

LAPORAN PENELITIAN

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA  
PEMBELAJARAN INTERACTIVE BERBASIS APLIKASI  
LECTORA INSPIRE DI MTs NEGERI MAREKU TIDORE  
MALUKU UTARA



DI SUSUN OLEH :

Drs. Burhan, M.Sos.I.

Aji Joko Budi Pramono, ST.MT.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TERNATE  
2016

# LAPORAN PENELITIAN

## PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERACTIVE BERBASIS APLIKASI LECTORA INSPIRE DI MTs NEGERI MAREKU TIDORE MALUKU UTARA



DI SUSUN OLEH :

Drs. Burhan, M.Sos.I.

Aji Joko Budi Pramono, ST.MT.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TERNATE  
2016

Tgl. Terima	31/01/17
Asal	DEPOSIT
Harga	PRA
No.Klas	371.37 KAR/P
No. Induk	

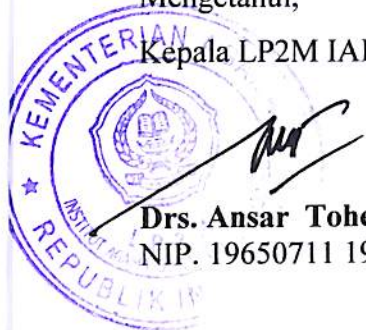
**IDENTITAS DAN PENGESAHAN  
LAPORAN PENELITIAN**

1. a. Judul Penelitian : Perancangan dan Implementasi Media Pembelajaran Interactive Berbasis Aplikasi Lectora Inspire di MTs Negeri Mareku Tidore Maluku Utara
- b. Kategori : Kelompok
2. Peneliti
- a. Nama : Drs. Burhan, M.Sos.I
- b. Pangkat/Gol/NIP : Lektor Kepala/IVA/196507301998031001
- c. Jabatan : Dosen
- a. Nama : Aji Joko Budi Pramono, ST.MT
- b. Pangkat/Gol/NIP : Penata Muda Tk.I/IIIb/197502262014031001
- c. Jabatan : Calon Dosen
3. Lokasi Penelitian : MTs Negeri Mareku Tidore Maluku Utara
4. Lama Penelitian : 6 ( Enam) Bulan

Ternate, 31 Desember 2016

Mengetahui,

Kepala LP2M IAIN Ternate



**Drs. Ansar Tohe, M.Fil. I**  
NIP. 19650711 199403 1 002

Peneliti,

**Drs. Burhan, M.Sos.I**  
NIP. 196507301998031001

**Aji Joko Budi Pramono, ST.MT**  
NIP. 197502262014031001

Menyetujui  
Rektor IAIN Ternate



**Dr. H. Abdurrahman I. Marasabessy, M.Ag**  
NIP. 195712211987031002

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT. Shalawat dan Salam bagi Rasulullah Muhammad SAW, sahabat, serta semua pengikutnya. Alhamdulillah penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan kerangka kerja dan methodologi yang ditetapkan.

Penelitian ini dapat terlaksana atas dukungan banyak pihak, oleh sebab itu terimakasih dan penghargaan yang tinggi kami sampaikan kepada :

1. Bapak Rektor IAIN Ternate, Bapak Dr. H. Abdurrahman I. Marasabessy, M.Ag. yang telah memberi kepercayaan kepada kami untuk melaksanakan penelitian ini.
2. Bapak Ketua LP2M IAIN Ternate beserta staf yang tulus memfasilitasi penelitian ini.
3. Ibu Kepala Sekolah MTs Negeri Mareku Tidore yang telah memberikan perijinan untuk melakukan penelitian
4. Dosen-dosen IAIN Ternate yang banyak memberikan masukan dan saran untuk penyelesaian penelitian.
5. Kepala perpustakaan IAIN Ternate dan staf yang mengizinkan kami untuk memanfaatkan referensi yang tersedia di perpustakaan.
6. Semua pihak yang tidak kami sebutkan satu persatu yang telah membantu kami dari awal hingga akhir penelitian.

Semoga partisipasi semua pihak tersebut mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis dengan segala kerendahan hati- berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi civitas akademika khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya. Amin.

Ternate, Desember 2016

Peneliti

Aji Joko Budi Pramono, ST.MT  
NIP. 197502262014031001

## DAFTAR ISI

A. Halaman Sampul .....	i
B. Identitas dan Pengesahan .....	ii
C. Abstar.....	iii
D. Kata Pengantar .....	iv
E. Daftar Isi .....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Hipotesis .....	8
G. Kegunaan Penelitian .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Media pembelajaran ICT .....	9
B. Media Interactive.....	11
C. Teks.....	12
D. Grafik.....	13
E. Audio .....	13
F. Interaktivitas.....	14
G. Model pengembangan.....	14
1.Model 4-D .....	14
2.Model Borg and Gall .....	15
3. Model Lee and owne.....	17
H. Program lectors inspire.....	18
1. Pengertian lectors inspire.....	18
2. Fitur lectors inspire	
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
B. Metode Penelitian.....	34
C. Prosedur penelitian .....	35
D. Jenis Data .....	38
E. Teknik Analisis Data .....	39
F. Instrumen Pengumpul Data.....	40
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Merancang Media. ....	43
1. Merancang Flowchart Program .....	43
2. Merancang storyboard .....	44
B. Desain Interface .....	44
1 Perancangan Tampilan Awal .....	45
2 Perancangan HIPPO .....	38
C. Struktur Menu Explorer.....	47
D. Tampilan Keluaran Cover dan Struktur Title Explore.....	48

E. Tampilan Keluaran Kompetensi dan Struktur Title Exaplore .....	49
F. Tampilan Keluaran Materi Tabung. ....	50
G. Tampilan Keluaran Materi Kerucut.....	51
H. Tampilan Keluaran Materi Bola.....	52
I. Tampilan Keluaran Latihan .....	53
J. Tampilan Keluaran Evaluasi .....	56
K. Tampilan Keluaran Hasil Evaluasi.....	58
L. Tampilan Keluaran Hasil Evaluasi Tidak Lulus .....	59
M. Model Title Exsplore Keseleruhan.....	60
N. Model Keluaran Hasil Keseluruhan .....	79

**BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

A. KESIMPULAN .....	101
B. Saran .....	101
DAFTAR PUSTAKA .....	102
Lampiran Dokumentasi	
Lampiran Perijinan	

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dirancang untuk : (1) membuat media pembelajaran untuk mata pelajaran matematika dengan aplikasi *Lectora Inspire*. (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Prosedur yang digunakan mengadopsi prosedur penelitian pengembangan. Terdapat 10 tahapan prosedur penelitian yang dijalankan, yaitu (1) Analisis potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi produk, (10) Implementasi. Proses penilaian kelayakan media pembelajaran dengan memberikan angket kepada ahli media, guru dan siswa. Data dari angket kemudian diolah untuk menentukan tingkat kelayakan dari media pembelajaran.

Hasil penelitian ini adalah produk media pembelajaran matematika dengan basis aplikasi *Lectora*.. Hasil penilaian dari ahli untuk media pembelajaran yang dibuat mendapatkan rerata skor sebesar 3,4 dalam kategori baik. Hasil penilaian dari guru untuk media pembelajaran yang dibuat mendapatkan rerata skor sebesar 3,4 dalam kategori baik. Hasil angket penunjang infrastruktur IT mendapatkan rerata skor sebesar 3,5 dalam kategori baik. Hasil angket siswa dalam uji coba pemakaian untuk media pembelajaran yang dibuat mendapatkan rerata skor sebesar 3,4 dalam kategori baik. Sehingga dengan merujuk pada penilaian dari ahli IT, guru, siswa dan infrastruktur IT uji coba pemakaian dapat dinyatakan media pembelajaran matematika dengan basis aplikasi *Lectora Inspire* layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran Interactive, Aplikasi *Lectora*, dan Mata Pelajaran Matematika

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Teknologi diciptakan untuk memberikan kemudahan kepada penggunanya agar pekerjaan yang dilakukan lebih efisien dan efektif. Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi yang pada saat ini berkembang pesat, telah mempengaruhi semua aspek kehidupan manusia mulai dari dunia kesehatan, agribisnis, keuangan, olahraga, hukum, pertahanan, Industri dan pendidikan itu sendiri. National Grid for learning (NGFL) memprakarsai model pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk memperbaiki ICT yang tersedia di sekolah-sekolah serta meningkatkan piawai pendidikan melalui penyediaan isi kandungan pendidikan yang berkualitas tinggi dan juga bahan-bahan lain yang bersumber pada model informasi berteknologi, misal internet untuk kegunaan guru dan siswa.<sup>1</sup>

Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam dunia pendidikan saat ini menuntut adanya sumber daya manusia yang melek teknologi. Teknologi yang berkembang menuntut adanya sebuah terobosan-terobosan baru, baik dalam hal manajemen sekolah maupun dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Peran guru dalam proses pembelajaran diharapkan lebih meningkatkan kualitas pembelajaran dan menciptakan pembelajaran yang efisien dan efektif. Teknologi sangat berguna jika dalam proses perkembangan seperti saat ini, perkembangan dalam dunia pendidikan dapat mengimbangi perkembangan

---

<sup>1</sup> Dawis, N, 2001. The virtual community of teacher 2001. Issues in Teaching Using ICT. hlm 31-48. London : Routledge Palmer



teknologi. Jika pendidikan memanfaatkan perkembangan teknologi dengan efektif, tidak menutup kemungkinan pendidikan di Indonesia akan jauh lebih baik. Salah satu contoh bagaimana perkembangan teknologi diterapkan kedalam dunia pendidikan salah satunya adalah proses pembelajaran dibantu dengan penggunaan perangkat teknologi oleh guru. Dalam dunia pendidikan penggunaan teknologi yang digunakan sebagai upaya peningkatan kualitas dari pendidikan memang seharusnya diterapkan agar perkembangan tersebut memberikan dampak terhadap sekolah. Upaya Sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui penggunaan teknologi diataranya dengan memberikan penyediaan fasilitas, alat-alat dan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi. Dalam proses pembelajaran di kelas penyediaan fasilitas seperti seperangkat komputer, laptop, proyektor, fasilitas internet, fasilitas wi-fi maupun penggunaan lain digunakan sebagai penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Hasil dari penelitian Center for Applied Research in Educational Technology (CARET ) mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat berpengaruh pada prestasi akademik siswa, mengembangkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah, meningkatkan motivasi siswa, dan ketertarikan siswa dalam belajar, dan sebagainya<sup>2</sup>

Melalui teknologi yang pemanfaatannya sudah digunakan dalam dunia pendidikan, diharapkan pendidikan yang selama ini berjalan dapat lebih baik. Pendidikan merupakan usaha sadar maupun terencana untuk mewujudkan suasana belajar dengan proses pembelajaran, agar siswa dapat mengembangkan segala

---

<sup>2</sup> Roblyer, 2009:14 dalam situs [www.e-learning.com](http://www.e-learning.com) 2016

potensi yang dimilikinya. Kehadiran guru merupakan faktor yang sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berperan penting dalam proses interaksi siswa dengan guru, guru sebagai penyelenggara kegiatan pembelajaran memberikan tujuan pembelajaran, metode atau teknik yang digunakan, materi pembelajaran, melakukan kegiatan pembelajaran dan penggunaan media yang digunakan dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.<sup>3</sup>

Guru dalam proses pembelajaran harus mempunyai kemampuan untuk mengelola kelas dan menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa. Tujuannya adalah agar siswa dapat termotivasi untuk belajar lebih giat, semangat dan lebih rajin lagi. Hal yang perlu diperhatikan guru adalah penggunaan media yang sesuai dan tepat untuk setiap materi pelajaran yang diberikan, karena penggunaan media yang tepat dapat menunjang keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang efisien dan efektif sehingga diharapkan hasil belajar siswa meningkat. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta,

---

<sup>3</sup> Menurut pasal 19, Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan,

keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan.<sup>4</sup>

Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, salah satunya yaitu penggunaan media pembelajaran. Para pakar pendidikan sering menganjurkan bahwa dalam pelaksanaan proses belajar sebaiknya guru menggunakan media yang lengkap, sesuai dengan keperluan dan yang menyentuh berbagai panca indra. Media pembelajaran pada prinsipnya adalah sebuah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan yang diciptakan melalui suatu kegiatan penyampaian dan tukar menukar pesan atau informasi oleh setiap guru dan siswa. Pesan atau informasi dapat berupa pengetahuan, keahlian, skill, ide, pengalaman dan sebagainya dalam kegiatan pembelajaran. Terdapat beberapa tujuan dari penggunaan media pembelajaran, yaitu agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna; untuk mempermudah bagi guru dalam menyampaikan informasi materi kepada anak didik, untuk mempermudah bagi anak didik dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru, untuk dapat mendorong keinginan anak didik untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang disampaikan oleh guru; untuk menghindarkan salah pengertian atau salah paham antara anak didik yang satu dengan yang lain terhadap materi atau pesan yang disampaikan oleh guru.

Salah satu indikasi rendahnya mutu pendidikan di Indonesia terlihat dari rata-rata hasil belajar yang masih rendah<sup>5</sup>. Rendahnya hasil belajar siswa yang

---

<sup>4</sup> Wragg (1997:12). dalam situs <http://www.library.kot.edu>

indikasikan dengan tidak diimbangnya penggunaan media-media dalam kegiatan pembelajaran. Karena dengan pemberian *treatment* melalui media pembelajaran penyampaian materi pembelajaran oleh guru diharapkan dapat memberikan rangsangan kepada siswa untuk lebih antusias dalam belajar. Salah satu solusi dari sebuah proses pembelajaran agar lebih menarik siswa untuk lebih banyak belajar adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Penggunaan media pembelajaran yang tepat diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam pemilihan media, harus dipertimbangkan dari segi kecocokannya terhadap materi yang diajarkan serta keadaan siswa yang meliputi kemampuan maupun waktu yang dimiliki. Keberhasilan pendidikan salah satunya ditunjukkan dengan semakin meningkatnya hasil belajar siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa yang akan berdampak kepada pencapaian tinggi rendahnya hasil belajar siswa antara lain adalah media yang digunakan dalam pembelajaran. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh guru adalah menentukan media pembelajaran yang digunakan dalam mengajar agar siswa dapat belajar berpartisipasi aktif, kreatif, belajar mandiri dan lebih giat belajar sehingga memperoleh hasil belajar yang tinggi.

Model evaluasi atau ujian baik ujian tengah semester atau ujian akhir semester biasanya juga menjadi pekerjaan yang perlu diperhatikan, karena ujian tersebut sangat menentukan nilai para siswanya, namun demikian pekerjaan ujian tersebut seringkali menjadi kurang efektif di kala guru pengampu matapelajaran

---

<sup>5</sup> Sudrajat, 2009, dalam situs <http://www.integrating library resouces in the web base learning.edu> 2016

kurang teliti dalam mengoreksi hasil belajar siswa tersebut, banyak faktor yang menyebabkan guru demikian, misalnya faktor kecapaian, penat, ataupun kesibukan sehingga hasilnya kurang maksimal. Dengan mengacu pada permasalahan tersebut maka perlu di buat suatu bentuk inovasi pembelajaran interaktif berbasis teknologi sehingga bisa membantu pekerjaan guru dalam mengajar dan siswa juga lebih bersemangat dalam belajar.

salah satu aplikasi yang mendukung dalam bidang pendidikan adalah aplikasi Lectora Inspire. Lectora dapat digunakan untuk kebutuhan pembelajaran baik secara online maupun offline yang dapat dibuat dengan cepat dan mudah. Lectora dapat digunakan untuk menggabungkan flash, merekam video, menggabungkan gambar, dan screen capture. Lectora Inspire merupakan software yang memberikan fasilitas untuk mendukung kebutuhan Full Service Authoring Tools (Layanan Authoring Tools Penuh)<sup>6</sup>. Lectora digunakan untuk mengembangkan konten digital materi ajar dan materi uji berbentuk multimedia dinamis, mudah (user friendly), dan berkualitas tanpa membutuhkan keahlian desain seni dan grafis serta pemrograman yang tinggi untuk mengikuti dinamika perubahan sistem belajar mengajar. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis membuat judul penelitian "Pengembangan dan implementasi Media pembelajaran interactive Berbasis aplikasi lectora inspire"

---

<sup>6</sup> Arif Nurhadi (Eko: 2013).dalam situs [http://www. media e-learning.com](http://www.media e-learning.com)

## **B. Identifikasi masalah.**

- 1. Kurangnya media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi matematika**
- 2. Sulitnya membuat media pembelajaran berbasis teknologi informasi oleh guru**

## **C. Batasan Masalah .**

**Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka batasan masalahnya adalah menetapkan penggunaan scrip dan aplikasi lectora sebagai alat perancangan pembuatan bahan ajar interactive dan penggunaan analisis uji T sebagai uji kelayakan aplikasi yang telah di bangun**

## **D. Rumusan Masalah**

- 1. Bagaimana perancangan dan implementasi media pembelajaran interaktif dengan lectora inspire**
- 2. Bagaimana kelayakan dari kualitas media pembelajaran interaktif Lectora Inspire di MTs 2 Mareku**

## **E. Tujuan Penelitian**

**Tujuan penelitian ini adalah untuk**

- 1. Merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran Interactive berbasis aplikasi lectora.**

2. Mengetahui kelayakan hasil rancangan media pembelajaran interactive aplikasi lektora di sekolah

#### **F. Hipotesa**

1. Media pembelajaran interactive dapat dirancang dan di implementasikan dengan menggunakan aplikasi lektora inspire
2. Media pembelajaran interactive dengan menggunakan aplikasi lektora inspire layak di gunakan di sekolah MTsN Mareku Tidore

#### **G. Kegunaan Penelitian**

##### **1. Segi teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan dapat memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan pendidikan bagi kepentingan penyelenggaraan pendidikan di sekolah dan mendorong terwujudnya Pendidikan berbasis ICT dalam meningkatkan mutu pendidikan

##### **2. Segi praktis**

Penelitian ini sebagai referensi pengetahuan, bahan pertimbangan masukan bagi para pendidik baik guru dan stakeholders mengenai Pengajaran berbasis ICT dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Penelitian ini juga sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Media pembelajaran ICT**

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyampaikan pesan atau isi materi ajar dari pengirim ke penerima, yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas menjadi lebih efektif. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan berpengaruh dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal. Dari penjelasan mengenai pengertian media sebelumnya, peneliti menganggap bahwa media berbasis komputer sangatlah tepat untuk diterapkan pada proses belajar mengajar karena media berbasis komputer merupakan kombinasi tiga elemen yaitu suara, gambar dan teks. Memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (Information and Communication Technology - ICT) khususnya teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat membantu memecahkan masalah belajar yang dihadapi siswa. Dengan demikian perkembangan teknologi komputer khususnya dengan program-program aplikasinya, semakin memberikan manfaat yang besar pada dunia pendidikan baik itu untuk membantu siswa dalam memahami materi serta dalam Lectora Inspire merupakan solusi yang paling cocok sebagai course authoring tool yang dapat membantu guru menerjemahkan instructional design menjadi bahan ajar dan materi uji yang bersifat interaktif tanpa harus terlibat keahlian yang terlalu teknis. Lectora Inspire dapat membantu pembuatan konten digital dalam bentuk video yang sangat dinamis serta konten



multimedia yang berbasis animasiflash dengan sangat mudah tanpa diperlukan keahlian teknis yang tinggi karena Lectora Inspire telah terintegrasi dengan berbagai tool yang dibutuhkan untuk membuat konten multimedia yang bersifat interaktif dengan sangat mudah dan cepat karena di bundling dengan Camtasia, SnagIt, Flypaper. Lectora ini adalah salah satu tools yang bisa digunakan sebagai alternatif untuk membuat Media Pembelajaran Interaktif (MPI) yang sekaligus juga bisa dimanfaatkan oleh siswa sebagai Media Pembelajaran Mandiri. Tools tersebut adalah Lectora Inspire 6 yang diproduksi oleh Trivantis

*Lectora inspire* merupakan pengembangan dari *software lectora*. Pengembangan belajar elektronik (*e-learning*) dengan menggunakan *lectora inspire* relatif mudah diaplikasikan atau diterapkan untuk pembuatan media pembelajaran. *Lectora inspire* tidak memerlukan pemahaman bahasa pemrograman yang rumit untuk membuat media pembelajaran siswa, untuk kebanyakan guru pengembangan media pembelajaran yang menggunakan bahasa pemrograman akan merasa kesulitan. *Lectora inspire* memiliki antar muka yang familiardengan kita yang telah menegenal maupun menguasai *Microsoft Office* dan *excel* sehingga dalam pembuatan media pembelajaran guru akan lebih dimudahkan

Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT dengan aplikasi *lectora inspire* ternyata banyak keuntungan yang diperoleh, antara lain : Media pembelajaran *lectora inspire* bila dirancang dengan baik, merupakan media pembelajaran yang efektif, dapat memudahkan dan meningkatkan kualitas

pembelajaran, mendukung pembelajaran individual sesuai kemampuan siswa.<sup>7</sup>

Dapat digunakan sebagai penyampai balikan langsung dan Materi dapat diulang-ulang sesuai keperluan, tanpa menimbulkan rasa jenuh. Penggunaan media berbasis teknologi dalam hal ini pemanfaatan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Lectora inspire* dapat membantu guru dalam penyampaian materi membuat dokumen pengolah angka sederhana pada aplikasi pengolah angka *excel*. Selain membantu guru dalam penjelasan verbal, guru juga akan dengan mudah melakukan pembelajaran. Mata Pelajaran TIK, sekolah juga sudah semestinya menyediakan perlengkapan untuk materi yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran.

## **B. Media Interaktif**

Secara etimologis multimedia berasal dari kata multi (Bahasa Latin, nouns) yang berarti banyak, bermacam-macam, dan medium (Bahasa Latin) yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Kata medium dalam American Heritage Electronic Dictionary (1991) juga diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi. Beberapa definisi multimedia menurut beberapa ahli diantaranya:

- 1) Kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output. Media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar<sup>8</sup>
- 2) Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video

---

<sup>7</sup> Widiastuti (2013) dalam situs <http://www.media.pembelajaran.interactive.blogspot.com>

<sup>8</sup> Turban dkk dalam situs An Online postgraduate Subyek in information teknologi for Universal Teacher.htm, 2002

- 3) Multimedia dalam konteks komputer adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.
- 4) Multimedia sebagai perpaduan antara teks, grafik, sound, animasi, dan video untuk menyampaikan pesan kepada publik
- 5) Multimedia (sebagai kata sifat) adalah media elektronik untuk menyimpan dan menampilkan data-data multimedia

Berdasarkan definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dll. yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.

Pemanfaatan multimedia sangatlah banyak diantaranya untuk media pembelajaran, game, film, medis, militer, bisnis, desain, arsitektur, olahraga, hobi, iklan/promosi. Bila pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengontrol multimedia tersebut, maka hal ini disebut multimedia interaktif.

### **C. Teks**

Teks adalah simbol berupa medium visual yang digunakan untuk menjelaskan bahasa lisan. Teks memiliki berbagai macam jenis bentuk atau tipe (sebagai contoh: Time New Roman, Arial, Comic San MS), ukuran dan warna. Satuan dari ukuran suatu teks terdiri dari length dan size. Length biasanya

menyatakan banyaknya teks dalam sebuah kata atau halaman. Size menyatakan ukuran besar atau kecil suatu huruf. Standar teks memiliki size 10 atau 12 poin. Semakin besar size suatu huruf maka semakin tampak besar ukuran huruf tersebut.

#### **D. Grafik**

Grafik adalah suatu medium berbasis visual. Seluruh gambar dua dimensi adalah grafik. Apabila gambar dirender dalam bentuk tiga dimensi (3D), maka tetap disajikan melalui medium dua dimensi. Hal ini termasuk gambar yang disajikan lewat kertas, televisi ataupun layar monitor. Grafik bisa saja menyajikan kenyataan (reality) atau hanya berbentuk iconic. Grafik terdiri dari gambar diam dan gambar bergerak. Contoh dari gambar diam yaitu foto, gambar digital, lukisan, dan poster. Gambar diam biasa diukur berdasarkan size (sering disebut juga canvas size) dan resolusi. Contoh dari gambar bergerak adalah animasi, video dan film. Selain bisa diukur dengan menggunakan size dan resolusi, gambar bergerak juga memiliki durasi.

#### **E. Audio**

Audio atau medium berbasis suara adalah segala sesuatu yang bisa didengar dengan menggunakan indera pendengaran. Contoh: narasi, lagu, sound effect, back sound.

## **F. Interaktivitas**

Interaktivitas bukanlah medium, interaktivitas adalah rancangan dibalik suatu program multimedia. Interaktivitas mengijinkan seseorang untuk mengakses berbagai macam bentuk media atau jalur didalam suatu program multimedia sehingga program tersebut dapat lebih berarti dan lebih memberikan kepuasan bagi pengguna. Interaktivitas dapat disebut juga sebagai interface design atau human factor design. Interaktivitas dapat dibagi menjadi dua macam struktur, yakni struktur linear dan struktur non linear. Struktur linear menyediakan satu pilihan situasi saja kepada pengguna sedangkan struktur nonlinear terdiri dari berbagai macam pilihan kepada pengguna

## **G. Model Pengembangan**

Desain, produksi, dan dan penyampaian media pembelajaran masuk kawasan pengembangan dalam kawasan teknologi pembelajaran. Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan mengandung prosedur pengembangan yang memaparkan langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti dalam mengembangkan suatu produk. Ada beberapa model pengembangan yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu model *4-D (Four D)*, model *Borg and Gall*, dan model *Lee and Owens*.

### **1. Model 4-D (Four D)**

Model ini dikembangkan oleh Thiagarajan pada tahun 1974 dan terdiri atas

empat tahap yaitu *define, design, develop, and disseminate*.<sup>9</sup> Tahapan dari model pengembangan adalah sebagai berikut.

a. *Define*

Tahap *define* meliputi studi pendahuluan secara teoritik dan empirik. Tahap ini dapat dilakukan dengan studi literatur, survei lapangan, observasi, wawancara, dan sebagainya.

b. *Design*

Tahap *design* yaitu merancang model dan prosedur pengembangan secara konseptual-teoritik.

c. *Develop*

Tahap *develop* yaitu melakukan kajian empirik tentang pengembangan produk awal, melakukan uji coba, revisi, dan validasi

d. *Disseminate*

Tahap *disseminate* dilakukan dengan menyebarluaskan hasil akhir ke seluruh populasi.

## 2. Model Borg and Gall

Model ini dikembangkan pada oleh Borg dan Gall dan memiliki 10 tahapan<sup>10</sup>. Sepuluh tahap tersebut adalah sebagai berikut.

a. *Research and information collecting-*

Meliputi pengumpulan literatur observasi ruang kelas, dan persiapan laporan awal.

---

<sup>9</sup> Thiagarajan, S., Semmel 1974. *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional*, University of Minoesot

<sup>10</sup> Borg, & Gall, M.D. (1983). *Educational research: An introduction (4th)*. New York & London

**b. *Planning-***

Meliputi perumusan kemampuan, perumusan tujuan berkaitan dengan urutan pembelajaran, dan uji coba skala kecil.

**c. *Develop preliminary form of product-***

Meliputi persiapan materi pembelajaran, *handbooks*, dan alat evaluasi.

**d. *Preliminary field testing***

Melibatkan 1-3 sekolah dengan 6 sampai 12 subjek. Wawancara, observasi, dan data kuisioner dikumpulkan dan dianalisis.

**e. *Main product revision***

Merevisi produk berdasarkan uji coba lapangan awal.

**f. *Main field testing***

melibatkan 5-15 sekolah dengan 30-100 subjek. Data kuantitatif hasil belajar dikumpulkan dan dianalisis sesuai tujuan penelitian.

**g. *Operational product revision***

Merevisi produk sesuai data yang telah terkumpul.

**h. *Operational field testing***

Melibatkan 10-30 sekolah dengan 40-200 subjek. data wawancara, observasi, dan kuisioner dikumpulkan dan dianalisis.

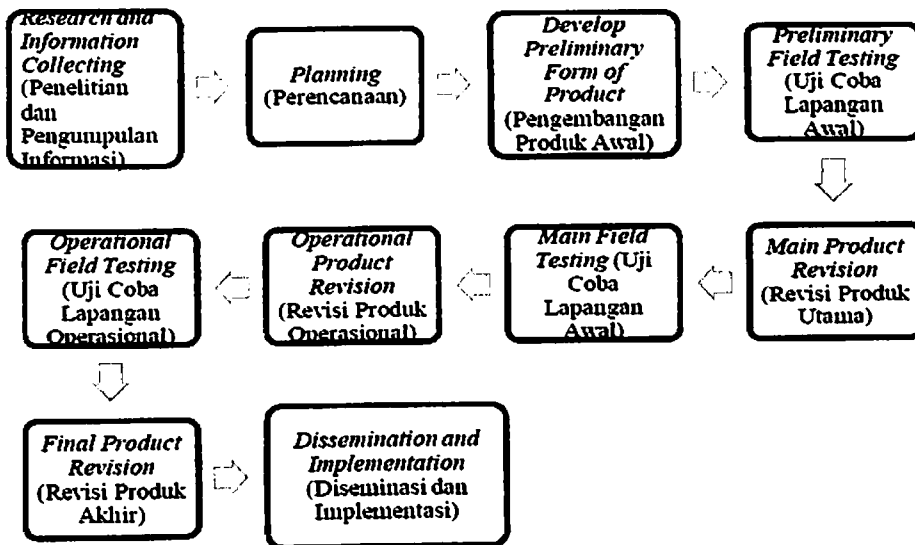
**i. *Final product revision***

merevisi produk sesuai data yang terkumpul.

**j. *Dissemination and implementation***

melaporkan produk dalam pertemuan dan jurnal.

Prosedur pengembangan model Borg and Gall dalam bentuk gambar tersaji dalam Gambar 2.1 berikut ini.



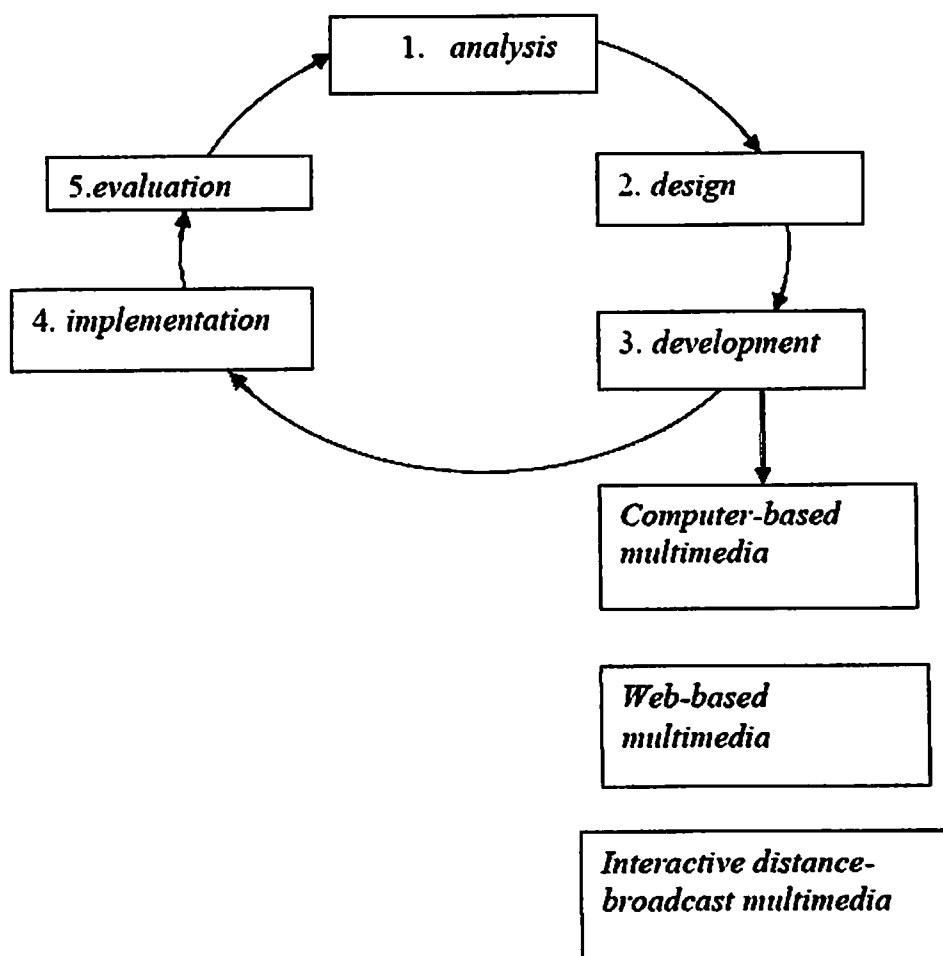
Gambar 2.1. Model Pengembangan media pembelajaran

### 3. Model Lee and Owens

Model ini dikembangkan oleh Lee dan Owens untuk mengembangkan multimedia, baik multimedia berbasis komputer, multimedia berbasis web, maupun multimedia interaktif jarak jauh. Model ini terdiri atas 5 tahapan, yakni *analysis, design, development, implementation, dan evaluation.*<sup>11</sup> Tahap *development* atau pengembangan memiliki empat prinsip dasar, yaitu sebagai berikut.

<sup>11</sup> William.E & Owens. (2004). *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training Program, Web-Based Training, Distance Broadcast Training, Performance-Based solutions Second Edition*. SanFrancisco: Pfeiffer.





Gambar 2.2. Model Pengembangan Lee and Owens

## H. Program *Lectora Inspire*

### 1. Pengertian *Lectora Inspire*

*Lectora Inspire* adalah perangkat lunak *Authoring Tool* untuk pengembangan konten e-learning yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation.

*Lectora Inspire* digunakan untuk membuat *website*, konten *elearning* interaktif, dan presentasi. *Lectora Inspire* juga memungkinkan untuk mengkonversi presentasi *Microsoft Powerpoint* ke konten *e-learning*. Konten yang

dikembangkan dengan perangkat lunak *Lectora Inspire* dapat dipublikasikan ke berbagai *output* seperti HTML, *single file executable*, CD-ROM, maupun standar *e-learning* seperti SCORM dan AICC. *Lectora Inspire* kompatibel dengan berbagai sistem manajemen pembelajaran (LMS)<sup>12</sup>.

*Lectora Inspire* merupakan salah satu program aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat presentasi maupun media pembelajaran. Dengan menggunakan program aplikasi *Lectora Inspire* kita dapat menggunakannya dalam menyiapkan bahan ajar atau program presentasi maupun program aplikasi baru. Salah satu fasilitas yang mungkin digunakan untuk mendesain media pembelajaran bagi pemula adalah dengan menggunakan *Title Wizard*. *Title wizard* yang terdapat dalam *Lectora Inspire* memiliki variasi *template* yang cukup banyak, sehingga *user* yang tergolong pemula dapat menggunakan *template* yang tersedia dengan mudah.

## 2. Fitur Lectora inspire

Di dalam program *Lectora Inspire* ini didukung beberapa fitur yang sangat menunjang untuk penyusunan media pembelajaran. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

### a. Snagit

Snagit mampu menciptakan potret layar kerja komputer dengan resolusi tinggi, untuk nantinya digunakan pada presentasi, dokumen, maupun blog. Snagit

---

<sup>12</sup> BTKP DIY, *Modul Pelatihan Lectora Authoring Tool (Pengenalan Fitur Lectora 3)*, (Yogyakarta: BTKP DIY, 2011), hal. 2.

merupakan perlengkapan untuk memudahkan menangkap tampilan layar dan menyuntingnya. Dengan kata lain revolusi "*Print Screen*"<sup>13</sup>

#### b. Fungsi Snagit

Snagit merupakan perlengkapan untuk memudahkan menangkap tampilan layar dan menyuntingnya. Dengan kata lain revolusi "*Print Screen*". Untuk membuka Snagit, langkahnya adalah sebagai berikut:

Klik "Start" → "All Programs" → "Snagit 10" → "Snagit 10"

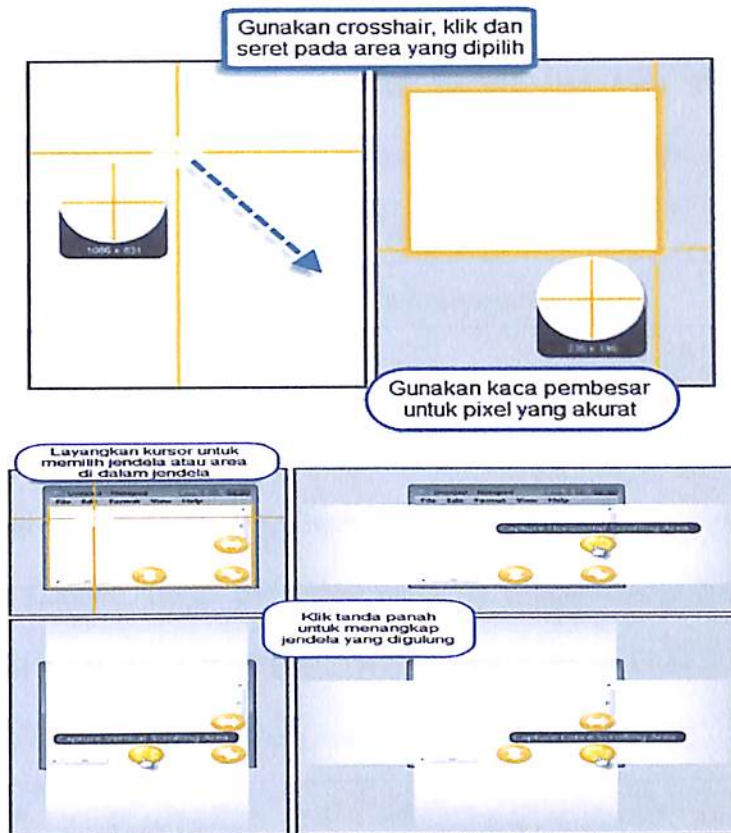
#### c. Menggunakan Snagit

Snagit berada pada mode Image Capture dengan metode penangkapan All-in-One.

1. Untuk menangkap gambar, tekan "PrntScr" (Print Screen) pada papan tombol.
2. Jendela Snagit akan sembunyi secara sendirinya dan crosshair akan muncul.
3. Setelah selesai, gambar akan muncul pada jendela menyunting.

---

<sup>13</sup> BTKP DIY, *Modul Pelatihan Lectora Authoring Tool, Pengenalan Fitur Lectora II Snagit dan Camtasia* (Yogyakarta: BTKP DIY, 2011), hal. 8



Gambat 2.4. Tampilan Image Capture Snagit

Halaman awal Snagit beserta keterangannya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.5. Tampilan awal Snagit

1. Profile, mencakup kombinasi Input, Output, dan Efek. Properti Profil Capture ditampilkan sebagai tool ketika mouse di gerakan ke ikon profil. Profil berisi 7 capture profil secara asli.
2. Bilah Alat Profil, untuk membuat dan menyunting profil.
3. Informasi, muncul ketika menggerakkan mouse di atas ikon, menu, dll.
4. Klik tombol Capture untuk memulai menangkap layar, atau bisa juga melalui tombol pintas "Print Screen".
5. Mode Capture. Untuk mengubah mode, klik pada tombol biru di sebelah tombol Capture. Ada empat mode pengambilan gambar yang berbeda: Image Capture, Text Capture, Video Capture, Web Capture.
6. Option, merupakan pilihan bagaimana penangkapan layar. Pilihan tersebut antara lain, penyertaan kursor, tampil di editor, pewaktu, multi-area, dll.
7. Profile Settings, pilihan-pilihan mode capture, input, output, dan effect.
8. Akses cepat menuju Convert images, Turn on OneClick, Setup Snagit printer, Organize profiles, dan Manage Accessories.
9. Akses cepat menuju Snagit Editor dan Editor's Library.

#### d. Mode Capture

Capture terdiri empat mode:

##### 1. Image

Menangkap gambar apapun yang terdapat pada layar.

## 2. Text

Mode text memberikan kemudahan mengopi text pada layar.

## 3. Video

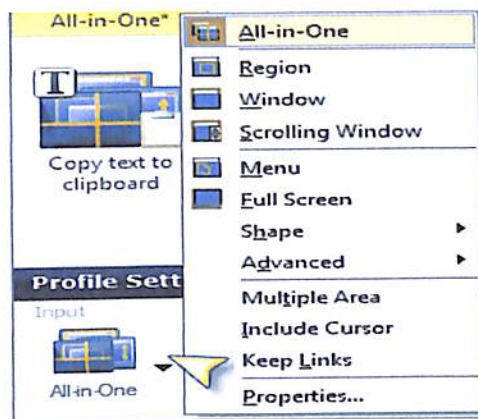
Membuat rekaman video dari layar.

## 4. Web

Menangkap gambar atau berkas dari halaman Web yang diberikan.

## e. Input

Merupakan pilihan area yang akan di tangkap pada layar.



Gambar 2.6. Input Snagit

Jenis-jenis input yang terdapat dalam Snagit adalah sebagai berikut:

1. All-in-One, jenis masukan akan ditentukan program cerdas Snagit dengan meninjau objek di bawah kursor.
2. Region, masukan berupa area persegi pilihan pengguna. Pemilihan area dengan cara klik pada sudut kiri atas area, seret, dan lepas pada sudut kanan bawah area.
3. Window, masukan berupa jendela yang aktif saat capture.

4. Scrolling window, masukan berupa jendela dengan area berpenggulung (ditandai dengan adanya bilah gulung “*scrollbar*”).
5. Menu, area berupa menu (memerlukan tambahan pewaktu).
6. Full Screen, masukan berupa seluruh tampilan pada layar.
7. Shape, masukan berupa area dengan bentuk selain persegi.
8. Advance, masukan tingkat lanjut. Terdiri object, fixed region, clipboard, dll.

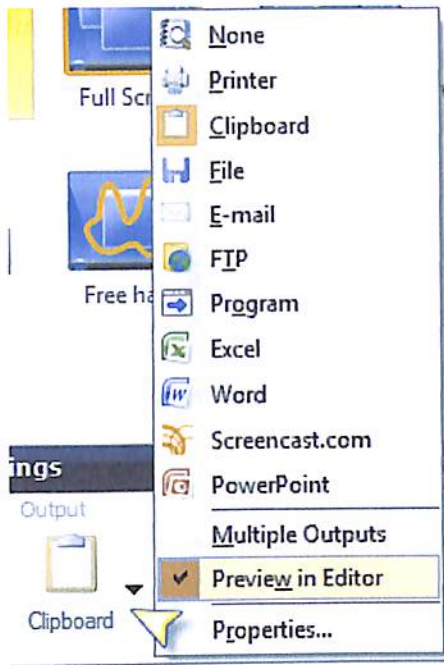
Pada menu input, terdapat beberapa pilihan tambahan, yakni sebagai berikut:



1. Penyertaan kursor pada penangkapan.
2. Tampilkan pada Snagit Editor setelah penangkapan.
3. Penambahan jeda waktu.
4. Penyertaan pranala pada penangkapan.
5. Penangkapan banyak area dalam sekali Capture.
6. Penyertaan suara pada penangkapan (hanya pada mode Video).

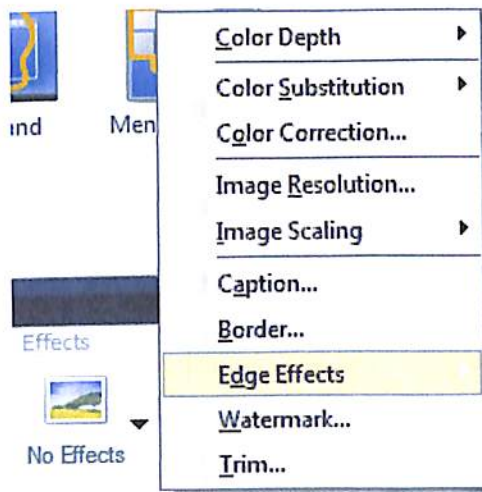
#### f. Output

Output merupakan pilihan cara keluaran hasil penangkapan. Hasil penangkapan dapat langsung dicetak, disimpan dalam bentuk berkas, disisipkan pada Microsoft Office, atau berbagi secara daring dengan pos elektronik, FTP, dan Screencast.com.



g. Effect

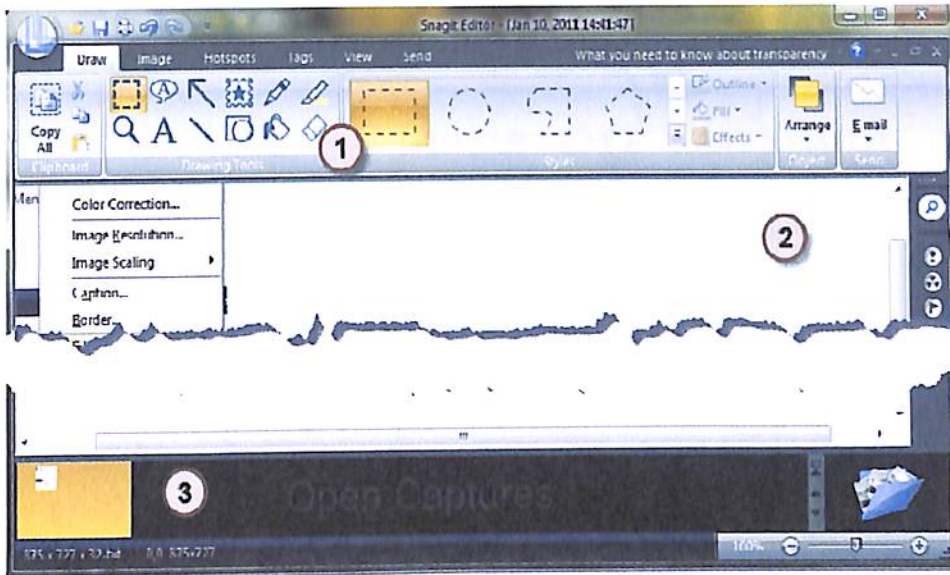
Dengan effect, kita dapat memberi kesan potongan atau bayangan pada tepian hasil penangkapan. Efek yang sering digunakan adalah, *border* untuk memberikan garis tepi, *edge effect*, dan *watermark*. Untuk manipulasi yang lebih banyak, dapat digunakan Snagit Editor.





#### h. Snagit Editor

Snagit Editor merupakan jendela editor hasil capture dari snagit. Area kerja snagit editor adalah sebagai berikut:



Gambar 2.7. Snagit Editor

##### 1. Pita Peralatan

Berisi peralatan menggambar dan efek.

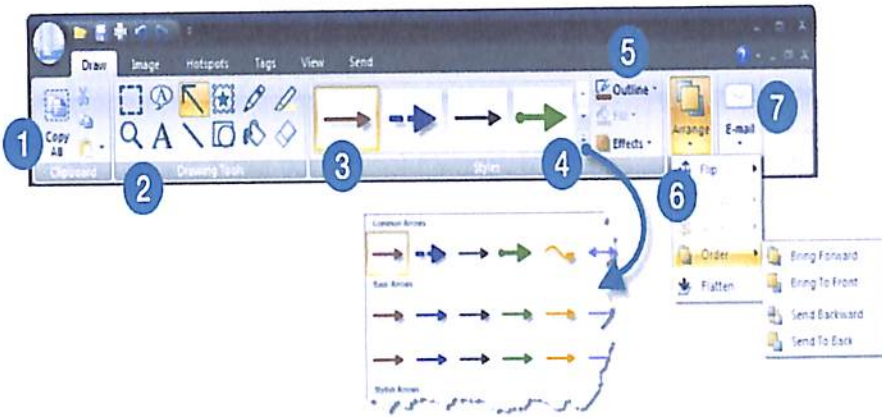
##### 2. Jendela editor.

##### 3. lay out

Berisi riwayat hasil yang disunting pada Snagit Editor.

Ada beberapa menu dalam pita peralatan, yakni pita Draw, pita Image, pita Hotspots, pita Tags, pita View, dan pita Send.

Pita Draw berisi tools-tools sebagai berikut:



Gambar 2.8. kelompok drawing

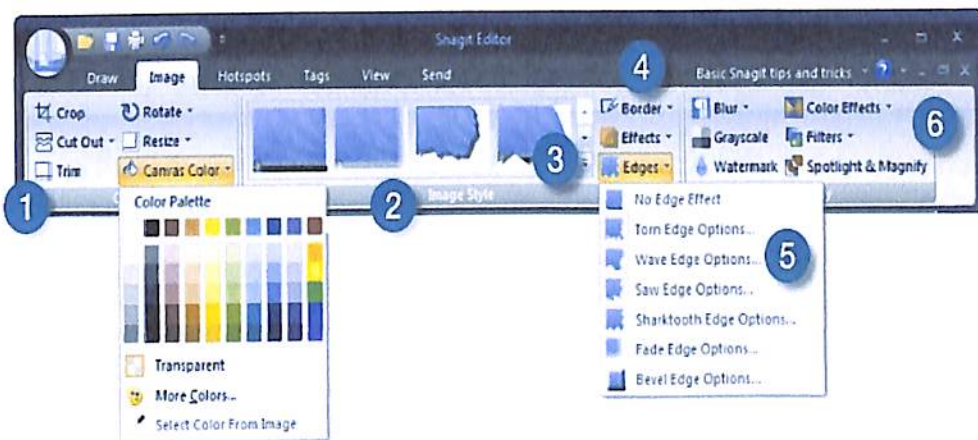
1. Kelompok **Clipboard**, untuk bekerja dengan memori papan klip (copy-paste).
2. Kelompok **Drawing Tools** (Peralatan Menggambar) berisi alat-alat dan perintah berikut: *Selection, Zoom, Callout, Text, Arrow, Line, Stamp, Shape, Pen, Fill, Highlight, Eraser*.
3. **Quick Styles Gallery** (Gaya Cepat) adalah kumpulan gaya siap pakai atau efek. Untuk menggunakan, pilih gaya dari galeri dan seret atau klik di kanvas.
4. Klik tombol **More** galeri untuk melihat pilihan gaya lainnya.
5. Klik kanan objek vektor di kanvas lalu pilih *Add to Quick Styles* untuk menambahkannya ke kategori *Quick Styles Gallery*.
6. Pilihan **Outline**, **Fill**, dan **Effect** untuk alat yang dipilih di grup *Styles*. Klik panah bawah pada ikon untuk mengekspos pilihan yang tersedia.

Kelompok *Arrange* (Atur) berisi pilihan obyek vektor untuk mengatur dan menyelaraskan objek. Klik kanan pada objek untuk melihat pilihan pengaturan objek vektor.

7. Kelompok *Send* berisi opsi *Output*. Klik atas ikon untuk mengirimkan isi dari kanvas ke *output* terdaftar. Klik bawah ikon untuk memilih keluaran baru dari daftar.

Perubahan ikon *Output* menjadi ikon *Finish Profile* jika Anda menggunakan menangkap profil dengan output tertentu.

Tool Image berisi fitur-fitur sebagai berikut:



Gambar 2.9. Tool Image

1. Kelompok *Canvas* berisi alat-alat dan perintah berikut: *Crop*, *Cut Out*, *Trim*, *Rotate*, *Resize*, *Canvas Color*.
2. *Edge Effect* berisi efek drop shadow, sobek, pudar, gelombang, gergaji, gigi hiu dan tepi miring.
3. Klik *More* tombol galeri untuk melihat lebih Edge Efek lainnya.

4. Kelompok Styles berisi *Border*, *Effects*, dan *Edge Effects* untuk menciptakan gaya sesuai pilihan Anda. Klik panah bawah pada alat untuk melihat pilihan yang tersedia.

5. Klik *Edges* untuk mengakses penyesuaian efek.

Kelompok *Modify* berisi efek sebagai berikut: Blur untuk menyamarkan area terpilih, Grayscale untuk mengubah warna ke skala abu-abu, Watermark untuk menambahkan gambar air, Filter untuk menambahkan efek-efek seperti pada Photoshop, dan Spotlight and Magnify untuk memberikan fokus pandangan pada area terpilih Pita Hotspots digunakan untuk memberi link aktif pada gambar. Pita Tags, berfungsi untuk memasukkan informasi tambahan pada gambar. Dan pita View digunakan untuk mengatur jendela editor pada penyuntingan gambar. Sedangkan Pita Send memiliki fitur-fitur sebagai berikut:



Gambar 2.10. Jendela editor

1. Kelompok *Outputs* berisi *output* yang secara otomatis terinstal dengan Snagit. Klik Output untuk mengirim gambar yang aktif pada tujuan tersebut.
2. Gunakan *Output Properties* untuk menyesuaikan *Output* yang sedang dipilih.

Kelompok *Output Accessories* berisi output yang diunduh dan dipasang dari situs Web TechSmith.

i. Camtasia

Camtasia merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk merekam aktivitas kerja yang terjadi pada layar komputer, sehingga tercipta sebuah video aktivitas layar kerja komputer. *Camtasia* berfungsi seperti *software editing video*, misalnya *movie maker* atau *ulead video studio*. Selain dapat menyunting video, camtasia ini juga dapat digunakan untuk editing audio<sup>14</sup> Camtasia juga mampu membuat tutorial professional dengan mudah meng-capture video, animasi flash atau software 3D.

j. Fly paper.

Fitur ini memiliki fungsi ganda yaitu mampu membuat presentasi layaknya *Ms. Power Point* dan juga dapat membuat animasi *flash* sekaligus. *Lectora* mampu mengintegrasikan banyak *file*, termasuk *flash* (dengan format *swf*). Hasil default dari *Flypaper* adalah *swf*, sudah jelas dapat diintegrasikan ke *Lectora*. Selain itu, kerjasama *Flypaper* dan *Lectora* menghasilkan *software flypaper* yang khusus untuk *Lectora*, disebut *Flypaper for Lectora*, yang sudah otomatis ter-*install* ketika kita menginstal DVD *Lectora*.<sup>15</sup>

2. Kebutuhan Sistem Minimal *Lectora Inspire*

Kebutuhan sistem minimal yang disarankan oleh pihak perusahaan Trivantis untuk menggunakan *Lectora Inspire* adalah sebagai berikut<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> ibid hal.17

<sup>15</sup> BTKP DIY, *Modul Pelatihan Lectora Authoring Tool, Pengenalan Fitur Lectora III Flypaper* (Yogyakarta:BTKP DIY, 2011), hal. 7.

<sup>16</sup> *Lectora\_User\_Guide*. hal 47

- a. Processor Intel 1,5 GHz.
- b. 1 GB RAM untuk *Lectora Inspire*.
- c. 900 MB ruang kosong pada Hard Disk Drive (HDD)
- d. Microsoft Windows XP

### 3. Kelebihan dan Kekurangan *Lectora Inspire*

Keunggulan *Lectora Inspire* antara lain:

- a) *Lectora* dapat digunakan untuk membuat website, konten elearning interaktif, dan presentasi produk atau profil perusahaan.
- b) Fitur-fitur yang disediakan *Lectora Inspire* sangat memudahkan pengguna untuk membuat multimedia (audio dan video) pembelajaran.
- c) Bagi seorang guru atau pengajar, keberadaan *Lectora Inspire* dapat memudahkan membuat media pembelajaran.
- d) Template *Lectora* cukup lengkap.
- e) *Lectora* menyediakan media library yang sangat membantu pengguna.
- f) *Lectora* sangat memungkinkan pengguna untuk mengkonversi presentasi Microsoft PowerPoint ke konten elearning.
- g) Konten yang dikembangkan dengan perangkat lunak *Lectora* dapat dipublikasikan ke berbagai output seperti HTML5, single file executable(.exe), CD-ROM,

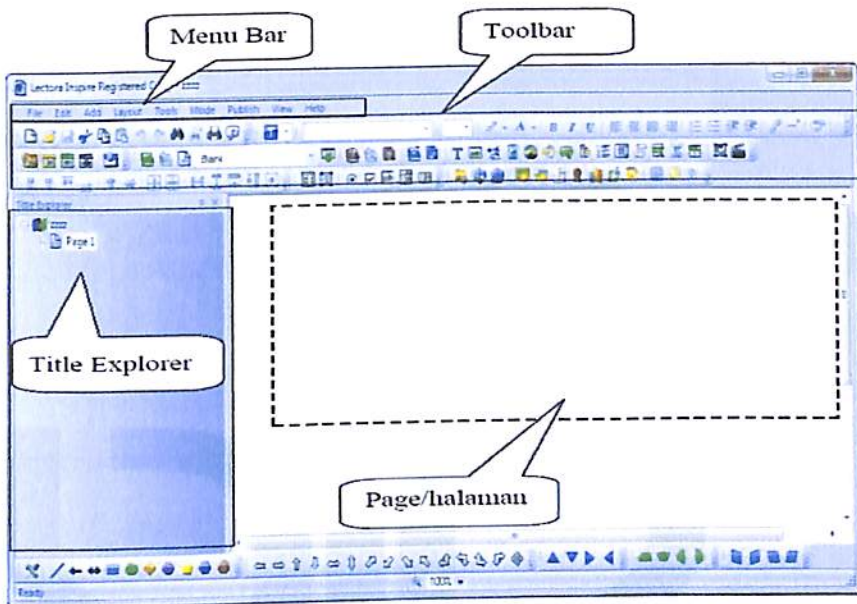
#### Kekurangan *Lectora Inspire*

Meski memiliki banyak kelebihan, *Lectora Inspire* juga memiliki keterbatasan. Agar *Lectora Inspire* dapat berjalan maksimal masih membutuhkan dukungan dari *software* lain, diantaranya:

- a) Agen Help membutuhkan Flash Player 8.0 atau di atasnya.
- b) Microsoft Internet Explorer 6.0 ke atas, Firefox 1.0 ke atas, dan Safari 1.2 ke atas, dan Google Chrome.
- c) Lectora Inspire juga membutuhkan Microsoft DirectX 9 atau terbaru untuk Camtasia, Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 Untuk Flypaper, dan Adobe Flash Player version 9.0.115.0.28 Selain itu, Lectora Inspire seringkali langsung diinstalasikan ke komputer, sehingga terkadang memperlambat kerja komputer karena ukuran file instalasi yang cukup besar (sekitar 800 MB)

4. Tampilan jendela *Lectora Inspire*

Secara garis besar tampilan *Lectora Inspire* adalah sebagai berikut :



Gambar 2.3 Tampilan Jendela *Lectora Inspire*

Bagian-bagian dari jendela *Lectora Inspire* tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Bar

Menu pada *Lectora Inspire* antara lain *File, Edit, Add, Layout, Tools, Mode, Publish, View, dan Help*. Cara kerja dari menumenu tersebut mirip dengan program *Microsoft Office*.

**b. Toolbar**

Toolbar berisi *icon- icon* yang merupakan jalan pintas dari daftar menu yang terdapat pada menu bar.

**c. Title Explorer**

Bagian ini berisi layaknya daftar isi dari setiap *page* dan elemen yang dibuat



## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Tempat dan waktu penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Kepulauan Tidore Maluku Utara. tempat ini dipilih karena beberapa alasan yaitu, Pertama tempat sekolah ini masih bisa terjangkau oleh peneliti, kedua belum ada yang melakukan penelitian dengan fokus membangun media pembelajaran interactive berbasis aplikasi *lectora inspire*. Ketiga penelitian ini dibutuhkan oleh guru-guru di MTsN 2 Tidore untuk mengajar khususnya pada pembuatan soal berbasis interactive untuk persiapan menghadapi Ujian Akhir nasional berbasis CAD

##### 2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 26 hari terhitung mulai 13 Agustus sampai dengan 07 September 2016

#### B. Metode Penelitian .

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R & D)*, yaitu suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan<sup>17</sup> Penelitian pengembangan bidang pendidikan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan menghasilkan produk

---

<sup>17</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: remaja

untuk kepentingan pendidikan atau pembelajaran.

## 2. Model Penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan model prosedural, yakni model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang di kembangkan sesuai dengan kondisi di lapangan

## C. Prosedur Penelitian.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 6 tahap, yaitu:

### 1. Tahap pengumpulan data .

Tahapan ini untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan media pembelajaran serta materi dari mata pelajaran yang akan disajikan. Analisis ini dilakukan dengan melakukan observasi lapangan serta wawancara kepada guru dan murid serta kepala sekolah.

### 2. Tahap perancangan story board

Tahapan ini di gunakan untuk membantu merancang susunan baik isi,materi ataupun soal dengan cara menuliskan terlebih dahulu di microsof word, kemudian di copykan ke area kerja aplikasi lectora inspire

### 3. Development

Tahapan ini merupakan tahapan untuk membangun aplikasi dari perencanaan interface, diagram arus data, proses input output,

---

Rosdakarya, 2007), hal. 164.

pengkodean dan implementasi. Tahapan ini terdiri dari sub tahapan sebagai berikut ,

a. Perancangan interface .

Sub tahapan ini merupakan tahapan untuk merancang form antar muka pada aplikasi lectora inspire supaya pengguna mudah mengoperasikanya

b. HIPO

Sub tahapan ini merupakan perancangan proses input output tool menu

c. Scrip

Sub tahapan ini merupakan penyusunan program, dalam aplikasi lectora scrip sudah bisa di lakukan dengan tool-tool yang berujung instruksi yang terletak dalam menu-menu tool yang di susun mengikuti model pewarisan, sehingga memudahkan dalam membuat perintah, instruksi yang bersifat logika juga sudah di sediakan dalam bentuk pentabelan atau dalam properties pada masing-masing fungsi.

4. Implementasi

Sub tahapan ini merupakan tahapan mengimplementasikan semua perancangan yang di buat ke dalam aplikasi lectora inspire sehingga menjadi sebuah aplikasi yang siap di jalankan.

5. Uji coba

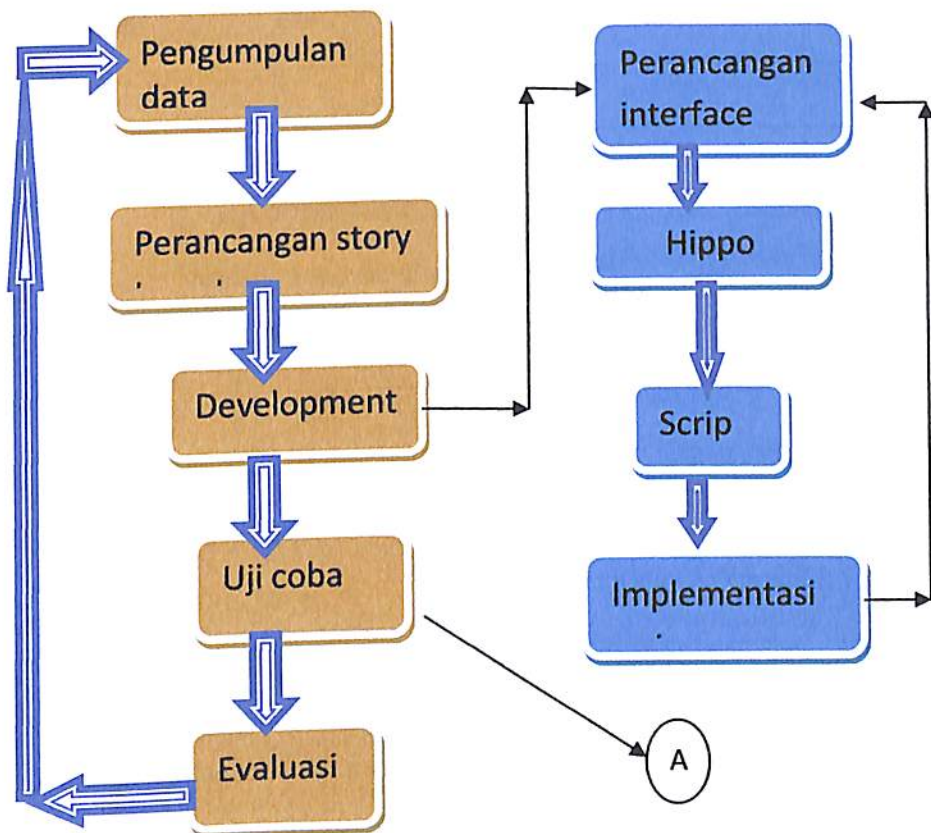
Tahapan ini merupakan tahapan untuk menguji apakah aplikasi yang di buat layak untuk di terapkan atau tidak, uji coba dalam penelitian ini di lakukan di laboratorium computer MTs 2 Tidore dengan 3 kali percobaan dalam

bentuk skala kecil, menengah dan besar dengan peserta siswa kelas 9 pada materi bangun ruang sisi lengkung

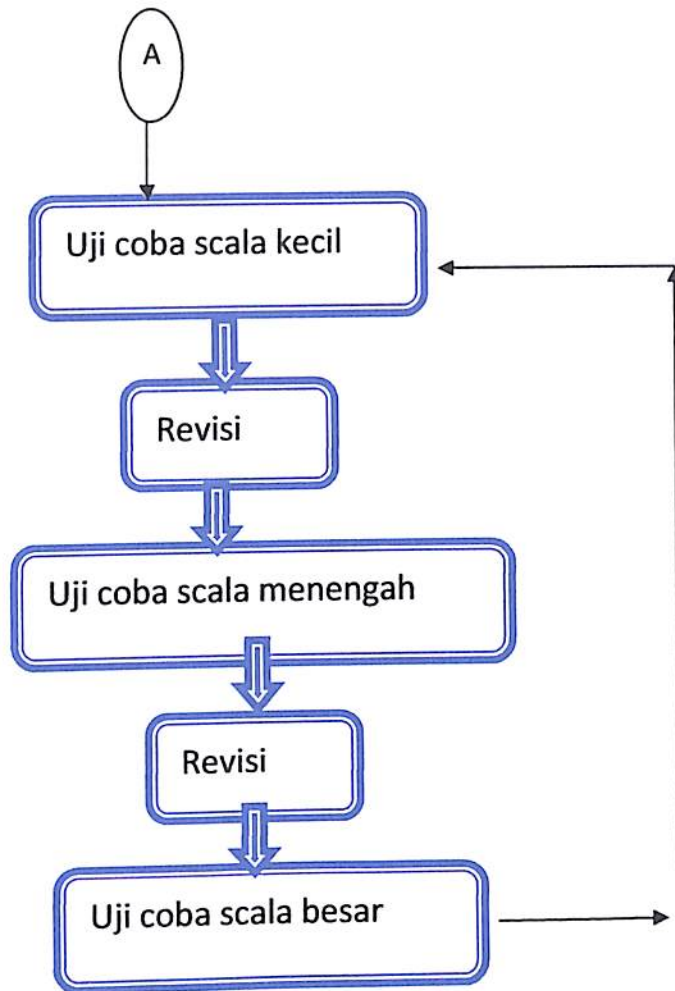
#### 6. Evaluasi

Merupakan tahapan untuk memperbaiki aplikasi yang telah di buat berdasarkan data-data hasil uji coba sehingga sesuai dengan yang di inginkan

Prosedur penelitian dalam bentuk alur digram dapat di lihat pada gambar 3.1a dan 3.1b sebagai berikut :



Gambar 3.1a Model perancangan produk



Gambar 3.1b Model perancangan produk

#### D. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif:

##### 1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa skor penilaian setiap poin kriteria penialain pada angket kualitas pengembangan media pembelajaran dengan *Lectora Inspire* yang diisi oleh ahli media, dan guru serta siswa sebagai pengguna. Penilaian

untuk setiap poin kriteria diubah menjadi skor dengan *skala Likert*, yaitu 5= sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, dan 1 = sangat kurang.

## 2. Data kualitatif

Data kualitatif berupa nilai kategori kualitas pengembangan media dengan menggunakan *Lectora Inspire* berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli media dan guru serta siswa. Kategori kualitas pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Lectora Inspire* yaitu SB (Sangat Baik), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dan SK (Sangat Kurang).

## E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan satu variabel, yakni kualitas media pembelajaran dengan menggunakan *Lectora Inspire*. Data yang diperoleh dikumpulkan dan kemudian dianalisis. Produk yang sudah jadi di revisi lagi setelah uji coba untuk memperoleh masukan. Produk divalidasi oleh ahli media dan guru. Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket penilaian media pembelajaran sebagai media pembelajaran Interactive pada materi matematika. Data kuantitatif yang diperoleh kemudian dikonversi sesuai dengan kriteria kualitas dengan klasifikasi skala 5 seperti pada tabel 3-1 berikut:

Tabel 3-1. Klasifikasi skala konversi

NO	Rentang Persentase Skor	Kriteria Kualitatif
1	85% s/d 100%	SB
2	69% s/d 84%	B
3	53% s/d 68%	C
4	37% s/d 52%	K
5	20% s/d 36%	SK

Jika dari analisis tersebut diperoleh hasil Sangat Baik (SB) atau Baik (B), maka produk berupa media pembelajaran dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pelajaran. Jika belum memenuhi kualitas Sangat Baik (SB) atau Baik (B), maka produk direvisi sehingga memenuhi kualitas dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

#### F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data penelitian pengembangan ini berupa angket untuk menguji kualitas media pembelajaran dengan *Lectora Inspire* sebagai media pembelajaran seperti terlihat pada tabel 3-2 sebagai berikut.

Tabel 3-2. Angket Penilaian Ahli

No	Aspek	Indikator
1	Desain Media	Ketepatan Proporsi Layout
2		Ketepatan pemilihan font agar mudah di baca
3		Ketepatan warna teks agar mudah di baca
4		Komposisi gambar
5		Ukuran gambar
6		Kualitas tampilan gambar
7		Kesesuaian animasi dengan materi
8		Ketepatan penempatan gambar, tulisan, animasi
9		Kesesuaian dengan pengguna
10		Interactive media
Jumlah skor		
Rata-rata aspek desain multimedia		
1	Pemrograman	Ketepatan Penggunaan tombol navigasi
2		Ketepatan kinerja interactive link
3		Ketepatan pemilihan instruksi pemrograman
4		Ketepatan pemilihan tool pemrograman
Jumlah skor		
Rata-rata aspek pemrograman		

Tabel 3-3. Angket Penilaian Siswa

No	Aspek	Indikator
1	Manfaat Multimedia	Mempermudah proses belajar
2		Sebagai alternatif metode belajar
3		Memiciu motivasi untuk belajar
4		Belajar menghadapi UNAS
5		Melatih kecepatan berfikir
6		Melatih kemandirian
7		Melatih berinteraksi denga teknologi
8		Membiasakan dengan model soal berbasis teknologi
9		Kesesuaian dengan pengguna
10		Interactive media
Jumlah skor		
Rata-rata aspek desain multimedia		
1	Desain media	Kemudahan Penggunaan tombol navigasi
2		Kemudahan instruksi
3		Keterbacaan dan kejelasan tulisan
4		Komunikatif dan interactive
5		Kemudahan penggunaan
6		Kecepatan tampilan
Jumlah skor		
Rata-rata aspek pemrograman		



Tabel 3-4. Angket penilaian guru

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas penyusunan materi	Ketepatan isi materi
2		Kebenaran isi materi
3		Sistematika materi
4		Kesesuaian penyusunan pembahasan
Jumlah skor		
Rata-rata aspek desain multimedia		
1	Desain media	Kemudahan Penggunaan tombol navigasi
2		Kemudahan instruksi
3		Keterbacaan dan kejelasan tulisan
4		Komunikatif dan interactive
5		Kemudahan penggunaan
6		Kecepatan tampilan
7		Kelengkapan materi
8		Melatih kemandirian
9		Melatih berinteraksi dengan teknologi
10		Membiasakan dengan model soal berbasis teknologi
Jumlah skor		
Rata-rata aspek pemrograman		

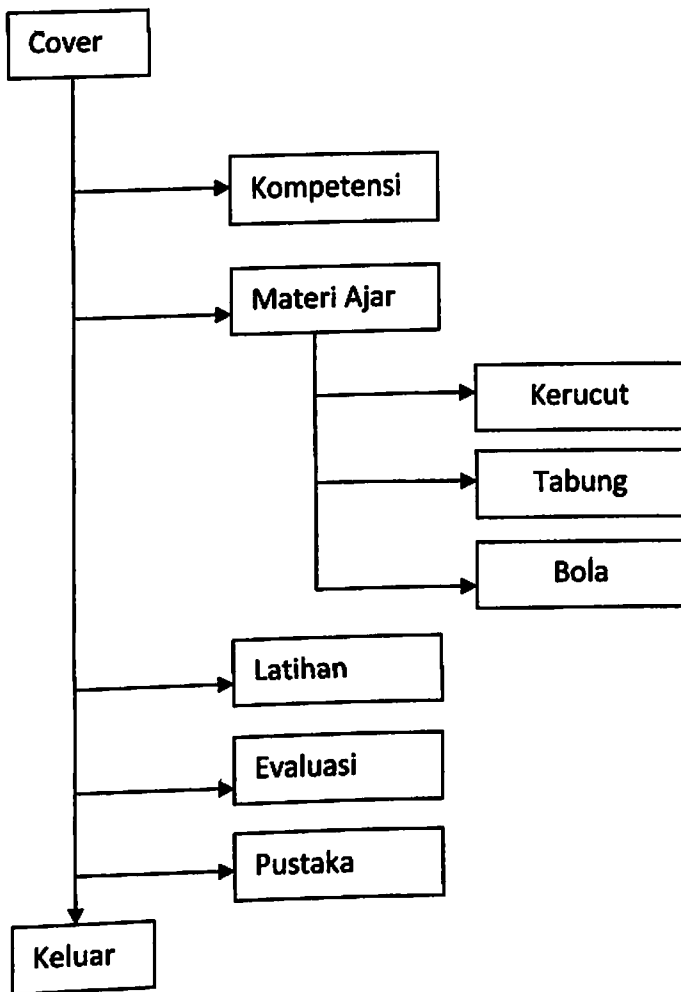
## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Merancang media

Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan materi matematika ini dikembangkan berdasarkan model Lee *and* Owens yang telah penulis sesuaikan dengan kondisi di obyek penelitian

##### 1. Merancang Flowchart program (alur program)



Gambar 3.1. Flowchart program (alur program)

## 2. Merancang storyboard

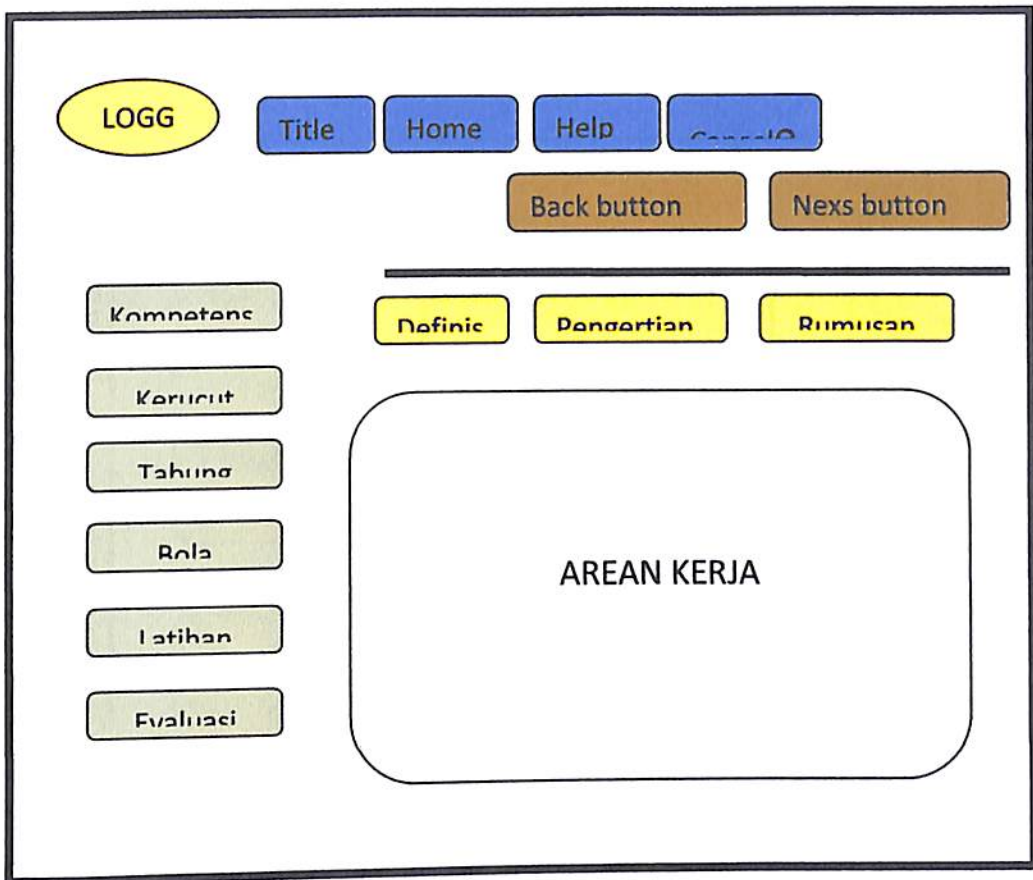
Cover	
Kompetensi	SK, KD, Indikator
Materi Ajar	Bab, Subbab
Latihan	Soal pilihan ganda interaktif sebanyak 40 soal
Evaluasi	Soal pilihan ganda waktu terbatas 40 soal
Pustaka	Daftar pustaka
Keluar	

### B. Desain *interface*

Tahap desain *interface* merupakan penggambaran mengenai struktur program atau sebagai skema awal perancangan pembuatan media pembelajaran. Desain *interface* dibuat untuk memudahkan dalam menerjemahkan skema awal perancangan ke dalam bentuk bahasa pemrograman. Desain *interface* dibuat berdasarkan *flowchart* yang telah dirancang. Berikut ini merupakan tampilan desain *interface* yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran

#### 1. Perancangan Tampilan Awal.

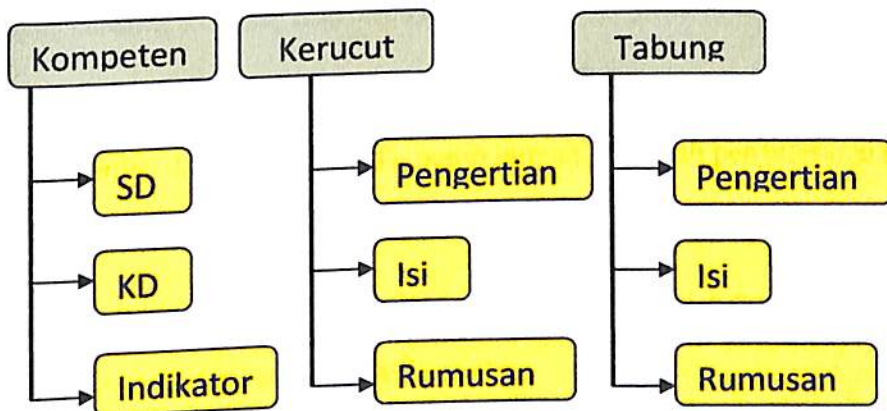
Desain tampilan awal dari media pembelajaran ini terdiri dari logo , tulisan Sekolah, serta tulisan media pembelajaran interaktif pada bagian atas tampilan. Pada bagian bawahnya terdapat tombol untuk mengakses menu utama. Kemudian bagian bawah terdapat tampilan dengan tulisan pembuka yang berisi nama media, nama pembuat, serta nama materi.



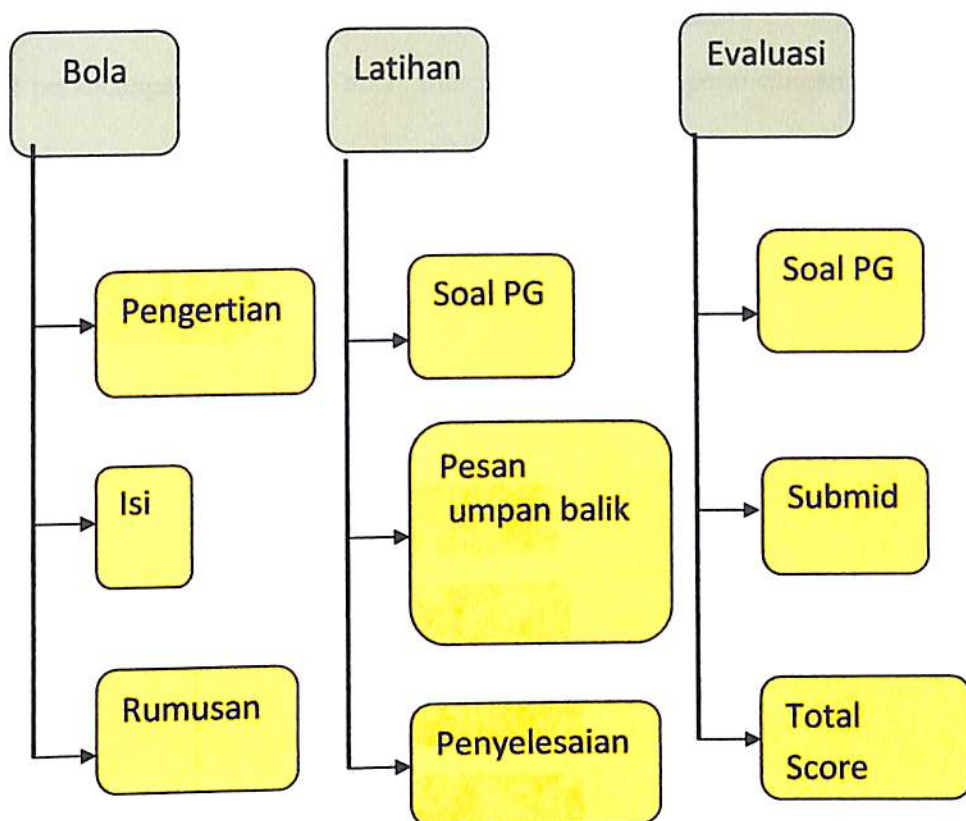
Gambar 3.2. Perancangan interface

## 2. Perancangan Hippo

Perancangan susunan proses input dan proses output pada media pembelajaran interactive berbasis aplikasi lectors inspire di tunjukan pada gambar 3.3a dan 3.3b sebagai berikut .



Gambar 3.3a. Hippo menu kompetensi, kerucut dan tabung

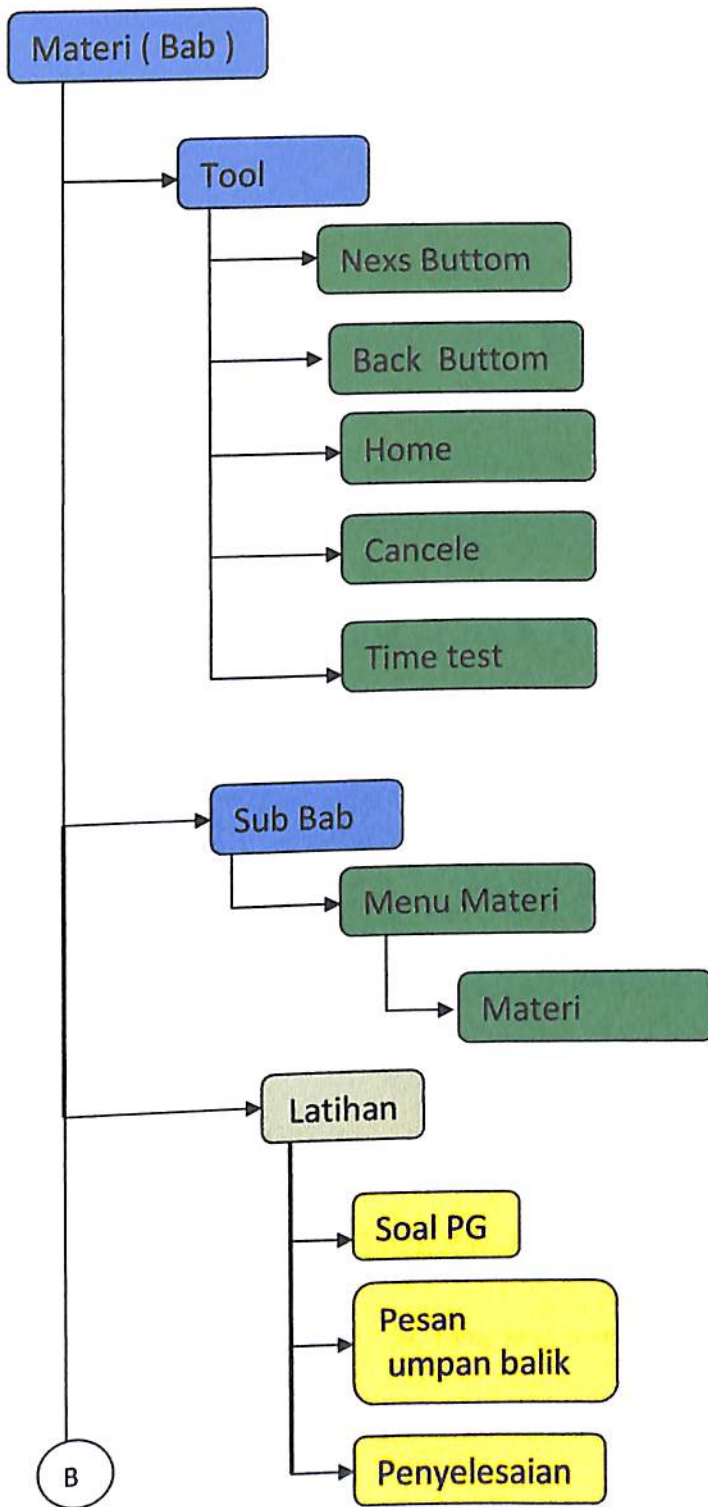


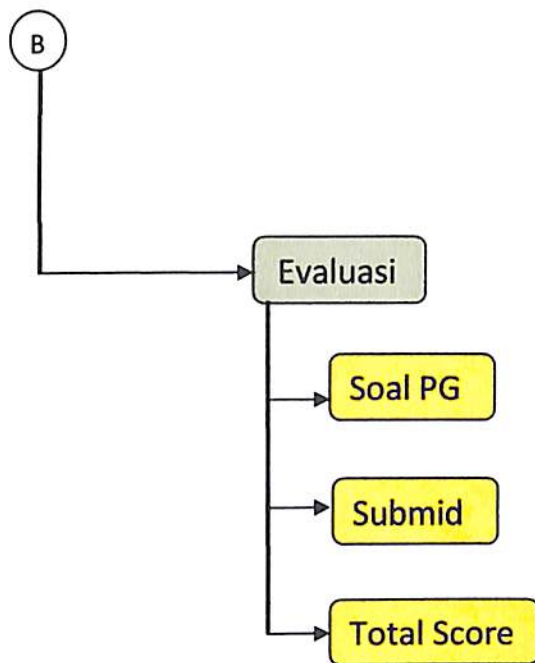
Gambar 3.3b. Hippo menu bola, latihan dan evaluasi

Di dalam gambar 3.3a. terlihat menu yang terdiri dari menu kompeten, kerucut dan tabung, masing masing menu di turunkan menjadi sub menu masing-masing. Gambar 3.3c terdiri dari tiga menu yaitu menu bola, latihan dan evaluasi, menu bola terdiri dari sub menu pengertian, isi dan rumusan. Latihan terdiri dari menu soal PG, pesan umpan balik dan penyelesaian soal, sedangkan menu Evaluasi terdiri dari Soal PG, Submid dan total score, model perancangan menu ini akan di gunakan sebagai pedoman dalam menyusun model pewarisan di title explore

### C. Struktur Menu explore / pewarisan

Model perancangan pewarisan atau title explore dalam perancangan media pembelajaran interactive berbasis aplikasi lectora inspire di tunjukan pada gambar 3.4 sebagai berikut.





Gambar 3.4. Model pewarisan

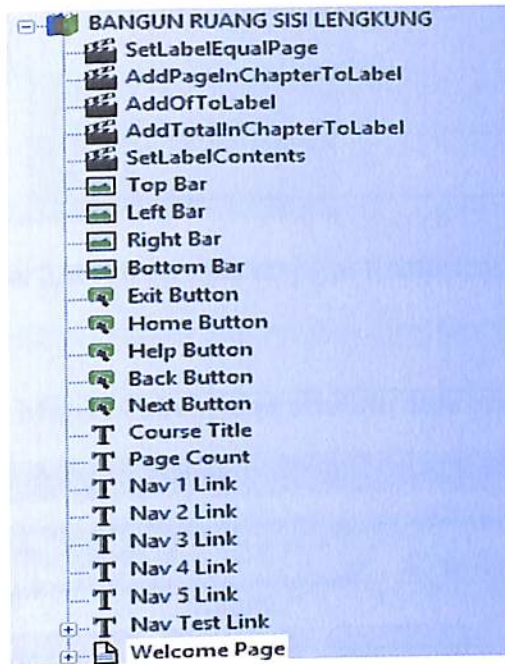
#### D. Tampilan Keluaran Cover dan srtuktur title explore

Tampilan awal merupakan tampilan pertama kali disaat aplikasi media pembelajaran interaktif ini di jalankan yang terlihat pada gambar 3.5a.



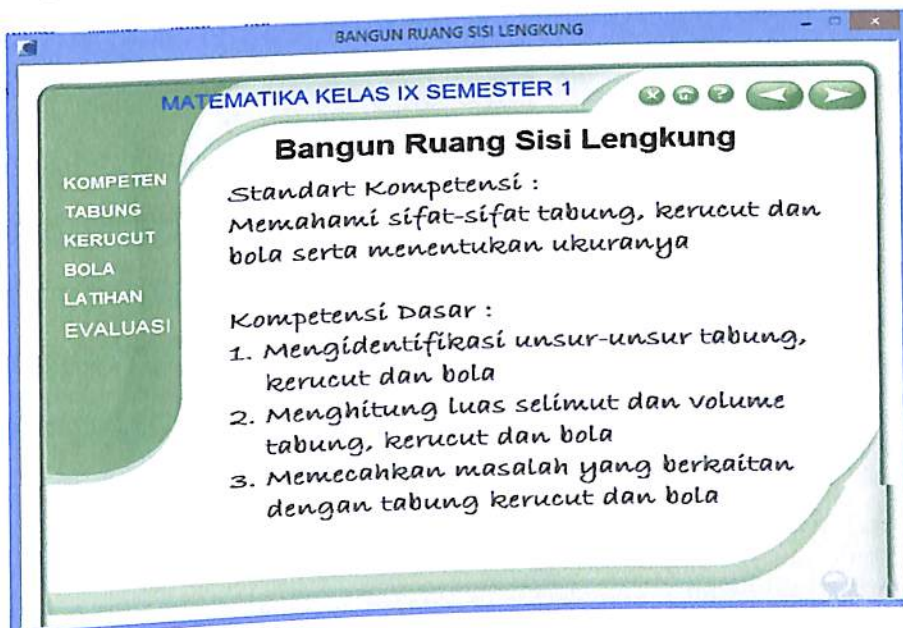
Gambar 3.5a. Tampilan Cover

Model title explore untuk penyusunan tampilan cover awal terlihat pada gambar 35b berikut.



Gambar 3.5b. Model title explore cover awal

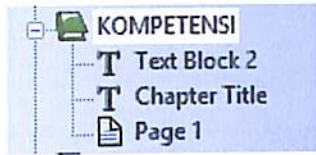
### E. Tampilan Keluaran Kompetensi dan srtuktur title explore



Gambar 3.7a. Tampilan kompetensi

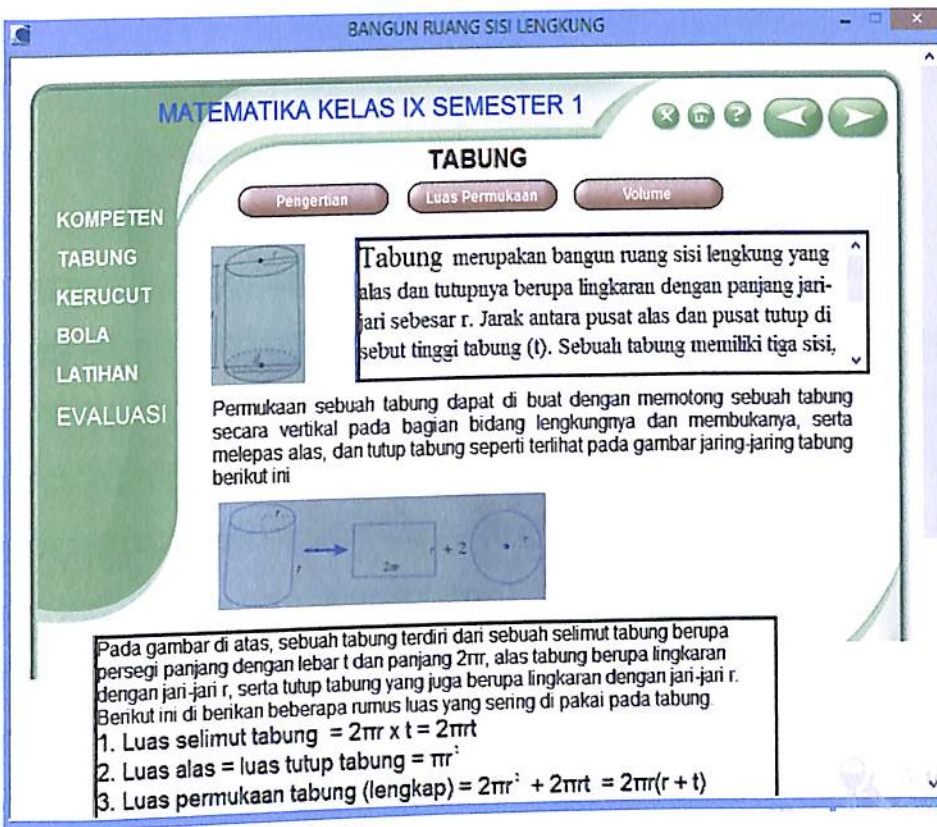


Model title explore untuk keluaran kompetensi seperti pada gambar 36b sebagai berikut

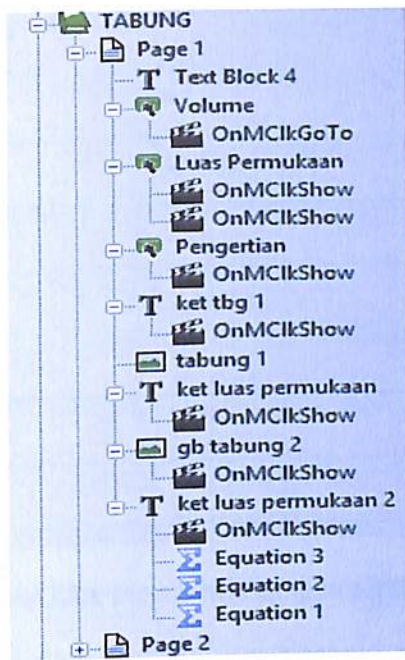


Gambar 3.6b. Model title explore Kompetensi

**F. Tampilan Keluaran Materi Tabung dan srtuktur title explore**



Gambar 3.7a. Tampilan materi tabung



Gambar 3.7b. Model title explore materi tabung

### G. Tampilan Keluaran Materi Kerucut dan srtuktur title explore

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

**MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1**

**KERUCUT**

Pengertian    Luas permukaan    Volume

KOMPETEN

TABUNG

KERUCUT

BOLA

LATHAN

EVALUASI

**Kerucut merupakan bangun ruang sisi lengkung yang alasnya berupa lingkaran dengan jari-jari  $r$  dan selimut kerucut berupa juring lingkaran. Jarak antara puncak kerucut dan pusat alas di sebut tinggi kerucut ( $t$ )**

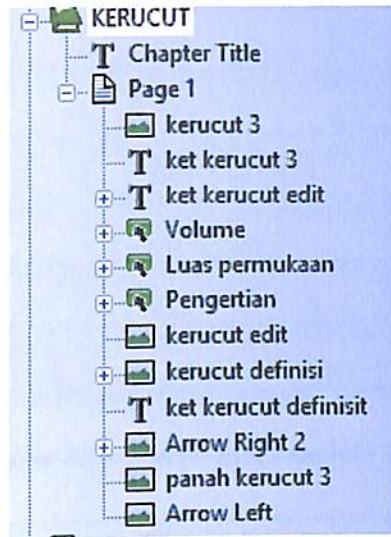
**Jari jati alas =  $r$ , tinggi =  $t$ , panjang garis pelukis =  $s$ , hubungan  $r, t, s$  adalah sebagai berikut :**

$$s^2 = r^2 + t^2$$

**Luas alas kerucut =  $\pi r^2$**   
**Luas selimut kerucut =  $\pi r s$**   
**Luas permukaan kerucut = luas alas + luas selimut kerucut**  
**Luas permukaan kerucut =  $\pi r(r + s)$**

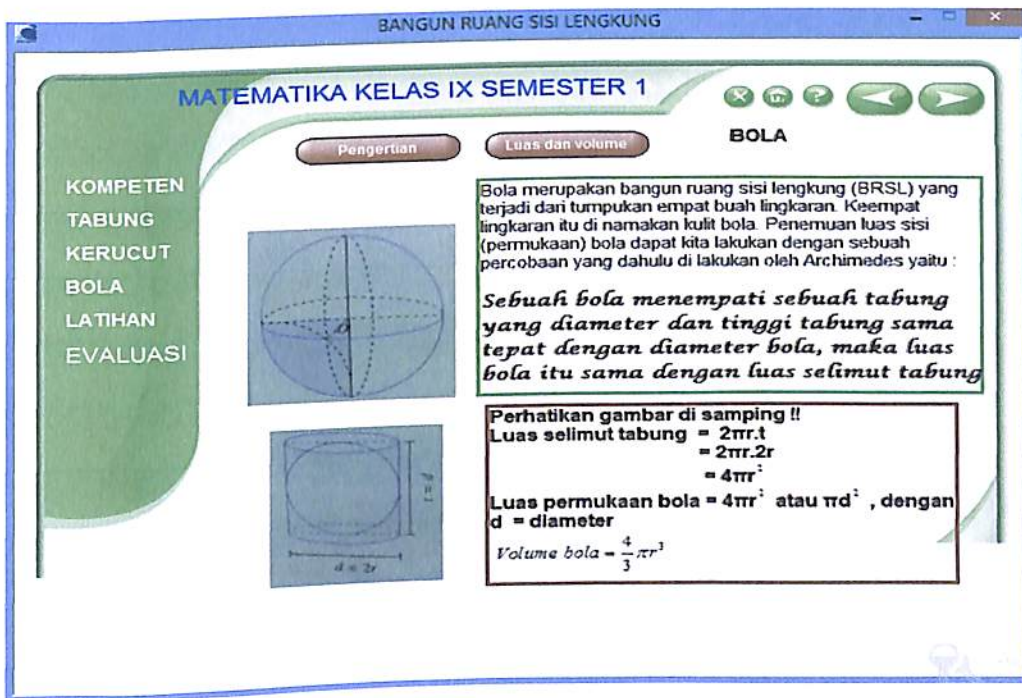
**Perhatikan gambar di samping.. Apabila kita mengisi air ke bungkusan A secara penuh kemudian menuangkannya ke bungkusan B maka air yang di peroleh adalah 1/3 dari volume B**  
**Volume kerucut =  $(1/3)\pi r t$**   
**dengan  $r$  = jari-jari alas,  $t$  = tinggi kerucut,  $s$  = garis pelukis**

Gambar 3.8a. Tampilan materi kerucut

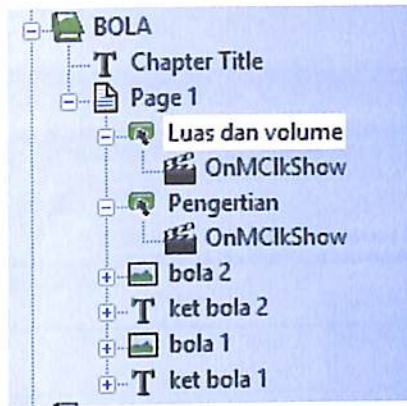


Gambar 3.8b. Model title explore materi kerucut

### G. Tampilan Keluaran Materi Bola dan srtuktur title explore

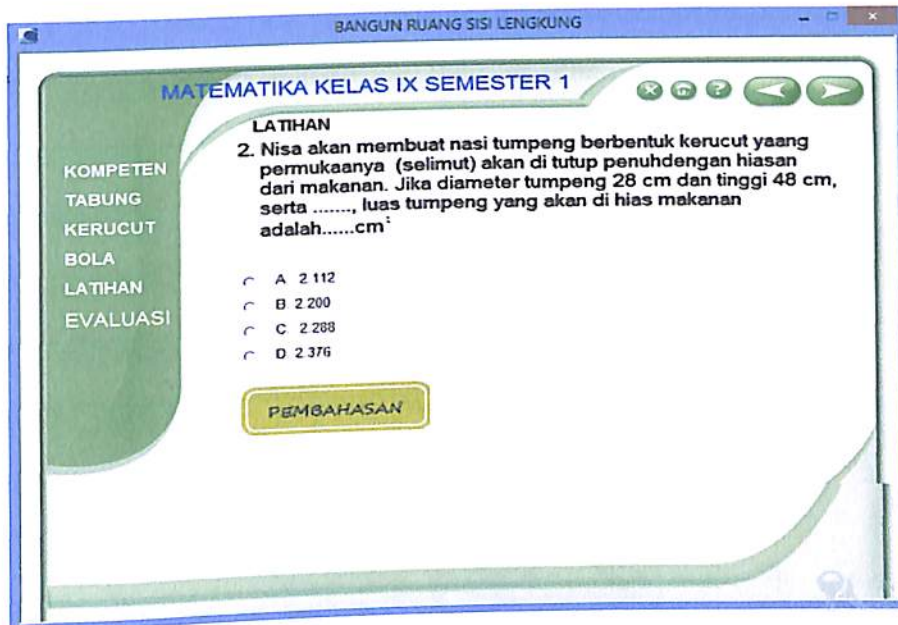


Gambar 3.9a. Tampilan materi bola

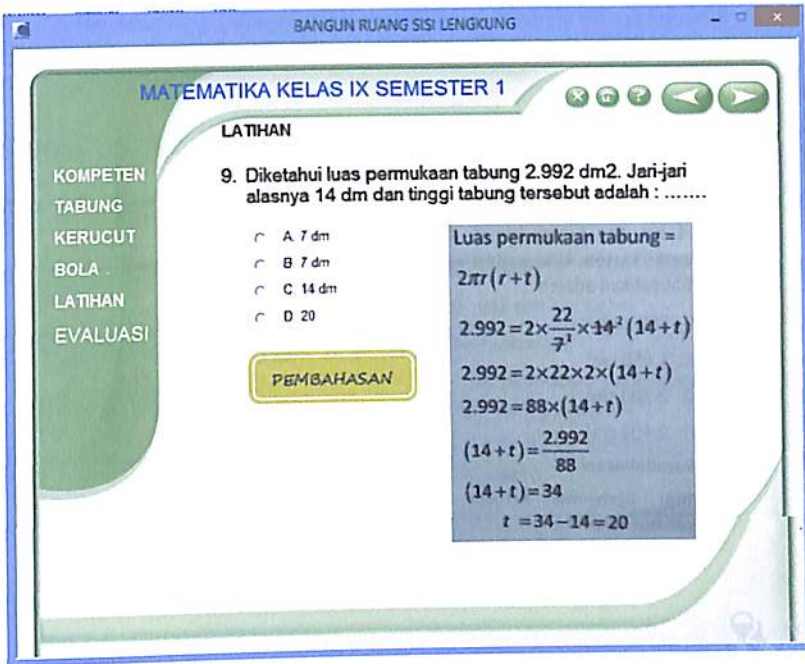


Gambar 3.9b. Model title explore materi bola

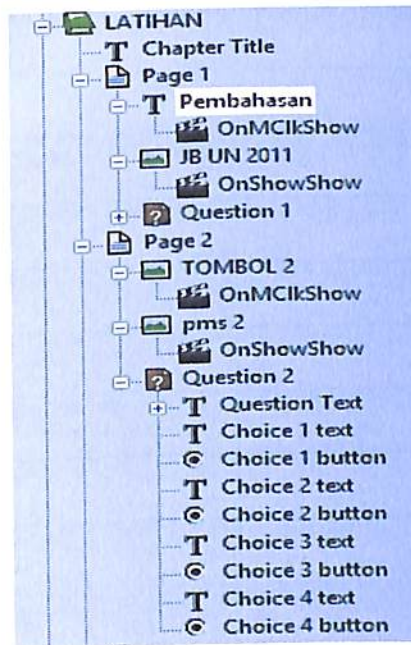
### G. Tampilan Keluaran Latihan dan srtuktur title explore



Gambar 3.10a. Tampilan latihan

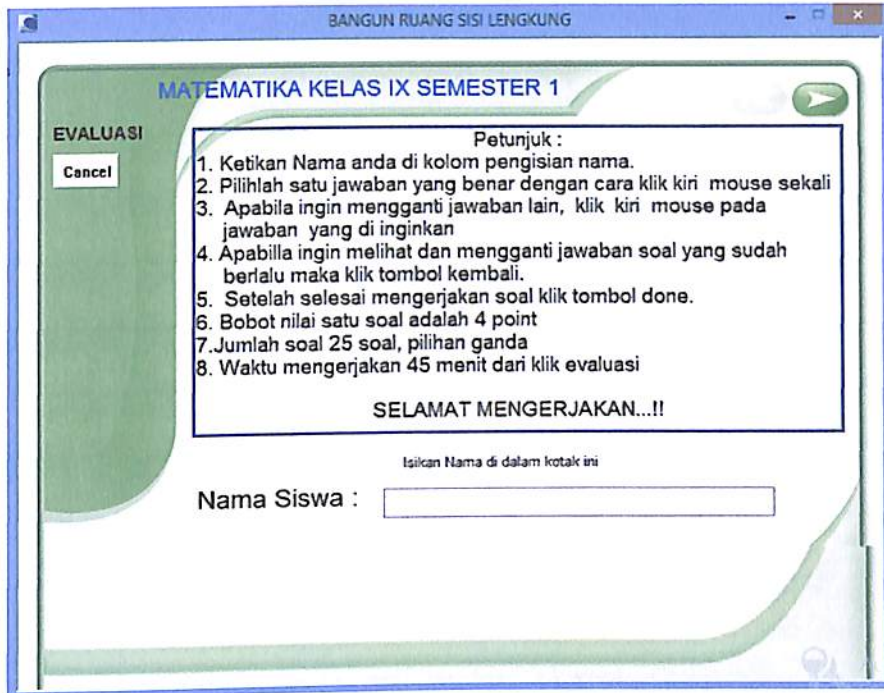


Gambar 3.10b. Tampilan latihan

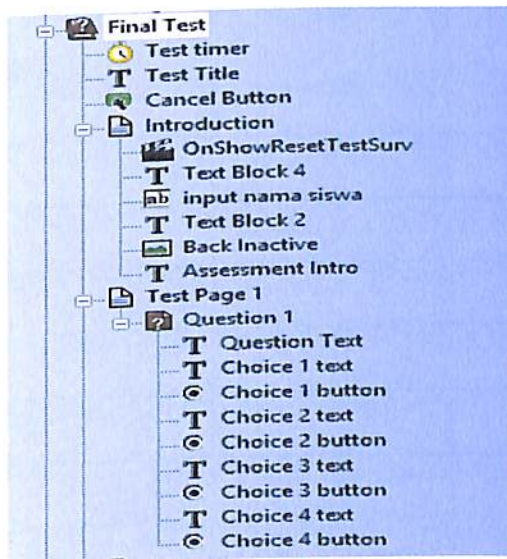


Gambar 3.10c. Model title explore latihan

## G. Tampilan Keluaran Petunjuk Evaluasi dan srtuktur title explore

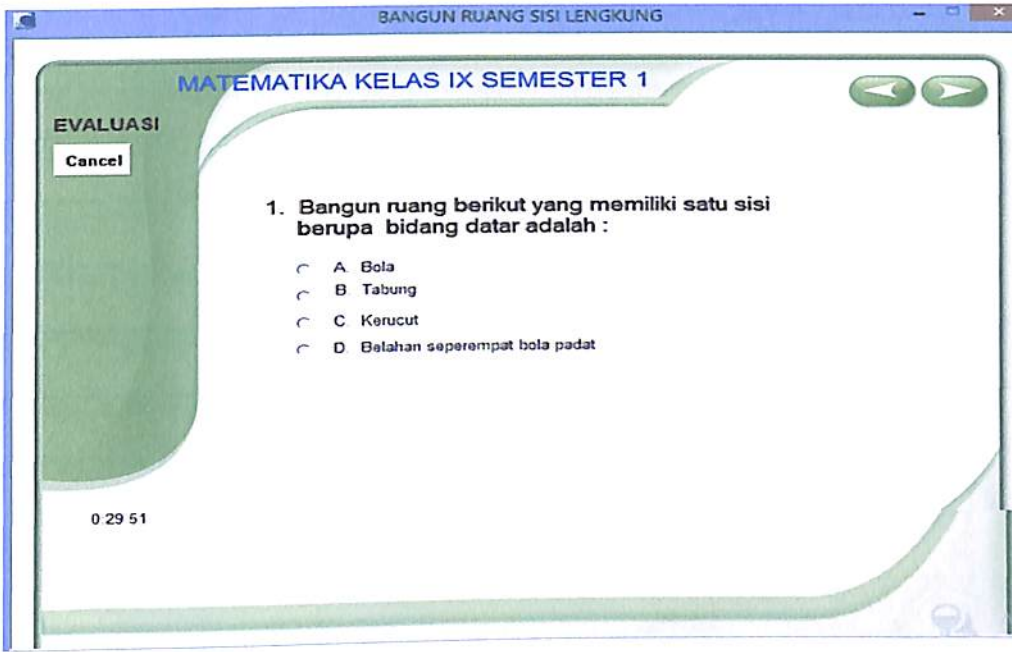


Gambar 3.10b. Tampilan Petunjuk Evaluasi

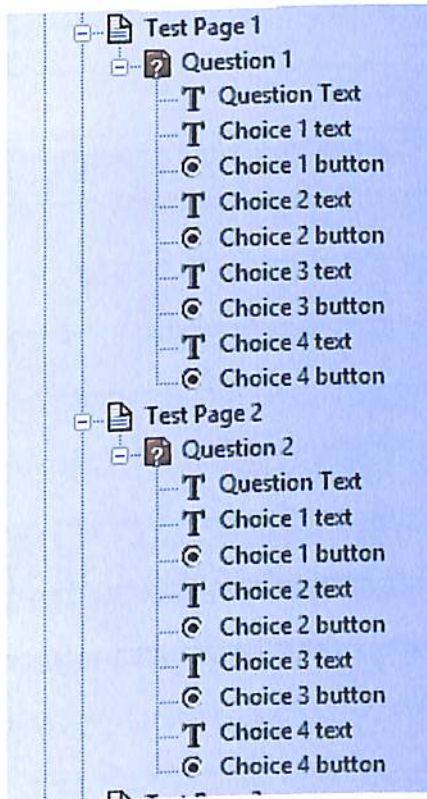


Gambar 3.10c. Model title explore petunjuk evaluasi

### G. Tampilan Keluaran Evaluasi 1 dan srtuktur title explore

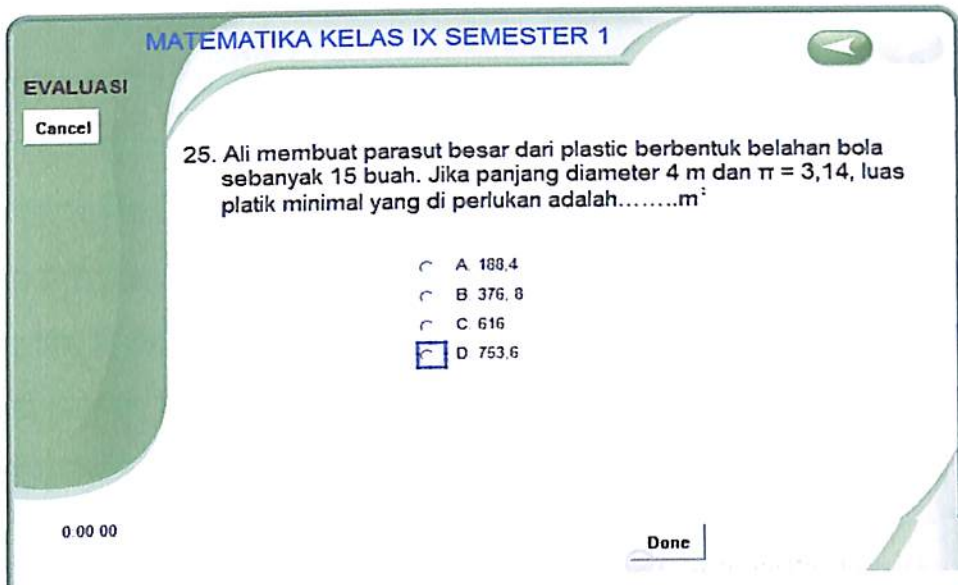


Gambar 3.11a. Tampilan Petunjuk Evaluasi

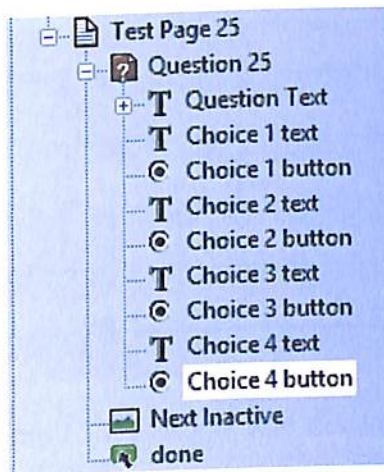


Gambar 3.11b. Model title explore evaluasi

## H. Tampilan Keluaran Evaluasi 2 dan srtuktur title exsplore



Gambar 3.12a. Tampilan Evaluasi 2



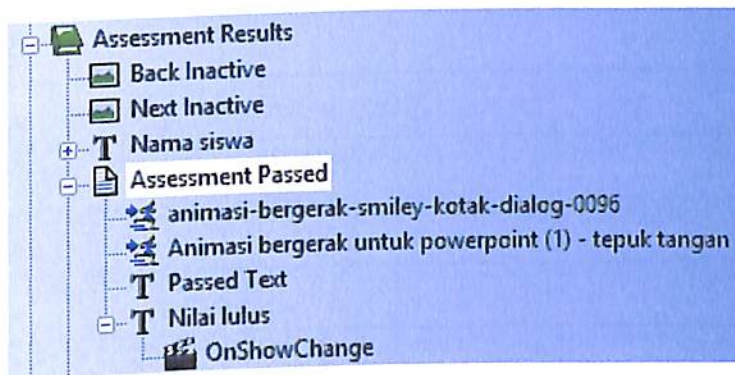
Gambar 3.12b. Model title exsplore evaluasi



## I. Tampilan Keluaran Hasil Evaluasi dan srtuktur title explore



Gambar 3.13a. Tampilan hasil Evaluasi lulus

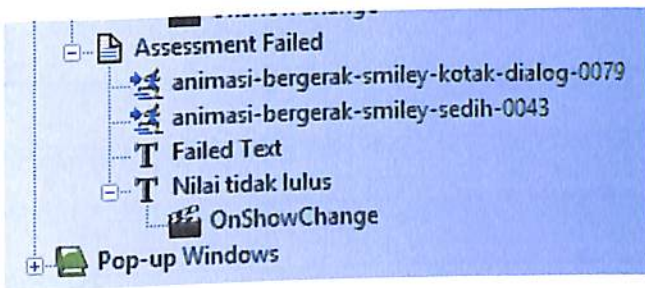


Gambar 3.13b. Model title explore hasil evaluasi

**J. Tampilan Keluaran Hasil Evaluasi Tidak lulus dan srtuktur title explore**

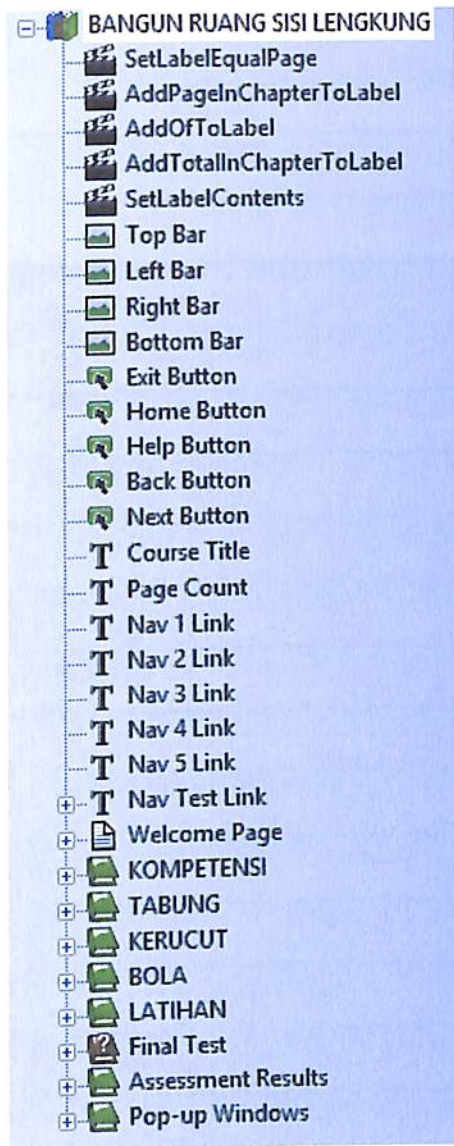


Gambar 3.14a. Tampilan hasil Evaluasi tidak lulus



Gambar 3.13b. Model title explore hasil Tidak lulus evaluasi

### K. Model title explore Keseluruhan



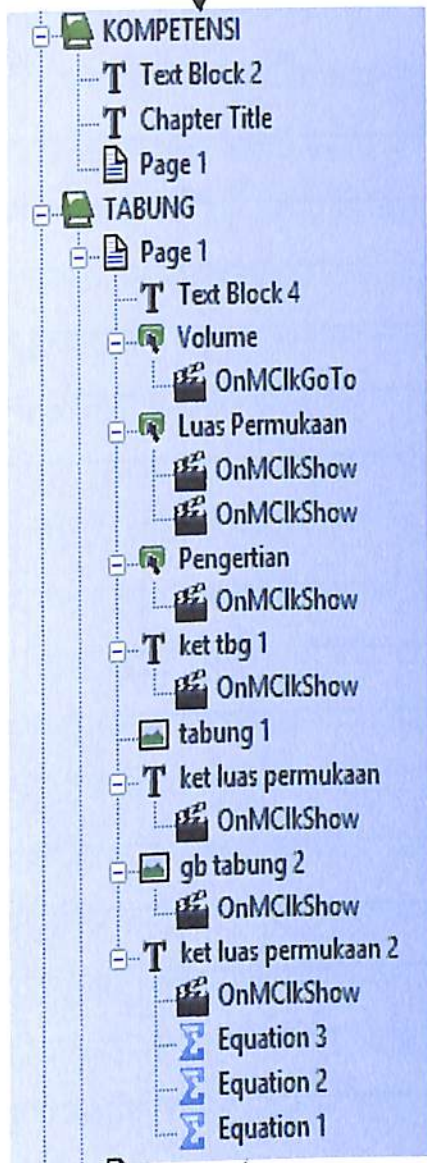
A

**BANGUN RUANG SISI LENGKUNG**

- SetLabelEqualPage
- AddPageInChapterToLabel
- AddOfToLabel
- AddTotalInChapterToLabel
- SetLabelContents
- Top Bar
- Left Bar
- Right Bar
- Bottom Bar
- Exit Button
- Home Button
- Help Button
- Back Button
- Next Button
- Course Title
- Page Count
- Nav 1 Link
- Nav 2 Link
- Nav 3 Link
- Nav 4 Link
- Nav 5 Link
- Nav Test Link
  - OnMClkGoTo
- Welcome Page
  - animasi-bergerak-3d-0015
  - Back Inactive
  - Welcome Title
  - Welcome Additional Text

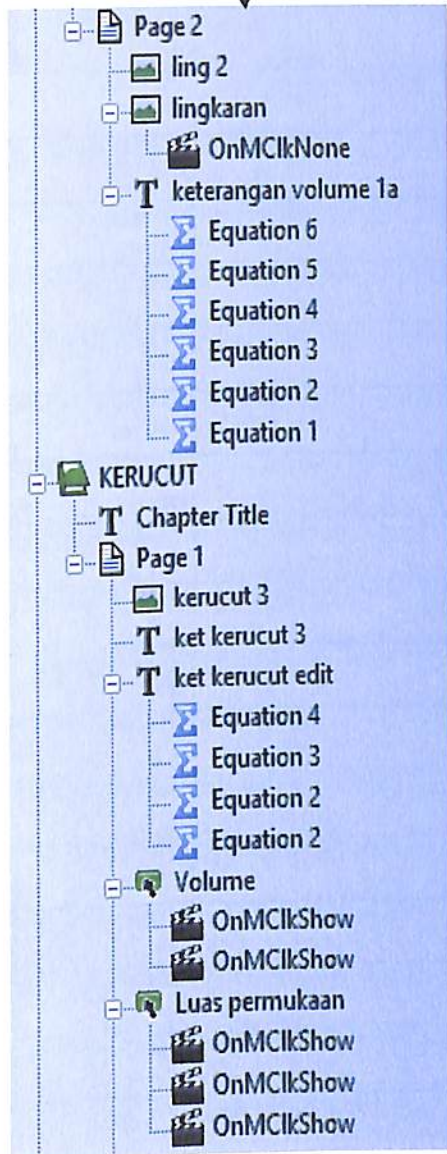
B

B



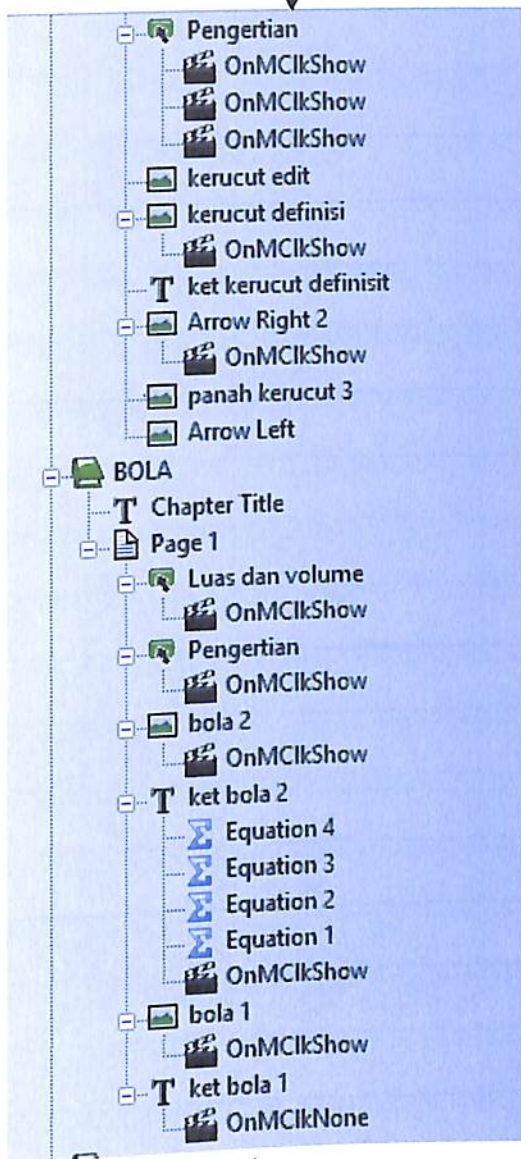
C

C



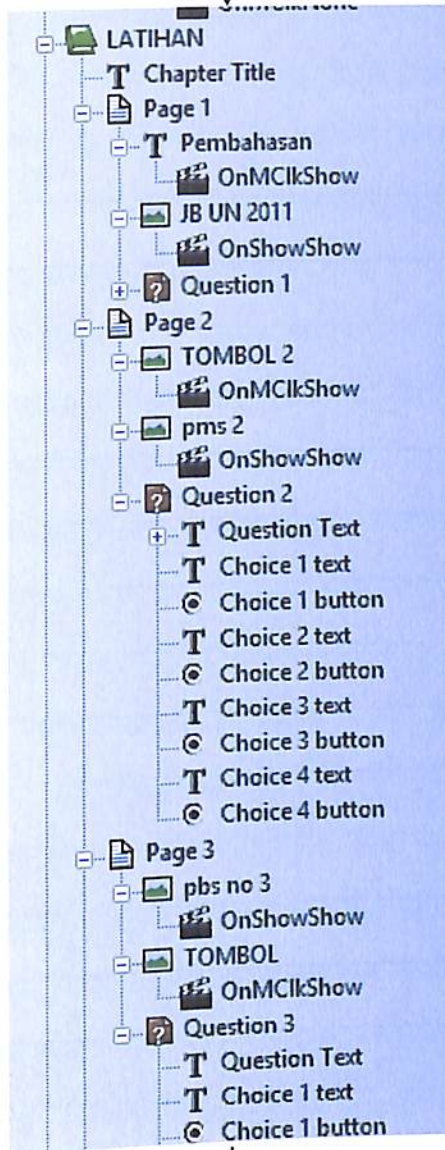
D

D



E

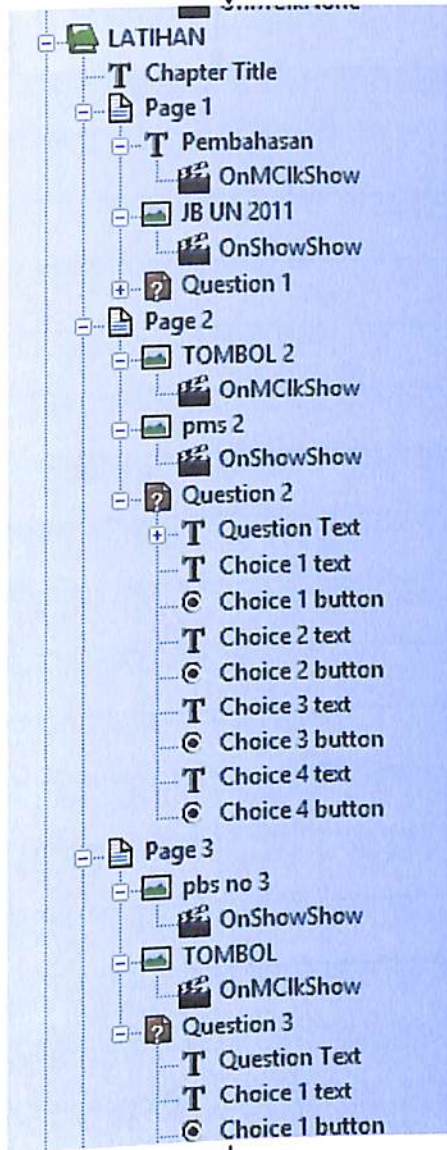
E



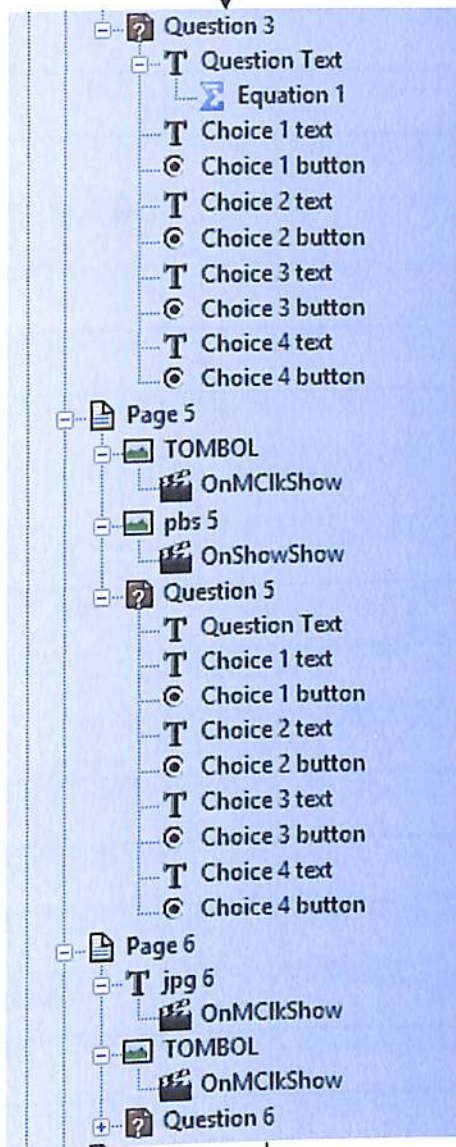
F



E

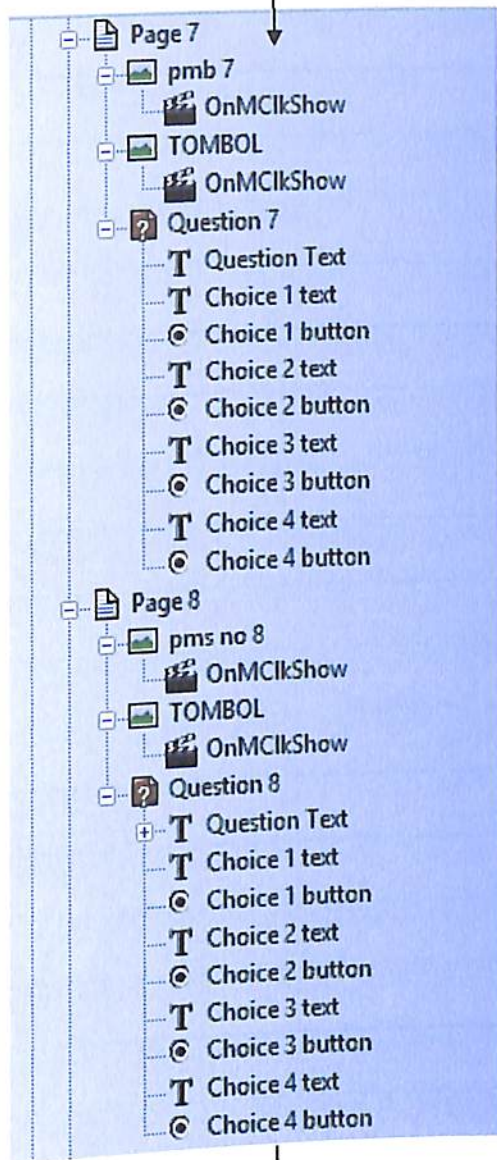


F



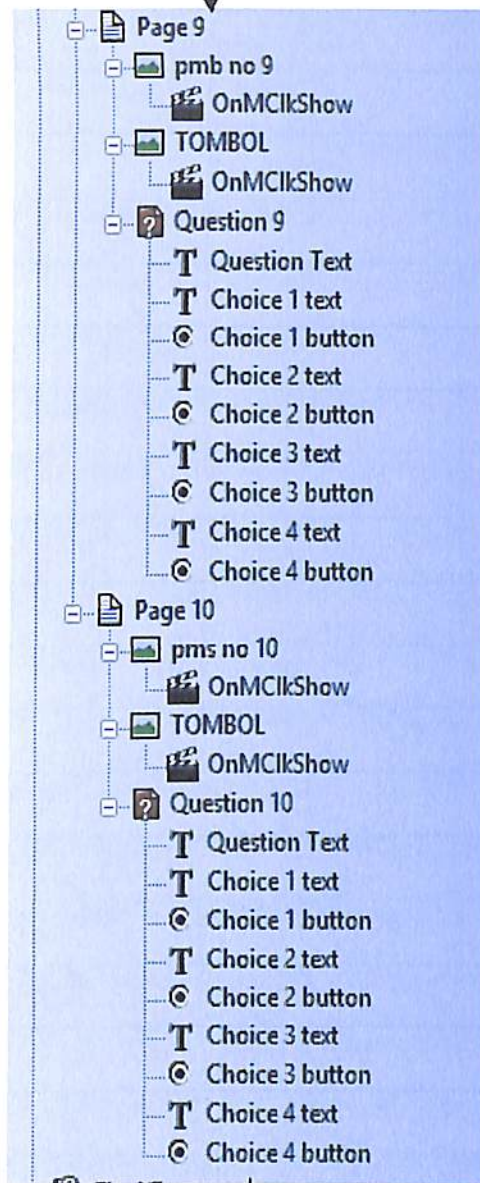
G

G

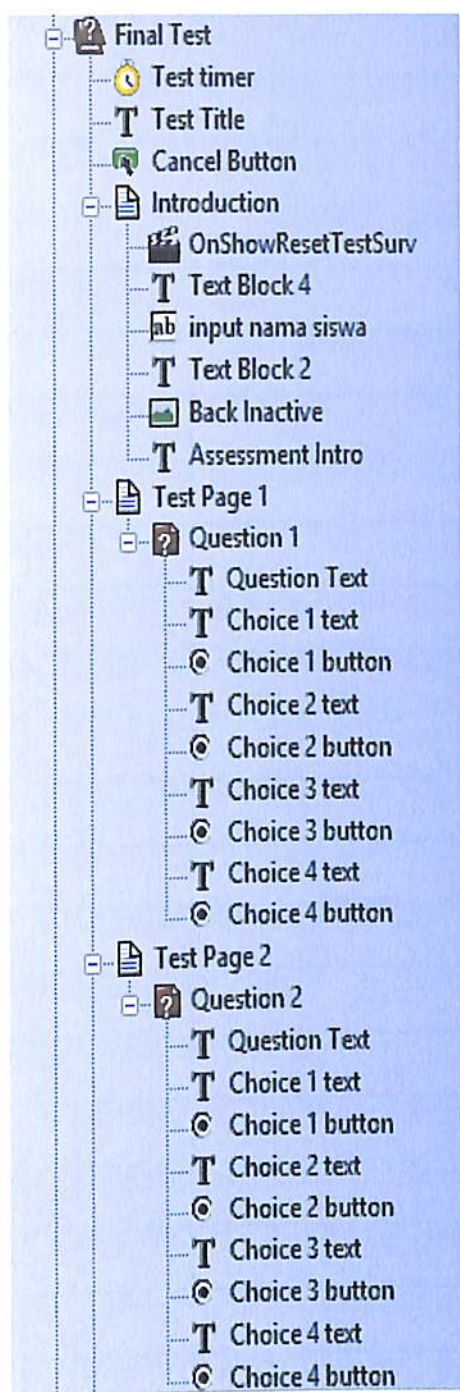


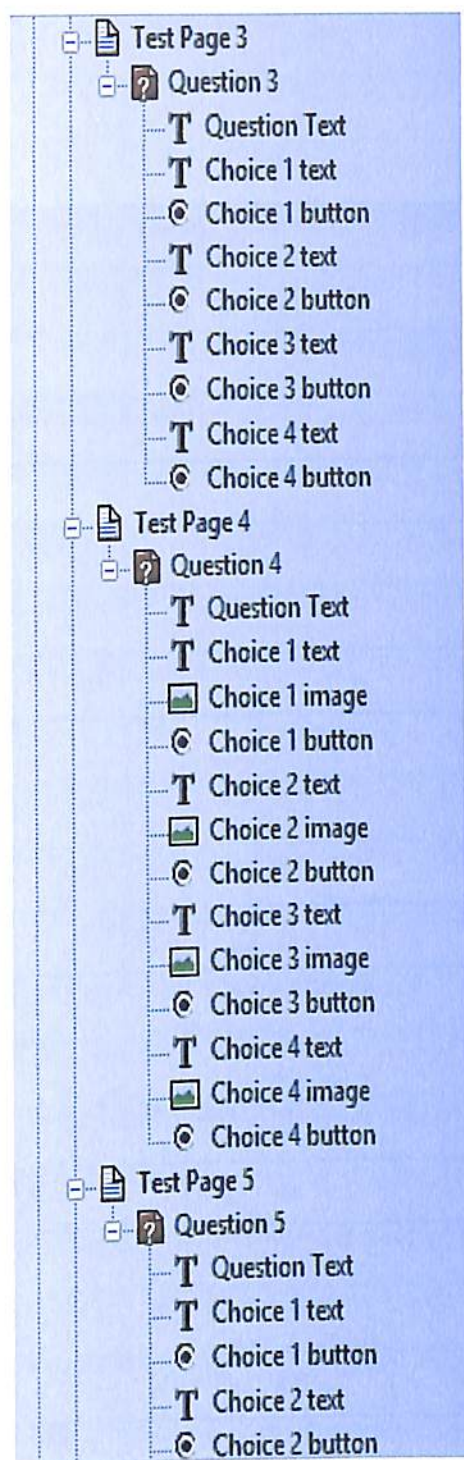
H

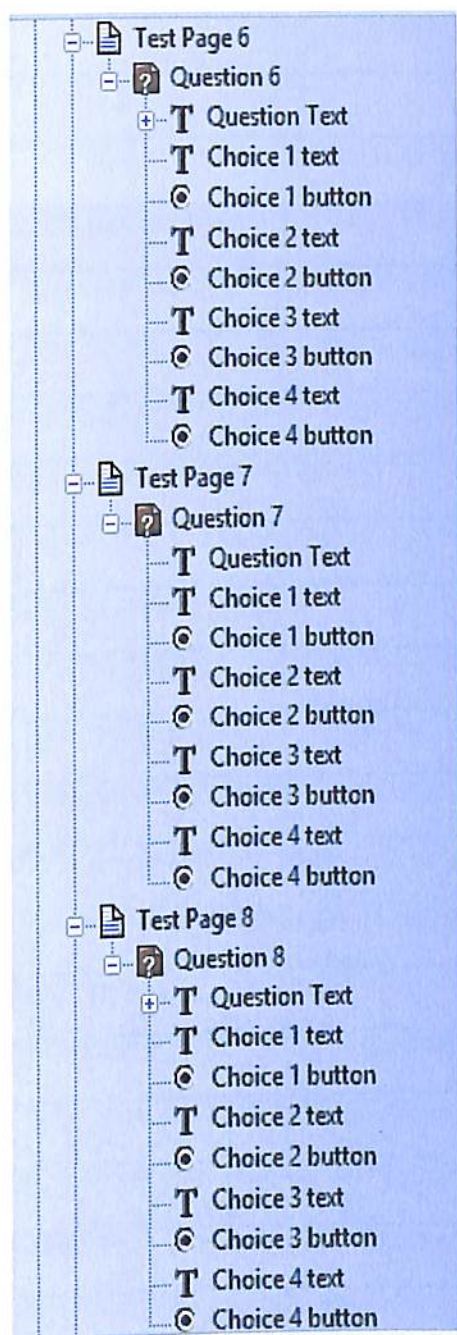
H

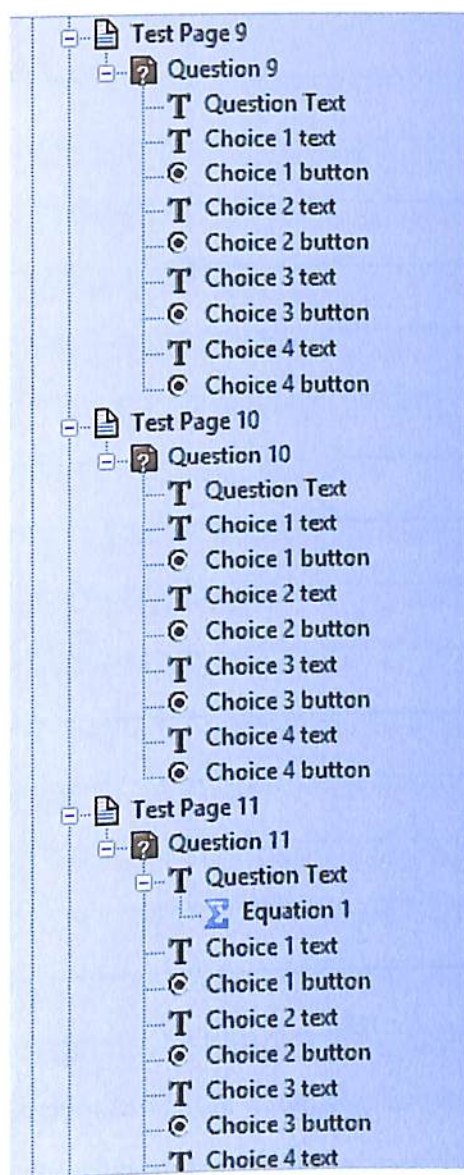


I

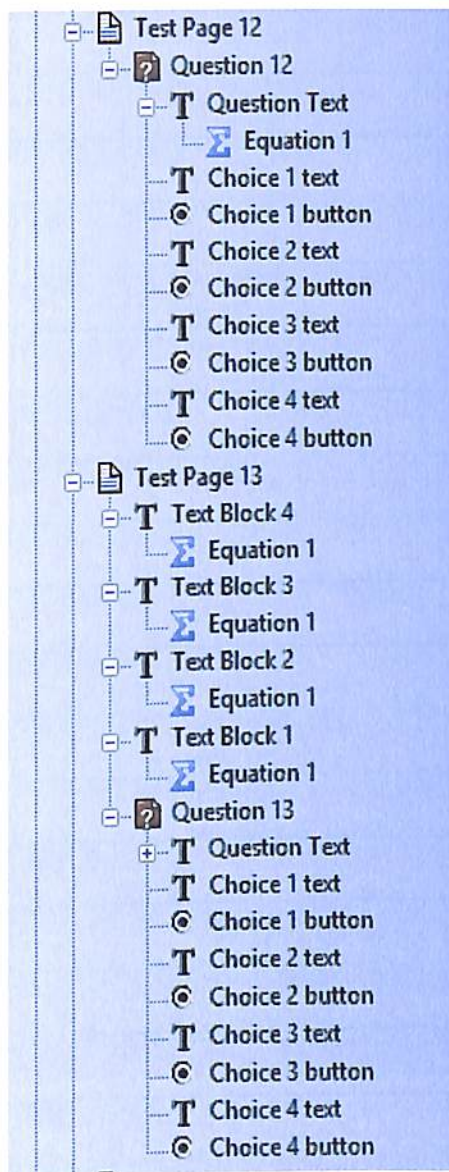


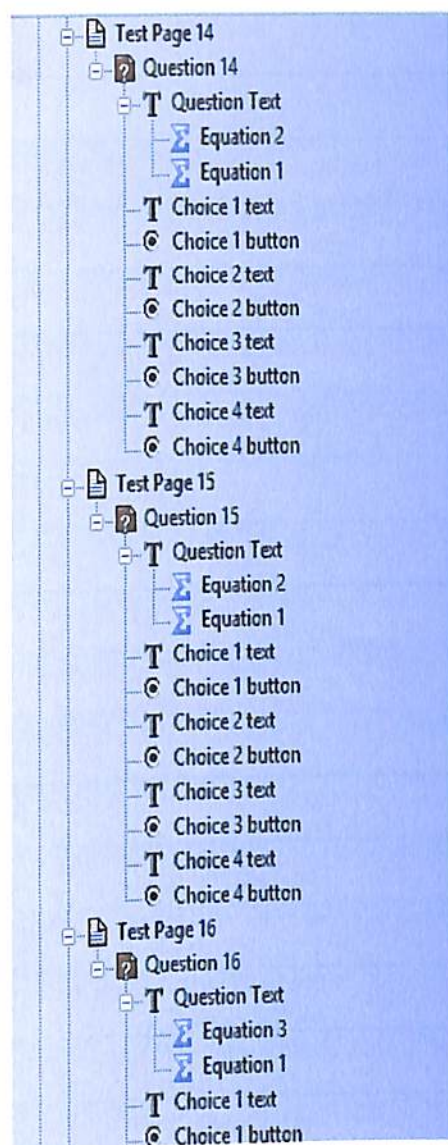


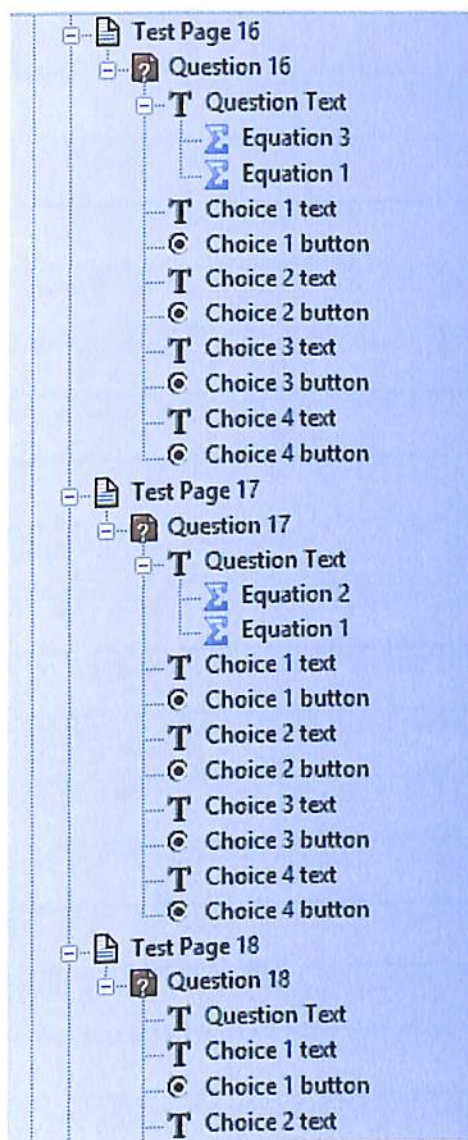




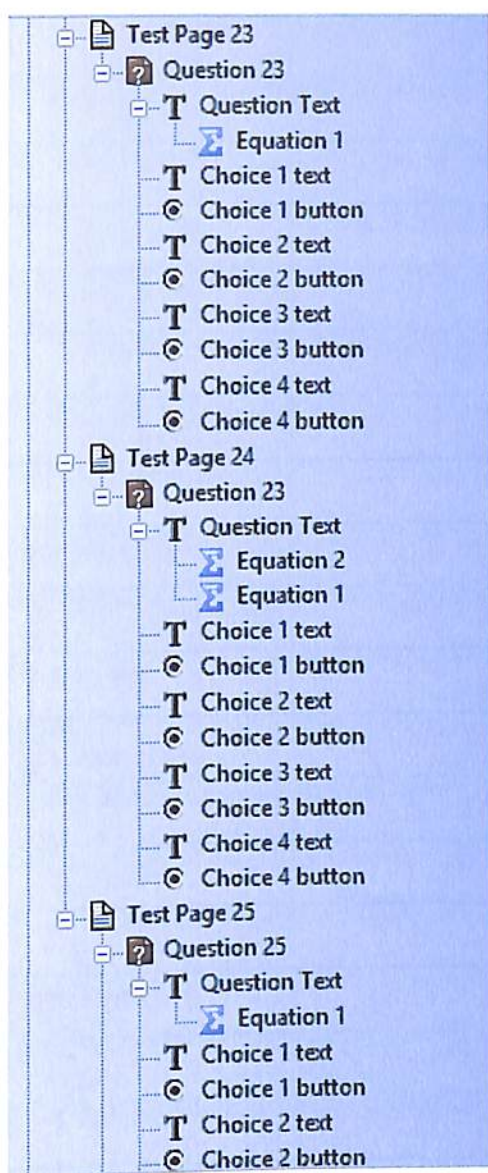


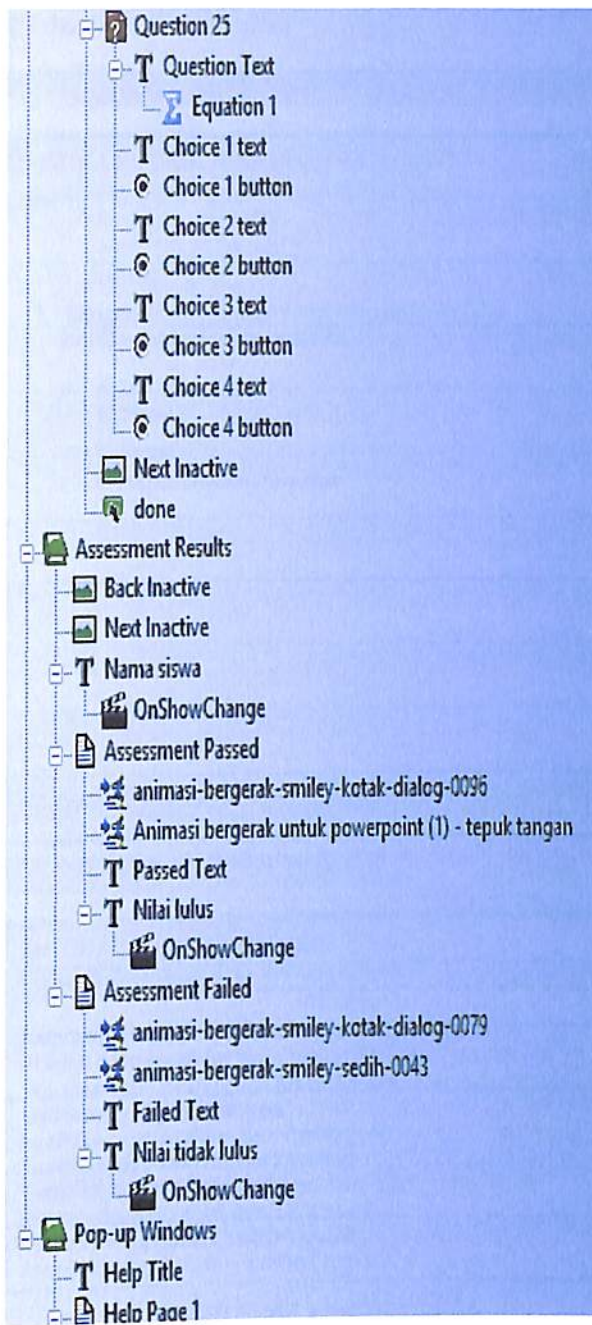




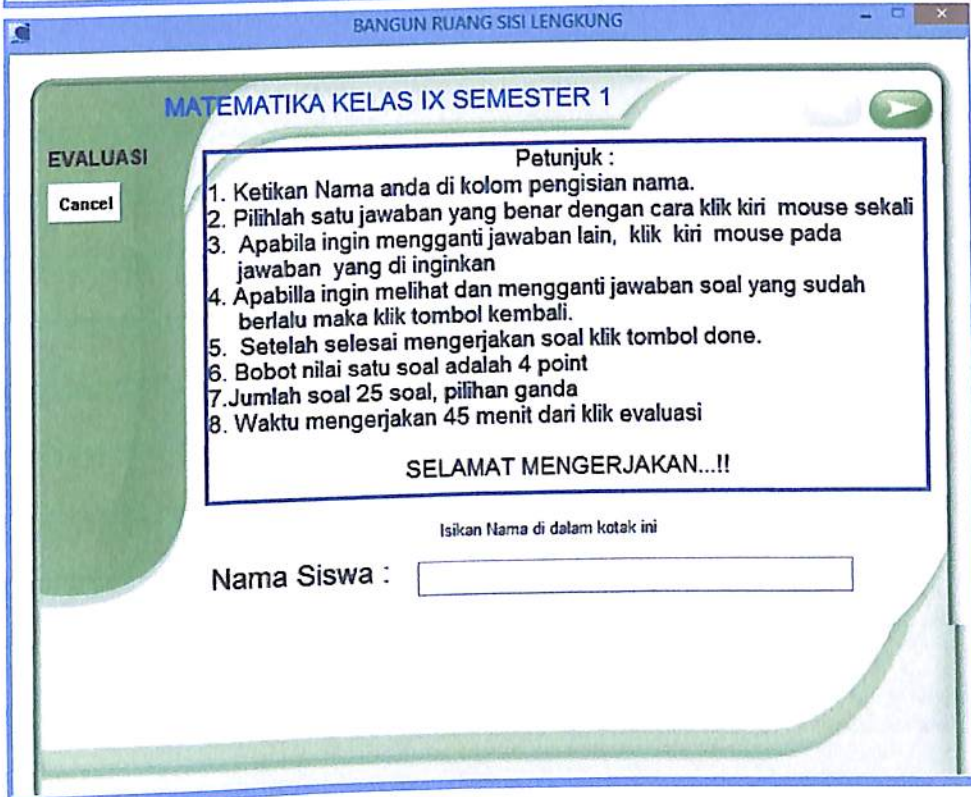
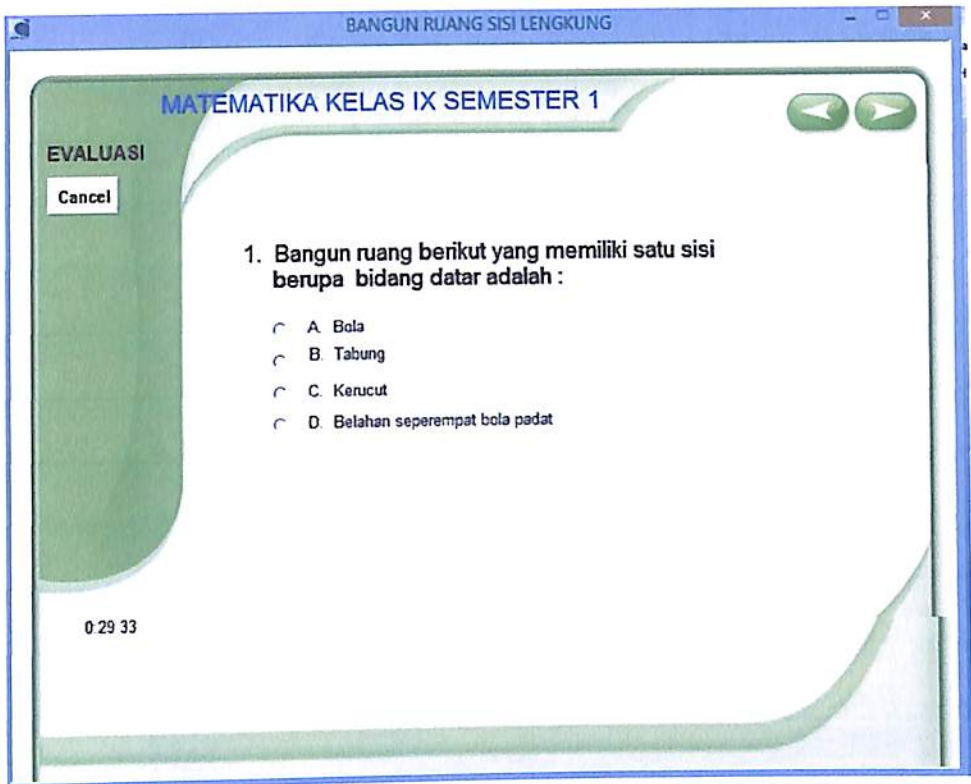


[-]	[📄]	Test Page 18
[-]	[📄]	Question 18
	[T]	Question Text
	[T]	Choice 1 text
	[Ⓒ]	Choice 1 button
	[T]	Choice 2 text
	[Ⓒ]	Choice 2 button
	[T]	Choice 3 text
	[Ⓒ]	Choice 3 button
	[T]	Choice 4 text
	[Ⓒ]	Choice 4 button
[-]	[📄]	Test Page 19
[-]	[📄]	Question 19
	[T]	Question Text
	[Σ]	Equation 2
	[Σ]	Equation 1
	[T]	Choice 1 text
	[Ⓒ]	Choice 1 button
	[T]	Choice 2 text
	[Ⓒ]	Choice 2 button
	[T]	Choice 3 text
	[Ⓒ]	Choice 3 button
	[T]	Choice 4 text
	[Ⓒ]	Choice 4 button
[-]	[📄]	Test Page 20
[-]	[📄]	Question 20
	[T]	Question Text
	[Σ]	Equation 1
	[T]	Choice 1 text
	[Ⓒ]	Choice 1 button
	[T]	Choice 2 text
	[Ⓒ]	Choice 2 button
	[T]	Choice 3 text





L. Tampilan Evaluasi dan Test Keseluruhan .



## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

## LATIHAN

10. Sebuah tangki minyak berbentuk tabung berisi minyak sebanyak 183,69 liter. Jika jari-jari tangki tersebut adalah 30 cm, tingginya adalah....

- A. 3,5 dm  
 B. 4,5 dm  
 C. 5,5 dm  
 D. 6,5

PEMBAHASAN

$$\text{Jari-jari tabung} = 30 \text{ cm} = 3 \text{ dm}$$

$$\text{Volume tabung} = \pi r^2 t$$

$$183,69 = 3,14 \times 3 \times 3 \times t$$

$$t = \frac{183,69}{3,14 \times 3 \times 3}$$

$$t = \frac{183,69}{28,26} = 6,5$$

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

## LATIHAN

9. Diketahui luas permukaan tabung 2.992 dm<sup>2</sup>. Jari-jari alasnya 14 dm dan tinggi tabung tersebut adalah : .....

- A. 7 dm  
 B. 7 dm  
 C. 14 dm  
 D. 20

PEMBAHASAN

$$\text{Luas permukaan tabung} =$$

$$2\pi r(r+t)$$

$$2.992 = 2 \times \frac{22}{7} \times 14^2 (14+t)$$

$$2.992 = 2 \times 22 \times 2 \times (14+t)$$

$$2.992 = 88 \times (14+t)$$

$$(14+t) = \frac{2.992}{88}$$

$$(14+t) = 34$$

$$t = 34 - 14 = 20$$



## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## LATIHAN

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

Sebuah tong tanpa tutup berbentuk tabung dengan panjang diameternya 56 cm dan tinggi tong 120 cm. Volume tabung tersebut adalah.....cm<sup>3</sup>

- A. 120  
 B. 156  
 C. 212.000  
 D. 295.680

PEMBAHASAN

Ingat: meskipun tanpa tutup, tetapi rumus untuk menghitung volume tetap!

Volume tabung = luas alas x tinggi

$$V = \pi r^2 t = \frac{22}{7} \times 28 \times 28 \times 120 = 295.680$$

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## LATIHAN

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

7. Sebuah tabung jari-jarinya 3,5 cm dan tingginya 10 cm. Luas selimut tabung tersebut adalah.....

- A. 219,8  
 B. 220  
 C. 2.198  
 D. 2.200

PEMBAHASAN

Luas selimut tabung =  $2\pi r t$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 3,5 \times 10$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 35$$

$$= 2 \times 22 \times 5 = 220$$

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## LATIHAN

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

6. Manakah yang tidak termasuk bangun ruang sisi lengkung..?

- A. Persegi  
 B. Tabung  
 C. Prisma  
 D. Bola

Prisma, karena merupakan bangun ruang yang di batasi oleh sisi-sisi yang tegak ( tidak lengkung)

PEMBAHASAN

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## LATIHAN

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

5. Di ketahui dua buah boladengan diameter 21 cm dan 14cm. Perbandingan volume bola kecil dan bola besar adalah :

- A. 2 : 3  
 B. 3 : 2  
 C. 8 : 27  
 D. 27 : 29

PEMBAHASAN

$$\text{Volume bola} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Perbandingan volume bola kecil dan bola besar adalah:

$$\frac{V_{\text{besar}}}{V_{\text{kecil}}} = \frac{\frac{4}{3} \pi r_1^3}{\frac{4}{3} \pi r_2^3} = \frac{(10,5)^3}{(7)^3}$$

$$= \frac{10,5 \times 10,5 \times 10,5}{7 \times 7 \times 7}$$

$$= \frac{3 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 2} = \frac{27}{8}$$

Jadi,

$$V_{\text{kecil}} : V_{\text{besar}} = 8 : 27$$

MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

LATHAN

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATHAN  
EVALUASI

4. Di ketahui sebuah semangka memiliki diameter 20 cm. Jika Budi di minta bu guru membelah semangka dan menghitung luas belahan semangka tersebut, maka luas belahan semangka tesebut adalah ....cm<sup>2</sup>

- A. 616  
 B. 942  
 C. 1.000  
 D. 1.386

PEMBAHASAN

Tip: semangka jika dibelah maka padat, artinya kita cari luas belahan bola padat =  $3\pi r^2$   
 $= 3 \times 3,14 \times 100 = 942 \text{ cm}^2$

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

LATHAN

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATHAN  
EVALUASI

3. Jari-jari kerucut A = 10 cm. Jari-jari kerucut B = 15 cm. Perbandingan volume kerucut A dan volume kerucut B adalah :

- A. 2 : 3  
 B. 3 : 2  
 C. 4 : 9  
 D. 9 : 4

PEMBAHASAN

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

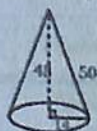
## LATIHAN

2. Nisa akan membuat nasi tumpeng berbentuk kerucut yang permukaanya (selimut) akan di tutup penuhdengan hiasan dari makanan. Jika diameter tumpeng 28 cm dan tinggi 48 cm, serta ....., luas tumpeng yang akan di hias makanan adalah.....cm<sup>2</sup>

- A 2.112  
 B 2.200  
 C 2.288  
 D 2.376

PEMBAHASAN

Perhatikan gambar berikut!



Luas tumpeng = luas selimut kerucut =  $\pi r s$

$s$  = garis pelukis dicari dengan rumus Pythagoras:

$$s = \sqrt{r^2 + t^2} = \sqrt{14^2 + 48^2} = \sqrt{2500} = 50$$

Luas selimut kerucut =

$$\pi r s = \frac{22}{7} \times 14 \times 50 = 2200$$

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

KOMPETEN  
TABUNG  
KERUCUT  
BOLA  
LATIHAN  
EVALUASI

## LATIHAN

1. Suatu kerucut memiliki diameter alas 14 cm dan tinggi 24 cm. Luas permukaan kerucut adalah..... $\pi$  satuan luas

- A 217  
 B 224  
 C 532  
 D 546

Pembahasan

Diketahui:  $r = 14 : 2 = 7$  cm  
dan  $t = 24$  cm

Panjang garis pelukis ( $s$ ) =

$$\sqrt{t^2 + r^2} = \sqrt{24^2 + 7^2} = \sqrt{625} = 25$$

(Ingat! ada 7,24 dan 25),  
sehingga pelukis = sisi miring  
= sisi terpanjang = 25.

Jadi, luas permukaan kerucut  
=  $\pi r (r + s)$

$$= \pi \cdot 7(7 + 25) = 224 \pi \text{ satuan luas.}$$

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

15. Di ketahui perbandingan volume dua kerucut 1 : 12. Volume kerucut kecil  $550 \text{ cm}^3$ , sedangkan tingginya 21 cm. Jika perbandingan jari-jari kerucut tersebut 1 : 2, tinggi kerucut besar....cm,  $\pi = \frac{22}{7}$

- A 42
- B 63
- C 84
- D 90

0.21.34

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

14. Jari-jari sebuah tabung kayu padat 10 cm, sedangkan tingginya 14 cm. Jari-jari tabung tersebut di perkecil menjadi 7 cm, sedangkan tingginya menjadi  $\frac{1}{2}$  tinggi semula. Volume kayu yang di buang..... $\text{cm}^3$ .

- A 1.078
- B 2.158
- C 3.322
- D 4000

0.21.59

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

13. Tinggi dan jari-jari sebuah kerucut berturut-turut  $t_1$  dan  $r_1$  kerucut tersebut di ubah ukuranya sehingga ukuranya tingginya berubah menjadi  $\frac{2}{3}$  tinggi semula. Jika volume kerucut sebelum dan sesudah di ubah sama besar, jari-jari kerucut setelah di ubah sebesar.....

- A.  $2r_1$
- B.  $r_1$
- C.  $r_1\sqrt{2}$
- D.  $r_1\sqrt{3}$

0.25 23

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

12. Sebuah bola berdiameter 6 dm. Bagian dalam bolam di lapi dengan suatu lapisan setebal 3 cm. Volume bola yang tersisa..... $\pi\text{cm}^3$

- A. 8.937
- B. 9.756
- C. 11.349
- D. 11.916

0.25 43

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

11. Sebatang logam berbentuk silinder berdiameter 12 cm dan tingginya 21 cm. jika diameter di buat menjadi 10 cm, sedangkan tingginya tetap maka besar perubahan volume tabung..... $\text{cm}^3$

- A 767
- B 756
- C 726
- D 576

0.26.38

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

10. Tabung pertama lebih besar daripada tabung kedua. Diketahui selisih volume kedua tabung  $2.967,3 \text{ cm}^3$ . Jika jari-jari tabung kedua 8 cm dan tinggi kedua tabung 9 cm maka jari-jari tabung pertama.....cm

- A 16
- B 15
- C 14
- D 13

0.27.38

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

9. Diameter mula-mula sebuah bola 8 dm. Selanjutnya, diameter bola tersebut di perkecil. Jika di ketahui perbandingan volume bola mula-mula dengan bola yang sudah di perkecil 8 : 1 maka jari-jari bola setelah di ubah yaitu.....dm

- A 8
- B 4
- C 2
- D 1

0 28 05

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

8. Di ketahui selisih volume dua kerucut  $244,92 \text{ cm}^3$  Jika jari-jari kerucut pertama 8 cm dan tinggi kedua kerucut 6 cm, jari-jari kedua.....cm

- A 5
- B 6
- C 7
- D 8

0 28 39



## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

7. Sebatang kayu berbentuk tabung dengan tinggi 56 cm dan jari-jari 15 cm. Kayu tersebut di haluskan sehingga jari-jarinya tersisa 10 cm. Perbandingan volume kayu yang di buang dan volume kayu mula-mula yaitu.....

- A 5 : 12
- B 5 : 9
- C 5 : 7
- D 5 : 3

0.29.05

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

6. Sebuah kerucut memiliki jari-jari 14 cm dan tinggi 6 cm. Besar perubahan volume kerucut jika jari-jarinya di ubah menjadi setengahnya dan tingginya tetap adalah.....  $cm^3$

- A 308
- B 924
- C 1.232
- D 2.464

0.17.19

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

5. Sebuah logam berbentuk tabung dengan jari-jari 6 cm dan tinggi 35 cm. Logam tersebut di panaskan hingga memuai. Jika jari-jari dan tinggi logam sekarang berturut-turut 7 cm dan 40 cm, perbandingan volume logam sebelum dan setelah di panaskan adalah :

- A. 9 : 14
- B. 7 : 18
- C. 2 : 7
- D. 1 : 14

0.17.44

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

4. Sebuah tabung jari-jari 3,5 cm dan tingginya 10 cm. Luas selimut tabung tersebut adalah :

- A. 219.8 cm<sup>2</sup>
- B. 220 cm<sup>2</sup>
- C. 2.198 cm<sup>2</sup>
- D. 2.200 cm<sup>2</sup>

0.18.17

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

3. Selimut tabung berbentuk.....

- A. Persegi
- B. Persegi panjang
- C. Jajar genjang
- D. Belah ketupat

0.21.05

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

2. Dua kerucut mempunyai tinggi sama. Jari-jari kerucut pertama setengah kali jari-jari kerucut kedua. Perbandingan volume kerucut pertama dan kedua adalah :

- A. 1 : 4
- B. 1 : 3
- C. 3 : 1
- D. 4 : 1

0.29.10

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

23. Seorang pengusaha ingin membuat tangki berbentuk tabung tanpa tutup. Ia menggunakan bahan berupa plat besi. Jika pengusaha itu merencanakan isi tangki air 2.310 liter dan jari-jarinya 70 cm maka luas plat besi yang di perlukan....dm<sup>2</sup>

- A 418
- B 481
- C 814
- D 841

0:22:39

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

23. Seorang pengusaha ingin membuat tangki berbentuk tabung tanpa tutup. Ia menggunakan bahan berupa plat besi. Jika pengusaha itu merencanakan isi tangki air 2.310 liter dan jari-jarinya 70 cm maka luas plat besi yang di perlukan....dm<sup>2</sup>

- A 418
- B 481
- C 814
- D 841

0:22:56

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

22. Perbandingan panjang jari-jari dua buah bola 8 : 6, sedangkan perbandingan luas permukaan bola  $L_1 : L_2$ . Jika  $L_1 = 240 \text{ cm}^2$ , maka  $L_2 = \dots \text{ cm}^2$

- A. 135
- B. 240
- C. 360
- D. 480

0.23 12

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

21. Diameter alas sebuah kerucut 12 cm. Jika tinggi kerucut 8 cm maka luas permukaan kerucut... $\text{cm}^2$

- A. 300
- B. 301,44
- C. 304,1
- D. 305

0.23 39

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

20. Luas permukaan benda berbentuk setengah bola padat  $23.550 \text{ cm}^2$ . Diameter bola tersebut.....cm ( $\pi=3,14$ )

- A. 25
- B. 50
- C. 75
- D. 100

0.23 58

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

## EVALUASI

Cancel

19. Luas permukaan suatu kerucut  $36 \pi \text{ cm}^2$ . Jika luas alas kerucut tersebut  $16 \pi \text{ cm}^2$ , panjang garis kerucut.....cm

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

0.24 25

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

18. Volume sebuah tabung sama dengan volume sebuah bola. Jika diameter dan tinggi tabung berturut-turut 42 cm dan 42 cm. Jari-jari bola tersebut....cm

- A. 14
- B. 20
- C. 21
- D. 24

0.24.48

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

17. Sebuah tabung padat mempunyai luas permukaan  $4.521,6 \text{ cm}^2$ . Jari-jari tersebut 20 cm. Tabung tersebut di potong sehingga terbentuk 2 tabung yang lebih pendek. Jika salah satu tabung mempunyai tinggi 6 cm, luas permukaan tabung yang lain.... $\text{cm}^2$

- A. 3.768
- B. 3.516,8
- C. 2.512
- D. 1.256

0.25.22

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

16. Volume dua tabung berturut-turut  $785 \text{ cm}^3$  dan  $1.1775,5 \text{ cm}^3$ . Jika jari-jari dua tabung tersebut 5 cm, perbandingan tinggi tabung adalah.....

- A. 2 : 1
- B. 2 : 3
- C. 3 : 4
- D. 3 : 5

0 26 27

## MATEMATIKA KELAS IX SEMESTER 1

EVALUASI

Cancel

25. Ali membuat parasut besar dari plastic berbentuk belahan bola sebanyak 15 buah. Jika panjang diameter 4 m dan  $\pi = 3,14$ , luas plastik minimal yang di perlukan adalah..... $\text{m}^2$

- A. 188,4
- B. 376,8
- C. 616
- D. 753,6

0 21 52

Done



## I. Analisa kelayakan

### 1. Angket ahli

Tabel 2-1. Angket ahli

No	Aspek	Indikator	Skor
1	Desain Media	Ketepatan Proporsi Layout	3
2		Ketepatan pemilihan font agar mudah di baca	3
3		Ketepatan warna teks agar mudah di baca	3
4		Komposisi gambar	3
5		Ukuran gambar	3
6		Kualitas tampilan gambar	3
7		Kesesuain animasi dengan materi	3
8		Ketepatan penempatan gambar, tulisan, animasi	3
9		Kesesuaian dengan pengguna	4
10		Interactive media	3
Jumlah skor			31
Rata-rata aspek desain multimedia			3.1
1	Navigasi	Ketepatan Penggunaan tombol navigasi	4
2		Ketepatan kinerja interactive link	4
3		Ketepatan pemilihan instruksi navigasi	3
4		Ketepatan pemilihan tool navigasi	3
Jumlah skor			14
Rata-rata aspek navigasi			3.5

Jumlah Skor Aspek Multi Media sebesar 31 dan rata-rata aspek desain multi media sebesar 3,1. jumlah skor navigasi tool sebesar 14 dan rata-rata aspek navigasi tool sebesar 3,5. . Dari hasil angket ahli bisa di buat dalam bentuk tabel 2-2. sebagai berikut

tabel 2-2. rangkuman tabel angket ahli

1	Jumlah Skor Desain Multi media	31
2	Rata-rata aspek desain multi media	3.1
3	Jumlah Skor Desain Multi media	14
4	Rata-rata	3.5

Dengan melihat tabel rangkuman dari tabel angket ahli maka desain multimedia dan navigasi tool termasuk dalam kategori sangat baik.

## 2. Angket Guru

Tabel 2-3. angket guru

No	Aspek	Indikator	Skor
1	materi	Ketepatan isi materi	3
2		Kebenaran isi materi	4
3		Sistematika materi	3
4		Kesesuaian penyusunan pembahasan	4
Jumlah skor			14
Rata-rata aspek penyususn materi			3.5
1	Kemanfaatan	Kemudahan Penggunaan tombol navigasi	4
2		Kemudahan instruksi	4
3		Keterbacaan dan kejelasan tulisan	3
4		Komunikatif dan interactive	4
5		Kemudahan penggunaan	3
6		Kecepatan tampilan	3
7		Kelengkapan materi	3
8		Melatih kemandirian	3
9		Melatih berinteraksi denga teknologi	3
10		Membiasakan soal berbasis teknologi	3
Jumlah skor			33
Rata-rata desain media			3.3

Jumlah Skor Aspek materi sebesar 14 dan rata-rata aspek materi sebesar 3,5.

jumlah skor desain media 33 dan rata-rata desain media sebesar 3,3. . Dari hasil

angket guru bisa di buat dalam bentuk tabel 2-4. sebagai berikut

tabel 2-2. rangkuman tabel angket guru

1	Jumlah Skor penyususn materi	14
2	Rata-rata aspek penyususn materi	3.5
3	Jumlah Skor manfaat	14
4	Rata-rata	3.5

Dengan melihat tabel rangkuman dari tabel angket guru maka materi dan manfaat termasuk dalam kategori sangat baik.

### 3. Angket siswa

No	Aspek	Indikator	Skor
1	Manfaat Multimedia	Mempermudah proses belajar	3
2		Sebagai alternatif metode belajar	4
3		Memicu motivasi untuk belajar	3
4		Belajar menghadapi UNAS	4
5		Melatih kecepatan berfikir	3
6		Melatih kemandirian	3
7		Melatih berinteraksi dengan teknologi	3
8		Membiasakan dengan model soal berbasis teknologi	3
9		Kesesuaian dengan pengguna	4
10		Interactive media	3
Jumlah skor			33
Rata-rata aspek desain multimedia			3.3
1	Desain media	Kemudahan Penggunaan tombol navigasi	4
2		Kemudahan instruksi	4
3		Keterbacaan dan kejelasan tulisan	3
4		Komunikatif dan interactive	4
5		Kemudahan penggunaan	3
6		Kecepatan tampilan	3
Jumlah skor			21
Rata-rata			3.5

Jumlah Skor Aspek manfaat media sebesar 33 dan rata-rata aspek manfaat media sebesar 3.3 jumlah skor desain media 21 dan rata-rata desain media sebesar 3,5. .

Dari hasil angket siswa bisa di buat dalam bentuk rangkum tabel 2-5. sebagai berikut

tabel 4-5. Rangkuman angket siswa

1	Jumlah Skor manfaat media	33
2	Rata-rata aspek desain multimedia	3.3
3	Jumlah Skor desain media	21
4	Rata-rata aspek desain media	3.5

Dengan melihat tabel rangkuman dari tabel angket guru maka materi dan manfaat termasuk dalam kategori sangat layak

### 3. Infra struktur

Tabel 4-6. Angket infra struktur

No	Aspek	Indikator	Skor
1	INFRASTRUKTUR IT	Lab. Komputer	3
2		LCD Projector	4
3		Software Pendukung	3
4		Spesifikasi Komp.lab	4
Jumlah skor			14
Rata-rata aspek desain multimedia			3.5
1	Infrastruktur pendukung IT	Ruang Komputer	4
2		Kelistrikan	4
3		Jaringan komputer Lokal	3
4		Jaringan Komputer Internet	4
5		CCTV	3
Jumlah skor			18
Rata-rata aspek pemrograman			3.6

Jumlah Skor Aspek infra struktur IT sebesar 14 dan rata-rata aspek infra struktur IT sebesar 3.6 jumlah skor Infrastruktur pendukung IT 18 dan rata-rata Infrastruktur pendukung IT sebesar 3,6. . Dari hasil angket Angket infra struktur bisa di buat dalam bentuk rangkum tabel 4-7. sebagai berikut

1	Jumlah Skor Aspek infra struktur IT	14
2	Rata-rata aspek Aspek infra struktur IT	3.5
3	Jumlah Skor Infrastruktur pendukung IT	18
4	Rata-rata aspek Infrastruktur pendukung IT	3.6

Dengan melihat tabel rangkuman dari tabel Aspek infra struktur IT maka Aspek infra struktur IT dan Infrastruktur pendukung IT termasuk dalam kategori sangat layak

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Interactive berbasis aplikasi lectora di MTs Negeri Mareku Tidore dapat di kembangkan dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang telah di kembangkan pada tahap Development dengan menambah tahapan berupa rancangan interface, Hippo, Instruksi dan Implementasi

Hasil dari pengembangan ini di dapat berupa DVD yang berisi program multimedia interaktif layak digunakan dalam pembelajaran Ilmu Matematika di Sekolah MTs Negeri 2 Tidore Kepulauan. Kelayakan ini didasarkan pada :

1. uji kelayakan ahli media yang mendapatkan skor rata-rata 3,3 (sangat baik),
2. uji kelayakan guru yang mendapatkan skor 3,4 (baik),
3. Kondisi infrastruktur pendukung IT skor 3,55 (baik)
4. Angket siswa mendapatkan skor 3,4 ( baik)

#### **B. Saran**

1. Untuk merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran Interactive berbasis aplikasi lectora sebaiknya persiapan data lapangan harus di konsultasikan secara intensif dengan guru yang bersangkutan
2. Untuk mendukung kelayakan media pembelajaran Interactive berbasis aplikasi lectora sebaiknya infrastruktur sekolah yang berkaitan dengan teknologi lebih di perhatikan

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arcaro, Jerome S, *Pendidikan Berbasis Mutu, Prinsip-Prinsip Perumusan dan Tata Langkah Penerapan*. Yogyakarta :Pustakapelajar, 2007
2. Dawis, N,2001. The virtual community of teacher 2001. Issues in Teaching Using ICT. hlm
3. Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, Jakarta: Rajagrafindo RajawaliPers, 2012
4. Nazir, Metode penelitian, Bogor, Ghalia Indonesia 2005
5. Arif Nurhadi (Eko: 2013).dalam situs [http//www. media e-learning.com](http://www.media e-learning.com)
6. Widodo, Eko Suparno, *Manajemen Mutu Pendidikan*, Jakarta: Ardadidzya Jaya, 2011
7. Thiagarajan, S., Semmel 1974. Instructional Development for Training Teacher of Exceptional, University of Minnesota
8. Borg, & Gall, M.D. (1983). *Educational research: An introduction (4th)*. New York & London
9. Munir, M.IT.. Pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Bandung : Alfabeta, 2009
10. Sudrajat, 2009, dalam situs [http//www.integrating library resources in the web base learning.edu](http://www.integrating library resources in the web base learning.edu) 2016
11. Widiastuti (2013) dalam situs [http//www.media pembelajaran interactive.blogspot.com](http://www.media pembelajaran interactive.blogspot.com)
12. Turban dkk dalam situs An Online postgraduate Subyek in information teknologi for Universal Teacher.htm, 2002
13. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005
14. [www.trivintis.com](http://www.trivintis.com). 2016
15. Wragg (1997:12). dalam situs [http//www.library.kot.edu](http://www.library.kot.edu)
16. Roblyer, 2009:14 dalam situs [www.e-learning .com](http://www.e-learning .com) 2016

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TERNATE**

Jalan Lumba-lumba Kel. Dufa-dufa Telepon (0921) 3121426 Faximile.3123773  
Ternate 97727 E-mail: iain-ternate.ac.id

**SURAT TUGAS**

**NOMOR: In.16.1/R1/KP.01.2/717 /2016**

- ng : bahwa dalam rangka melaksanakan Penelitian tahunan Institut Agama Islam Negeri Ternate Tahun 2016, maka perlu mengikuti kegiatan tersebut ;
- : Surat Kepala Pusat Penelitian LP2M Nomor: In.16/TL.00/33/2016, tanggal 5 Agustus 2016.

**Memberi Tugas**

No	NAMA / NIP / JABATAN	TEMPAT/ TANGGAL
1	Aji Joko Budi Pramono, ST, MT / 197502262014031001 / Dosen	Mareku / 13 Agustus s.d 7 September 2016

- : 1. Untuk melaksanakan penelitian dimaksud di Kota Tidore Kepulauan.
2. Setelah selesai melakukan tugas ini, segera melaporkan kepada pimpinan;
3. Demikian surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya;

Ternate, 10 Agustus 2016

Rector,

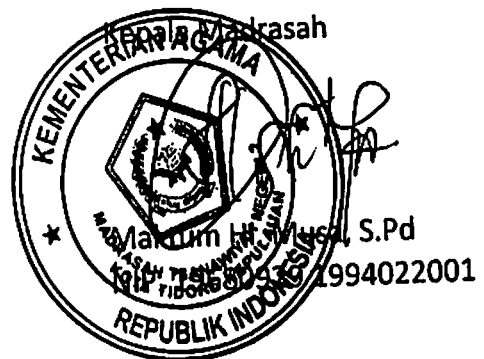


Dis. Darsis Humah, SH, MH  
NIP. 196612271992031006

**ABSENSI KEHADIRAN PELATIHAN PENERAPAN APLIKASI LECTORA  
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 TIDORE**

Hari/Tgl : Senin, 5 September 2016  
 Tempat : Laboratorium Komputer MTs Negeri 2 Tidore  
 Nara Sumber : Aji Joko Budi Pramono, ST.MT

NO	NAMA PESERTA	TTD
1	MAKTUM HI. MUSA .S.Pd	
2	RASNA DJAFAR .S.Pd	
3	JAINAB ABD. RAJAK, S.Pd	
4	FAUSIAH. Ummu	
5	Mallen Zamal.	
6	HANIFA A. Rajal	
7	Nurhayat Sarahy	
8	Nurain, S.Ag	
9	Rosiana Tahir	
10	Nur khalisah Ah	
11	HANITAH HUSAM	
12	JURRIAL HASAN S.Pd	
13	NURJannah usman S.Ag	
14	NURMA MARASABESS Y	
15	Rohani Muhammad	





# KEMENTERIAN AGAMA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TERNATE

Jl. Lumba - Lumba Kel. Dufa-Dufa Kec. Ternate Utara, Maluku Utara 97727  
Telp. (0921) 3121426 Fax. 3123773

Lembar Ke 205

Kode No


Nomor

B-722 /In. 16/R2/KU 01.2/08/2016

## SURAT PERJALANAN DINAS (SPD)

Pejabat Pembuat Komitmen	INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TERNATE	
Nama / NIP Pegawai Yang melaksanakan perjalanan dinas	Aji Joko Budi Pramono, ST.,MT / 19750226 201403 1 001	
a. Pangkat dan Golongan	a. Penata Muda Tk. I / ( III/b )	
b. Jabatan / Instansi	b. Dosen FTIK	
c. Tingkat Biaya Perjalanan Dinas	c. B	
Maksud Perjalanan Dinas	Dalam Rangka Melaksanakan Penelitian Tahun 2016	
Alat Angkutan yang digunakan	Kendaraan Laut - Kendaraan Darat	
a. Tempat berangkat	a. Ternate	
b. Tempat Tujuan	b. Tidore	
a. Lamanya Perjalanan Dinas	a. 26 Hari	
b. Tanggal berangkat	b. 13 Agustus 2016	
c. Tanggal harus kembali / tiba di tempat baru *)	c. 7 September 2016	
Pengikut	Tanggal Lahir	Keterangan
1		
2		
3		
4		
5		
Pembebanan Anggaran	a. IAIN Ternate	
a. Instansi	b. 2132.008.301.004.524114 - hal 1 - Huruf A - Penelitian Tarbiyah & Ilmu Keagamaan	
b. Akun/Anggaran/Hal. POK		
Keterangan lain-lain	In. 16.1/R/KP.01.2/17/2016 tgl 10-08-2016	

coret yang tidak perlu

Dikeluarkan di Ternate  
tanggal 13 Agustus 2016  
Pejabat Pembuat Komitmen  
  
Jubair Situmorang, S.Ag., M.Ag  
NIP. 19680525 199803 1 005

