsi untuk mendapatkan data dari hasil respon angket yang diisi oleh siswa terkait dengan minat belajar yang kemudian data tersebut dapat di analisis lebih lanjut.

3.5.1 Wawancara

Wawancara adalah proses mengajukan pertanyaan dan jawaban yang ditujukan kepada satu orang atau lebih secara tatap muka dan bertemu langsung dengan responden yang memiliki guna untuk memperoleh informasi yang di inginkan yang nantinya digunakan sebagai data dalam penelitian.

Wawancara disini ditujukan guna untuk memperoleh dan mengumpulkan informasi dari ahli mediaa, ahli materi, guru, dan siswa yang yang nantinya akan ditunjukkan dan di uji media pembelajaran.

3.5.2 Angket

Angket merupakan kumpulan isi pertanyaan untuk mengumpulkan dan memperoleh data dan mengetahui tanggapan siswa setelah di uji coba dan menggunakan media pembelajaran. Kuesioner ini dibuat dan di tujukan kepada ahli media, ahli materi, dan siswa berikut adalah kisi-kisi kuesioner pada tabel [36] :

Tabel 3. 2 Ahli Media

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Jumlah
1	Tampilan	meningkatkan pemikiran siswa sesuai gambar dan konten (isi)	6
2	Keterlaksanaan	Kemudahan penggunaan manfaat	2

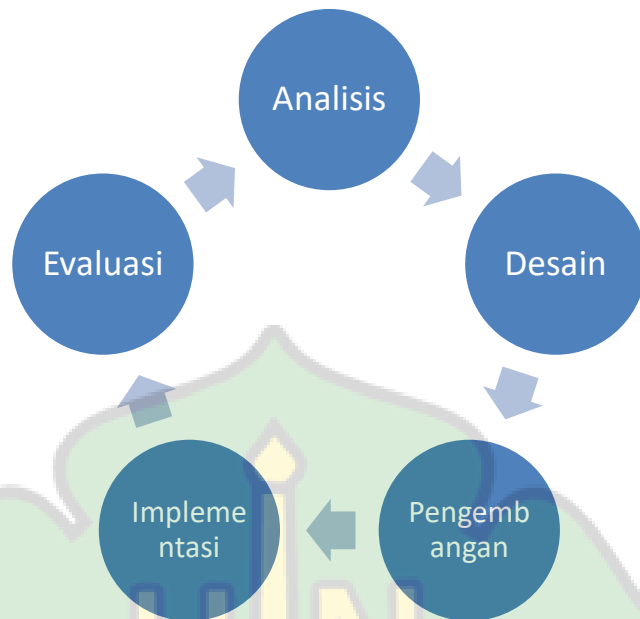
Tabel 3. 3 Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Jumlah
1	Aspek Isi	Sesuai nya konten (isi) terhadap tujuan pembelajaran Kejelasan materi yang digunakan	4
2	Aspek Bahasa	Sesuai dengan kaidah bahasa	3
3	Aspek Tampilan	Memicu dan meningkatkan pemikiran siswa Sesuai gambar dengan konten (isi) Mudah memahammi isi teks	6
4	Aspek keterlaksanaan	Kemudahan dalam penggunaanya (kemanfaatan)	4

Tabel 3. 4 Responden Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Jumlah
1	Aspek Isi	Materi yang jelas Keakuratan contoh yang diberikan	3
2	Aspek Kebahasaan	Bahasa yang benar dan mudah untuk dipahami	2
3	Aspek Tampilan	Memberi rangsangan kapada siswa dengan memberikan konten berupa gambar yg sesuai dengan materi	6
4	Aspek keterlaksanaan	Kemudahan peguna kegunaan (kemanfaatan)	

3.6 Rancangan Penelitian



Gambar 3. 1 Model ADDIE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan dengan menerapkan model ADDIE. Alasan menggunakan metode model pengembangan ADDIE karena pada model ini sangat sederhana dan terstruktur serta lebih mudah dipahami oleh peneliti. Model ADDIE untuk masuk dalam proses pembelajaran interaktif, simple, menarik dan efisien [35] .

Dalam penelitian ini akan menggunakan prosedur dan pengembangan dengan menggunakan model ADDIE adalah (1) Menganalisis, (2) Mendesain, (3) Mengembangkan, (4) Mengimplementasi, (5) Evaluasi.

3.6.1 Analisis

Dalam tahap analisis ini berfungsi untuk mengetahui kebutuhan akan media yang ingin dikembangkan untuk menganalisis kebutuhan user, menganalisis konten yang cocok dan isi, menganalisis kebutuhan perangkat keras serta perangkat lunak

Analisis Kebutuhan user diperlukan untuk memenuhi kebutuhan user yang dimana media ini dapat membantu user dalam proses mengajar dan mudah dipahami oleh guru maupun siswa.

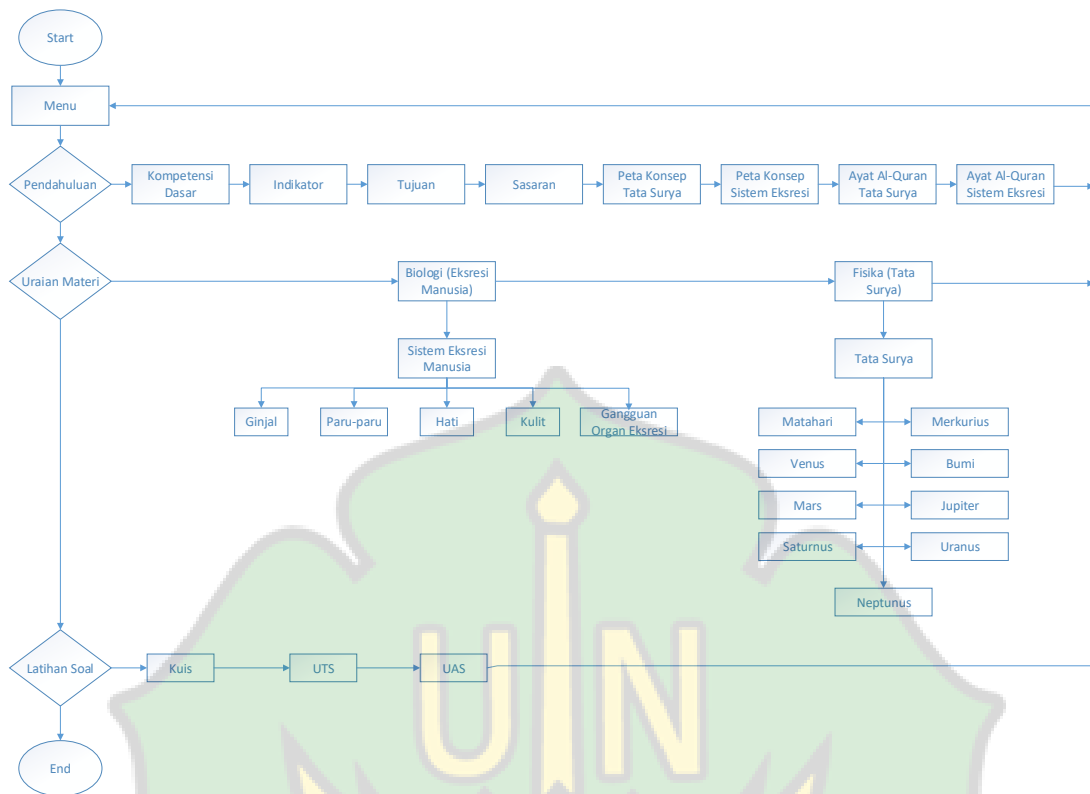
Analisis konten dan isi dari media pembelajaran ini menyesuaikan materi yang dipelajarim dan juga di dalamnya terdapat animasi game, yang membuat siswa dan guru menyukai media tersebut.

3.6.2 Desain

Tahap kedua adalah merancang media pembelajaran yang akan dirancang. Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu membuat sebuah flowchart, stotyboard ,serta template yang menarik.

- **Flowchart**

Flowchart atau disebut juga sebagai bagan alir merupakan sebuah diagram yang memaparkan arah dan alur kerja terhadap apa yang sedang terjadi yang berjalan di seluruh sistem dan menggambarkan urutan peristiwa yang ada dalam sistem. Dengan kata lain, diagram alir ini serangkaian proses terkait untuk membangun suatu sistem.





Gambar 3. 2 Gambar Flowchart Aplikasi

- **Storyboard**

Dalam membuat sebuah media pembelajaran sangat dibutuhkan storyboard, storyboard berfungsi sebagai penyusun sebuah sketsa untuk desain media, membuat isi pembelajaran, dan konten yang tepat yang akan digunakan di dalam media.

Tabel 3. 5 Tabel Storyboard Aplikasi

Gambar	Keterangan
<p data-bbox="378 443 561 479">Opening/Start</p> 	<ul data-bbox="824 450 1109 562" style="list-style-type: none"> • Backsound • Animasi <p data-bbox="824 528 1109 562">Template disesuaikan</p>
<p data-bbox="378 656 456 692">Menu</p> 	<ul data-bbox="824 663 1047 898" style="list-style-type: none"> • Backsound • Pendahuluan • Uraian Materi • Latihan Soal • Kreator • Exit <p data-bbox="824 904 1109 938">Template disesuaikan</p>
<p data-bbox="378 1021 548 1057">Pendahuluan</p> 	<ul data-bbox="824 1028 1008 1144" style="list-style-type: none"> • Backsound • KD • Exit <p data-bbox="824 1151 1109 1184">Template disesuaikan</p>
<p data-bbox="378 1440 561 1476">Uraian Materi</p> 	<ul data-bbox="824 1447 1008 1599" style="list-style-type: none"> • Backsound • Biologi • Fisika • Exit <p data-bbox="824 1606 1109 1639">Template Disesuaikan</p>

<p>7. Desain Menu Latihan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis • Uts • Uas • Backsound • Exit <p>Template disesuaikan</p>
<p>8. Kreator</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Backsound • Tentang Kreator • Exit <p>Template disesuaikan</p>

- Template

Template berfungsi sebagai memperindah media pembelajaran, dan memberikan kesan warna yang colorfull membuat siswa semangat untuk belajar.

3.6.3 Development

Kegiatan development ini menguji pembuatan flowchart, storyboard, serta desain yang telah dibuat, serta tombol menu, navigasi, animasi, bahkan game berbentuk kuis di dalamnya untuk diuji coba. Kesesuaian terhadap materi yang diambil serta media yang dirancang dibutuhkannya ahli media dan ahli materi sangat dibutuhkan untuk menentukan kualitas media.

3.6.4 Implementasi

Dalam tahapan implemenatasi ini akan diuji dan diterapkan untuk guru dan siswa, tetapi sebelumnya sudah di periksa oleh para ahli dan diperoleh hasil layak uji

oleh ahli media dan ahli materi. Pengujian pada media pembelajaran ini ke guru dan siswa berupa angket, agar dapat mengetahui respon tentang media pembelajaran apakah layak untuk digunakan dalam membantu proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa di dalam kelas.

3.6.5 Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kualitas produk, dari awal analisis, desain, development, serta implementasi apakah media ini layak, mendapatkan nilai manfaat, kualitas terhadap media pembelajaran tersebut.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode perancangan ADDIE, berikut hasil penelitiannya :

4.1.1 Analisis

4.1.1.1 Menganalisis Kebutuhan User

Setelah observasi lapangan langsung dan melihat bahwa sekolah tersebut sangat membutuhkan media pembelajaran untuk menunjang keberhasilan siswa dalam mata pelajaran IPA, dikarenakan pelajaran IPA adalah pelajaran yang sulit dan susah untuk dimengerti. Lalu peneliti juga wawancara langsung dengan guru untuk menanyakan materi IPA yang sulit dipelajari, setelah mendengar dan memahami kebutuhan sekolah tersebut, peneliti ingin membuat media pembelajaran IPA dengan materi pembelajaran Tata Surya dan Sistem Ekskresi Manusia.

4.1.1.2 Menganalisis Konten yang cocok dan isi.

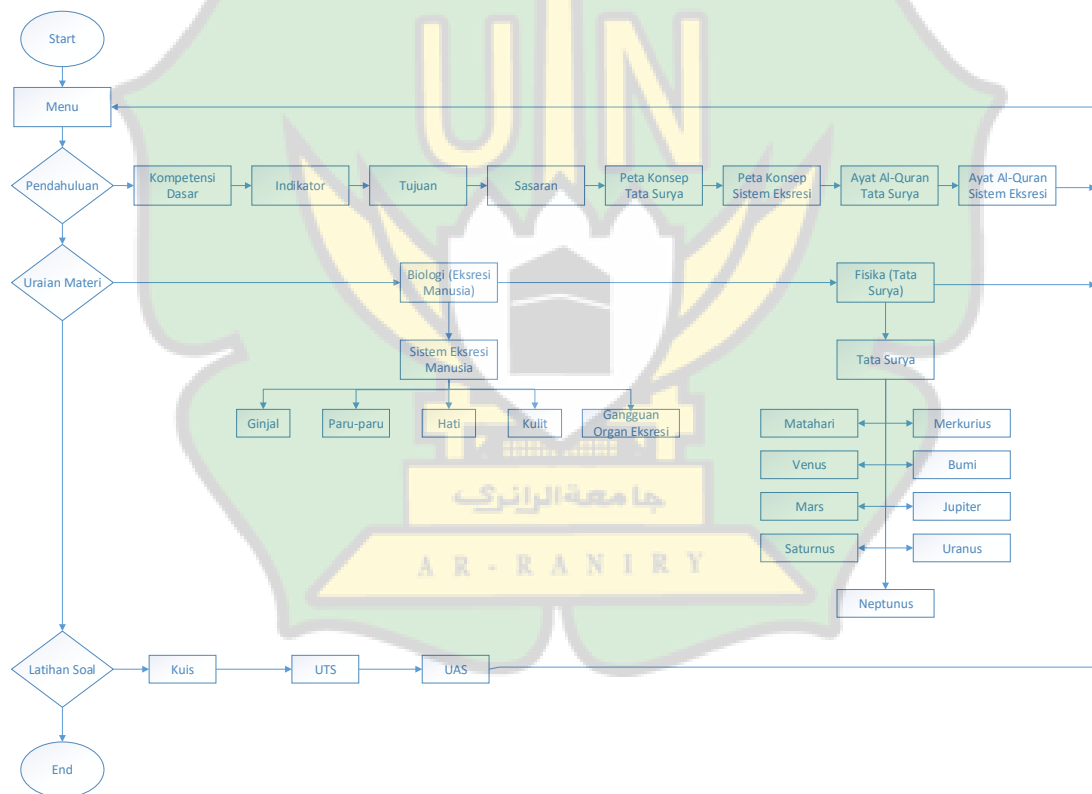
Mata pelajaran IPA dengan materi Tata Surya dan Sistem Ekskresi membutuhkan isi materi yang membuat siswa ingin belajar dan menyukai materi tersebut, sebagai peneliti membuat media pembelajaran tersebut memasukkan gambar dan animasi agar menarik perhatian para siswa, tidak hanya itu di dalam media pembelajaran tersebut terdapat tampilan desain dan warna yang dapat membuat siswa berminat untuk menggunakan media tersebut sebagai bahan ajar.

4.1.1.3 Menganalisis Kebutuhan perangkat keras serta perangkat lunak.

Sekolah tersebut memiliki laboratorium sehingga dengan membuat media pembelajaran sangat cocok dan mendukung untuk proses pembelajaran, serta siswanya juga membawa smartphone sebagai fasilitas kebutuhan internet disekolah, aplikasi media pembelajaran tersebut bisa diinstal di PC maupun Smartphone sehingga media ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

4.1.2 Desain Media Pembelajaran


4.1.2.1 Flowchart Media Pembelajaran



Gambar 4. 1 Flowchart Media Pembelajaran

4.1.2.2 Desain Media Pembelajaran

Tabel 4. 1 Desain Media Pembelajaran

NO	Desain Media Pembelajaran
Desain Intro	
1.	 <p>The intro screen features a wooden background with a central white banner. On the left, there are illustrations of laboratory glassware: a test tube with blue liquid, a beaker with orange liquid, and a flask with green liquid. On the right, there is a microscope and a small plant growing from a test tube. The text 'GAME HERO IPA' is prominently displayed in the center of the banner. Above the text is a small logo with the letters 'UIN' and a green emblem.</p>
Desain Menu Media Pembelajaran	
2.	 <p>The main menu screen has a colorful, cartoonish background with a blue sky, green grass, and a small house. A wooden sign at the top reads 'SELAMAT DATANG'. Below it, there are four menu options in wooden boxes: 'PENDAHULUAN', 'URAIAN MATERI', 'LATIHAN SOAL', and 'KREATOR'. A cartoon character wearing a yellow hard hat and blue overalls is standing on the right side. The text 'SmartAppsCreator' is visible in the bottom left corner. A large, faint watermark of the UIN logo is overlaid on the entire screen.</p>

Desain Isi Pendahuluan	
3.	
Desain Menu Uraian Materi	
4.	
Desain Isi Materi Biologi	
5.	

Desain Isi Materi Fisika

6.



Desain Menu Latihan Soal

7.



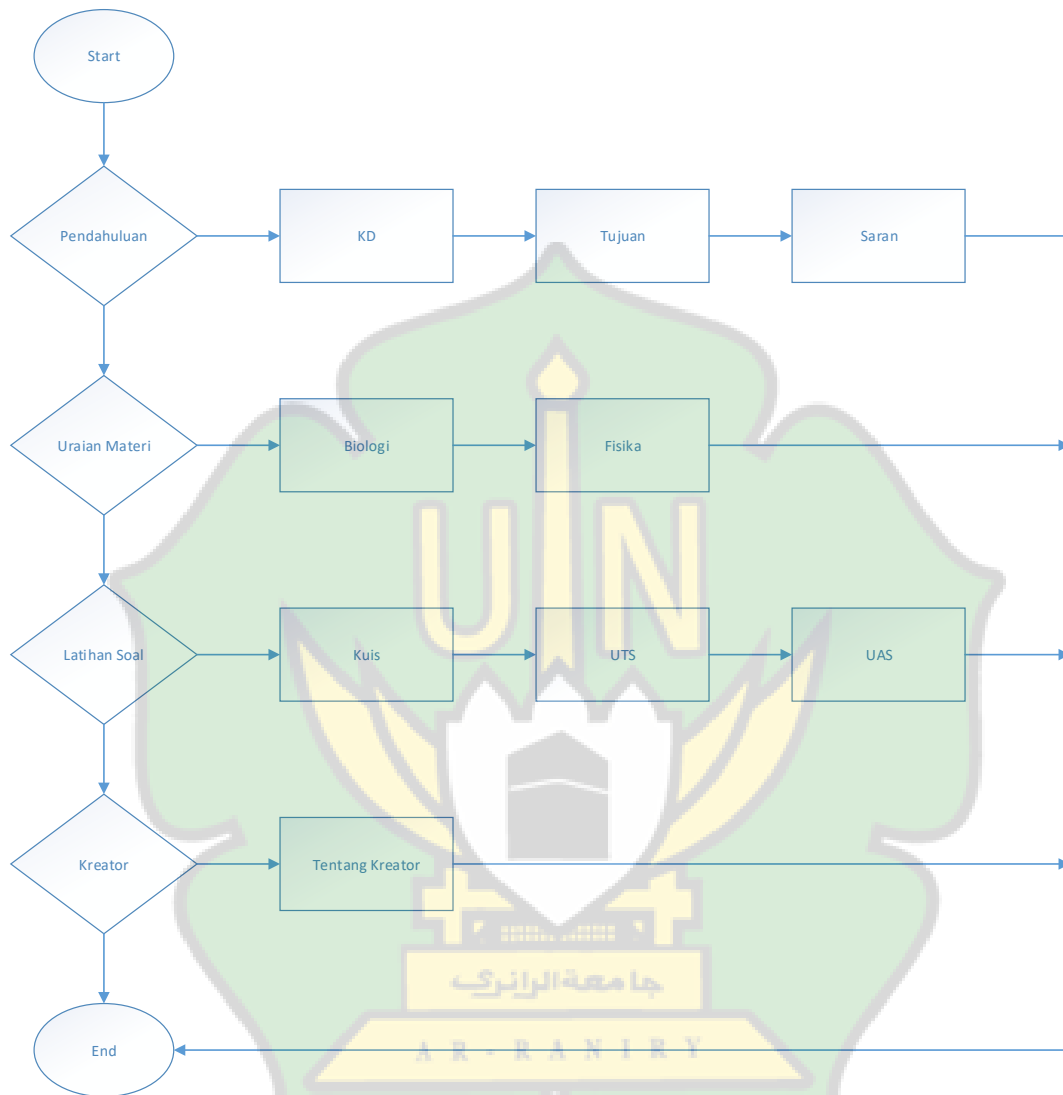
Desain Tampilan Kreator

8.



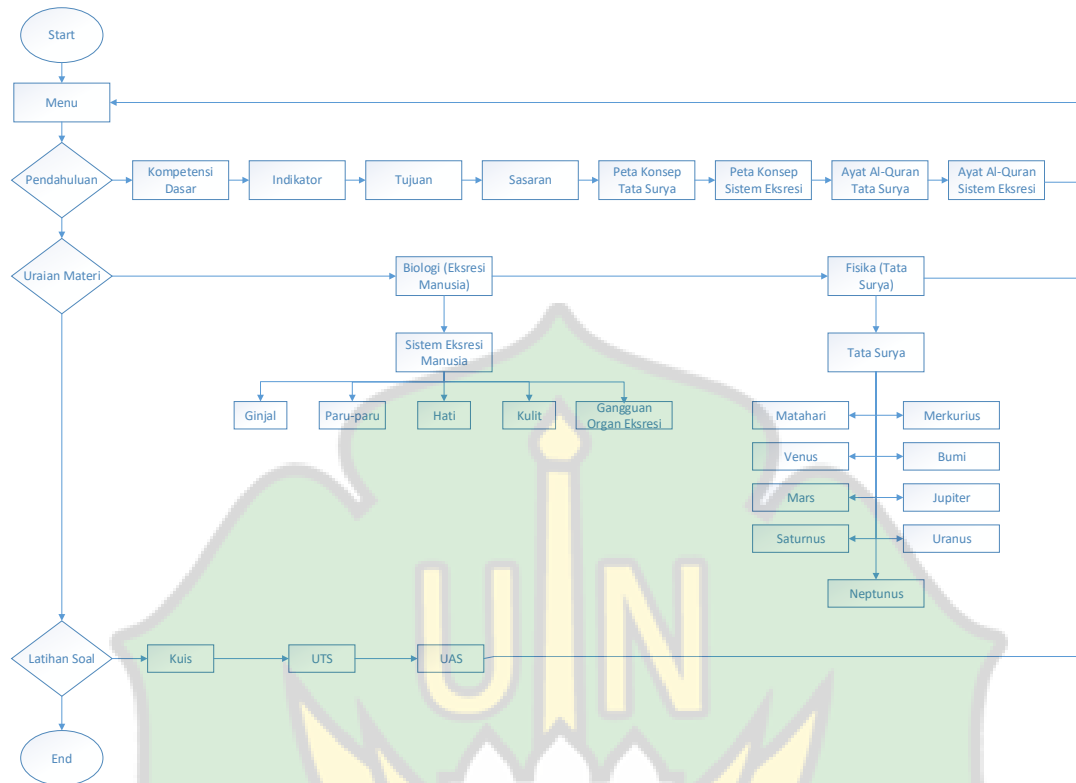
4.1.3 Development

4.1.3.1 Flowchart Sebelum Direvisi



Gambar 4. 2 Flowchart Sebelum direvisi

4.1.3.2 Flowchart Setelah di revisi



Gambar 4. 3 Flowchart Setelah direvisi

4.1.3.3 Tampilan Media Pembelajaran Setelah direvisi

4.1.3.4 Desain Pendahuluan



Gambar 4. 4 Desain Pendahuluan

Isi menu pendahuluan adanya penambahan peta konsep tata surya dan peta konsep sistem ekskresi.

4.1.3.5 Desain Isi Biologi Sistem Ekskresi Pada Manusia



Gambar 4. 5 Desain isi Biologi Sistem Ekskresi Pada Manusia

Isi materi sistem ekskresi manusia sudah diperbarui, dan gambar-gambar ginjal, paru-paru, sudah bisa diklik dan langsung kehalaman penjelasan ginjal, dan lainnya, dan di desain menjadi lebih interaktif lagi.

4.1.3.6 Desain Isi Fisika Tata Surya



Gambar 4. 6 Desain Isi Fisika Tata Surya

Isi materi tata surya sudah diperbarui, dan gambar-gambar planet sudah bisa diklik dan langsung kehalaman penjelasan planetnya, dan di desain menjadi lebih interaktif lagi.

4.2 Pembahasan Penelitian

4.2.1 Implementasi

4.2.1.1 Uji Validitas

Tahap ini menggunakan rumus korelasi produk moment, di dalam instrumen terdapat 13 pertanyaan dari 4 aspek. Keempat aspek itu ialah aspek isi, kebahasaan, tampilan, dan keterlaksanaan. Menurut sugioyono r tabel dengan jumlah 40 objek memiliki nilai 0,2638 dengan taraf signifikan 5%. Setelah mencari r hitung sesuai dengan rumus korelasi produk moment mendapatkan hasil yang berada di tabel berikut :

Tabel 4. 2 Uji Validitas Data

Item Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
1	0,2638	0,741024239	Valid
2	0,2638	0,783975085	Valid
3	0,2638	0,328686561	Valid
4	0,2638	0,539901973	Valid
5	0,2638	0,35124559	Valid
6	0,2638	0,37954071	Valid
7	0,2638	0,266877846	Valid
8	0,2638	0,268612808	Valid
10	0,2638	0,291306327	Valid
11	0,2638	0,290031	Valid

Penjelasan tabel diatas dalam pengambilan Uji Validitas yang dicari peneliti yaitu untuk membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} .

- Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ = maka dinyatakan valid.
- Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ = maka dinyatakan tidak valid.

Untuk mencari nilai dari r_{tabel} dengan $N=40$ (jumlah responden), sig 5% dari distribusi nilai r_{tabel} statistic, maka nilai r_{tabel} menjadi 0,2638. (repository.upi.edu)

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa semua item atau pertanyaan kuesioner dalam angket penelitian ini adalah valid.

4.2.1.2 Uji Reliabilitas

Setelah dicari hasil reliabilitas dengan kroteris $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf 5%, maka alat ukur ini dinyatakan reliable. Hasil perhitungan dilihat pada tabel :

r_{tabel}	r_{hitung} (alpha ronbach)	Keterangan
0,312	0,881	Reliable

Tabel *reliability statistics* ini adalah hasil jumlah pertanyaan pada instrumen pretest sebanyak 11 soal. Kemudian jumlah nilai dari *cronbach's alpha* sebesar 0.881 dimana lebih besar dari nilai pada r_{tabel} yaitu 0,2638 yang menandakan bahwa soal instrumen pretest memiliki tingkat reliabilitas yang cukup.

4.2.1.3 Ahli Media

Menurut kedua Ahli media, media pembelajaran tata surya dan sistem ekskresi manusia yang dirancang telah dihitung persentasenya mendapatkan 81,42% dan 82,85 % dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, yang dapat diartikan bahwa media pembelajaran ini sangat setuju digunakan sebagai bahan ajar

untuk materi tata surya dan sistem ekskresi manusia. Serta tampilan, animasi, serta isi media pembelajaran tersebut sudah memenuhi kebutuhan di sekolah tersebut dan kebutuhan siswa maupun guru.

Berdasarkan kesimpulan keduanya media pembelajaran ini mendapatkan persentase sebesar 88,46% dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, dengan hasil bahwa media pembelajaran in sangat setuju digunakan di sekolah tersebut sebagai bahan pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung.

4.2.1.4 Ahli Materi

Menurut Ahli materi Pertama, media pembelajaran tata surya dan sistem ekskresi manusia yang dirancang telah dihitung persentasenya mendapatkan 83,07% dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, yang dapat diartikan bahwa isi media pembelajaran yang di tampilkan sudah sesuai kebutuhan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti di sekolah tersebut.

Menurut Ahli materi kedua, media pembelajaran tata surya dan sistem ekskresi manusia yang dirancang telah dihitung persentasenya mendapatkan 93,84% dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, yang dapat diartikan bahwa isi media pembelajaran yang di tampilkan sudah sesuai kebutuhan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti di sekolah tersebut. Berdasarkan kesimpulan keduanya media pembelajaran ini mendapatkan persentase sebesar 88,46% dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, dengan hasil bahwa media pembelajaran tersebut bisa digunakan kapan saja dan dimana saja, dan juga siswa bisa memahami materi pembelajaran yang di dalam media tersebut di rumah tanpa bantuan guru, juga bisa

digunakan tanpa bantuan buku untuk melihat referensi, dikarenakan isi media tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan sekolah tersebut.

4.2.1.5 Responden Siswa

Penelitian ini menggunakan dua kelas yang berbeda untuk mengetahui perbandingannya dikarenakan setiap siswa memiliki pemahaman yang berbeda, dan apalagi dikelas berbeda tentunya cara pembelajarannya juga berbeda, pada kelas VIII.C mendapatkan hasil persentase 82,92 % dan pada kelas VII.F mendapatkan persentase 79 %, dapat diartikan dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, bahwa siswa di sekolah SMPN 1 Simpang Tiga, siswanya sangat setuju dengan media pembelajaran ini dijadikan sebagai bahan ajar mereka disekolah, dikarenakan di dalam media tersebut terdapat animasi dan desain yang menarik sehingga membuat para siswa semangat untuk belajar, dan menyukai pelajaran IPA khususnya materi Sistem Ekskresi Manusia dan Tata surya. Kesimpulan dari kedua kelas mendapatkan persentase sebesar 81% dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, media pembelajaran tersebut digunakan disekolah SMPN 1 Simpang Tiga.

4.2.2 Evaluasi

Setelah media di rancang, lalu media pembelajaran ini dibawa ke ahli media dan memberikan sebuah angket kepada ahli media untuk memvalidasi media tersebut, dan ternyata terdapat beberapa revisi yang perlu diubah, setelah revisi selesai, media tersebut divalidasi lagi ke ahli media apakah sudah bisa terjun langsung kelapangan untuk meneliti ke sekolah. Ahli media mengisi angket untuk mengetahui kelayakan media tersebut dan mendapatkan persentase 88,46% dengan kategori sangat setuju

berdasarkan skala likert dan media pembelajaran tersebut sudah bisa digunakan oleh sekolah untuk diteliti.

Setelah selesai dengan ahli media, media pembelajaran tersebut ditampilkan di depan kelas dan ditunjukkan ke ahli materi yaitu guru dan siswa untuk mencoba media pembelajaran tersebut, pada saat materi IPA sedang berlangsung pembelajaran, dan pada saat di coba ternyata siswa dan guru sangat mudah menggunakan, dan memberikan komentar yang positif terhadap media yang dirancang, media pembelajaran tersebut sangat interaktif dan di dalamnya terdapat animasi serta desain tampilan yang menarik. Ahli materi atau guru mengisi angket dengan persentase 88,46% dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert bahwa media pembelajaran ini layak digunakan untuk bahan ajar disekolah, sedangkan siswa mendapatkan persentase 81% dengan kategori sangat setuju berdasarkan skala likert, bahwa media pembelajaran ini disukai siswa dikarenakan animasi dan gambar yang digunakan interaktif dan tidak bosan.

BAB 5

KESIMPULAN

1.1 KESIMPULAN

Penelitian ini merancang tentang aplikasi media pembelajaran sistem tata surya dan ekresi pada manusia yang dilakukan di SMPN 1 Simpang Tiga, perancangan media pembelajaran ini menggunakan model perancangan ADDIE. Perancangan Model ADDIE dipilih karena model ADDIE sering digunakan menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional.

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. ADDIE singkatan dari *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Perancangan aplikasi ini menggunakan tahap analisis, analisis yang dilakukan sebelum merancang sebuah aplikasi tersebut, harus menemukan masalah yang diteliti, dan dari hasil analisis yang ditemukan bahwa sekolah SMPN 1 Simpang Tiga, siswanya sulit memahami pelajaran IPA pada materi Sistem Tata Surya dan Sistem Ekresi pada manusia. Setelah menemukan materi yang sesuai lalu menganalisis apa yang dibutuhkan siswa di dalam pembelajaran agar tidak bosan, siswa di zaman sekarang sangat suka dengan teknologi, sehingga dirancnglah sebuah aplikasi media pembelajaran dan membuat isi media tersebut dengan animasi dan gambar-gambar yang menarik.
2. Tahap Desain dilakukan ketika tahap analisis sudah selesai dan sesuai, tahap desain ini memikirkan konsep desain, warna, tampilan, serta tombol-tombol aplikasi yang digunakan agar siswa menyukai media tersebut dan gampang

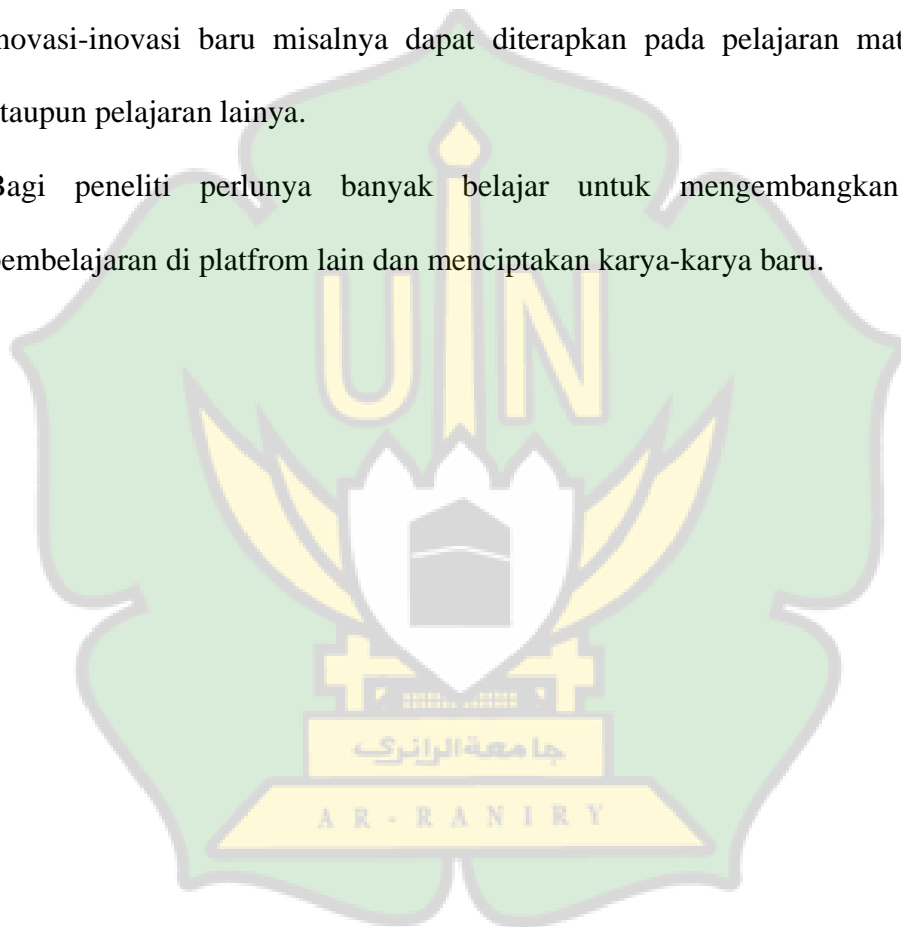
digunakan, setelah itu membuat flowchart alur berjalan aplikasi ketika digunakan dan membuat storyboard aplikasi untuk mempermudah perancangan, setelah tahap desain sudah dilakukan lanjut ke tahap development, yang dimana tahap ini sudah melewati desain dan tahapan perancangan dan pembuatan aplikasi, aplikasi yang sudah selesai diberikan kepada ahli media untuk mengetahui kelayakan media tersebut apakah sudah bisa langsung diteliti langsung ke sekolah atau tidak, ternyata ahli media memberikan perbaikan untuk aplikasi agar bisa diteliti langsung ke sekolah.

3. Keefektivitasan media pembelajaran Tata Surya dan Ekresi Pada Manusia ini dibuktikan dengan siswa yang suka dengan medianya serta animasi dan gambar yang ditampilkan, berdasarkan angket yang disebar media pembelajaran ini mendapatkan persentase sebesar 81% yang digabungkan dari kelas VIII.C dan VII.F, berdasarkan skala likert 81% dikategori sangat setuju, yang berarti siswa sangat setuju penggunaan media pembelajaran ini dalam proses pembelajaran. Sedangkan menurut kedua ahli materi yaitu guru mendapatkan persentase sebesar 88,46% berdasarkan skala likert dikategori sangat setuju, bahwa media ini sangat setuju digunakan sebagai bahan ajar guru dan membantu guru menjelaskan materi untuk siswa.

1.2 SARAN

Dari hasil yang telah diuji dalam penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran untuk penelitian yang lebih lanjut dalam konteks yang sama, yaitu sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran Sistem Tata Surya dan Ekskresi Manusia hanya dapat digunakan di Android yang dapat digunakan dimana sana dan kapan saja.
2. Media Pembelajaran ini masih butuh perbaikan terhadap materi ajar yang lebih terbaru untuk penelitian selanjutnya.
3. Media Pembelajaran ini dapat dikembangkan lagi agar semakin banyak inovasi-inovasi baru misalnya dapat diterapkan pada pelajaran matematika ataupun pelajaran lainnya.
4. Bagi peneliti perlunya banyak belajar untuk mengembangkan media pembelajaran di platform lain dan menciptakan karya-karya baru.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Slameto, Belajar Danfaktor Yang Mempengaruhi. Jakarta: Pt.Rineka Cipta, 2003.
- [2] J.Ardiyani And A.M. Bachtiar, Analisis User Interface Media Pembelajaran Pengenalan Kosakata Untuk Anak Tunarunggu, Vol. 45–53. Tunarunggu: Konf.Nas.Sist, 2019.
- [3] M. Marinah, ‘Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Materi Sistem Tata Surya Melalui Alat Peraga Planetarium’, Kelas Pendidik. Dasar Menengah, Vol. 11, No. 1, Pp. 1–12, 2021.
- [4] A. H. E. M. K. Pembelajaran, O. Ananda, Penggunaan Model Pembelajaran E-Learning Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. 2018.
- [5] Prasurey, No Title. .
- [6] H. Harun, ‘Sains Modern Dan Permasalahan Manusia’, J. Filsafat, Pp. 23–33, 1994.
- [7] T. Wibowo, ‘Dinamika Sains Dalam Islam Pada Masa Keemasan (Daulah Abbasiyah): Kontribusi & Rekonstruksi Dalam Perkembangan Keilmuan Kekinian’.
- [8] M. Dahlan, ‘Relasi Sains Modern Dan Sains Islam: Suatu Upaya Pencarian Paradigma Baru’, Salam, Vol. 12, No. 2, Pp. 65–83, 2009.
- [9] T. Kuhn, The Structure Of Scientific Revolution. Chicago: University Of Chicago Press, 1962.

- [10] F. R. Erviani, Sutarto, And Indrawati, 'Model Pembelajaran Instruction, Doing, Dan Evaluating (Mpide) Disertai Resume Dan Vdeo Fenomena Alam Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma', J. Pembelajaran Fis., Vol. 5, No. 1, Pp. 53–59, 2020.
- [11] D. Hanna, Sutarto, And A. Harijanto, 'Model Pembelajaran Tema Konsep Disertai Media Gambar Pada Pembelajaran Fisika Di Sma', J. Pembelajaran Fis., Vol. 5, No. 1, Pp. 23–29, 2016.
- [12] R. A. Alpher, Nature. Cambridge, 1948.
- [13] M. D. Listari And Y. Yennita, 'Implementasi Lkpd Berdasarkan Eksplorasi Tanaman Obat Suku Pekal Di Sma 8 Kota Bengkulu', Diklabio J. Pendidik. Dan Pembelajaran Biol., Vol. 3, No. 1, Pp. 49–58, 2019.
- [14] Syukuriady Cs Dan Ach Hafidzi, Biologi. Putra Guluk- Guluk Barat: A Functional Approach, 1995.
- [15] M. P. Drs. Muhammad Ramli, 'Media Dan Teknologi Pembelajaran', 2012.
- [16] P. Alfabeta, Konsep Dan Aplikasi Dalam Pendidikan. Isbn: Munir, 2012.
- [17] R. Jennah, Media Pembelajaran. .
- [18] Aulia Rahmawati, 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Alat-Alat Optik Kelas Xi', 2018.
- [19] A.J. Maharani Putri, Model Dan Analisis Practical Computer Based Learning untuk Pembelajaran Analisis Sistem Tenaga. .

- [20] F.P.Putra, Pengaruh Metode Pembelajaran Drill And Practice Di Dukung Dua Media Dimensi Terhadap Kemampuan Menghitung Keliling Bangun Datar Persegi Panjang Siswa Kelas Lii Semester Li Sdn Pare 2 Tahun Ajaran 2016/2017. Simki-Pedagogia, 2017.
- [21] L.Damanik And A.Yanny, Perancangan Aplikasi Pembelajaran Sistem Kolid Menggunakan Computer Based Learning. Komput: J.Ris, 2016.
- [23] Sugiono, Metode Penelitian Kuantatif Dan Kualitatif Dan R&D. Bandung: Cv Alfabeta, 2019.
- [24] Yulia Mufarichah S.Pd.M.Pd, Pemanfaatan Smart Appscreator Untuk Membuat Media Pembelajaran Offline. Demak: Jawa Pos, 2021.
- [25] F. Hidayat And N. Muhamad, 'Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam', Jipai; J. Inov. Pendidik. Agama Islam, Vol. 1, No. 1, Pp. 28–37, 2021.
- [26] N. Sugihartini And K. Yudiana, 'Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran', J. Pendidik. Teknol. Dan Kejuru., Vol. 15, No. 2, Pp. 277–286, 2018.
- [27] B. K. Sari, 'Desain Pembelajaran Model Addie Dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw', Pros. Semin. Nas. Pendidik., Pp. 87–102, 2017.
- [28] M.E.Dr.Jaluis Jama, Populai Sampel Penelitian. 1990.
- [29] B.Sampel And C.Nurlaila, Populasi Sampling. .
- [30] R.A.Setyawan And W.F.Atapukan, Pengukuran Usability Website E-Comerce

Sambal Nyoss Menggunakan Metode Skala Likert, Compiler Vol.7,1. Compiler, 2018.

- [31] A. S. F. C. H. Maryuliana, I.M.I. Subroto, No Titled sistem Informasi Angket Pengukurab Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. J. Transitor Elektro Dan Inform, 2016.
- [32] W. Dan Marsono Ahmat Rubianto, 'Pengembangan Modul Berbasis Aplikasi Android Untuk Mata Kuliah Ilmu Bahan Teknik Pada Prodi D3 Teknik Mesin Universitas Malang', 2019.
- [33] Indah Miftakul Jannah, 'Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Matrix Untuk Kelas X Di Smk Muhammadiyah 1 Sragen Berbasis Mobile Learning', 2019.
- [34] Avin Wimar Budyastomo, 'Gim Edukasional Untuk Pengenalan Tata Surya (Educational Game For Basic Knowledge Of Solar System)', 2020.
- [35] R. Wati, 'Perancangan Aplikasi Android Media Pembelajaran Interaktif Doodle Art Menggunakan Mit App Inventor 2', 2020.
- [36] Nurrisma, 'Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Jepang Dengan Metode Computer Based Learning Menggunakan Adobe Flash Cs3', 2018.
- [37] Fifi Susanti, 'Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Perubahan Zat Kelas Vii Materi Perubahan Zat Kelas Vii Di Smpn 1 Sukamakmur Di Smpn 1 Sukamakmur S', 2016.

- [38] M. P. Prof. Dr.Suharsimi Arikunto Cepi Safruddin Abdul Jabar, Evaluasi Program Pendidikan. 2018.



Lampiran - Lampiran



Lampiran 1 Foto Kegiatan



Lampiran 2 Foto Kegiatan

Lampiran 3 Surat Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-13454/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2022
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
Kepala Sekolah SMPN 1 Simpang Tiga

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **HERI YANDI / 170212113**
Semester/Jurusan : XI / Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat sekarang : Jl. Ie Masen Kaye Adang, Gampoeng Lamgugop, Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya dan Ekresi pada Manusia di SMPN 1 Simpang Tiga**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 10 Oktober 2022
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 10 November 2022

Habiburrahim, M.Com., M.S., Ph.D.

Lampiran 4 Surat Penelitian Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN PIDIE
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 SIMPANG TIGA

Alamat : Jln. Sigll – Kb Tanjung KM.6 pante, Kec. Simpang Tiga

Nomor : 421.3/ 417/ 2022
Lampiran : -
Perihal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth.
Dosen Pembimbing fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Ar-raniry

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/ Nim : HERI YANDI / 170212113
Semester/Jurusan : XI/ Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat Sekarang : Jl. Ie Masen Kaye Adang, Gampong Lamgugop, Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Sehubungan dengan nomor: B-13454/Un.08/FTK.1/LT.00/10/2022 tanggal Desember 2022, Perihal pengambilan Data Penelitian, maka dengan ini kami menerangkan bahwa :

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa fakultas tarbiyah dan keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah dilembaga yang bapak/ibu pinpin dalam rangka penulisan skripsi dengan judul *Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Tata Surya dan Ekresi pada Manusia di SMP Negeri 1 Simpang Tiga.*

Demikian surat keterangan ini kami perbuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya

Simpang Tiga, Desember 2022
SMP Negeri 1 Simpang Tiga

H. FRI, S.Pd, M.Si
680702 199303 1 007

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5 Uji Validitas

Nama Siswa (M)	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Jumlah/VI
Validia Fitna	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Vira Aulia	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
M. Fiqam	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
M. Hafis	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Diski Mahtuah	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Naisa Maulida	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Putri Nurbaht	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
M. Zakalul Fasya	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
M. Alif	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Askal Aulia	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
M. Alf	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Ikramullah	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Riki Amraldi	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Zaka AlMukaffy	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Izza Muzayyanah	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Nasya Anaya	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Wahyudi	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Safuri	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Syainatul Syuhira	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Anna Marliqah	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Bahwa Yanti	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Adhiva Ashia	1	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Dewi Andriani	1	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Mila Toti Ulya	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Reza Alkurazi	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Linda Suhairah	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Zawil Ihsan	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Aksal	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Abur	1	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Alzul Juandjar	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Safa	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
M. Fauzul Aqea	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Dianel Ihsar	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Ullatul Ulya	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Nurul Febhilih	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Nanda Al-Faza	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Hedli Kulia	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Maulid Nizilla	2	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Nurul Ala	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Rajul Fuzari	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
Aira Sakila	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3
99	127	167	175	144	192	174	165	184	161	193	160	165	165	616
$\sum Y$	901	16129	27889	30625	20735	36864	30276	27205	33956	25921	37248	25600	27225	2106
$\sum XY$	5314	6825	8886	9252	7893	10118	9252	8796	9755	8536	10180	8488	8753	8753
$\sum X^2$	15288	25183	37071	40702	28893	47341	38856	36276	43958	34759	47790	34388	36293	36293
N	212560	279000	354720	370080	307560	404720	370080	349440	390200	344440	407200	339520	350120	111766
$N \sum X^2$	611500	927720	1482840	1698080	1147720	1893640	1594240	1451040	1785720	1390360	1911600	1375520	1451720	111766
$\sum XY^2$						4470640								
$\sum XY^2$						4435236								
$\sum XY \cdot \sum XY$	208494	267462	351702	368950	303264	404352	366444	347490	387504	339066	406458	356960	347490	347490
$\sum XY \cdot \sum XY^2$	4066	5538	3018	1530	4296	368	3636	1950	2696	2374	742	2560	2630	2630
$\sum X^2 \cdot \sum XY^2$	5487	7064	9182	9577	7957	10477	9580	9051	10102	8838	10541	8788	9068	9068
$\sum X^2 \cdot \sum XY^2$	-4323470													
Rxy	0,741024299	0,783975085	0,328686561	0,159757753	0,539901973	0,95124559	0,37954071	0,215445807	0,266877846	0,268612808	0,070991803	0,291306327	0,2900331	0,2900331
Kriteria	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tir	Sangat Rei

Lampiran 6 Ahli Materi

NO	PERTANYAAN	BOBOT NILAI				
		SBS	SB	B	CB	TB
1	Tujuan Pembelajaran sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar		✓			
2	Materi Pembelajaran sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar		✓			
3	Materi tata surya dan ekskresi manusia sudah sesuai dan sangat jelas			✓		
4	Materi yang disajikan secara runtut		✓			
5	Materi dapat dipelajari tanpa bantuan media lain		✓			
6	Penggunaan bahasa di dalam materi sudah jelas dan sesuai		✓			
7	Permasalahan tata surya dan ekskresi manusia dapat dimengerti oleh siswa			✓		
8	Materi sangat mudah untuk dipelajari		✓			
9	Materi di dalam media sudah mengikuti perkembangan teknologi	✓				
10	Materi dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja	✓				
11	Warna desain tampilan sudah cocok dan diberikan gambar yang sesuai	✓				
12	Background dan tampilan dapat menarik perhatian siswa	✓				
13	Media tersebut bisa dipelajari tanpa menggunakan bantuan buku		✓			
Jumlah Bobot						54
Rata-Rata						4,15
Persentase						83,07%

Lampiran 7 Ahli Media

NO	PERTANYAAN	BOBOT NILAI				
		SBS	SB	B	CB	TB
1	Pemanfaatan media dengan materi		✓			
2	Sangat mudah menggunakan aplikasi	✓				
3	Desain tampilan aplikasi	✓				
4	Sangat paham dengan animasi dan gambar di aplikasi		✓			
5	Animasinya sangat menarik		✓			
6	Warna desain tampilan aplikasi sangat cocok.	✓				
7	Penggunaan font dan warnanya apakah mudah dilihat			✓		
8	Penambahan backsound pada tombol		✓			
9	Suara animasi di dalam video terdengar sangat jelas		✓			
10	Animasi yang digunakan sesuai untuk anak SMP		✓			
11	Tombol medianya mudah digunakan		✓			
12	Desain tombol medianya sudah bagus		✓			
13	Warna tombol sudah sesuai dengan tampilan medianya		✓			
14	Media dapat digunakan kapan saja		✓			
Jumlah Bobot						58
Rata-Rata						4,14
Persentase						82,85%