

**APLIKASI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF
UNTUK PEMBELAJARAN PESAWAT
SEDERHANA
(Studi Kasus SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Universitas U'Budiyah Indonesia**



Oleh

**Laina Miska
131020120095**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS U'BUDIYAH INDONESIA
BANDA ACEH
2014**

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
APLIKASI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF
UNTUK PEMBELAJARAN PESAWAT
SEDERHANA
(Studi Kasus SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar)

Skripsi oleh Laina Miska ini telah dipertahankan didepan dewan penguji pada
Selasa, 15 Juli 2014.

Dewan Penguji:



1. Ketua

Jurnalís J. Hius, ST, MBA



2. Anggota

Muttaqín, S.T., M.Cs



3. Anggota

Fathiah, S.T., M.Eng

**APLIKASI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF
UNTUK PEMBELAJARAN PESAWAT
SEDERHANA
(Studi Kasus SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar)**

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Universitas U'Budiyah Indonesia

Oleh
Nama : Laina Miska
NIM : 131020120095

Disetujui,

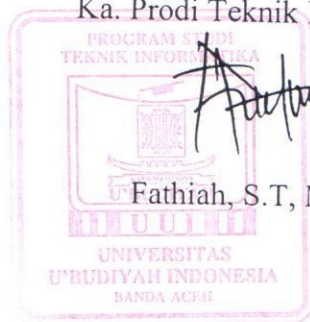
Penguji I


Muttaqin, S.T., M.Cs

Penguji II


Fathiah, S.T., M.Eng
Pembimbing

Ka. Prodi Teknik Informatika



Fathiah, S.T., M.Eng

Jurnalis J. Hius, ST., MBA



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Jurnalis J. Hius, ST., MBA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Banda Aceh, 15 Juli 2014



Laina Miska
131020120095

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **"Aplikasi Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Pesawat Sederhana"**. Salawat dan salam tak lupa penulis sanjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas U'budiyah Indonesia. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada bapak Jurnalis J. Hius, ST., MBA selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan juga selaku dosen pembimbing, ibu Fathiah, S.T, M,Eng selaku Ka. Prodi Teknik Informatika, seluruh Staf Dosen yang telah membantu memberikan masukan-masukan yang membangun, kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, motivasi serta berdo'a untuk kelancaran penyelesaian skripsi ini, dan juga kepada teman-teman seperjuangan Liya, Aton dan lain-lain yang telah memberi motivasi dan masukan.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semua ini disebabkan oleh keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dimasa mendatang. Mudah-mudahan Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca, dan akhirnya penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan.

Banda Aceh, 15 Juli 2014
Penulis

Laina Miska

ABSTRAK

Pesawat sederhana adalah alat sederhana yang dipergunakan untuk mempermudah manusia melakukan usaha. Pesawat sederhana berdasarkan prinsip kerjanya dibedakan menjadi : tuas, katrol dan bidang miring. Pesawat sederhana mempunyai keuntungan mekanik yang didapatkan dari perbandingan antara gaya beban dengan gaya kuasa sehingga memperingan kerja manusia. Aplikasi pembelajaran pesawat sederhana ini dibuat untuk memudahkan siswa dalam belajar memahami materi Pesawat Sederhana lewat media alternatif lain yang tidak diajarkan di sekolah, yaitu lewat media Animasi. Aplikasi ini mampu menampilkan unsur animasi pada sebuah media pembelajaran dan mampu dijadikan sebagai media belajar. Animasi pembelajaran Pesawat Sederhana ini dirancang dengan menggunakan *Software Blender*. Animasi Pembelajaran Pesawat Sederhana ini dapat digunakan sebagai fasilitas pendukung dalam proses belajar mengajar mata pelajaran IPA khususnya sub materi Pesawat Sederhana.

Kata Kunci : Animasi, Pesawat Sederhana, Multimedia, *Software Blender*

ABSTRACT

Simple plane is a simple tool used to facilitate human conduct business. Simple plane based on the principle of works can be divided into: the lever, pulley and inclined plane. The Simple plane has a mechanical advantage obtained from the comparison between the load forces with force so lighten human labor power. Application of learning this simple plane made to help students learn to understand the material plane through the alternatives media that are not taught in school, which is through the media Animation. This application is able to display the animated element on a medium of learning and able to serve as a medium of learning. Simple learning Animation aircraft is designed using Blender software. Simple Animation Learning aircraft can be used as a support facility in teaching and learning science subjects in particular sub Plane Simple materials.

Keywords : Animation, Simple Plane, Multimedia, Blender Software

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Masalah	2
1.4 Tujuan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Definisi Multimedia	3
2.2 Multimedia Interaktif	3
2.3 Komponen Multimedia	4
2.4 Pembelajaran Multimedia	5
2.5 Blender.....	6
2.5.1 Pengertian Blender	6
2.5.2 Fitur – Fitur Blender	7
2.5.3 Kelebihan Blender	8
2.6 Pesawat Sederhana	9
2.4.1 Definisi Pesawat Sederhana	9
2.4.2 Jenis-Jenis Pesawat Sederhana	9
2.7 Metode Penelitian Deskriptif Kualitaif	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Tinjauan Umum SMP Negeri Darussalam Aceh Besar	13
3.2 Visi dan Misi SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar	13
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	13

3.4 Alat dan Bahan	14
3.4 Prosedur Kerja	14
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Tampilan Animasi	20
4.1.1 Halaman Intro	20
4.1.2 Halaman Pengertian Pesawat Sederhana dan Jenis-Jenis Pesawat Sederhana.....	20
4.1.3 Halaman Pesawat Sederhana Tuas	21
4.1.4 Halaman Jenis-Jenis Tuas	22
4.1.5 Halaman Contoh Tuas	22
4.1.6 Halaman Keuntungan Mekanik Tuas	24
4.1.7 Halaman Contoh Soal Tuas	25
4.1.8 Halaman Pesawat Sederhana Katrol	25
4.1.9 Halaman Contoh Katrol	26
4.1.10 Halaman Keuntungan Mekanik Katrol	27
4.1.11 Halaman Contoh Soal Katrol	28
4.1.12 Halaman Pesawat Sederhana Bidang Miring	30
4.1.13 Halaman Contoh Bidang Miring	30
4.1.14 Halaman Keuntungan Mekanik Bidang Miring	32
4.1.15 Halaman Contoh Soal Bidang Miring	33
4.1.16 Halaman Penutup	33
4.2 Analisis Hasil Pengujian Video Animasi Pembelajaran	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	42
BIODATA PENULIS	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Gambar Objek Katrol	7
Gambar 3.1 : Diagram Informasi	15
Gambar 3.2 : Pembuatan Objek	17
Gambar 3.3 : Pembuatan <i>texture</i>	17
Gambar 3.4 : Tampilan rekaman suara	18
Gambar 3.5 : pilih video editing	19
Gambar 4.1 : Halaman Pembuka	20
Gambar 4.2 : Gambar definisi Pesawat Sederhana	21
Gambar 4.3 : Gambar pengertian tuas	21
Gambar 4.4 : Gambar pembagian golongan tuas	22
Gambar 4.5 : Gambar tuas golongan satu	23
Gambar 4.6 : Gambar tuas golongan dua	23
Gambar 4.7 : Gambar Tuas Golongan tiga	24
Gambar 4.8 : Gambar Keuntungan mekanik Tuas	24
Gambar 4.9 : Gambar Contoh Soal Tuas	25
Gambar 4.10: Gambar Pengertian katrol	26
Gambar 4.11: Contoh katrol tunggal tetap	26
Gambar 4.12: Contoh Katrol Tunggal bergerak	27
Gambar 4.13: Keuntungan mekanik katrol tunggal tetap	28
Gambar 4.14: Keuntungan mekanik katrol tunggal bergerak	28
Gambar 4.15: Contoh soal katrol tunggal tetap	29
Gambar 4.16: Contoh soal katrol tunggal bergerak	29
Gambar 4.17: Pengertian bidang miring	30
Gambar 4.18: Contoh bidang miring saat memindahkan peti	31
Gambar 4.19: Contoh bidang miring baji	31
Gambar 4.20: Contoh bidang miring pada sekrup	32
Gambar 4.21 : Keuntungan mekanik bidang miring	32
Gambar 4.22 : Contoh soal bidang miring	33
Gambar 4.23 : Penutup video	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Tabel Story Board	16
Tabel 4.2 : Pola Ketertarikan Siswa Terhadap video pembelajaran	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : RPP TA 2013/2014 SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar
- Lampiran 2 : Surat Keterangan penyebaran Kuesioner
- Lampiran 3 : Kuisisioner Video Animasi Pembelajaran Pesawat Sederhana
- Lampiran 4 : Tabulasi Data Hasil Kuesioner
- Lampiran 5 : Kuesioner yang telah disebarkan ke siswa

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dewasa ini semakin pesat dan menuntut hampir semua bidang pekerjaan didunia ini dikendalikan oleh komputer. Pekerjaan yang dahulunya dikerjakan secara manual dengan menggunakan tenaga manusia, sekarang dapat dilakukan oleh mesin yang dikendalikan oleh komputer.

Seiring dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi sehingga pengaruhnya juga sampai pada bidang pendidikan. Dalam proses pembelajaran pada dunia pendidikan saat ini kemajuan teknologi sangat membantu dalam proses belajar mengajar. Salah satunya yaitu pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif yang merupakan pembelajaran dengan menggunakan teknologi komunikasi interaktif *audio*, *video*, teks, dan gambar yang dikemas menjadi satu, yang dapat menampilkan cara pembelajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan.

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya fisika pada Sekolah Menengah Pertama merupakan pelajaran yang tidak mudah, disebabkan oleh banyaknya konsep-konsep dan rumus-rumus yang ada pada mata pelajaran tersebut. Pembelajaran yang hanya menggunakan media buku cetak juga sangat membosankan dalam proses belajar mengajar. Dalam hal ini, pembelajaran dengan menggunakan media komputer merupakan salah satu media yang menarik yang dapat digunakan oleh pengajar dalam proses belajar mengajar yang dapat menunjang semangat dan prestasi siswa dalam belajar.

Pembelajaran dengan menggunakan komputer merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar mengajar pada Sekolah Menengah Pertama dalam mempelajari suatu materi. Pembelajaran yang didesain dan dikemas menjadi satu seperti teks, gambar, *audio*, *video*, yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam memahami dengan cepat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Bagaimana membuat sebuah media pembelajaran yang berbentuk video animasi pembelajaran.
2. Bagaimana membuat sebuah media pembelajaran yang sesuai dengan materi pesawat sederhana pada SMP.
3. Bagaimana mengukur tingkat ketertarikan dan pemahaman siswa pada media pembelajaran video ini.

1.3 Ruang Lingkup

Batasan masalah pada penulisan ini adalah pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada pelajaran IPA Fisika kelas VIII yang mendefinisikan tentang materi Energi dan Perubahannya, yang fokus utama dari pembuatan media pembelajaran multimedia ini yaitu pada sub materi Pesawat Sederhana, yang pembuatannya disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Software Blender*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan aplikasi pembelajaran pesawat sederhana ini adalah untuk membuat sebuah media pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif. Aplikasi ini diharapkan dapat menambah bahan ajar guru yang dapat mendukung proses belajar mengajar dan jugadiharapkan mampu menampilkan unsur animasi pada sebuah media pembelajaran dan mampu dijadikan media belajar.

Aplikasi ini juga diharapkan dapat mempermudah siswa memahami setiap isi yang ada pada sub materi Pesawat Sederhana pada materi energi dan perubahannya dengan media multimedia interaktif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Multimedia

Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video, dengan kata lain multimedia dapat diartikan sebagai seperangkat media yang merupakan kombinasi dari beberapa media yang relevan dalam hubungannya dengan tujuan-tujuan instruksional. (Suyanto, 2005:20)

Multimedia mengacu kepada kumpulan beberapa media yang digunakan secara bersama. Secara sederhana, paling sedikit terdapat satu jenis multimedia yang bukan data alfanumerik (sebagai contoh, paling sedikit satu jenis media seperti *image*, *audio*, atau *video*). (Ariyus, 2009:2)

Menurut Hofstetter, Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, *audio*, gambar bergerak (*video* dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berekreasi dan berkomunikasi. (Suyanto, 2005:20)

2.2 Multimedia interaktif

Menurut Sanjaya (2012:222), multimedia interaktif merupakan multimedia yang tidak bersifat linier, namun pengguna atau siswa memiliki pilihan yang dapat dipilih sesuai dengan menu yang ditawarkan. Dalam mempelajari satu topik bahasan siswa dapat memilih mana yang akan dipelajari terlebih dahulu, dengan demikian ciri khas dari multimedia interaktif yaitu adanya semacam pengontrol yang biasa disebut dengan *graphical user interface* (GUI), yang bisa berupa *icon*, *button*, *scroll* atau yang lainnya. Setiap GUI tersebut dapat dioperasikan oleh siswa (pemakai) untuk mencari informasi yang diinginkan. Terdapat beberapa keuntungan penggunaan multimedia interaktif di antaranya:

- a. Multimedia interaktif sifatnya lebih dinamis sehingga tidak membosankan.
- b. Multimedia interaktif memberikan pilihan menu yang lebih beragam sehingga siswa sebagai pemakai media ini memiliki kesempatan untuk memilih menu yang lebih disukai.
- c. Kajian materi pelajaran yang lebih lengkap memungkinkan multimedia interaktif memiliki keanekaragaman materi yang dapat dipahami siswa.
- d. Umpan balik dapat diberikan secara beragam sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.

Disamping memiliki keunggulan di atas menurutnya, multimedia interaktif juga memiliki kelemahan terutama dilihat dari pengembangannya yang kadang-kadang sedikit kompleks, juga ketersediaan bahan ajar yang dapat diakses di internet kadang-kadang kurang tervalidasi dengan baik, akibatnya bisa terjadi kesalahan konsep.

2.3 Komponen Multimedia

Komponen multimedia terbagi atas lima jenis yaitu:

1. Teks

Teks merupakan gabungan dari huruf-huruf yang digabungkan dengan tujuan untuk penyampaian informasi, penggunaan teks bias menyimpulkan makna-makna dan membutuhkan tempat yang sedikit untuk penyimpan, teks merupakan salah satu cara yang paling baik dalam menyampaikan gagasan-gagasan sehingga penyampaian dapat dimengerti oleh orang lain.

2. Gambar

Gambar digunakan untuk mengilustrasikan informasi yang akan disampaikan terutama pada sesuatu yang tidak dapat dijelaskan menggunakan kata-kata.

Jenis-jenis grafik seperti:

- *Bitmap* yaitu unsur yang paling sederhana didalam hal digital, bitmap hanya menggunakan 2 digit elektronik yaitu 1 dan 0, 1 untuk menyatakan benar dan 0 untuk menyatakan salah.
- *Vector Drawing* adalah sistem pembuatan gambar dengan menggunakan titik-titik yang disatukan sehingga menghasilkan bentuk berupa garis, persegi panjang, oval, poligon, atau gambar kompleks lainnya.

3. *Audio*

Audio atau suara merupakan elemen yang sensual dari multimedia. Suara dapat memberikan kesenangan. Contohnya dalam mendengarkan musik, mendengarkan efek suara atau mendengar pengaturan efek suara lainnya yang dapat menghasilkan emosi.

4. Animasi

Animasi adalah perubahan gambar dari waktu ke waktu dengan melakukan perubahan visual sehingga dapat menambah daya tarik dalam multimedia. Animasi memiliki daya tarik yang baik karena merupakan alat presentasi yang bergerak.

5. *Video*

Penggunaan *video* di dalam sebuah presentasi multimedia dapat menjadi sebuah media penyampaian pesan maupun informasi yang sangat efektif. Dalam sebuah proyek multimedia, penggunaan *video* dapat meningkatkan penyampaian pesan kepada pengguna secara efektif dan pengguna akan lebih mengingat apa yang telah mereka saksikan.

2.4 **Pembelajaran Multimedia**

Menurut Sanjaya (2012:219), pembelajaran melalui multimedia merupakan pembelajaran yang didesain dengan menggunakan berbagai media

secara bersamaan seperti teks, gambar (foto), film (*video*), dan lain sebagainya yang kesemuanya saling berenergi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan sebelumnya.

Ada tiga hal yang harus kita pahami dalam konsep diatas:

- Pembelajaran melalui multimedia menggunakan bermacam media seperti teks, gambar (foto), film (*video*), audio dan lain sebagainya yang digunakan secara bersamaan. Jadi dengan demikian dalam satu proses pembelajaran melalui multimedia, siswa belajar tidak hanya dari satu jenis media saja, akan tetapi dari berbagai macam media secara bersamaan atau satu kesatuan yang dirancang secara utuh.
- Berbagai macam media yang digunakan, dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang secara spesifik dirumuskan sebelumnya. Artinya, tujuan yang spesifik merupakan fokus dalam merancang berbagai media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
- Pembelajaran melalui multimedia di desain secara khusus. Dengan demikian pemakaian berbagai macam media bukanlah dilaksanakan secara kebetulan, akan tetapi dilaksanakan melalui proses perencanaan, pengembangan, dan uji coba terlebih dahulu sebelum digunakan.

2.5 Blender

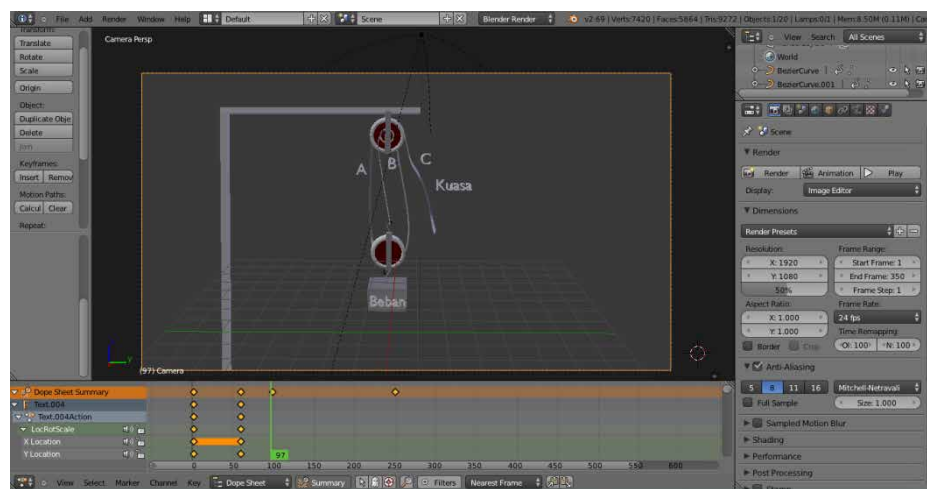
2.5.1 Pengertian Blender

Menurut Paseban (2012:1), *blender* merupakan sebuah program 3D dan animasi yang bersifat *Open Source*, yang dapat secara bebas untuk dikembangkan oleh penggunaanya dan dapat didistribusikan kembali dan bersifat Legal. *Blender* memiliki *video compositor* dan *integrated game engine* karya yang dihasilkan tidak ada sifat *royalty* kepada *developer*, dan dapat dipublikasikan baik *free* maupun untuk dikomersilkan.

Blender dapat digunakan untuk *Modeling Texturing*, Animasi, *UV*, *Wrapping*, *Rendering*, dan sebagainya yang berhubungan dengan animasi, pembuatan *game* dan objek. Program visualisasi 3D *blender*, merupakan *software*

open source yang digunakan untuk mengolah animasi 3D. *Software* ini dapat di jalankan pada *Windows* dan *Linux*.

Aplikasi *blender* ini selain *open source* juga mempunyai karakteristik sifat yang berbeda. Dimana *source* kode asli bisa diperoleh oleh siapa saja. Blender ini sangat cocok untuk pembuat Film, *Game*, Arsitektur, Ilustrator, dan masih banyak lagi karena *blender* mempunyai fitur yang sangat lengkap. Berikut contoh gambar yang dibuat menggunakan *software blender* seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Gambar Objek Katrol

2.5.2 Fitur- Fitur *Blender*

Software blender ini mempunyai fitur yang sangat lengkap, mulai dari *modeling*, *teksturing*, animasi dan kompusiting. Berikut beberapa fitur yang dibutuhkan oleh *blender* :

a. *Modelling*

Modelling adalah proses pembuatan objek 3D dengan teknik tertentu.

b. *Rigging*

Rigging adalah metode pemberian atau pemasangan kerangka pada objek untuk selanjutnya di animasikan.

c. *Texturing*

Texturing adalah proses pemberian gambar tertentu pada permukaan objek agar terkesan lebih realistis.

d. *Simulasi*

Fitur ini membuat objek berinteraksi dengan objek lainnya seperti dunia nyata.

e. *Rendering*

Rendering adalah proses *review* pada *scene*. Hasil dari pemberian tekstur, cahaya dan lainnya pada *scene* akan terlihat ketika dirender.

f. *Compositing*

Compositing adalah proses penggabungan. Ini kelebihan blender dari program 3D lainnya, yaitu mempunyai fitur *compositing*.

g. *Game Creator*

Fitur ini merupakan salah satu fitur yang digunakan untuk membuat *game*.

2.5.3 Kelebihan Blender

Blender memiliki kelebihan-kelebihan dari *software* 3 dimensi yang lainnya menurut Dunkom (2010:1), adapun kelebihanannya adalah sebagai berikut :

a. *Open Source*, *software* yang bebas dimodifikasi *source* kodenya untuk keperluan pribadi maupun komersil, dengan syarat tidak melanggar GNU (General Public License) yang digunakan oleh blender.

b. *Multi Platform*, *software* yang tersedia untuk berbagai macam sistem operasi seperti *Linux*, *Mac* dan *Windows*.

c. *Update*, *update software* ini jauh lebih cepat dibandingkan *software* sejenis lainnya, *update* tersebut tersedia di situs grapicall.org.

d. Tidak Berbayar

Blender ini dapat di download di internet tanpa membayar dan legal.

e. Lengkap

Blender mempunyai fitur yang lengkap, seperti *Video Editing*, *Game Engine*, *Node Compositing*, *Sculpting*.

f. Komunitas terbuka

Komunitas *blender* kini sudah tersebar di dunia, komunitas ini saling berbagi panduan dan file secara terbuka.

2.6 Pesawat Sederhana

2.6.1 Definisi Pesawat Sederhana

Menurut Mikrajudi (2007:196), manusia biasanya menggunakan alat bantu untuk memudahkan pekerjaan-pekerjaan berat. Alat-alat bantu yang memudahkan pekerjaan manusia disebut pesawat. Kesederhanaan dalam penggunaannya menyebabkan alat-alat tersebut dikenal dengan pesawat sederhana.

Pesawat sederhana banyak sekali jenisnya dan semua dibuat untuk memudahkan melakukan usaha. Prinsip kerja pesawat sederhana dikelompokkan menjadi beberapa bagian, di antaranya tuas, katrol, dan bidang miring.

2.6.2 Jenis-Jenis Pesawat Sederhana

Menurut Mikrajudi (2007:197), Pesawat Sederhana terdiri dari beberapa jenis yaitu tuas, katrol dan bidang miring.

1. Tuas

Tuas atau pengungkit adalah salah satu pesawat sederhana yang digunakan untuk mengubah efek atau hasil dari suatu gaya. Hal ini dimungkinkan terjadi dengan adanya sebuah batang ungkit dengan titik tumpu, titik gaya dan titik beban yang divariasikan letaknya.

Tuas memiliki banyak kegunaan, diantaranya adalah untuk mengangkat atau memindahkan benda berat. Keuntungan mekanisnya dapat didefinisikan sebagai perbandingan gaya beban dengan gaya kuasa sehingga keuntungan mekanis pada tuas atau paengungkit bergantung pada panjang masing-masing lengan. Semakin panjang lengan kuasanya, semakin besar keuntungan mekanisnya.

Tuas dibagi menjadi 3 golongan:

1. Golongan kuasa penumpu beban

Golongan kuasa penumpu beban atau tuas golongan pertama, pada tuas ini titik tumpu terletak di antara titik kuasa dan titik beban. Contoh tuas golongan ini antara lain gunting, catut, dan tang.

2. Golongan penumpu beban kuasa

Golongan penumpu beban kuasa atau tuas golongan dua, pada tuas ini titik beban terletak di antara titik kuasa dan titik tumpu. Contoh tuas golongan ini adalah pembuka tutup botol dan gerobak dorong.

3. Golongan penumpu kuasa beban

Golongan penumpu kuasa beban atau tuas golongan tiga, pada tuas ini titik kuasa berada di antara titik tumpu dan titik beban. Contoh tuas golongan ini yaitu tangan manusia.

2. Katrol

Katrol adalah suatu roda dengan bagian berongga di sepanjang sisinya untuk tempat tali atau kabel. Katrol biasanya digunakan dalam suatu rangkaian yang dirancang untuk mengurangi jumlah gaya yang dibutuhkan untuk mengangkat suatu beban. Walaupun demikian, jumlah usaha yang dilakukan untuk membuat beban tersebut mencapai tinggi yang sama adalah sama dengan yang diperlukan tanpa menggunakan katrol.

3. Bidang Miring

Bidang miring adalah suatu permukaan datar yang memiliki sudut, yang bukan sudut tegak lurus terhadap permukaan horizontal. Penerapan bidang miring dapat mengatasi hambatan besar dengan menerapkan gaya yang relative lebih kecil melalui jarak yang lebih jauh daripada jika beban itu diangkat vertikal.

Keuntungan mekanis bidang miring bergantung pada panjang landasan bidang miring dan tingginya. Semakin kecil sudut kemiringan bidang, semakin besar keuntungan mekanisnya atau semakin kecil gaya kuasa yang harus dilakukan.

2.7 Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif

Menurut Sugiono (2011:3), metode penelitian merupakan cara-cara berfikir dan berbuat yang dipersiapkan dengan baik untuk mengadakan penelitian dan untuk mencapai suatu tujuan penelitian. Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menggabungkan antara variabel satu dengan yang lain.

Metode penelitian juga merupakan suatu cara yang dipergunakan dalam rangka memecahkan permasalahan yang akan diteliti seperti yang diungkapkan oleh Suryabrata (1998:59), bahwa penelitian adalah suatu proses yaitu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna pemecahan atau mendapatkan jawaban terhadap pernyataan-pernyataan tertentu.

Beragam referensi mengenai jenis maupun bentuk metode penelitian yang bisa digunakan dalam penelitian. Selaras dengan penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif analisis. Menurut Nawawi (1987:63), metode deskriptif analisis adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek dan objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain), pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Selain ini, metode analisis yang peneliti gunakan disertai dengan melakukan pendekatan secara kualitatif.

Selain itu Taher (2009) dalam bukunya yang berjudul Penelitian Sosial, mengatakan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau melukiskan realitas social yang ada di masyarakat. Metode deskriptif dapat disimpulkan sebagai sebuah metode yang bertujuan untuk melukiskan atau menggambarkan keadaan di lapangan secara sistematis dengan interpretasi fakta-fakta yang tepat dan data yang saling berhubungan, serta bukan hanya untuk mencari kebenaran mutlak tetapi pada hakekatnya mencari pemahaman observasi.

Penelitian ini, dilakukan dengan satu jenis variabel saja. Pada variabel dituangkan beberapa pertanyaan yang diajukan kepada responden melalui

pengisian kuesioner. Untuk pengolahan data pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa persamaan sederhana. Berikut persamaan 1, 2, dan 3 yang digunakan oleh penulis untuk menganalisis hasil pengujian bahan pembelajaran ini:

Mencari Persentase untuk setiap pertanyaan dengan level STS, TS, R, S dan SS :

$$X_{pn} = nSS / \text{Jumlah siswa} \times 100\% \quad (1)$$

Mencari Rata-rata untuk setiap pertanyaan :

$$X_{pn} = \text{total siswa dengan jawaban pilihan (STS/TS/R/S/SS)} / 20 \quad (2)$$

Mencari rata-rata keseluruhan menurut variabel :

$$\text{Rata-rata X} = \text{jumlah } X_{p1} + X_{p2} + X_{p3} + X_{pn} \quad (3)$$

Ket : X : Variabel design visual dan konten video

X_{pn} : Pertanyaan n untuk variabel X

STS : Sangat Tidak Setuju(1)

TS : Tidak Setuju(2)

R : Ragu(3)

S : Setuju(4)

SS : Sangat Setuju(5)

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar

SMP Negeri 1 Darussalam merupakan sekolah menengah pertama yang beralamat di Jalan Lambaro Angan Darussalam Aceh Besar, dengan nomor statistik 201.1.060.107.010. SMP Negeri 1 Darussalam ini didirikan sejak tahun 1979. Kelompok sekolah SMP Negeri 1 Darussalam ini adalah B dengan akreditasi yang telah terdaftar. SMP Negeri 1 Darussalam berdiri dibawah kelembagaan Dinas Pendidikan, dengan kegiatan belajar mengajarnya dilakukan pada pagi hari. Bangunan yang digunakan SMP Negeri 1 Darussalam ini merupakan bangunan milik sendiri.

3.2 Visi dan Misi SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar

Visi SMP Negeri 1 Darussalam yaitu mewujudkan lulusan yang bertaqwa dan berdaya saing, dan misi SMP Negeri 1 Darussalam yaitu mewujudkan lulusan yang mampu berkiprah dalam lingkungan masyarakat, unggul dalam prestasi akademik dan non akademik.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Pembuatan animasi pembelajaran ini berlangsung selama 5 bulan terhitung mulai dari bulan Februari 2014 sampai dengan Juni 2014 yang bertempat di SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar.

3.4 Alat dan Bahan

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) antara lain sebagai berikut:

a. *Hardware*

- 32 bits, *Dual Core CPU withat least 2 GHz.*
- 2 GB RAM
- 24 bits 1280 x 768 display
- *Mouse or tracked*
- *OpenGL Graphics Card with 256 MB RAM*

b. *Software*

- *Software Blender 2.6.6*
- *Adobe Photoshop CS5*
- *Corel Draw*
- *Audacity-win-2.0.4*

3.5 Prosedur Kerja

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi multimedia pembelajaran Pesawat Sederhana ini yaitu dengan metode-metode sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan buku cetak mata pelajaran Fisika kelas 8 khususnya mengenai materi Pesawat Sederhana.

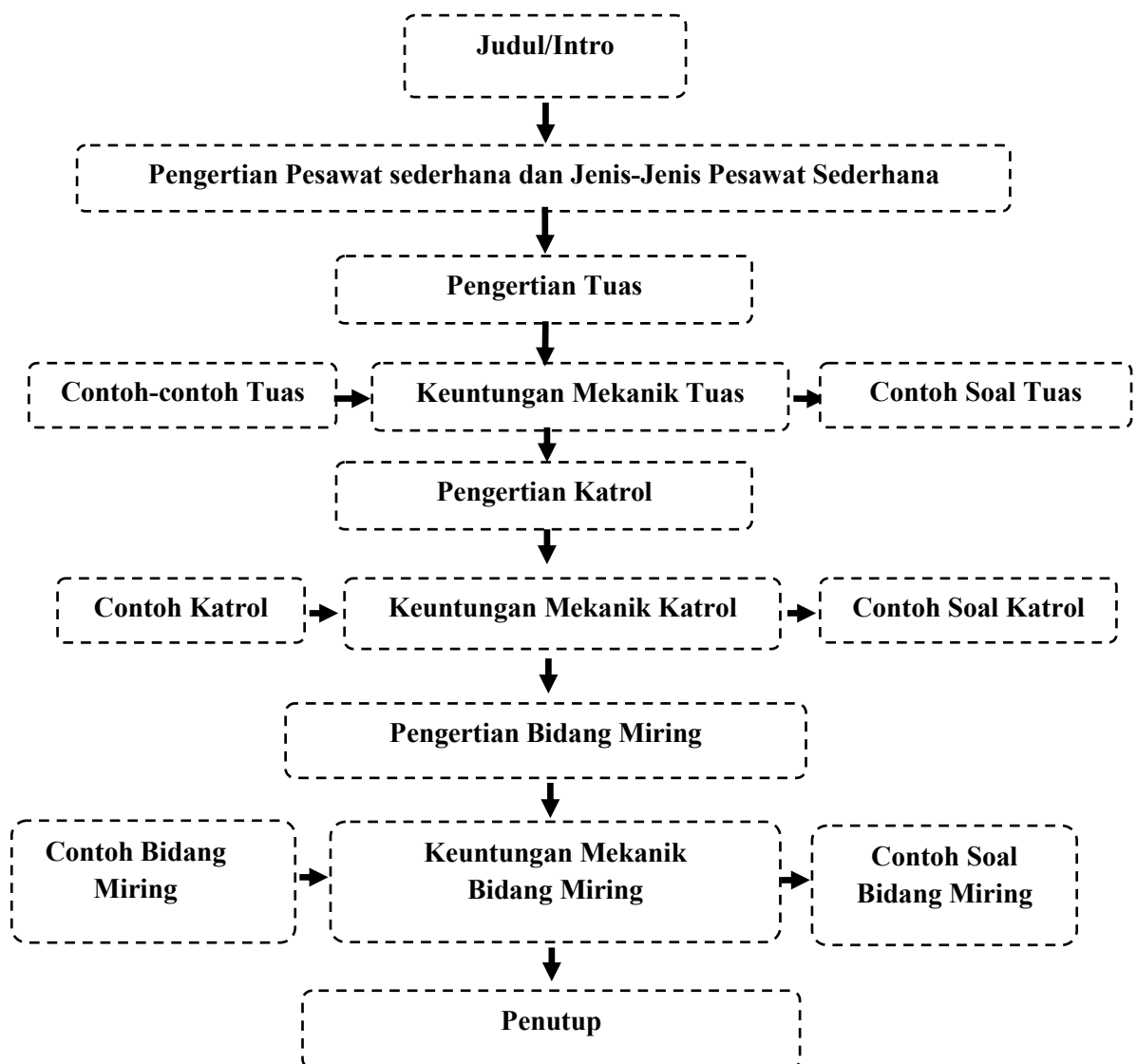
2. Analisa Data

Pada tahap ini, data yang sudah diperoleh yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan buku cetak mata pelajaran Fisika kelas VII khususnya mengenai sub materi pesawat sederhana pada materi energi dan

perubahannya kemudian dianalisa, dan dari hasil analisa, diperoleh *output* yang kemudian akan diimplementasikan pada pembuatan animasi.

3. Desain

Pada tahap ini, data-data yang telah diperoleh dari hasil analisa, diubah menjadi sebuah *Story Board*. *Story Board* tersebut dimaksudkan untuk menggambarkan rancangan isi dari animasi pembelajaran yang akan dibuat. Berikut diagram informasi pada Gambar 3.1 dan *story board* pada Tabel 3.1:



Gambar 3.1 Diagram Informasi

Tabel 3.1 *Story board*

Isi Tampilan	Waktu
Judul atau intro	00.00 – 00.13
Pengertian pesawat sederhana dan jenis-jenis pesawat sederhana	00.14 – 00.35
Pengertian pesawat sederhana	00.36 – 00.54
Jenis-jenis tuas	00.55 – 01.13
Contoh-contoh tuas	01.14 – 02.55
Keuntungan mekanik tuas	02.56 – 03.41
Contoh soal tuas	03.42 – 05.03
Pengertian katrol	05.04 – 05.19
Contoh katrol tunggal tetap	05.20 – 05.30
Keuntungan mekanik katrol tunggal tetap	05.31 – 06.10
Contoh soal katrol tunggal tetap	06.11 – 07.10
Contoh katrol tunggal bergerak	07.11 – 07.28
Keuntungan mekanik katrol tunggal bergerak	07.29 – 08.04
Contoh soal katrol tunggal bergerak	08.05 – 08.46
Pengertian bidang miring	08.47 – 09.02
Contoh-contoh bidang miring	09.03 – 09.46
Keuntungan mekanik bidang miring	09.47 – 10.18
Contoh soal bidang miring	10.19 – 11.37

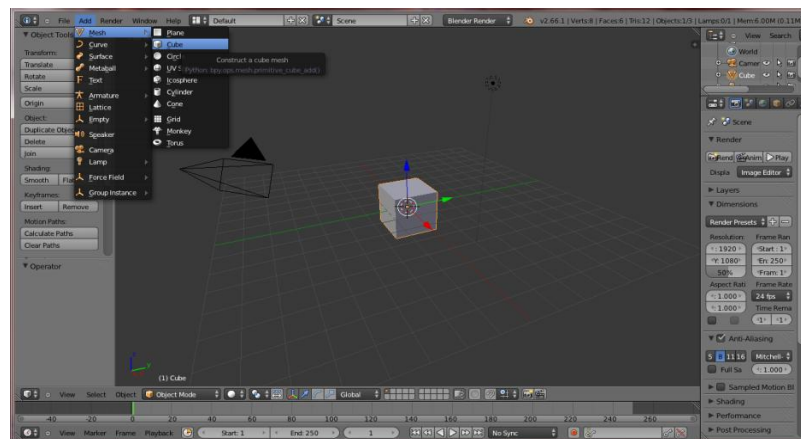
4. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi animasi dengan menggambar objek, membuat animasi, dan mengisi suara. Berikut beberapa tahapan dalam proses pembuatan animasi.

1. Tahap pembuatan objek

Langkah pertama dalam pembuatan objek yaitu dengan menghapus objek *cube* yang telah ada pada saat aplikasi *blender* dibuka. Setelah itu untuk proses pembuatan objek (disini diambil contoh objek baji),

yaitu dengan cara memilih menu *Add -> Mesh -> Cube*. Setelah itu ubah objek ke posisi edit mode dan untuk membuat mata pisau baji maka tekan S -> Y dan gerakkan mouse kearah dalam sampai mata pisaunya runcing. Berikut tampilan objek *cube*, seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Pembuatan objek

2. Tahap pembuatan *texture* dan animasi

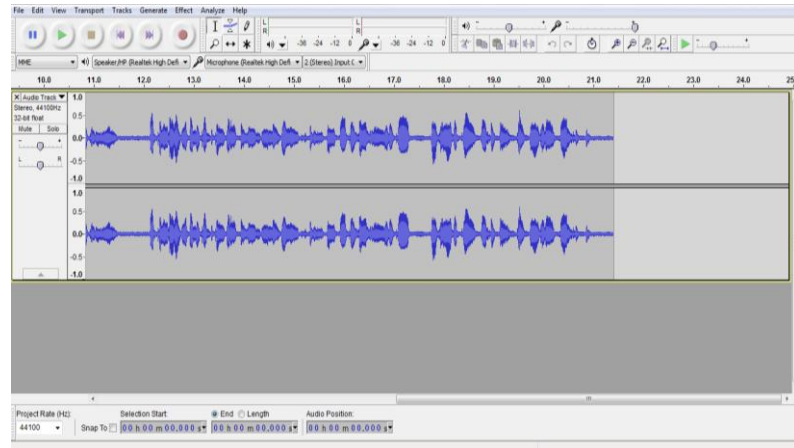
Pada tahap ini yaitu langkah selanjutnya setelah objek selesai dibuat. Penambahan *texture* dapat dilakukan yaitu dengan cara klik material kemudian pilih *new*, pilih tanda tambah dan kemudian *assign*. Berikut tampilannya seperti pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Pembuatan *texture*

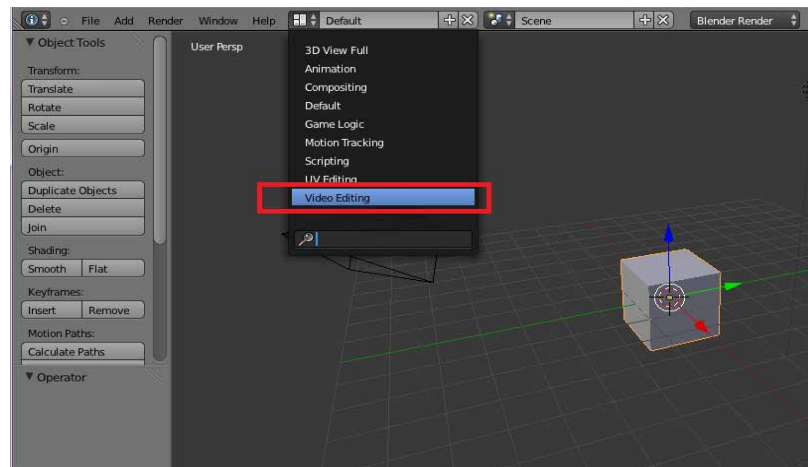
3. Tahap Pengisian Suara

Pada tahap ini *sound* digunakan sebagai media pendukung untuk menjelaskan animasi tersebut. Format *audio* yang digunakan dalam *file* digital ini adalah *wav*. Contoh pembuatan suara menggunakan *Audacity*, seperti pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Tampilan rekaman suara.

Pada tahap ini juga dilakukan *Video editing*, yang dimaksud disini adalah menggabungkan antara *file* Blender yang telah menjadi *video* dan *sound* yang sudah dibuat dalam bentuk *.wav*. Pembuatan *video* ini dibuat melalui Blender. Ubah *Screen Layout* menjadi *Video Editing*. Kemudian pada *toolbar* ganti menjadi *Video Sequence Editor*. pilih *add* dan kemudian pilih *movie* kemudian pilih *folder* yang terdapat *video* yang telah dibuat. Berikut tampilannya, seperti pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Pilih *Video Editing*.

5. Testing

Tahap ini merupakan tahap terakhir yang dilakukan. Pada tahap ini dilakukan testing apakah aplikasi berjalan seperti yang diinginkan atau tidak, sebelum aplikasi digunakan dan untuk mengetahui hal-hal apa saja yang belum sempurna, sehingga dapat diubah secepatnya sesuai kebutuhan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan Video Animasi

4.1.1 Halaman Intro

Halaman intro ini adalah bagian pertama atau bagian pembuka animasi pembelajaran sub materi pesawat sederhana. Pada *layer* ini diawali dengan terbukanya pintu akeh dan dilanjutkan dengan judul pesawat sederhana. Animasi ini berdurasi 13 detik, mulai dari detik 00 sampai detik 13. Berikut tampilan halaman intro seperti pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman Pembuka

4.1.2 Halaman Pengertian Pesawat Sederhana dan Jenis - Jenis Pesawat Sederhana

Pada halaman ini akan menampilkan Pengertian pesawat sederhana dan juga menampilkan macam-macam jenis Pesawat Sederhana. Pada *layer* ini akan muncul terlebih dahulu pengertian tuas dan kemudian setelah itu akan muncul jenis-jenis pesawat sederhana. Pada *layer* ini terdapat animasi pada text yaitu dengan text yang muncul dari bagian belakang kemudian menghilang. Animasi ini berdurasi 21 detik, mulai dari detik 14 sampai detik 35. Berikut tampilan halaman

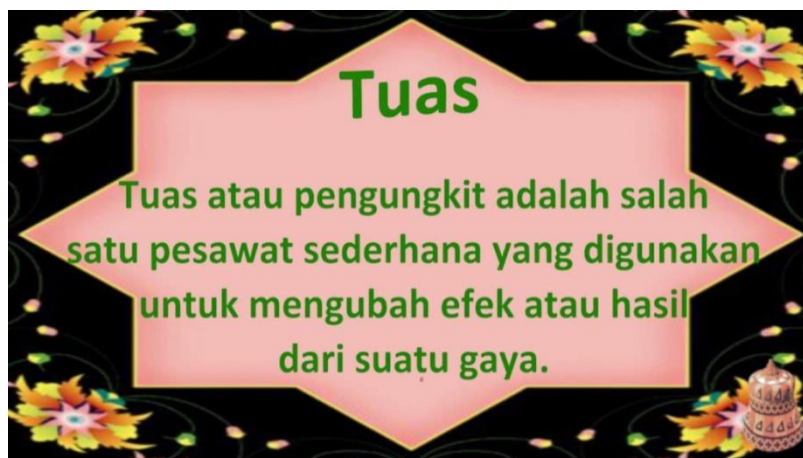
pengertian pesawat sederhana dan jenis-jenis pesawat sederhana seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Gambar definisi pesawat sederhana

4.1.3 Halaman Pesawat Sederhana Tuas

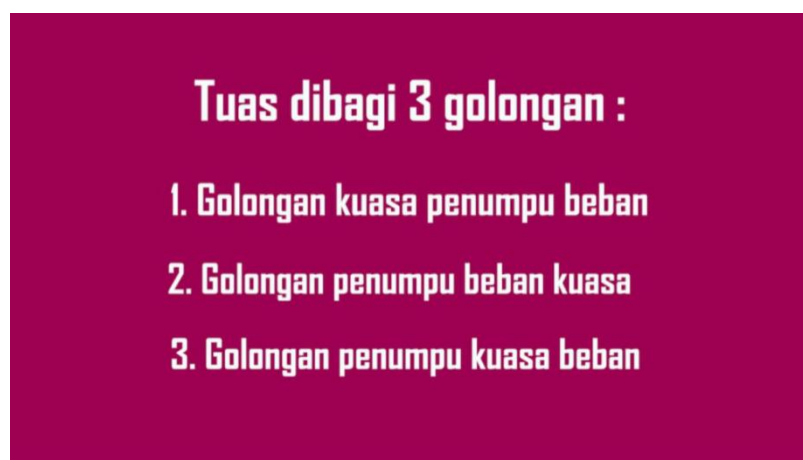
Pada halaman ini menampilkan pengertian dari pesawat sederhana tuas. Pada halaman ini terdapat animasi yaitu pada bagian text, yang textnya muncul dari dari belakang. Animasi ini berdurasi 18 mulai dari detik 36 sampai detik 54. Berikut tampilan halaman pengertian tuas seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Gambar pengertian tuas

4.1.4 Halaman Jenis-Jenis Tuas

Pada halaman ini menampilkan jenis-jenis dari pembagian golongan tuas. Pada halaman ini terdapat animasi pada bagian text, yang textnya muncul dari bagian belakang dan text yang bergoyang. Halaman ini berdurasi 18 detik, mulai dari detik 55 sampai menit 1 detik 13. Berikut tampilan halaman jenis-jenis tuas ini, seperti pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Gambar pembagian golongan tuas

4.1.5 Halaman Contoh Tuas

Pada halaman ini menampilkan salah satu contoh penggunaan tuas golongan kuasa penumpu beban atau tuas golongan satu. Pada *layer* ini terdapat animasi pada palu dan paku yaitu animasi palu mencabut paku. Animasi ini berdurasi 15 detik, mulai dari menit 1 detik 14 sampai menit 1 detik 29. Berikut tampilan penggunaan tuas golongan kuasa penumpu beban atau tuas golongan satu, seperti pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Gambar tuas golongan satu

Pada halaman ini menampilkan salah satu contoh penggunaan tuas golongan kuasa penumpu beban atau tuas golongan dua. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada orang yang berjalan dan gerobak yang didorong. Animasi ini berdurasi 16 detik, mulai dari menit 1 detik 30 sampai menit 1 detik 46. Berikut tampilan golongan kuasa penumpu beban atau tuas golongan dua, seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Gambar Tuas Golongan Dua

Pada halaman ini menampilkan salah satu contoh penggunaan tuas golongan penumpu kuasa beban atau tuas golongan tiga. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada orang yang berjalan, pada sapu yang digunakan untuk

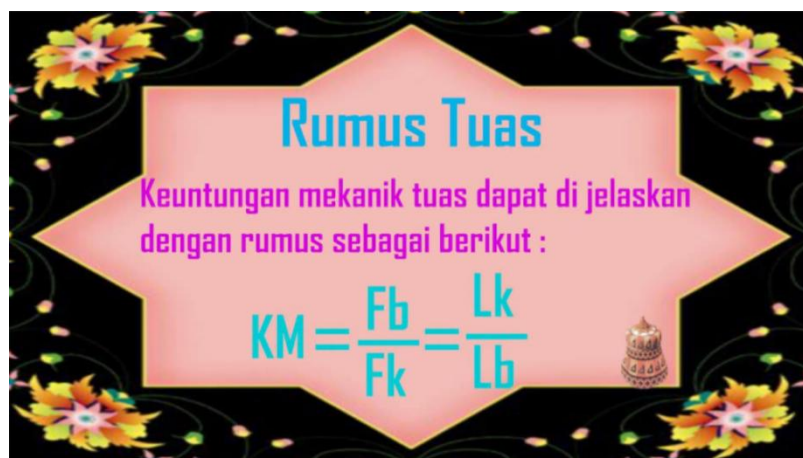
menyapu lantai dan pada text yang muncul dari atas. Animasi ini berdurasi 22 detik, mulai dari menit 2 detik 33 sampai menit 2 detik 55. Seperti pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Gambar Tuas Golongan Tiga

4.1.6 Halaman Keuntungan Mekanik Tuas

Pada halaman ini menampilkan rumus tuas beserta dengan keterangannya. Pada *layer* ini terdapat animasi pada text yang muncul dari belakang. Animasi ini berdurasi 45 detik, mulai dari menit 2 detik 56 sampai menit 3 detik 41. Berikut tampilan *layer* keuntungan mekanik tuas, seperti Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Gambar Keuntungan Mekanik tuas

4.1.7 Halaman Contoh Soal Tuas

Pada halaman ini menampilkan contoh soal dari tuas. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada text yang muncul dari bawah. Animasi ini berdurasi 81 detik, mulai dari menit 3 detik 42 sampai menit 5 detik 3. Berikut tampilan contoh soal tuas, seperti pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Gambar contoh soal tuas

4.1.8 Halaman Pesawat Sederhana Katrol

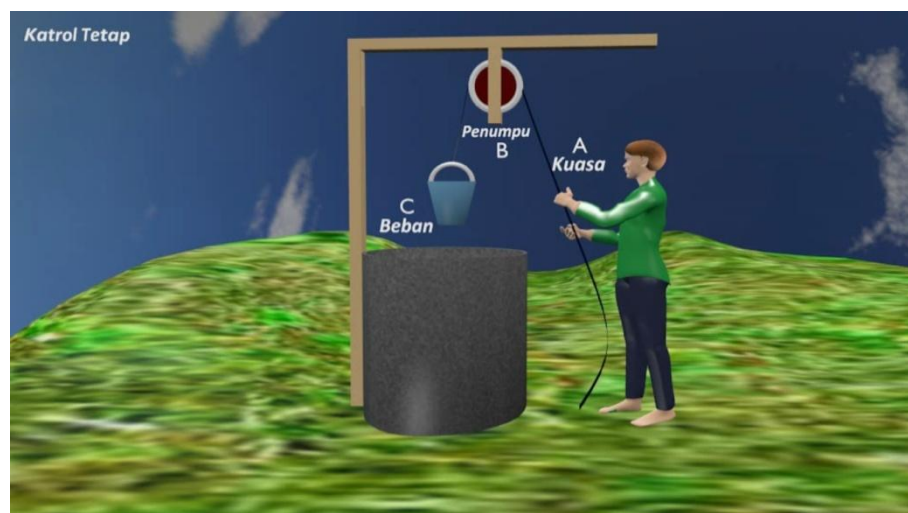
Pada halaman ini menampilkan pengertian katrol. Pada *layer* ini terdapat animasi pada text yang textnya muncul dari sebelah kanan. Animasi ini berdurasi 15 detik, mulai dari menit 5 detik 4 sampai menit 5 detik 19. Berikut tampilan pengertian katrol, seperti pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Gambar pengertian katrol

4.1.9 Halaman Contoh Katrol

Pada halaman dibawah ini menampilkan contoh katrol tunggal tetap. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada tali, timba, dan orang yang menarik tali. selain itu animasi juga terdapat pada text yang bergerak. Animasi ini berdurasi 10 detik, mulai dari menit 5 detik 20 sampai menit 5 detik 30. Berikut tampilan contoh katrol tunggal tetap, seperti pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Contoh katrol tunggal tetap

Pada halaman dibawah ini menampilkan contoh katrol tunggal bergerak. Pada *layer* ini terdapat animasi pada tali, katrol dan juga text yang bergerak. Animasi ini berdurasi 17 detik, mulai dari menit 7 detik 11 sampai menit 7 detik 28. Berikut tampilan contoh katrol tunggal bergerak, seperti pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Contoh katrol tunggal bergerak

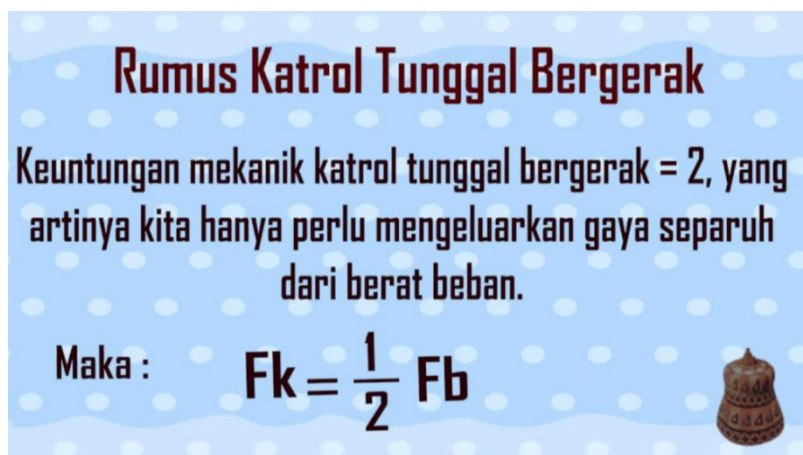
4.1.10 Halaman Keuntungan Mekanik Katrol

Pada halaman dibawah ini menampilkan rumus katrol tunggal tetap beserta dengan keterangan rumusnya. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada text yang text tersebut muncul dari belakang dan samping kiri. Animasi ini berdurasi 38 detik, mulai dari menit 5 detik 32 sampai menit 6 detik 10. Berikut tampilan keuntungan mekanik katrol tunggal tetap, seperti pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Keuntungan mekanik katrol tunggal tetap

Pada halaman dibawah ini menampilkan rumus katrol tunggal bergerak beserta keterangan rumusnya. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada text yang text tersebut muncul dari bawah, atas dan kiri. Animasi ini berdurasi 35 detik, mulai dari menit 7 detik 29 sampai menit 8 detik 4. Berikut tampilan keuntungan katrol tunggal bergerak, seperti pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Keuntungan mekanik katrol tunggal bergerak

4.1.11 Contoh Soal Katrol

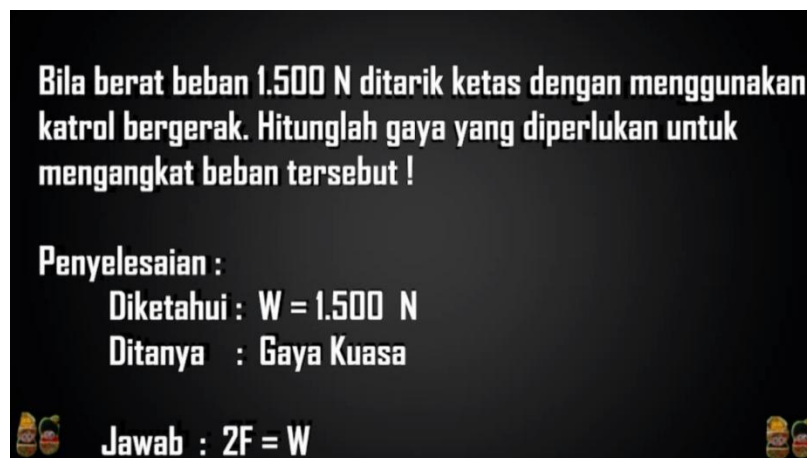
Pada Halaman dibawah ini menampilkan contoh soal katrol tunggal tetap. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada text yang text tersebut muncul dari dari

sisi kiri dan kemudian kemudian perlahan bergerak dari bawah. Animasi ini berdurasi 59 detik, mulai dari menit 6 detik 11 sampai menit 7 detik 10. Berikut tampilan contoh soal katrol tunggal tetap, seperti pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Contoh soal katrol tunggal tetap

Pada halaman dibawah ini menampilkan contoh soal katrol tunggal bergerak. Pada *layer* ini terdapat animasi pada text yang pertama berputar kemudian bergerak perlahan muncul dari sisi bawah. Animasi ini berdurasi 41 detik, mulai dari menit 8 detik 5 sampai menit 8 detik 46. Berikut tampilan contoh soal katrol tunggal tetap, seperti pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Contoh soal katrol tunggal bergerak

4.1.12 Halaman Pesawat Sederhana Bidang Miring

Pada halaman ini menampilkan pengertian bidang miring. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada text yang muncul dari sisi sebelah kanan. Animasi ini berdurasi 15 detik, mulai dari menit 8 detik 47 sampai menit 9 detik 2. Berikut tampilan pengertian bidang miring, seperti Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Pengertian bidang miring

4.1.13 Halaman Contoh Bidang Miring

Pada halaman dibawah ini menampilkan contoh bidang miring pada saat memindahkan peti. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada peti dan orang yang menggerakkan peti. Animasi ini berdurasi 10 detik, mulai dari menit 9 detik 3 sampai menit 9 detik 13. Berikut tampilan contoh bidang miring pada saat memindahkan peti, seperti pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Contoh bidang miring saat memindahkan peti

Pada halaman dibawah ini menampilkan contoh bidang miring pada baji. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada baji yang membelah kayu dan pada kayu yang terbelah. Animasi ini berdurasi 16 detik, mulai dari menit 9 detik 14 sampai menit 9 detik 30. Berikut tampilan contoh bidang miring baji, seperti pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Contoh bidang miring baji

Pada halaman dibawah ini menampilkan contoh bidang miring pada sekrup. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada sekrup yang berputar. Animasi

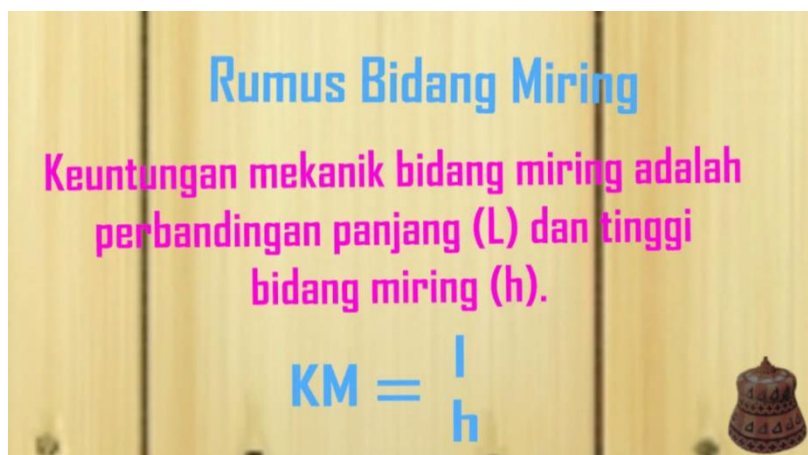
ini berdurasi 15 detik, mulai dari menit 9 detik 31 sampai menit 9 detik 46. Berikut tampilan contoh bidang miring pada sekrup, seperti pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Contoh bidang miring pada sekrup

4.1.14 Halaman Keuntungan Mekanik Bidang Miring

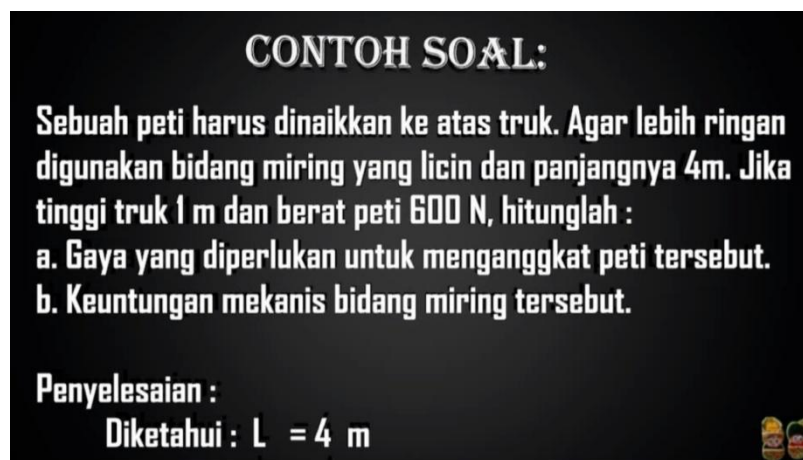
Pada halaman ini menampilkan rumus bidang miring beserta keterangannya. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada text yang text tersebut dari sisi atas dan berputar. Animasi ini berdurasi 31 detik, mulai dari menit 9 detik 47 sampai menit 10 detik 18. Berikut tampilan keuntungan mekanik bidang miring, seperti pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Keuntungan mekanik bidang miring

4.1.15 Halaman Contoh Soal Bidang Miring

Pada halaman ini menampilkan contoh soal bidang miring. Pada *layer* ini terdapat animasi yaitu pada text, yang text tersebut muncul dari sisi kanan yang kemudian perlahan bergerak dari bawah keatas. Animasi ini berdurasi 78 detik, mulai dari menit 10 detik 19 sampai menit 11 detik 36. Berikut tampilan contoh soal bidang miring, seperti pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Contoh soal bidang miring

4.1.16 Halaman Penutup

Pada halaman ini menampilkan penutup dari video pembelajaran ini. Pada *layer* ini berisi tentang profil penulis dan juga pengisi suara yang berupa animasi teks yang beragam. Animasi ini berdurasi 44 detik, mulai dari menit 11 detik 37 sampai menit 12 detik 21. Berikut tampilan penutup dari video ini, seperti pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Penutup video

4.2 Analisis Hasil Pengujian Video Animasi Pembelajaran

Pada tahap pengujian ini untuk memperoleh data hasil pengujian maka dilakukan penyebaran kuisioner. Tujuan dari penyebaran kusioner ini adalah untuk menilai video yang telah dibuat oleh penulis guna mendapatkan hasil dari tahap terakhir dari proses pembuatan video animasi pembelajaran ini, yaitu proses testing.

Pada proses pengujian ini yang menjadi responden dalam proses penilaiannya yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar. Responden yang dipilih merupakan siswa SMP, dikarenakan sesuai dengan isi materi video yang merupakan materi untuk siswa SMP Kelas VIII. Jumlah kuisioner yang disebarkan yaitu sebanyak 20 lembar dengan jumlah pertanyaan sebanyak 12 buah.

Menurut Nawawi (1987:63), metode deskriptif analisis merupakan prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek dan objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

Metode deskriptif dapat disimpulkan sebagai sebuah metode yang bertujuan untuk melukiskan atau menggambarkan keadaan di lapangan secara

sistematis dengan interpretasi fakta-fakta yang tepat dan data yang saling berhubungan, serta bukan hanya untuk mencari kebenaran mutlak tetapi pada hakekatnya mencari pemahaman observasi.

Pada metode penelitian ini telah menghasilkan pola ketertarikan siswa terhadap video pembelajaran multimedia ini. Hasil ketertarikan siswa dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pola ketertarikan siswa terhadap video pembelajaran

Aspek	STS	TS	R	S	SS	Rata Rata
	1	2	3	4	5	
Xp1			3 15,00%	14 70,00%	3 15,00%	4,00
Xp2				18 90,00%	2 10,00%	4,10
Xp3		1 5,00%	3 15,00%	11 55,00%	5 25,00%	4,00
Xp4		2 10,00%	1 5,00%	13 65,00%	4 20,00%	3,95
Xp5		3 15,00%	2 10,00%	8 40,00%	7 35,00%	3,95
Xp6				10 50,00%	10 50,00%	4,50
Xp7		1 5,00%	4 20,00%	7 35,00%	8 40,00%	4,10
Xp8			2 10,00%	13 65,00%	5 25,00%	4,15
Xp9				14 70,00%	6 30,00%	4,30
Xp10			1 5,00%	13 65,00%	6 30,00%	4,25
Xp11			5 25,00%	12 60,00%	3 15,00%	3,90
Xp12			1 5,00%	8 40,00%	11 55,00%	4,50
Rata-rata						4,14

Sumber : Data Kuisioner Siswa, 2014

Pada pertanyaan pertama, ditanyakan mengenai gambar yang ditampilkan menarik. Pada pertanyaan ini sebanyak 70,00% responden menjawab setuju dengan rata-rata jawaban dari responden yaitu 4,00. Dari hasil rata-rata, dapat disimpulkan bahwa kертertarikan responden terhadap gambar yang ditampilkan pada video animasi pembelajaran ini masih pada level setuju, jadi belum sepenuhnya menarik.

Pada pertanyaan kedua, ditanyakan mengenai teks yang ditampilkan terlihat jelas. Pada pertanyaan ini sebanyak 90,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban dari responden yaitu 4,10. Dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju bahwa teks yang ditampilkan terlihat jelas.

Pada pertanyaan ketiga, ditanyakan mengenai suara yang dihasilkan terdengar jelas. Pada pertanyaan ini sebanyak 55,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 4,00. Dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju suara yang dihasilkan terdengar jelas.

Pada pertanyaan keempat, ditanyakan mengenai warna yang ditampilkan bagus. Pada pertanyaan ini sebanyak 65,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 3,95. Dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju dengan warna yang ditampilkan pada video animasi pembelajaran ini bagus.

Pada pertanyaan kelima, ditanyakan mengenai media pembelajaran ini dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana. Pada pertanyaan ini sebanyak 40,00% responden menjawab setuju, sedangkan rata-rata jawaban responden yaitu 3,95. Dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju dengan pernyataan media pembelajaran ini dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana.

Pada pertanyaan keenam, ditanyakan mengenai media pembelajaran ini dapat memberikan contoh pemakaian pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertanyaan ini sebanyak 50,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban dari responden yaitu 4,50. Dari hasil rata-rata, dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju dengan media pembelajaran ini dapat memberikan contoh pemakaian pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pertanyaan ketujuh, ditanyakan mengenai media pembelajaran ini dapat menguraikan cara kerja pesawat sederhana. Pada pertanyaan ini sebanyak 40,00% responden menjawab sangat setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 4,10. Dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju media pembelajaran ini dapat menguraikan cara kerja pesawat sederhana.

Pada pertanyaan kedelapan, ditanyakan mengenai media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja dan keuntungan tuas beserta dengan contohnya. Pada pertanyaan ini sebanyak 65,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 4,15. Dari hasil rata-rata jawaban responden maka dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju dengan pernyataan mengenai media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja dan keuntungan tuas beserta dengan contohnya.

Pada pertanyaan kesembilan, ditanyakan mengenai media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja dan keuntungan katrol. Pada pertanyaan ini sebanyak 70,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 4,30. Dari hasil rata-rata jawaban responden maka dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju dengan pernyataan media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja dan keuntungan katrol.

Pada pertanyaan kesepuluh, ditanyakan mengenai media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja pada bidang miring beserta contoh dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertanyaan ini sebanyak 65,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 4,25. Dari hasil rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa responden setuju dengan pernyataan media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja pada bidang miring beserta contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pertanyaan kesebelas, ditanyakan mengenai media pembelajaran ini dapat menjelaskan bidang miring pada sekrup. Pada pertanyaan ini sebanyak 60,00% responden menjawab setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 3,90. Dari hasil rata-rata jawaban responden maka dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju dengan pernyataan media pembelajaran ini dapat menjelaskan bidang miring pada sekrup.

Pada pertanyaan keduabelas, ditanyakan mengenai dengan media pembelajaran multimedia, belajar menjadi lebih menarik. Pada pertanyaan ini sebanyak 55,00% responden menjawab sangat setuju, dengan rata-rata jawaban responden yaitu 4,50. Dapat disimpulkan bahwasanya responden setuju dengan pernyataan dengan media pembelajaran multimedia, belajar menjadi lebih menarik.

Berdasarkan hasil keseluruhan yang didapat dari jawaban para responden, total rata-rata pemahaman responden terhadap video pembelajaran multimedia ini berada pada angka 4,14. Artinya responden setuju bahwa media pembelajaran multimedia ini merupakan media pembelajaran dengan materi pesawat sederhana.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka media pembelajaran yang berbentuk multimedia ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam pembuatan sebuah media pembelajaran yang berbasis multimedia memerlukan beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu pertama tahapan pengumpulan data, kedua tahapan analisa data, ketiga tahapan desain, keempat tahapan implentasi hasil desain kedalam *software blender*. Kelima yaitu tahapan terakhir, tahapan testing atau pengujian terhadap video yang telah selesai dibuat, kepada beberapa responden.
2. Media pembelajaran berbasis multimedia ini menampilkan video animasi pembelajaran yang berisi tentang materi pesawat sederhana yang sesuai dengan RPP IPA Fisika SMP kelas VIII, yang diperoleh dari SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar.
3. Berdasarkan hasil dari data kuisisioner yang diperoleh dari hasil pengujian video pembelajaran kepada siswa kelas VIII, maka dapat disimpulkan bahwa untuk tingkat ketertarikan siswa terhadap video pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,14 yang berarti berada pada posisi setuju dengan desain dan juga isi dari konten video yang menarik dan merupakan sebuah materi pesawat sederhana yang berupa video pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil dan kesimpulan yang telah dijabarkan diatas maka penulis dengan ini member saran:

1. Animasi pembelajaran ini masih belum sempurna, karena masih banyak yang bahan ajar yang masih bias ditambahkan dalam media pembelajaran ini. Animasi ini juga belum terlalu bagus dalam pembuatan designnnnya,

dikarenakan ketidak mampuan penulis dalam membuat sebuah media yang sempurna.

2. Pada masa berikutnya diharapkan media pembelajaran ini dapat dibuat lebih baik dan lebih bagus lagi agar dapat menjadi sebuah media pembelajaran yang lebih menarik.
3. Dalam pembuatan animasi dengan menggunakan *software blender* disarankan agar dapat menggunakan komputer atau laptop dengan spek yang tinggi agar proses render lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyus, D. 2009. *Keamanan Multimedia*. Yogyakarta: Andi
- Binanto, I. 2010. *Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi
- Dunkom. 2010. *Blender*. <http://dunovteck.wordpress.com/2010/05/27/blender/>
(Tanggal akses 19 Februari 2014).
- Mikrajuddi, dkk. 2007. *IPA Terpadu SMP dan MTs Jilid 2B*. Jakarta: Erlangga
- Nawawi, H. 1987. *Metode Penelitian Sosial*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Paseban. 2012. *Blender Aplikasi Pembuat Animasi 3D*.
<http://portal.paseban.com/review/9842/blender-aplikasi-pembuat-animasi-3d>.
(tanggal akses 19 Februari 2014).
- Sanjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, S. 1988. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Suyanto, M. 2005. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta : Andi
- Taher, A. 2009. *Metode Penelitian Sosial* . Banda Aceh : Syiah Kuala University Press.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Darussalam
Kelas /Semester : VIII / I
Mata Pelajaran : IPA Fisika
Tahun Ajaran : 2013/2014
Alokasi waktu : 4 Jam (2 x JP)

Standar Kompetensi

1. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar

- 1.4. Melakukan percobaan tentang pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator

1. Menunjukkan penggunaan beberapa pesawat sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari, misalnya tuas (pengungkit), katrol tunggal baik yang tetap maupun yang bergerak, dan bidang miring.
2. Menyelesaikan masalah secara kuantitatif sederhana yang berhubungan dengan pesawat sederhana

A. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.
2. Menyebutkan pesawat sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menjelaskan mekanisme pesawat sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menyebutkan macam-macam tuas.
5. Menjelaskan prinsip kerja tuas.
6. Menjelaskan keuntungan mekanik tuas.
7. Menjelaskan keuntungan mekanik katrol.
8. Menjelaskan prinsip kerja bidang miring.
9. Menjelaskan keuntungan mekanik bidang miring.
10. Menyebutkan contoh pemanfaatan bidang miring dalam kehidupan sehari-hari.
11. Menyelidiki bidang miring pada sekrup.

B. Materi Pembelajaran

Energi dan Usaha

C. Metode Pembelajaran

1. Model : Direct Instruction (DI)
 - Cooperative Learning
2. Metode :
 - Diskusi kelompok
 - Eksperimen
 - Observasi
 - Ceramah

D. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN PERTAMA

a. Kegiatan Pendahuluan

- Motivasi dan Apersepsi:
 1. Benarkah yang disebut pesawat harus selalu peralatan rumit dan menggunakan teknologi tinggi?
 2. Bagaimana menghitung keuntungan mekanik sistem katrol?
- Prasyarat pengetahuan:
 1. Apakah yang dimaksud dengan pesawat sederhana?
 2. Apakah yang dimaksud dengan keuntungan mekanik?
- Pra eksperimen:
 1. Berhati-hatilah menggunakan alat dan bahan praktikum.

b. Kegiatan Inti

- Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.
- Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian pesawat sederhana.
- Perwakilan peserta didik diminta untuk menyebutkan pesawat sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk mengambil sebilah papan yang kuat sepanjang 1 m, sebuah beban bermassa kira-kira 10 kg, kayu berbentuk prisma segitiga, dan sebuah neraca pegas dengan skala terbesar 500 N.
- Guru mempresentasikan langkah kerja untuk melakukan eksperimen mengamati prinsip kerja tuas
- Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan oleh guru.
- Guru memeriksa eksperimen yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.

- Peserta didik mendiskusikan dengan kelompoknya mengenai macam-macam tuas berdasarkan susunan kuasa, penumpu, dan beban.
- Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan prinsip kerja tuas.
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.
- Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.
- Guru memberikan beberapa soal menentukan keuntungan mekanik tuas dan katrol untuk dikerjakan oleh peserta didik.
- Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih ada peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan

c. Kegiatan Penutup

- Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.
- Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat rangkuman.
- Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.

PERTEMUAN KEDUA DAN KETIGA

a. Kegiatan Pendahuluan

- Motivasi dan Apersepsi:
 1. Benarkah dengan menggunakan bidang miring, gaya dorong yang dibutuhkan menjadi lebih kecil daripada berat beban?
 2. Adakah pesawat sederhana yang dapat menggandakan gerakan?
- Prasyarat pengetahuan:
 1. Bagaimana prinsip kerja bidang miring?
- Pra eksperimen:
 1. Berhati-hatilah menggunakan alat dan bahan praktikum.

b. Kegiatan Inti

- Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.
- Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk mengambil selembar kertas, gunting, dan pensil.
- Guru mempresentasikan langkah kerja untuk melakukan eksperimen menyelidiki bidang miring pada sekrup (Kegiatan 2.10 h.50).
- Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan oleh guru.

- Guru memeriksa eksperimen yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- Guru memberikan beberapa soal menentukan keuntungan mekanik bidang miring untuk dikerjakan oleh peserta didik.
- Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih ada peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- Peserta didik mendiskusikan dengan kelompoknya mengenai pemanfaatan bidang miring dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.
- Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.
- Peserta didik memperhatikan prinsip kerja roda gigi (gir) yang disampaikan oleh guru.
- Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
- memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
- memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
- memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan;
- memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

c. Kegiatan Penutup

- bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;

- merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.

E. Sumber Belajar

- Buku IPA Fisika
- Buku referensi yang relevan
- Lingkungan
- Alat dan bahan praktikum

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
- Menunjukkan penggunaan beberapa pesawat sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari misalnya tuas (pengungkit), katrol tunggal baik yang tetap maupun yang bergerak, dan bidang miring - Menyelesaikan masalah secara kuantitatif sederhana yang berhubungan dengan pesawat sederhana	Tes unjuk kerja	Uji petik kerja prosedur dan produk	Lakukan percobaan dengan menggunakan alat-alat untuk menemukan konsep pesawat sederhana
	Tes tulis	Isian	Untuk memudahkan melakukan pekerjaan digunakan

Mengetahui,
Kepala SMPN 1 Darussalam

Lambaro Angan, 12 Mei 2014
Guru Mata Pelajaran

Asnawi, S.Pd
NIP. 196201191984031011

Safriana, S.Pd
NIP. 197303232000082002



**PEMERINTAH KAPUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 DARUSSALAM**

Jln. Lambaro Angan Kode Pos 23373 Telp.(0651) 7555303

Surat Keterangan Penyebaran Kuisioner

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Laina Miska
Nim : 131020120095
Program Studi : Teknik Informatika STMIK U'Budiyah Indonesia

Benar telah melakukan penyebaran kuisioner kepada siswa/siswi kelas VIII/I SMP Negeri 1 Darussalam Aceh Besar. Penyebaran kuisioner dilaksanakan pada tanggal 14 Juni 2014 untuk keperluan skripsi dengan judul "Aplikasi Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Pesawat Sederhana".

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Lambaro Angan, 14 Juni 2014

Guru Mata Pelajaran

Safriana, S.Pd

NIP. 197303232000082002

KUISIONER

**APLIKASI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK
PEMBELAJARAN PESAWAT SEDERHANA**

Dengan hormat,

Bersama ini saya mohon kesedian anda untuk membantu mengisi kuisisioner yang telah disiapkan dengan maksud mengevaluasi aplikasi pembelajaran yang telah saya buat.

Tidak ada jawaban yang benar maupun salah, anda diharapkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan secara objektif dengan memberi silang (X) pada jawaban yang anda anggap paling tepat.

Keterangan pilihan jawaban:

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

R : Ragu

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

Nama Responden : _____

Kelas : _____

No.	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
1	Gambar yang ditampilkan menarik					
2	Teks yang ditampilkan terlihat jelas					
3	Suara yang dihasilkan terdengar jelas					
4	Warna yang ditampilkan sudah bagus					
5	Media pembelajaran ini dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana					
6	Media pembelajaran ini dapat memberikan contoh pemakaian pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari					
7	Media pembelajaran ini dapat menguraikan cara kerja pesawat sederhana					
8	Media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja dan keuntungan tuas beserta contoh-contoh tuas					
9	Media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja dan keuntungan katrol					
10	Media pembelajaran ini dapat menampilkan cara kerja pada bidang miring beserta contoh pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari					
11	Media pembelajaran ini dapat menjelaskan bidang miring pada sekrup					
12	Dengan media pembelajaran multimedia, belajar menjadi lebih menarik					

Tabulasi Data

Siswa	Xp1	Xp2	Xp3	Xp4	Xp5	Xp6	Xp7	Xp8	Xp9	Xp10	Xp11	Xp12
1	3	4	2	4	2	4	2	3	4	4	4	4
2	4	4	4	2	3	5	5	4	5	4	4	5
3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	3	5
4	4	4	4	2	2	4	3	4	4	5	3	5
5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
6	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5
10	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
11	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4
12	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4
13	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
15	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3
16	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
17	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5
18	4	4	4	5	5	5	3	5	4	5	3	5
19	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
Rata-Rata	4	4,1	4	3,95	3,95	4,5	4,1	4,15	4,3	4,25	3,9	4,5

BIODATA PENULIS

1. Nama : Laina Miska
2. Tempat/Tanggal Lahir : Aceh Utara / 17 April 1990
3. Alamat : Lr. Mangga No. 1 Tanjung Selamat Darussalam
Aceh Besar
4. No. HP : -
5. Nama Ayah : Abdullah
6. Pekerjaan Ayah : -
7. Nama Ibu : Abdiah
8. Pekerjaan Ibu : Guru SMP
9. Alamat Orang Tua : Lr. Mangga No. 1 Tanjung Selamat Darussalam
Aceh Besar
10. Riwayat Pendidikan :

Jenjang	Nama Sekolah	Bidang Studi	Tempat	Tahun Ijazah
SD	SD Negeri 69	-	Banda Aceh	2002
SLTP	SMP Negeri 8	-	Banda Aceh	2005
SMA	SMA Negeri 5	IPA	Banda Aceh	2008
Diploma	FMIPA Unsyiah	Manajemen Informatika	Banda Aceh	2012
Sarjana	Universitas Ubudiyah Indonesia	Teknik Informatika	Banda Aceh	2014

Banda Aceh, Juli 2014

Laina Miska
131020120095