DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS VII DI SMP N 2 AMPEK ANGKEK MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS6

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer dalam Fakultas Tarbiyah

FITRI JUZIKASI DEWI
2512.051

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER (PTIK)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI

2015/2016

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia
Yang mengajar manusia dengan pena,
Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya
(QS: Al-'Alaq 1-5)

***

"...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan lebih sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang
akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa..." - 5cm.

***

Alhamdulillahirabbil'alamin…. Alhamdulillahirabbil 'alamin…. Alhamdulillahirabbil alamin….
Akhirnya aku sampai ke tiik ini,
sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb
Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada_Mu ya Rabb
Serta shalawat dan salam kepada idola ku Rasulullah SAW dan para sahabat yang mulia
Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan
bagi keluargaku tercinta
Ku persembahkan karya mungil ini…

***

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda (Risman) dan Ibundaku (Jusmawati) tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku.,, Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.. Maafkan anakmu Ayah,,, Ibu,, masih saja ananda menyusahkanmu..

***

Kepada Adik-Adikku (Asepria Julika) (Fujia Rahmi Aprililta)
terima kasih tiada tara atas segala support yang telah diberikan selama ini dan
semoga Adik-adikku tercinta dapat menggapai impian kalian dan meraih cita-cita kalian untuk membanggakan kedua Orang tua kita, jangan pernah kalian menyerah untuk mencapai sesuatu yang kalian ingin raih. ☺

***

Terimakasih juga kepada Bapak Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc., M. Ag dan Bapak Hari Antoni M., M.Kom yang telah membimbing selama penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah bapak berikan.

***

Tak lupa juga kepada sahabat ku Rahmatika, Mei Saroh, Neli Marni, Sri Wahyuni, Desfitrayani, Epi Suriayani, akhirnya kita bisa wisuda sama-sama setelah melalui 4 tahun perjalanan yang panjang bersama, terimakasih telah menjadi sahabat serta saudaraku selama ini, semoga persahabatan ini akan terus berlanjut hingga kita tua nanti.
dan tak lupa juga kepada teman-teman PTIK angkatan 2012, terimakasih telah menjadi teman dalam perjalanan dan perjuangan selama ini.

***

Dan juga untuk sahabat special Affryzon.R terimakasih karena selalu ada, menjadi penyemangat, memberi motivasi, dan menjadi pendengar yang setia. Terima kasih atas semua yang telah dilakukan, terima kasih telah senantiasa menguatkan di kala penulis terpuruk dan sempat merasa tidak mampu melakukan apa-apa.

***

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.

Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

Never give up!

Sampai Allah SWT berkata "waktunya pulang"

***

By. Fitri Juzikasi Dewi

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul : **DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS VII DI SMP N 2 AMPEK ANGKEK MENGGUNKAAN ADOBE FLASH CS6,** yang disusun oleh **Fitri Juzikasi Dewi, Nim. 2512.051** telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat diajukan untuk sidang munaqasah.

Bukittinggi, 22 Juli 2016

Dosen pembimbing I	Dosen pembimbing II
Dr. H. Nurul Burhanuddin, Lc., M. Ag	**Hari Antoni M., M.Kom**
NIP. 197305102000121002	**NIP. 19830907200912005**

PENGESAHAN TIM PENGUJ

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini atas nama **FITRI JUZIKASI DEWI, NIM 2512.051**, dengan judul: **"DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS VII DI SMP N 2 AMPEK ANGKEK MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6*"**, telah diuji dalam sidang munaqasyah Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi, hari Kamis tanggal 01 September 2016 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Program Strata Satu (S1) pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan..

Bukittinggi, September 2016

Tim Penguji

Ketua,

Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc., M.Ag
NIP. 197305102000121002

Sekretaris,

Leli Lismay, M.Pd
NIP. 19830727 201503 2 002

Anggota

Dr. Wedra Aprison, M.Ag
NIP. 197205242000031001

Aniswita, M.Si
NIP. 198108102008012021

Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc., M.Ag
NIP. 197305102000121002

Hari Antoni M., M.Kom
NIP. 19830907200912005

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi

Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc., M.Ag
NIP. 19730510 200012 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama / NIM	: **Fitri Juzikasi Dewi**/ 2512.051
Tempat / Tanggal Lahir	: Talao, 27 Okober 1993
Fakultas / Jurusan	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Skripsi	: **"DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS VII DI SMP N 2 AMPEK ANGKEK MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS6."**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (skripsi) saya dengan judul di atas adalah benar karya penulis. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya penulis, maka penulis bersedia diproses sesuai hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan penulis dicopot sampai batas waktu yang ditentukan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, Agustus 2016

Saya yang menyatakan



Fitri Juzikasi Dewi

NIM.2512.051

ABSTRAK

FITRI JUZIKASI DEWI, 2512.051: "Desain Media Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas VII di SMPN 2 Ampek Menggunakan Adobe Flash CS6". Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer (PTIK) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi 2016.

Permasalah yang penulis temui di SMP N 2 Ampek Angkek adalah pembelajaran matematika yang masih manual, guru masih menggunakan media seperti papan tulis dan buku paket yang membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran matematika. Siswa juga kurang termotivasi karena tidak adanya variasi guru dalam mengajar guru hanya terfokus kepada buku paket, siswa juga tidak memperhatikan guru sehingga tidak adanya umpan balik pada saat pembelajaran berlangsung. Tujuan penilitian ini adalah merancang media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII di SMPN 2 Ampek menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan materi segitiga dan segiempat dan mengetahui tanggapan siswa terhadap desain media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII di SMPN 2 Ampek menggunakan *Adobe Flash CS6,* dan mengetahui kelayakan media tersebut sebagai sebuah media pembelajaran.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development* (R & D). R& D yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D *(Four-D)*. Model ini terdiri dari empat tahap yaitu *Define, Design, Develop* dan *Dessiminate*. Model pengembangan multimedia yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan multimedia Luther Sutopo yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*.

Pengujian yang dilakukan berupa validasi yang dilakukan oleh expert jugement atau ahli media, dan materi. Kemudian media di uji coba oleh siswa. Setelah dilakukan validasi dan media memenuhi kriteria interaktif yang layak, baru dilakukan pengujian atau penelitian untuk mengatahui kelayakan di lapangan. Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Ampek Angkek. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah angket, data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan tekhik analisis deskriptif. Pada penelitian ini didapatkan hasil kelayakan validitas rata-rata 76 termasuk dalam kategori sangat valid. Praktikalitas pada rata-rata 92 termasuk dalam kategori sangat valid, dan efektifitas hasil uji coba siswa ada pada rata-rata 93,3 termasuk dalam kategori sangat valid. Dengan demikian dapat disimpulkan desain media pembelajaran Matematika untuk siswa kelas VII di SMP N 2 Ampek Angkek mengunakan Adobe Flash CS6 ini layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran.

Key Word : Matematika, *Adobe Flash CS6,* Segitiga, Segi Empat, Media pembelajaran.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, yang telah menganugerahkan rahmat dan nikmat-Nya. Salah satunya dengan selesainya penulisan skripsi ini, serta pendidikan penulis pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

Shalawat serta salam kemuliaan tak lupa pula dimohonkan pada Allah S.W.T. untuk disampaikan kepada junjungan umat yakni Nabi besar Muhammad S.A.W. yang telah berhasil meletakkan panji-panji keislaman dan seberkas cahaya iman, sehingga ajaran beliau telah mampu mengangkat derajat manusia dari kehinaan kepada martabat yang setinggi-tingginya.

Penulisan skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan berbagai pihak terutama keluarga, ayahanda tercinta **Risman** dan ibunda tercinta **Jusmawati,** yang telah senantiasa memberikan kasih sayangnya, mengasuh, mendidik dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menggapai cita-cita yang insya_Allah diridhai Allah SWT di dunia dan di akhirat kelak. Serta seluruh keluarga yang sangat pengertian, memberikan dan meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Rektor, Pembantu Rektor, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikan studi.
2. Bapak Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc., M.Ag, selaku pembimbing I yang telah membantu, membimbing serta memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Hari Antoni M., M. Kom, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan juga perkuliahan di IAIN Bukittinggi.
4. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan/ti IAIN Bukittinggi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama di perguruan tinggi ini.
5. Kepala SMP N 2 Ampek Angkek Erizon, S.Pd. M.Pd yang telah memberikan izin beserta informasi yang penulis butuhkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Elva, S.Pd selaku guru mata pelajaran Matematika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian pada kelas beliau.

Sahabat-sahabat angkatan 2012, kakak senior dan juga adik-adik junior yang selalu memberikan do'a, dorongan dan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan semua pihak yang telah membantu penulis selama menyelesaikan studi di IAIN Bukittinggi tanpa.

Terakhir penulis mendo'akan mudah-mudahan seluruh bentuk bantuan yang diterima dari semua pihak, dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini, dan semoga bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri. Amiin.

Bukittinggi, Juli 2016

Penulis,

Fitri Juzikasi Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGESAHAN TIM PENGUJI

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 6
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 7
G. Penjelasan Judul 8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran
   1. Pengertian Media Pembelajaran 12
   2. Manfaat Media Pembelajaran 13
   3. Fungsi Media Pembelajaran 14
   4. Jenis Media Pembelajarn 15
B. Segi Tiga dan Segi Empat 16
   1. Segi Tiga 16
      a. Jenis-jenis Segi Tiga 17
      b. Sifat-sifat Segi Tiga 20
   2. Segi Empat 23
      a. Persegi Panjang 23
      b. Persegi 25
      c. Jajargenjang 26
      d. Belah Ketupat 27
      e. Layang-layang 29
      f. Trapesium 30
C. *Adobe Flash CS6* 32
   1. *Adobe Flash CS6* 32

2. Kelebihan *Adobe Flash* 34

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Waktu danTempat Penelitian 36
B. Metode Penelitian..... 36
C. Tahapan Penelitian 43
D. Uji Produk
1. Uji Validitas Produk..... 47
2. Uji Praktikalitas Produk 48
3. Uji Efektifitas Produk..... 49
4. Pengujian *Black Box Testing*..... 50
E. Teknik Analisa dan Pengolahan Data 51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

1. *Define* (Pendefinisian)..... 53
2. *Design* (Perancangan) 53
3. *Development* (Pengembangan)..... 54
a. *Concept* 54
b. *Design* 55
c. *Material Colecting* 67
d. *Assembly*..... 68
e. *Testing*..... 81
f. *Distribution*..... 87
4. *Disseminate* (Penyebaran)..... 88
B. Pembahasan 89

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 92
B. Saran..... 93

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar **hal**

Gambar 2.1 segitiga 16

Gambar 2.2 segitiga sama kaki 17

Gambar 2.3 segitiga sama sisi 17

Gambar 2.4 segitiga sembarang 18

Gambar 2.5 segitiga lancip 18

Gambar 2.6 segitiga tumpul 19

Gambar 2.7 segitiga siku-siku 19

Gambar 2.8 segitiga siku-siku sama kaki 20

Gambar 2.9 segitiga tumpul sama kaki 20

Gambar 2.10 sifat segitiga siku-siku 21

Gambar 2.11 sifat segitiga sama kaki 22

Gambar 2.12 sifat segitiga sama sisi 22

Gambar 2.13 persegi panjang 24

Gambar 2.14 Persegi 25

Gambar 2.15 Jajargenjang 26

Gambar 2.16 Belah ketupat 28

Gambar 2.17 Layang-layang 29

Gambar 2.18 Trapesium 30

Gambar 2.19 Trapesium sama kaki 31

Gambar 2.20 Trapesium siku-siku 31

Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Multimedia 41

Gambar 4.1 Struktur Navigasi utama..... 50

Gambar 4.2 Struktur Navigasi materi 51

Gambar 4.3 Struktur Navigasi jenis segitiga 51

Gambar 4.4 Struktur navigasi segitiga ditinjau dari panjang dan sisinya... 52

Gambar 4.5 Struktur Navigasi segitiga ditinjau dari besar sudut 52

Gambar 4.6 Struktur navigasi segitiga ditinjau dari panjang dan sisinya dan besar sudutnya 53

Gambar 4.7 strktur navigasi segiempat..... 53

Gambar 4.8 struktur evaluasi 54

Gambar 4.9 background 64

Gambar 4.10 tombol yang dapat pada intro 64

Gambar 4.11 pengeditan suara dengan Audiodroid..... 65

Gambar 4.12 Tampilan Halaman intro 66

Gambar 4.13 Tampilan halaman menu utama 67

Gambar 4.14 Tampilan Halaman Menu Materi..... 68

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Menu segitiga..... 68

Gambar 4.16 Tampilan Halaman materi jenis-jenis segitiga..... 68

Gambar 4.17 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya..... 69

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Materi jens segitiga sama kaki 69

Gambar 4.19 Tampilan Halaman Materi jens segitiga sama sisi..... 69

Gambar 4.20 Tampilan Halaman Materi jens segitiga sembarang 70

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga dilihat dari

besar sudutnya..... 70

Gambar 4.22 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga tumpul..... 70

Gambar 4.23 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga lancip..... 71

Gambar 4.24 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga siku-siku..... 71

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga dilihat dari panjang sisi dan besar sudutnya..... 71

Gambar 4.26 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga siku-siku sama kaki 72

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga tumpul sama kaki 72

Gambar 4.28 Tampilan Halaman Menu Segiempat..... 72

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Materi persegi..... 73

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Materi persegi panjang 73

Gambar 4.31 Tampilan Halaman Materi Layang-layang 73

Gambar 4.32 Tampilan Halaman Materi Trapesium 74

Gambar 4.33 Tampilan Halaman Materi Belah Ketupat 74

Gambar 4.34 Tampilan Halaman Materi Jajargenjang..... 74

Gambar 4.35 Tampilan Halaman Profil..... 75

Gambar 4.36 Tampilan Halaman Evaluasi (1) 76

Gambar 4.37 Tampilan Halaman Evaluasi (2) 76

Gambar 4.38 Tampilan soal evaluasi..... 76

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

Tabel 3.1 Kriteria Validitas 46

Tabel 3.2 Kriteria Praktikalitas 47

Tabel 4.1 *Storyboard* Ringkas 55

Tabel 4.2 Desain *Interface* 59

Tabel 4.3 Identifikasi dan Rencana Pengujian 77

Tabel 4.4 Pengujian Menu *Intro* 78

Tabel 4.5 Pengujian menu utama 78

Tabel 4.6 Pengujian Menu Materi 79

Tabel 4.7 Pengujian Menu Profil 79

Tabel 4.8 Pengujian Menu Petunjuk 79

Tabel 4.9 Pengujian Fungsionalitas 80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Storyboard*
Lampiran 2 Uji Produk
Lampiran 3 ActionScript 2.0
Lampiran 4 Surat-surat pendukung

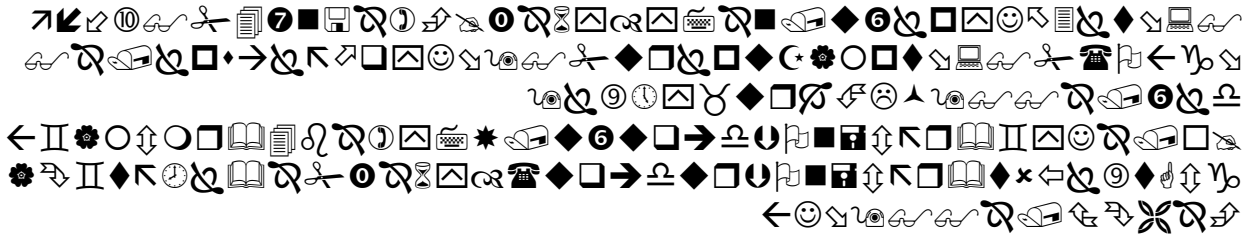
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi sangat berpengaruh dalam kehidupan, salah satunya dibidang pendidikan, dalam dunia pendidikan teknologi berpengaruh dalam meningkatkan ilmu pengetahuan siswa. Teknologi lebih memudahkan siswa dalam pembelajaran dan juga membantu guru dalam menerangkan materi ajar yang akan diberikan.

Ilmu pengetahuan dan teknologi berperan penting dalam pendidikan, dalam Islam juga dijelaskan betapa pentingnya ilmu, sesuai firman Allah :QS : An Nahl : 125 yang berbunyi :



> *"serulah (manusia) kepada jalan Agama Tuhan-mu dengan kebijaksanaan dan pelajaran yang baik dan bantahlah atau berdebat mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk." (QS. An Nahl : 125).*[1]

orang-orang yang sesat dari jalan Agamanya dan orang-orang yang dapat petunjuk. Dalam ayat ini Allah menerangkan bagaimana cara melaksanakan penyiaran Agama Allah kepada semua umat manusia yaitu dengan cara kebijaksanaan bukan dengan paksaan dan kekerasan atau dengan mencela dan memaki-maki atau dengan perkataan

[1]Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia, *Al-Qur'anul Karim Tafsir per Kata Tajwid Kode*, (Jakarta: Insan Media Pustaka,2012),h.28

kasar yang jauh dari adab kesopanan sebagaimana diperbuat oleh setengah orang yang tiada mempelajari dari dakwah atau seruan menurut petunjuk Alquran. Sebab itu hendaklah ulama-ulama dan penyiar-penyiar Agama memakai cara kebijaksanaan itu untuk menarik umat manusia kepada Agama Allah, karena manusia dapat ditarik dengan kebijaksanaan bukan dengan kekerasan.

Begitu juga hendaklah menyeru umat manusia itu dengan pengajaran yang baik dengan Dalil dan keterangan cukup yang dapat dipahami mereka. Berkata Nabi Muhammad SAW berbicaralah dengan manusia menurut kadar akal dan fikirannya.Gembirakanlah mereka itu dan jangan jauhkan, mudahkanlah dan jangan disukarkan, inilah cara menyeru manusia kepada Agama Allah.

Bertanya jawablah dengan mereka itu dengan jalan yang sebaiknya, yaitu dengan lemah lembut dan keterangan yang cukup, sehingga memuaskan hati mereka dan menghilangkan segala keraguannya.Sebab itu wajiblah ulama-ulama dan penyiar-penyiar Agama mengetahui bermacam-macam ilmu pengetahuan yang diketahui oleh masyarakat umat yang diserunya, supaya dapat dipersesuaikannya dengan ajaran Agama, sehingga dapat diterima oleh akal mereka yang telah terdidik dengan ilmu pengetahuan itu.Kalau tidak, niscaya mereka tolak ajaran agama, karena bertentangan dengan ilmu pengetahuan.Pendeknya ulama-ulama dan penyiar-penyiar Agama harus mengetahui ilmu dunia dan akhirat, baru mereka dapat melaksanakan pekerjaan yang berat.[2]

Berdasarkan kandungan ayat diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia, dalam dunia pendidikan perkembangan pendidikan sangat pesat, salah satunya dibidang teknologi, teknologi berperan penting dalam dunia

[2] Mahmud Yunus, *Tafsir Alquran Karim,* (Jakarta:PT. Hida Karya, 1992), cet-30, h.399

pendidikan karena sangat membantu proses belajar-mengajar.Salah satu teknologi yang berkembang saat iniadalahkomputer. Komputer sudah tidak asing lagi dalam dunia pendidikan, komputer dapat membantu guru pada saat menyampaikan materi dalam bentuk media pembelajaran yang digunakan baik itu software power point atau media animasi lainnya.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.[3]Media pembelajaran adalah seperangkat alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, agar pembelajaran yang dilakukan lebih menarik dan lebih memacu semangat dan minat siswa untuk menerima pembelajaran yang diberikan guru kepada siswa. Dan juga membantu guru dalam menyiapakan materi yang akan diberikan kepada siswa.

Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan media yang murah dan efesien yang meskipun sederhana, tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.Untuk itu, guru/pengajar harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran, yang meliputi.[4]

a. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar.
b. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.
c. Seluk-beluk proses belajar.
d. Hubungan antara metode mengajar dan media pembelajaran.
e. Nilai atau manfaat metode pendidikan dalam pembelajaran.

[3]Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran*, (Bogor:Ghalia Indonesia, 2013), h.8
[4]Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto,,,,h.6-7

f. Pemilihan dan penggunaan media pendidikan.

g. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan.

h. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran.

i. Usaha inovasi dalam media pendidikan.

Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan menyampaikan pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpecaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.[5]

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan pada tanggal 11 April 2016, wawancara penulis dengan guru mata pelajaran Matematika pada tanggal 20 April 2016 dan 27 April 2016, pembelajaran Matematika di SMP N 2 Ampek Angkek masih menggunakan metode manual guru hanya menggunakan buku paket dan papan tulis, dalam memberikan materi guru masih menggunakan metode ceramah, dimana cara ini membuat siswa kurang bersemangat dalam menerima pelajaran dan juga tidak adanya umpan balik yang diberikan siswa.

Pembelajaran manual dan guru yang masih menggunakan buku paket dan papan tulis membuktikan bahwa disini teknologi belum dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika.Maka disini penulis ingin merancang suatu media pembelajaran matematika.Dalam hal ini diharapkan menambah minat siswa belajar agar termotivasi untuk lebih mempelajari pembelajaran matematika. Serta membantu guru dalam menyampaikan materi yang akan diberikan.

[5]Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta:Rarajawali Pers, 2011), cet. 15; h.15-16

Melalui media tersebut dapat membantu dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa serta menarik minat siswa melalui media yang berbeda dari media biasa yang sering digunakan oleh guru. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan efektif akan mudah diterima oleh siswa sehingga siswa akan mudah menerima pelajaran yang diberikan.

Berasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Desain Media PembelajaranMatematika UntukSiswa Kelas VII DiSMP N 2 Ampek AngkekMenggunakan*Adobe Flash CS6*"**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Guru masih menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa kurang aktif dalam menerima pembelajaran.
2. Guru hanya menggunakan buku paket dan papan tulis dalam menjelaskan pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah. Maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah desain media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII di SMP N 2 Ampek Angkek menggunakan *software Adobe Flash CS6* dengan topik mengenai Segi Tiga dan Segi empat.

D. Rumusan Masalah

Merujuk pada batasan masalah diatas, maka masalah yang akan diteliti adalah : "Bagaimanakah bentuk Desain media pembelajaran matematika kelas VII di SMP N 2

Ampek Angkek yang dirancang menggunakan *Adobe Flash CS6*dengan topik mengenai Segi Tiga dan segi empat?"

E. Tujuan Penelitian

Untuk merancang media pembelajaran Matematika kelas VII di SMP N 2 Ampek Angkek menggunakan *Software Adobe Flash CS6* dengan topik Segi Tiga dan Segi Empat ,

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

   Penelitian ini dapat menambah pengetahuan penulis tentang media pembelajaran menggunakan *adobe flash CS6*, serta memenuhi syarat meraih gelar sarjana Pendidikan di Fakultas Tarbiyah jurusan Pendidikan Teknik Informatika Komputer di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

2. Bagi guru

   Dapat membantu guru alam menyiapkan bahan, membatu guru dalam menerangkan pelajaran, dan juga membantu guru dalam member metode baru yang dapat memacu semangat siswa.

3. Bagi Siswa

   Dapat memotivasi siswa agar lebih aktif lagi dalam menerima materi, dan dapat menambah pengetahuan siswa dalam pelajaran Matematika.

G. Penjelasan Judul

Berdasarkan uraian diatas penulis membuat beberapa penjelasan agar tidak ada kekeliruan dalam memahami judul :

1. Desain

Desain (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu material collecting dan *assembly*, pengambilan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Meskipun demikian,pada praktiknya, pengerjaan proyek pada tahap awal masih akan sering mengalami penambahan bahan atau pengurangan bagian aplikasi, atau perubahan-perubahan lain.[6]

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

3. Segi Tiga

Segi Tiga adalah Bangun datar yang mempunyai tiga sisi dan tiga sudut.[7]

4. Segiempat [8]

a) Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.

---

[6]Iwan Binanto, *Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangannya*, (Yogyakarta:CV Andi Offset, 2010) h.260

[7]Dame Rosida Malik, *Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs kelas 7*,(Jakata: CV Sari Ilmu Pratama, 2009) h.278

[8]Dewi Nuharini danTri Wahyuni,*Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII*, (Jakarta: CV. Usaha Makmur.2008),…251-273

b) Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.

c) Jajargenjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran (180^0) pada titik tengah salah satu sisinya.

d) Belah ketupat adalah bangun segi empat yang dibentuk darigabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelahdicerminkan terhadap alasnya

e) Layang-layang adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit

f) Trapesium adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

5. Adobe Flash

Adobe Flash adalah Program animasi grafis yang banyak digunakan untuk menghasilkan berbagai karya professional yang unik dan menarik.Baik animasi interaktif maupun non interaktif, seperti halaman *website* untuk keperluan estetika, kartu, presentasi, portofolio instansi atau perusahaan, game dan berbagai media animasi menarik lainnya.[9]

H. SistematikaPenulisan

Untuk mempermudah uraian pada skripsi ini,maka penulis membagi skripsi ini menjadi lima bab sebagai berikut :

BAB I :Pendahuluan

[9] Aaron Jibril, *Jurus Kilat jago Adobe Flash*, (Bekasi: Dunia Komputer, 2011), Cet. 1; h. iii

Padababini penulis mendeskripsikan skripsi ini di mulai dari latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tjuan masalah, manfaat penelitian, penejlasan judul dan sistematika penulisan.

BAB II :LandasanTeori

Padababini, penulis menjelaskan tentang pembelaran matematika tentang segitiga dan segi empat.

BAB III :MetodologiPenelitian

Padababini, penulismenguraikanwaktudantempatpenelitian, metode penelitian, model pengembangan media, tahap penelitian, danuji coba produk, dan teknik analisa dan pengolahan data.

BAB IV : Pembahasan

Pada bab ini penulis menguraikan Hasil dari penelitian yang memuat hasil temuan dari penelitian ini.

BAB V : Penutup

Pada bab ini, penulis memuat kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengatar. Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/ NEA*) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan di antara batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.[10]

Media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya.[11] Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Gerlach dan Ely mengatakan, apabila dipahami secara garis besar, maka media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.[12]

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media adalah alat bantu proses pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, dengan tujuan untuk

---

[10] Arief S. Sadiman ,dkk, *media pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), hal. 6-7
[11] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: rajawali Pers, 2011), cet. Ke-15; hal.2
[12] Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013),h.7

memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baru.

Hakikatnya, pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru/ pengajar untuk membantu siswa atau anak didiknya, agar mereka dapat belajar sesua dengan kebutuhan dan minatnya.[13] Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik, dimana pendidik memberikan materi pembelajaran untuk memperoleh ilmu pengetahuan serta membentuk sikap dan kepribadian seorang peserta didik.

2. Manfaat Media Pembelajaran

Sudjana dan Riva'I mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu sebagai berikut :

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat Menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan kemungkinannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

3. Fungsi Media Pembelajaran

[13] Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto,… h.5

Levie dan lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu :[14]

a. *Fungsi Atensi*

Media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untk berkonsentrasi kepada isi pembelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

b. *Fungsi Afektif*

Media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambing visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah social atau ras.

c. *Fungsi Kognitif*

Media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambing visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

d. *Fungsi Kompensatoris*

Media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

4. Jenis Media Pembelajaran

a. Multimedia

[14] Azhar Arsyad,…h.16-17

Multimedia adalah alat bantu penyampai pesan yang menggabungkan dua elemen atau lebih media, meliputi teks, gambar, grafik, foto, suara film, dan animasi secara terintegritasi. Menurut Rosch, multimedia merupakan kombinasi dari komputer dan video. Sedangkan menurut Mc Cormick, kombinasi paling sedikit dua media input dan output dari data atau secara umum, multimedia merupakan kombinasi dari tiga elemen, yaitu suara, gambar, dan teks.[15]

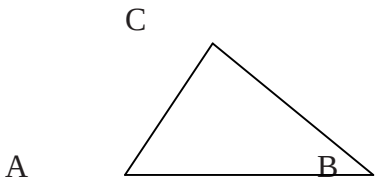
Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan multimedia adalah media animasi yang terdiri dari gambar, gerak, suara yang dikombinasikan menjadi suatu media pembelajaran yang menarik perhatian siswa.

B. Segitiga dan Segi Empat

1. Segitiga

Segi Tiga adalah Bangun datar yang mempunyai tiga sisi dan tiga sudut.[16] Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut.[17]

Perhatikan gambar 2.1 berikut .



Gambar 2.1

[15] Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto,…h.68

[16] Dame Rosida Malik, *Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs kelas 7,* (Jakata:CV Sari Ilmu Pratama, 2009) h.278

[17] Dewi Nuharini danTri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII,* (Jakarta:CV. Usaha Makmur.2008) h.234

Perhatikan sisi-sisinya, ada berapa sisi-sisi yang membentuk segitiga ABC? Sisi-sisi yang membentuk segitiga ABC berturut-turut adalah AB, BC, dan AC. Sudut-sudut yang terdapat pada segitiga ABC sebagai berikut.

a. $\angle$ A atau $\angle$ BAC atau $\angle$ CAB.

b. $\angle$ B atau $\angle$ ABC atau $\angle$ CBA.

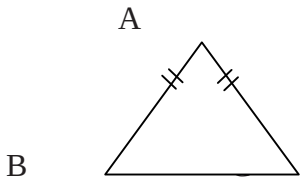
c. $\angle$ C atau $\angle$ ACB atau $\angle$ BCA.

Segitiga biasanya dilambangkan dengan " Δ ".

a. Jenis Segitiga

1. Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya.[18]

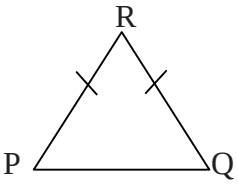
   i. Segitiga sama kaki mempunyai dua sisi yang sama panjang, maka segitiga itu juga mempunyai dua sudut sama besar, yaitu sudut saling berhadapan.



Gambar 2.2

Gambar 2.2 , *AC* = *BC*

   ii. Segitiga sama sisi mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang, maka ketiga sudutnya juga sama besar, yaitu 60^o (Jumlah ketiga sudut $\Delta = 180^o$).

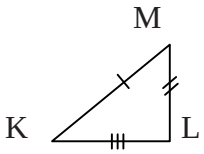


Gambar 2.3

[18] Dame Rosida Malik,…h.235-236

Gambar2.3, $PQ = QR = RP$

iii. Segitiga Sembarang segitiga yang sisi-sisinya tidak sama panjang.



Gambar 2.4

Gambar 2.4, ketiga sisinya mempunyai panjang yang berbeda-beda.

2. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya.

Secara umum ada tiga jenis sudut, yaitu[19]

1) sudut lancip ($0^o < x < 90^o$);

2) sudut tumpul ($90^o < x < 180^o$);

3) sudut refleks ($180^o < x < 360^o$).

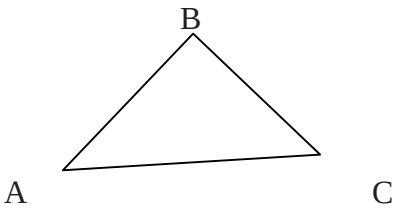
Berkaitan dengan hal tersebut, jika ditinjau dari besar

sudutnya, ada tiga jenis segitiga sebagai berikut.

a. Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut-sudut yang terdapat

pada segitiga tersebut besarnya antara 0^o dan 90^o.



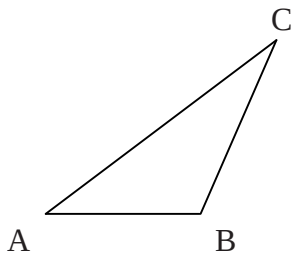
Gambar 2.5

ketiga sudut pada Δ ABC adalah sudut lancip.

[19] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…h.235-236

b. Segitiga tumpul

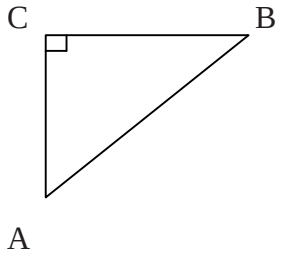
Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Pada Δ ABC di samping, ∠ ABC adalah sudut tumpul.



Gambar 2.6

c. Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (besarnya 90^o). Δ ABC siku-siku di titik C.



Gambar 2.7

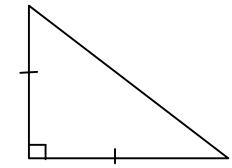
3. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya.[20]

a. Segitiga siku-siku sama kaki

Segitiga siku-siku sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (90^o). Pada Gambar 2.8, Δ ABC siku-siku di titik A, dengan AB = AC.

C

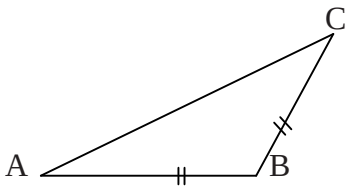
[20] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…h.237-240



Gambar 2.8

b. Segitiga tumpul sama kaki

Segitiga tumpul sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Sudut tumpul Δ ABC pada Gambar 2.9 di bawah adalah ∠ B, dengan AB = BC.

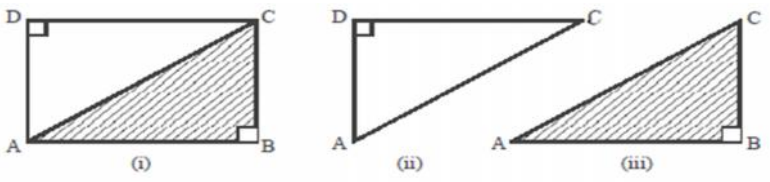


Gambar 2.9

b. Sifat – sifat Segitiga

Segitiga istimewa adalah segitiga yang mempunyai sifat-sifat khusus (istimewa). Dalam hal ini yang dimaksud segitiga istimewa adalah segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi.

1. Segitiga siku-siku.



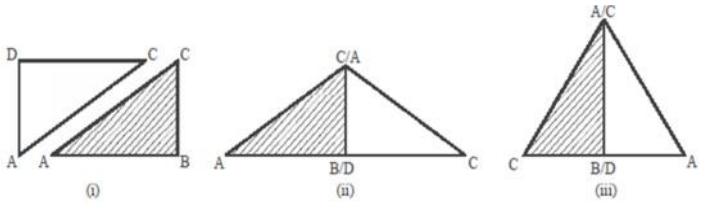
Gambar 2.10

Bangun ABCD merupakan persegi panjang dengan ∠ A = ∠ B = ∠ C = ∠ D = 90^o. Jika persegi panjang ABCD dipotong menurut diagonal AC akan terbentuk dua buah bangun segitiga, yaitu Δ ABC dan Δ ADC. Karena ∠

B = 90^o, maka Δ ABC siku-siku di B. Demikian halnya dengan Δ ADC. Segitiga ADC siku-siku di D karena ∠ D = 90^o. Jadi, Δ ABC dan Δ ADC masing-masing merupakan segitiga siku-siku yang dibentuk dari persegi panjang ABCD yang dipotong menurut diagonal AC. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut. Besar salah satu sudut pada segitiga siku-siku adalah 90^o.

2. Segitiga sama kaki

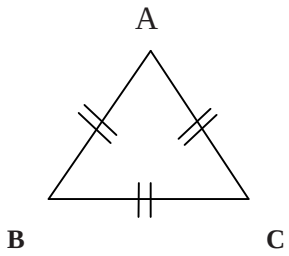
Perhatikan kembali Δ ABC dan Δ ADC pada Gambar 2.11 .Impitkan kedua segitiga yang terbentuk tersebut pada salah satu sisi siku-siku yang sama panjang.



Gambar 2.11

Tampak bahwa akan terbentuk segitiga sama kaki seperti Gambar 2.11 (ii) dan 2.11 (iii). Dengan demikian, dapat dikatakan sebagai berikut. Segitiga sama kaki dapat dibentuk dari dua buah segitiga sikusiku yang sama besar dan sebangun. Segitiga sama kaki mempunyai dua buah sisi yang sama panjang dan dua buah sudut yang sama besar.

c. Segitiga sama sisi



Gambar 2.12

Gambar di atas merupakan segitiga sama sisi ABC dengan AB = BC = AC.

1. Lipatlah Δ ABC menurut garis AE. Δ ABE dan Δ ACE akan saling berimpit, sehingga B akan menempati C atau B ↔ C dengan titik A tetap.

   Dengan demikian, AB = AC. Akibatnya, ∠ ABC = ∠ ACB.

2. Lipatlah Δ ABC menurut garis CD. Δ ACD dan Δ BCD akan saling berimpit, sehingga A akan menempati B atau A ↔ B dengan C tetap. Oleh karena itu, AC = BC. Akibatnya, ∠ ABC= ∠ BAC.

3. Selanjutnya, lipatlah Δ ABC menurut garis BF. Δ ABF dan Δ CBF akan saling berimpit, sehingga A akan menempati C atau A ↔ C, dengan titik B tetap. Oleh karena itu, AB = BC. Akibatnya, ∠ BAC = ∠ BCA.

   Dari 1, 2, dan 3 diperoleh bahwa AC = BC = AB dan ∠ABC = ∠ BAC = ∠ BCA.

Segitiga sama sisi mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang dan tiga buah sudut yang sama besar. Setiap segitiga sama sisi mempunyai tiga sumbu simetri.

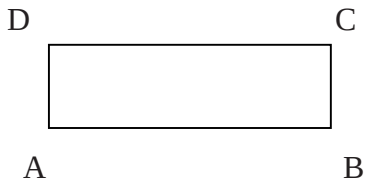
2. Segi Empat

a. Persegi panjang

1. Pengertian

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.[21] Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.[22]

Perhatikan gambar dibawah :



Gambar 2.13

a) sisi-sisi persegi panjang ABCD adalah AB , BC, CD , dan AD dengan dua pasang sisi sejajarnya sama panjang, yaitu AB = DC dan BC = AD;

b) sudut-sudut persegi panjang ABCD adalah $\angle$ DAB, $\angle$ ABC, $\angle$ BCD, dan $\angle$ CDA dengan $\angle$ DAB = $\angle$ ABC = $\angle$ BCD = $\angle$ CDA = 90^o.

2. Sifat-sifat persegi panjang

a) Sisi-sisi yang berhadapan dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan sejajar.

b) Diagonal-diagonal dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama besar.

---

[21] Dame Rosida Malik,…255

[22] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…h.251-253

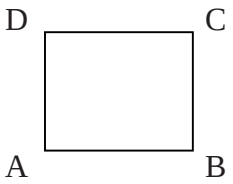
c) Setiap sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90^o).

d) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

b. Persegi

1. Pengertian

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.[23]



Gambar 2.14

a) sisi-sisi persegi ABCD sama panjang, yaitu AB = BC = CD =AD;

b) sudut-sudut persegi ABCD sama besar, yaitu $\angle$ ABC = $\angle$ BCD = $\angle$CDA = $\angle$DAB = 90^o.

2. Sifat- sifat persegi

a) Setiap sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonalnya dan kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus.[24]

b) Semua sisi persegi adalah sama panjang.[25]

c) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal diagonalnya.

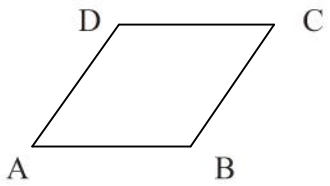
[23] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…h.256
[24] Dame Rosida Malik,…255
[25] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…h.256-257

d) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

c. Jajargenjang

1. Pengertian

Jajargenjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran (180^0) pada titik tengah salah satu sisinya.[26]



Gambar 2.15

2. Sifat-sifat Jajargenjang

a) Pada setiap jajargenjang sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

b) Pada setiap jajargenjang sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

Jika jajargenjang diputar setengah putaran (180^0) makadiperoleh $\angle$ A $\leftrightarrow$ $\angle$ C, $\angle$ ABD $\leftrightarrow$ $\angle$ BDC, dan $\angle$ADB $\leftrightarrow$ $\angle$ CBD. Akibatnya $\angle$ A = $\angle$ C, $\angle$ ABD = $\angle$ BDC, dan $\angle$ADB = $\angle$CBD, sedemikian sehingga $\angle$ A = $\angle$ C, $\angle$ B = $\angle$ ABD + CBD, dan $\angle$ D = $\angle$ ADB + $\angle$ BDC.

c) Pada setiap jajargenjang jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan adalah 180^0.

[26] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…261-262

Berdasarkan sifat-sifat garis sejajar, karena AB // DC, maka diperoleh :

1) A *dalam sepihak* dengan $\angle$ D, maka $\angle$ A + $\angle$ D = 180^o.

2) B *dalam sepihak* dengan $\angle$ C, maka $\angle$ B + $\angle$ C = 180^o.

Demikian juga karena AD // BC, maka diperoleh

3) $\angle$ A *dalam sepihak* dengan $\angle$ B, maka $\angle$ A + $\angle$ B = 180^o.

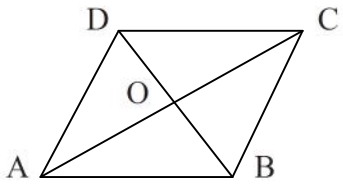
4) $\angle$ D *dalam sepihak* dengan $\angle$ C, maka $\angle$ C + $\angle$ D = 180^o.

d) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.

d. Belah Ketupat

1. Pengertian

Belah ketupat adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.[27]



Gambar 2.16

2. Sifat-sifat Belah ketupat

a) Semua sisi belah ketupat sama panjang.

b) Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri.

[27] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…266-267

Perhatikan diagonal AC dan BD pada belah ketupat ABCD. Jika belah ketupat ABCD tersebut dilipat menurut ruas garis AC, Δ ABC dan Δ ADC dapat saling menutupi secara tepat (berimpit). Oleh karena itu, AC adalah sumbu simetri, sedemikian sehingga sisi-sisi yang bersesuaian pada Δ ABC dan Δ ADC sama panjang. Demikian halnya, jika belah ketupat ABCD dilipat menurut ruas garis BD. Segitiga ABD dan segitiga BCD akan saling berimpitan. Dalam hal ini, BD adalah sumbu simetri. Padahal, AC dan BD adalah diagonal-diagonal belah ketupat ABCD.

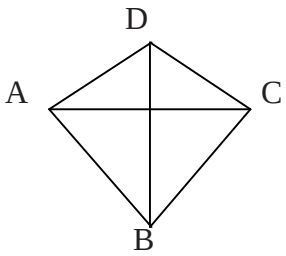
c) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus..

d) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

e. Layang-layang

1. Pengertian

Segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.[28]



Gambar 2.17

[28] Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…269-271

2. Sifat layang-layang

a) Pada setiap layang-layang, masing-masing sepasang sisinya sama panjang.

b) Pada setiap layang-layang, terdapat sepasang sudut berhadapan yang sama besar.

c) Salah satu diagonal layang-layang merupakan sumbu simetri.

d) Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus.

f. Trapesium

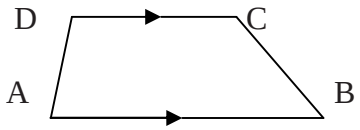
1. Pengertian

Trapesium adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.[29]

2. Jenis Trapesium

a) Trapesium sebarang

Trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang



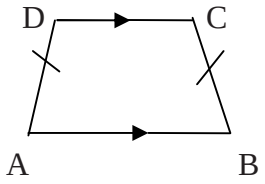
Gambar 2.18

AB // DC, sedangkan masing-masing sisi yang membentuknya, yaitu AB, BC, CD, dan AD tidak sama panjang.

b) Trapesium sama kaki

[29]Dewi Nuharini danTri Wahyuni,…273-274

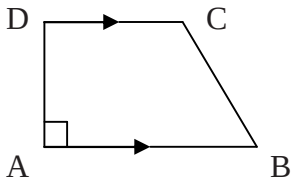
Trapesium sama kaki adalah trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang, di samping mempunyai sepasang sisi yang sejajar.



Gambar 2.19

AB // DC dan AD = BC

c) Trapesium siku-siku



Gambar 2.20

3. Sifat Trapesium

a) Secara umum dapat dikatakan bahwa jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah 180^0.

b) Trapesium sama kaki mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu

1) Diagonal-diagonalnya sama panjang;

2) Sudut-sudut alasnya sama besar;

3) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara.

C. Adobe Flash Cs6

1. Adobe Flash

Perangkat lunak *adobe flash* yang selanjutnya disebut flash, dulunya bernama " *Macromedia flash*", merupakan *software* mulitimedia unggulan yang dulunya

dikemangkan oleh *macromedia*, tetapi sekarang dikemangkan dan didistribusikan oleh *adobe System*.[30]

Adobe Flash Cs6 adalah perangkat lunak untuk menciptakan animasi dan konten multimedia. Desain pengalaman mendalam interaktif yang menyajikan secara konsistensi di *desktop* dan beberapa parangkat termasuk *tablet, smartphone*, dan Tv.[31]

2. Istilah-istilah dalam Adobe Flash

Istilah-istilah yang ada pada *Adobe Flash*[32] :

a. Animasi

Suatu gerakan objek gambar atau teks yang diatur sedemikian rupa sehingga kelihatan bergerak.

b. Action Script

Suatu perintah yang diletakkan pada suatu *keyframe* atau objek sehingga *frame* atau objek sehingga *frame* atau objek tersebut akan menjadi interaktif.

c. Scane

Layer yang digunakan untuk menyusun objek-objek baik berupa teks maupun gambar.

d. Properties

Panel yang menampilkan perintah dari suatu perintah yang lain.

e. Movie Clip

suatu animasi yang dapat digabungkan dengn animasi atau objek yang lain.

f. Frame

---

[30] Andi Sunyoto, *Adobe Flash + XML= Rich Multimedia Application* , (Yogyakarta: CV Andi Offset,2010), Ed.1;h.1

[31] Madcoms, *Kupas Tuntas Adobe Flash Profesional Cs6,* (Yogyakarta:CV Andi Offset,2012),h.1

[32] Madcom, *Mahir Dalam 7 Hari Adobe Flash Cs6,* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2013), h.2

Bagian dari *layer* yang digunakan untuk mengatur pembuatan animasi.

g. Keyframe

Suatu symbol berbentuk lingkaran kecil yang digunakan untuk membatasi suatu gerakan animasi.

h. Time Line

Bagian lembar kerja yang menampilkan layer dan frame.

3. Kelebihan Adobe Flash

Kelebihan yang dimiliki aplikasi *adobe flash* dibandingkan dengan *software* animasi lainya, yaitu:[33]

a. Hasil akhir file *flash* memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah dipublis).
b. *Flash* mampu mengimpor hampir semua file gambar dan file-file audio sehingga presentasi dengan file dapat lebih hidup.
c. Animasi dapat dibentuk, dijalankan dan dikontrol.
d. *Flash* mampu membuat file *axecutable (*.exe)* sehingga dapat dijalankan pada PC manapun tanpa harus menginstal terlebih dahulu program flash.
e. *Font* presentasi tidak akan berubah meskipun PC yang digunakan tidak memiliki *font* tersebut.
f. Gambar *flash* merupakan gambar *vector* sehingga tidak akan pernah pecah meskipun di-zoom beratus kali.
g. *Flash* mampu dijalankan pada system operasi *windows* maupun *macintos*.

Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk, seperti **.avi, *.gif, *.mov*, ataupun file dengan format yang lain.

[33] Andi Pramono, *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2006), cet.ke-2, h.2

4. Software Pendukung

1) CorelDraw X4

Adalah sebuah program computer yang melakukan editing pada garis vektor .

2) Photoshop CS4

Adalah *software* yang digunakan untuk memodifikasi gambar atau foto secara professional baik meliputi modifikasi obyek sederhana maupun yang sulit sekalipun.

3) AudioDroid

Adalah software yang digunakan untuk merekam suara.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanan di SMP N 2 Ampek Angkek pada bulan Mei sampai Juli 2016. Pemilihan tempat ini berdasarkan pertimbangan yaitu fasilitas yang dimiliki oleh Sekolah cukup memadai sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian.

B. Metode Penelitian

Penulis memerlukan data yang harus diolah terlebih dahulu, sehingga metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development* (R & D). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.[34] Dalam kehidupan, hampir semua produk teknologi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang moderen diproduk dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan[35].

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D) adalah penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang ada dan mengembangkannya sehingga dapat menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sehingga dapat dimanfaatkan, dengan menggunakan langkah-langkah yang yang telah ditetapkan sehingga hasil penelitian dapat di pertanggung jawaban. R & D yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D *(Four-D).* Model ini dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S.Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model ini terdiri

---

[34]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal .4

[35] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h.407 - 408

dari empat tahap yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Dessiminate* (penyebaran). Adapun tahapan 4D adalah:[36]

1. ***Define*** **(Pendefenisian)**

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model lain, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Analisis bisa dilakukan melalui studi *literature* atau penelitian pendahuluan. Thiagrajan (1974) menganalisis 5 kegiatan yang dilakukan pada tahap define yaitu:

a. *Front and analysis*

Pada tahap ini, guru melakukan diagnosis awal untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

b. *Learner analysis*

Pada tahap ini dipelajari karakteristik peserta didik, misalnya: kemampuan, motivasi belajar, latar belakang pengalaman, dsb.

c. *Task analysis*

Guru menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.

d. *Concept analysis*

[36] Endang Multatiningsih, *Pengembangan Model Pembelajran pdf,* hal. 2-4

Menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional

e. Specifying instructional objectives

Menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.

2. *Design* (Perancangan)

Thiagarajan membagi tahap design dalam empat kegiatan, yaitu: constructing criterion- referenced test, media selection, format selection, initial design. Kegiatan yang dilakukan pada tahap tersebut antara lain:

1) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
2) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
3) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan.
4) Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang.

Dalam tahap perancangan, peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk. Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap ini dilakukan untuk membuat modul atau buku ajar sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi. Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, tahap ini diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka konseptual model dan perangkat

pembelajaran (materi, media, alat evaluasi) dan mensimulasikan penggunaan model dan perangkat pembelajaran tersebut dalam lingkup kecil.

Sebelum rancangan (*design*) produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk (model, buku ajar, dsb) tersebut perlu divalidasi. Validasi rancangan produk dilakukan oleh teman sejawat seperti dosen atau guru dari bidang studi/bidang keahlian yang sama. Berdasarkan hasil validasi teman sejawat tersebut, ada kemungkinan rancangan produk masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator.

3. Develop (Pengembangan)

Pada tahapan ini, penulis menggunakan model pengembangan multimedia versi luther Sutopo. Menurut Luther, model pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian) dan *distribution* (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam prakteknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap concept memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan.

Sutopo mengadopsi metodologi Luther dengan modifikasi, seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini:[37]

[37]Ariesto Hadi Sutopo, *Analisis & Desain Berorientasi Objek*, (Yogyakarta:J & J Learning,2002), h. 221-223



Gambar 3.1 Tahap Pengembangan Multimedia (Luther,1994)

(Sumber: Iwan Binanto, Multimedia Digital,

Dasar Teori+ Pengembangannya)

a. ***Concept (pengonsepan)***

Concept adalah tahap untuk menetukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audiens*). Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat memengaruhi pembuatan desain.

Selain itu, tahap ini juga akan menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain). Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, misalnya ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. *Output* dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan projek yang ingin dicapai.

b. ***Design***

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu material collecting dan assembly,

pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Meskipun demikian, pada praktiknya, pengerjaan proyek pada tahap awal masih akan sering mengalami penambahan bahan atau pengurangan bagian aplikasi, atau perubahan-perubahan lain.

Tahap ini biasanya menggunakan storyboard untuk menggambarkan deskripsi tiap scene, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke scene lain dan bagian alir (*flowchart*) untuk menggambarkan aliran dari satu scene ke scene lain.

c. *Material Collecting*

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Namun, pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear dan tidak paralel.

d. *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design, seperti *storyboard*, bagan alir, dan/atau struktur navigasi. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak *authoring*, seperti *Macromedia Flash* atau *Adobe Flash.*

e. *Testing*

Tahap *Testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian alpha *(alpha test)* yang

pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha, pengujian beta yang melibatkan pengguna akhir akan dilakukan.

f. *Distribution*

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan.

Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya.

C. Tahapan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian Penulis mengikuti beberapa proses atau tahapan sebagai berikut :

a. Define

Pada tahap ini, penulis akan melakukan observasi ke sekolah yang di maksud, untuk mencari informasi mengenai materi pembelajaran Matematika di SMP N 2 Ampek Angkek dan permasalahan-permasalahan yang terjadi pada pelajaran tersebut, serta mengetahui kebutuhan-kebutuhan terhadap perbaikan. Pencarian informasi ini dilakukan dengan wawancara, yang dihasilkan dari wawancara tersebut adalah media yang digunakan masih menggunakan buku paket dan papan tulis.

b. Design

Pada tahap desain, penulis akan membuat gambaran atau rancangan tentang media yang akan dirancang (di desain) berdasarkan penelitian.

c. Development

Dalam melaksanakan penelitian penulis mengikuti beberapa proses atau tahapan yang diadopsi dari model pengembangan multimedia Luther Sutopo. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Tahap *Concept*

   Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan yang meliputi tujuan aplikasi, identifikasi pengguna serta bentuk program/aplikasi.

2. Tahap *Design*

   Tahap desain ini bertujuan untuk membuat spesifikasi dari arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Dalam tahap desain ini dilakukan perancangan:

   a. Struktur navigasi

      Struktur navigasi merupakan alat bantu dalam merancang multimedia yang berbentuk tombol-tombol dll .

   b. *Storyboard*

      Storyboard merupakan penjelasan dari setiap *item* yang terdapat di dalam layar media secara jelas menggambarkan objek multimedia serta perilakunya yang meliputi tampilan visual, audio, durasi, beserta keterangan keterangan lain yang diperlukan sehingga gambaran multimedia yang akan dikembangkan dapat dilihat dengan jelas.

   c. *User Interface*

User Interface (antar muka pemakai) adalah bagian program yang mengadakan interaksi dengan pengguna (*user*). *User Interface* dapat menerima informasi dari pengguna (user) dan memberikan informasi kepada pengguna (user) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi.

Yang terpenting dalam membangun *user interface* adalah kemudahan dalam memakai/menjalankan sistem, interaktif dan komunikatif.

3. Tahap *Material Collecting*

   Merupakan tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan seperti *image*, *clip art*, animasi, *background,* audio, teks, dan bahan-bahan lain yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi sesuai dengan desain yang telah dilakukan sebelumnya.

4. Tahap *Assembly*

   Tahap Assembly adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi ini didasarkan pada tahap *design*, seperti struktur navigasi, *storyboard* dan *user interface.* Pembuatan ini menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6*.

5. Tahap *Testing*

   Merupakan tahap pengujian yang dilakukan apabila sudah selesai proses pembuatan dengan cara menjalankan aplikasi/program dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak.

6. Tahap *Distribution*

Merupakan tahap menyimpanan aplikasi ke media penyimpanan. Media penyimpanan yang bisa digunakan adalah *Compact Disc* (CD). Proses penyimpanan dilakukan dengan proses *burning* menggunakan *software* tertentu seperti *Nero StartSmart*.

d. *Disseminate* (Penyebaran)

Pada tahapan ini, penulis hanya melakukan uji coba terbatas terhadap produk yang dihasilkan. Uji coba tersebut meliputi: Setelah tahap pembuatan media selesai, penulis akan melakukan percobaan terhadap media agar terbebas dari *error* dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah direncanakan sebelumnya. Jika sistem terbebas dari *eror* dan kerusakan lainnya maka dilakukan penyebaran atau pengoperasian sistem oleh user sekaligus dilakukan perawatan agar sistem tahan lama.

D. Uji Produk

1. Uji Validitas Produk

Validasi merupakan tes yang membandingkan karakteristik kecepatan, skalabilitas dan/atau stabilitas dari produk dibawah tes terhadap harapan yang telah diset untuk produk.[38] Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap diuji cobakan perlu adanya uji validasi produk. Agar didapatkan hasil yang baik maka dalam validasi produk digunakan angket, dimana ahli media tinggal mengisi angket sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan. Validasi produk untuk ahli media meminta penilaian kepada para ahli yang memiliki keahlian dalam bidangnya.

Lembar validasi disusun berdasarkan indikator-indikator yang di tentukan untuk sebuah media pada pembelajaran. Indikator tersebut mencakup aspek validasi isi,

[38]Janner Simarmata, *Rekayasa Web,* (Yogyakarta:Andi Offset,2010), Ed.1, h.293

instruksional desain, pemaketan bahan ajar dan komunikasi visual, dan aspek kebahasaan media pada pembelajaran. Indikator-indikator tersebut dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan untuk memudahkan dalam menganalisis keunggulan dalam kelemahan desain. Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas dari produk dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Kriteria Validitas

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Tidak Valid
21 – 40	Kurang Valid
41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

(Riduwan, 2011)

2. Uji Praktikalitas Produk

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Dalam kerja berkaitan dengan pengembangan materi pembelajaran, dapat disinyalir bahwa mengukur tingkat kepraktisan dilihat dari apakah guru mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa.

Dalam penelitian pengembangan model yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis bahwa model dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaannya model termasuk kategori “baik”. Istilah “baik” ini masih memerlukan indikator-indikator yang diperlukan untuk menentukan tingkat “kebaikan” dari keterlaksanaan model.

Lembar hasil Praktikalitas digunakan untuk mengetahui pendapat dan penilaian guru yang mengajar mata pelajaran Matematika di SMP N 2 Ampek Angkek.

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan media interaktif dalam pembelajaranMatematika. Lembar observasi berisikan aspek-aspek yang akan dinilai keterlaksanaannya dalam Matematika menurut silabus. Aspek-aspek tersebut disusun berdasarkan penerapan media interaktif pada pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menurut silabus. Pengamatan aspek-aspek tersebut akan dilakukan oleh observer dari guru yang mengajar mata pelajaran Matematika selama proses pembelajaran berlangsung. Kriteria yang digunakan untuk uji kepraktisan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.2 Kriteria Praktikalitas

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Tidak Praktis
21 – 40	Kurang Praktis
41 – 60	Cukup praktis
61 – 80	Praktis
81 – 100	Sangat Praktis

(Riduwan, 2011)

3. Uji Efektivitas Produk

Keefektifan suatu bahan ajar dapat dilihat dari efek potensial yang berupa kualitas hasil belajar, sikap, dan motivasi peserta didik. Menurut akker terdapat dua aspek keefektifan yang harus dipenuhi oleh suatu bahan ajar, akker memberikan parameter sebagai berikut:

a. Ahli dan praktis berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa bahan ajar tersebut efektif
b. Secara operasional bahan ajar tersebut memberikan hasil sesuai yang diharapkan.

Respon dosen terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif. Efektifitas berkaitan dengan dampak bahan ajar terhadap aktivitas dan hasil belajar. Reigeluth berpendapat bahwa aspek yang paling penting dalam keefektifan adalah untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan teori, atau model dalam suatu situasi tertentu.[39]

4. Pengujian *Black Box Testing*

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
b. Kesalahan *interface.*
c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*.
d. Kesalahan kinerja.
e. Inisialisasi dan kesalahan terminal.[40]

E. Teknik Analisa dan Pengolahan Data

Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan yaitu skala Likert yang digunakan untuk menganalisis data pada lembar validasi, angket tanggapan guru.[41]

1. Analisis Validitas Desain

Analisis Validitas menggunakan skala Likert berdasarkan lembar validasi, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Memberikan skor untuk setiap item dengan alternatif jawaban:

[39]Shahibul Ahyan, *Kepraktisan dan Efekrotensia*l, http://shahibul162.wordpress.com/2012/04/12/kepraktisan-dan-efek-potensial/,diakses18 Februari 2016

[40] Black Box Testing Dan White box Testing _ Materi Kuliah.htm

[41] Riduan, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistik*, Bandung: Alfabeta,2006

5 = Sangan baik

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = Sangat kurang

b. Perhitungan data nilai akhir hasil validasi dianalisis dalam skala (0 – 100) dilakukan dengan menggunakan rumus :

NN= Bp / Bm x 100 %

Pada persamaan N merupakan nilai yang didapatkan, *Bp* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, dan *Bm* merupakan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket.

2. Analisis Praktikalitas

Analisis praktikalitas ditentukan melalui teknik analisis data menggunakan skala Likert dengan rumus:

NN= Bp / Bm × 100%

Pada persamaan N merupakan nilai yang didapatkan, *Bp* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, dan *Bm* merupakan Bobot Maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

1. Define (Pendefinisian)

Media pembelajaran matematika ini dirancang untuk siswa kelas VII di SMPN 2 Ampek Angkek, selama pembelajaran sebagian dari siswa banyak yang tidak terlalu memperhatikan, acuh tak acuh, berbicara dengan teman sebangkunya dan sebagian siswa mempunyai kekurangan daya ingat yang pendek. Oleh karena itu dengan adanya media pembelajaran matematika mampu menambah motivasi peserta didik untuk memahami materi pembelajaran lebih baik lagi. Selain itu, tujuan media pembelajaran matematka ini adalah, siswa mudah dalam mempelajari dan mengingatnya. Tema yang disajikan dalam media matematika ini adalah segitiga dan segiempat yang disesuaikan dengan Silabus dan RPP yang telah ada.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan media pembelajaran dibuat sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran maka dari itu materi dalam pembuatan media ini harus disesuaikan dengan materi pembelajaran agar media yang telah dibuat bisa terpakai dan bisa dimanfaatkan oleh guru mata pelajaran sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan baik dan tujuan pembelajran bisa tercapai.

Dalam tahap perancangan ini prototype atau rancangan produk harus disesuaikan dengan bahan ajar atau modul yang sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi. Sebelum prodak dilanjutkan ke tahap berikutnya maka produk tersebut harus

di validasi oleh guru, dosen. Hal ini dilakukan agar kita bisa mengetahui apakah produk kita perlu diperbaiki atau tidak. Hal ini disesuaikan dengan saran validator.

3. *Develop* (Pengembangan)

a. *Concept* (pengonsepan)

Media pembelajaran ini dirancang untuk siswa SMPN 2 Ampek Angkek. Didalamnya disajikan beberapa penjelasan materi mengenai sifat segitiga, jenis segtiga, persegi, sifat persegi persegi panjang dan sifat persegi panjang. Perancangan media pembelajaran matematika dapat dijalankan menggunakan media komputer dan tidak memerlukan sistem lain untuk menjalankannya. Penyajian media pembelajaran ini menggunakan animasi, suara, gambar-gambar menarik serta kombinasi warna sehingga dapat menarik perhatian peserta didik.

Perancangan desain media pembelajaran ini menggunakan *software* Adobe Flash CS6 sebagai *software* utama, didukung *software* yang lain seperti, Adobe Photoshop CS4, CorelDraw X4, SwishMax4, AudioDroid.

b. *Design* (Perancangan)

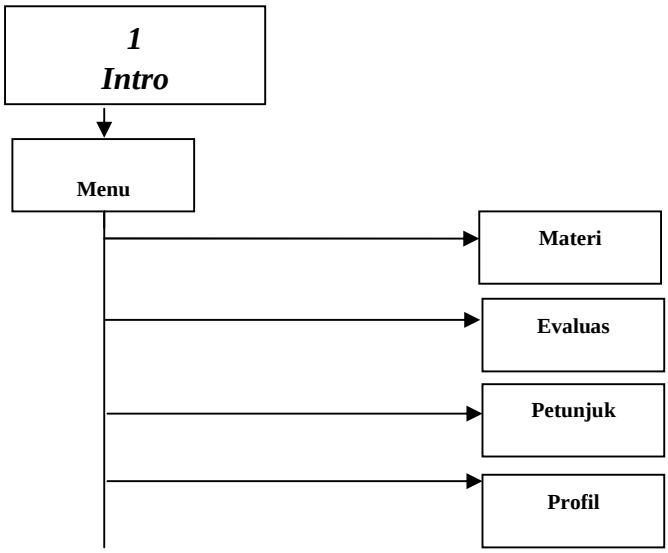
Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur navigasi, dan *storyboard*.

a) Desain Struktur Navigasi

Struktur menu pada media pembelajaran matematika menggunakan Struktur Navigasi campuran karena menggabungkan model *linie*r dan model *hirarki*.

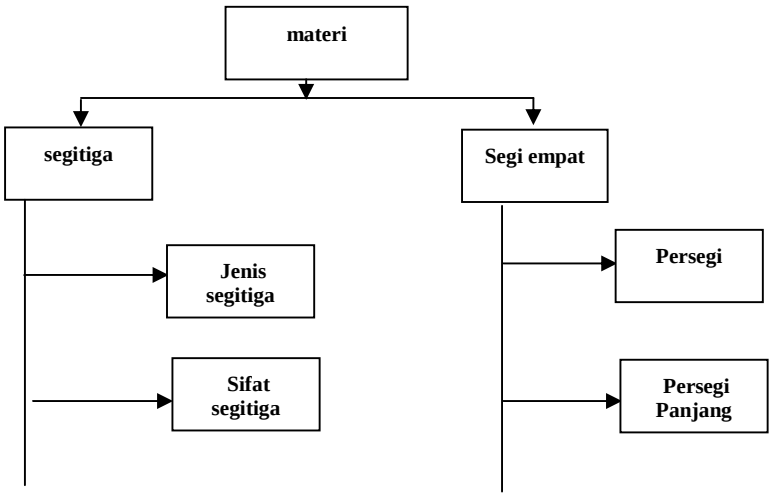
1. Struktur Navigasi Utama

Struktur navigasi utama menjelaskan lokasi halaman-halaman menu yang terdapat dalam sistem dan hubungan antar tiap menu tersebut. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:



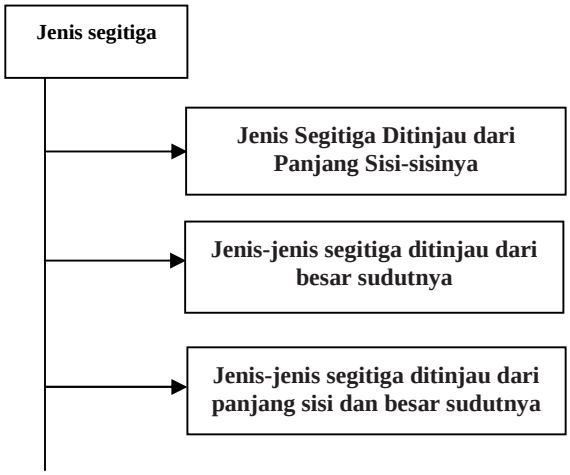
Gambar : 4.1 Struktur Navigasi utama

2. Struktur Navigasi materi



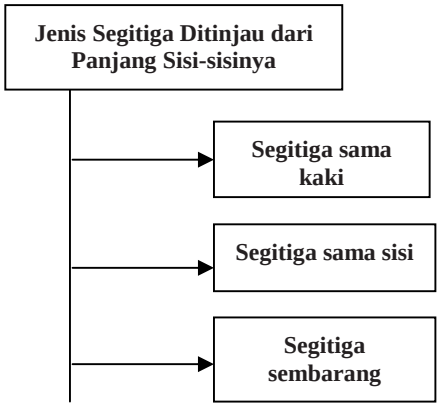
Gambar : 4.2 Struktur Navigasi Materi

3. Struktur Navigasi jenis segitiga



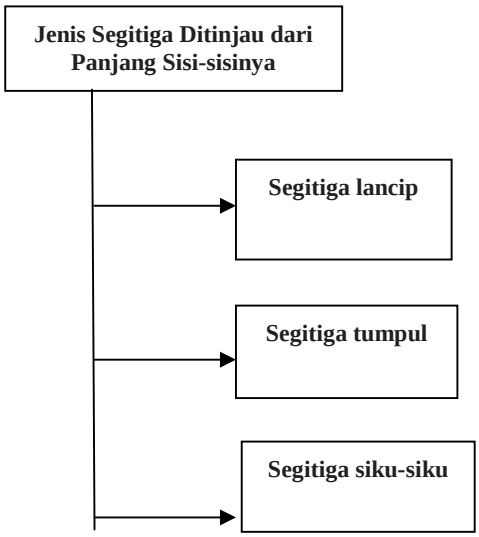
Gambar : 4.3 Struktur Navigasi jenis segitiga

4. Struktur Navigasi Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya



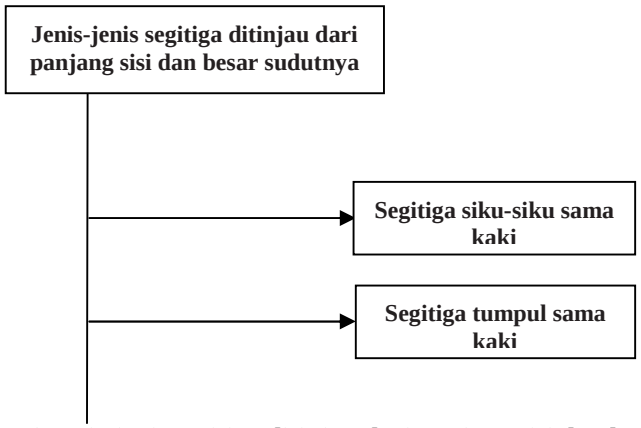
Gambar : 4.4 Struktur Navigasi Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya

5. **Stuktur Navigasi Jenis Segitiga Ditinjau dari besar sudutnya**



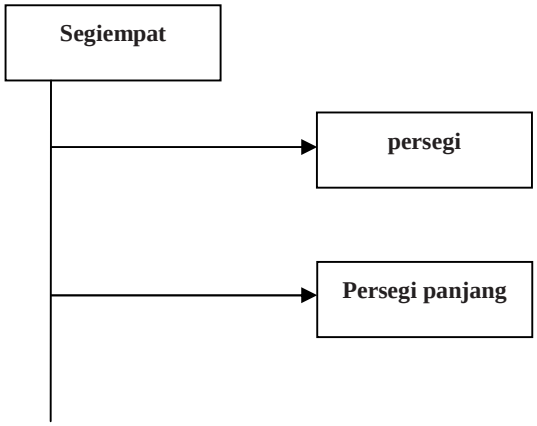
Gambar : 4.5 Navigasi Segitiga Ditinjau dari Besar sudutnya

6. **Struktur Navigasi Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya**



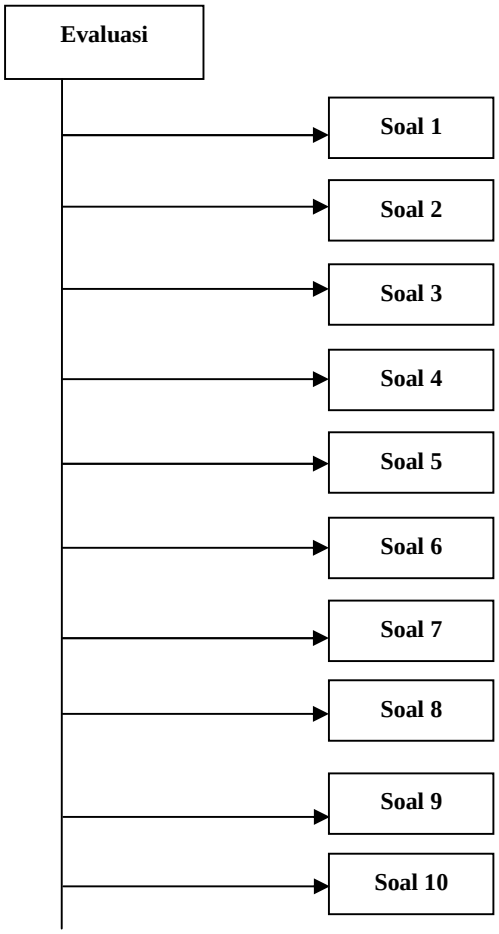
Gambar : 4.6 Struktur Navigasi Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

7. Struktur Navigasi Segiempat



Gambar : 4.7 Struktur Navigasi segiempat

8. Struktur Evaluasi



Gambar : 4.8 Struktur Navigasi evaluasi

b) Desain *Storyboard*

Gambaran dari *movie dan frame* bentuk visual desain, audio, durasi, keterangan dan narasi untuk suara akan dibuat pada desain *storyboard*. Hasil dari *storyboard* akan menjadi acuan dalam pembuatan tampilan. *Storyboard* pada *movie* awal adalah halaman *intro* atau halaman pembuka, selanjutnya adalah *movie* untuk menu utama atau *movie* dari seluruh topik yang akan disampaikan pada keseluruhan *movie*. Desain *storyboard* secara ringkas untuk *movie* dan *frame* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 *Storyboard* Ringkas

Movie 1 : Intro	- Intro
Movie 2 : menu utama	- Menu utama
Movie 3 : SKKD	- SKKD
Movie 4 : Petunjuk	- Petunjuk
Movie 5 : materi	- Segitiga - Segiempat
Movie 6 : jenis-jenis segitiga	- jenis-jenis segitiga
Movie 7 : Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya.	- Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya
Movie 8 : Jenis Segitiga Ditinjau dari besar sudut	- Jenis Segitiga Ditinjau dari besar sudut.
Movie 9 : Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya dan besar sudut nya	- Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya dan besar sudut nya.
Movie 10 : segitiga sama kaki	- segitiga sama kaki
Movie 11 : segitiga sama sisi	- segitiga sama sisi
Movie 12 : segitiga sembarang.	- segitiga sembarang.

Movie 13 : segitiga lancip	- segitiga lancip
Movie 14 : segitiga tumpul	- segitiga tumpul
Movie 15 : segitiga siku-siku	- segitiga siku-siku
Movie 16 : segitiga siku-siku sama kaki	- segitiga siku-siku sama kaki
Movie 17 : segitiga tumpul sama kaki	- segitiga tumpul sama kaki
Movie 18 : persegi	- persegi
Movie 19 : persegi panjang	- persegi panjang
Movie 20 : evaluasi	- evaluasi
Movie 21 : profil	- profil

Storyboard dikembangkan untuk setiap menu yaitu:

1. *Movie* 1 *–Intro*

   Merupakan menu awal untuk masuk ke dalam sistem media pembelajaran, terdapat animasi dan setelah itu terdapat satu tombol ke menu utama

2. *Movie* 2 - Menu Utama

   Merupakan menu utama yang terdapat dalam aplikasi yang terdiri atas 4 sub menu yaitu materi, petunjuk, Evaluasi dan Profil.

3. *Movie* 3 – materi

   Merupakan yang berisi tentang jenis-jenis segtiga, sifat-sifat segitiga, persegi, persegi panjang.

4. *Movie* 4 : jenis-jenis segitiga

   Merupakan yang berisi tentang jenis-jenis segitiga yang terdiri dari Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya, Jenis-jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya, Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya.

5. *Movie* 5 : Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya.

Merupakan yang berisi tentang jenis segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya yang terdiri dari segitiga sama kaki, sama sisi, dan sembarang.

6. *Movie* 6 : Jenis Segitiga Ditinjau dari besar sudut

   Merupakan yang berisi tentang Jenis Segitiga Ditinjau dari besar sudut yang terdiri dari segtiga lancip, segitiga tumpul, segitiga siku-siku.

7. *Movie* 7 : Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya dan besar sudut nya.

   Merupakan yang berisi tentang Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya dan besar sudut nya yang terdiri dari segitiga siku-siku sama kaki, segitiga tumpul sama kaki.

8. *Movie* 9 : segitiga sama kaki.

   Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga sama kaki dan pengertian segitiga sama kaki.

9. *Movie* 10 : segitiga sama sisi

   Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga sama sisi dan pengertian segitiga sama sisi.

10. *Movie* 11 : segitiga sembarang.

    Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga sembarang dan pengertian segitiga sembarang.

11. *Movie* 12 : segitiga lancip

    Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga lancip dan pengertian segitiga lancip.

12. *Movie* 13 : segitiga tumpul

Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga tumpul dan pengertian segitiga tumpul.

13. *Movie* 14 : segitiga siku-siku

    Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga siku-siku dan pengertian segitiga siku-siku.

14. *Movie* 15 : segitiga siku-siku sama kaki.

    Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga siku-siku sama kaki dan pengertian segitiga siku-siku sama kaki.

15. *Movie* 16 : segitiga tumpul sama kaki

    Merupakan yang berisi tentang gambar segitiga tumpul sama kaki dan pengertian segitiga tumpul sama kaki.

16. *Movie* 17 : persegi

    Merupakan yang berisi tentang gambar persegi dan pengertian persegi beserta sifat persegi..

17. *Movie* 18 : persegi panjang.

    Merupakan yang berisi tentang gambar persegi panjang dan pengertian persegi panjang beserta sifat persegi panjang.

18. *Movie* 19 : evaluasi

    Merupakan yang berisi tentang soal-soal evaluasi yang terdiri dari 10 soal.

19. Profil

    Merupakan yang berisi tentang biodata dari penulis.

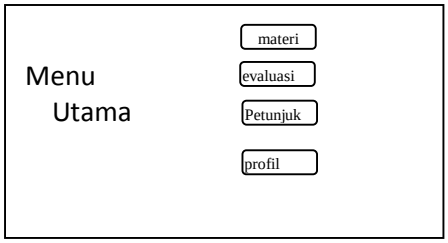
c) Desain *Interface*

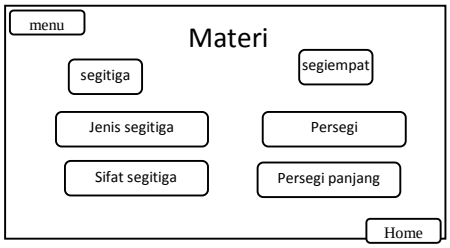
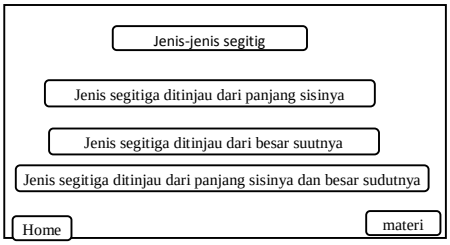
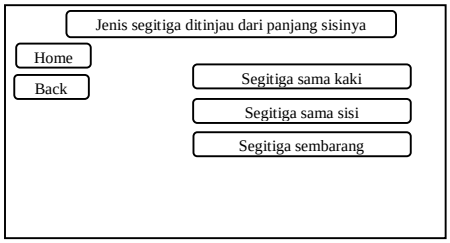
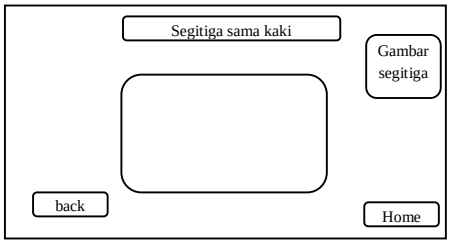
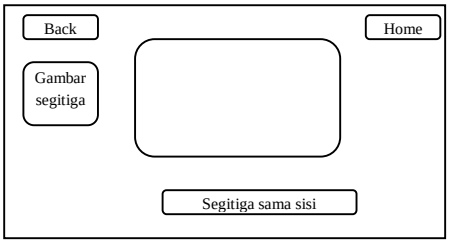
Media pembelajaran matematika ini didesain untuk siswa kelas VII di SMPN 2 Ampek Angkek, desain yang dibuat ini banyak menggunakan unsur animasi agar menarik minat siswa untuk belajar matematika khususnya dengan materi segitiga dan segiempat. Pokok pembahasan pada segitiga dan segiempat ini meliputi jenis-jenis segitiga, sifat-sifat segitiga, persegi, sifat persegi, persegi panjang dan juga sifat persegi panjang.

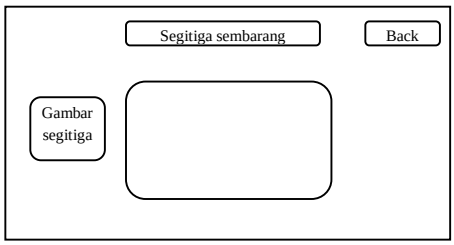
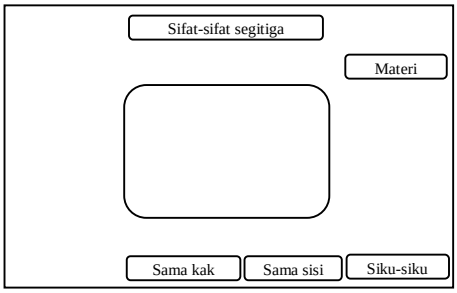
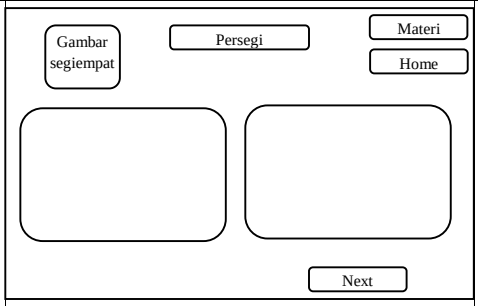
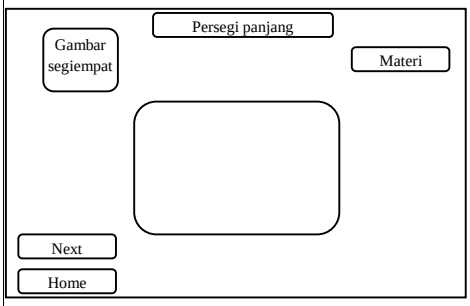
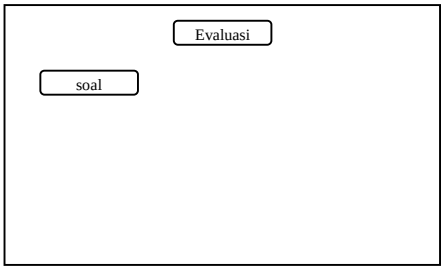
Background dimodifikasi pada disetiap halaman dengan tambahan bingkai dan campuran warna untuk mempertegas kesan menarik, hal ini dimaksudkan agar media terlihat tidak membosankan.

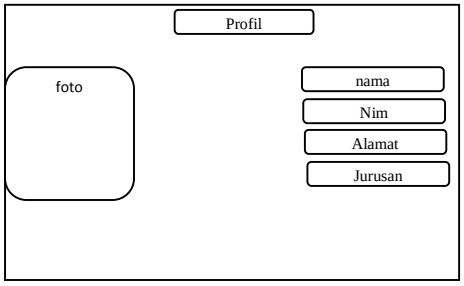
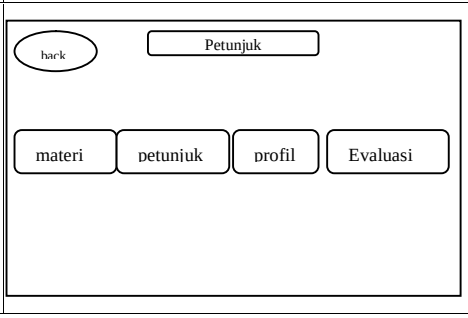
Berikut adalah beberapa rancangan *Interface* (antar muka) aplikasi ini:

Tabel 4.2 Desain *Interface*

Movie	Visual	Image	Audio
1	2	3	4
1		*Background,* animasi, tombol.	
1	2	3	4
2		*Background,* animasi, tombol.	

3		*Background*, animasi, tombol.	
4		*Background*, animasi, tombol.	
5		*Background*, animasi, tombol.	
6		*Background*, animasi, tombol.	
1	**2**	**3**	**4**
7		*Background*, animasi, tombol.	

8		*Background,* animasi, tombol.	
9		*Background,* animasi, tombol.	
10		*Background,* animasi, tombol.	
11		*Background,* animasi, tombol.	
1	2	3	4
12		*Background,* animasi, tombol.	

13		*Background,* animasi, tombol.	
		*Background,* animasi, tombol.	

c. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Material collecting adalah tahap pengumpulan bahan. Bahan yang dikumpulkan adalah *image* atau gambar, audio, *background*, dan *image-image* pendukung lainnya. Pada praktiknya, tahap ini bisa dilakukan secara paralel dengan tahap *assembly*. Beberapa data dan informasi yang harus dikumpulkan untuk memulai pembuatan media ini adalah **:**

a. Data materi segitiga dan segiempat bersumber dari buku pegangan dari sekolah di SMPN 2 Ampek Angkek.
b. Data audio yang digunakan adalah Software AudioDroid , suara penulis tentang segitiga dan segiempat.
c. Data *image* yang digunakan adalah *image background* dan *animasi.*

d. *Assembly* (Pembuatan)

Assembly adalah tahap pembuatan seluruh objek multimedia berdasarkan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

a. Pembuatan Objek dan *Background*

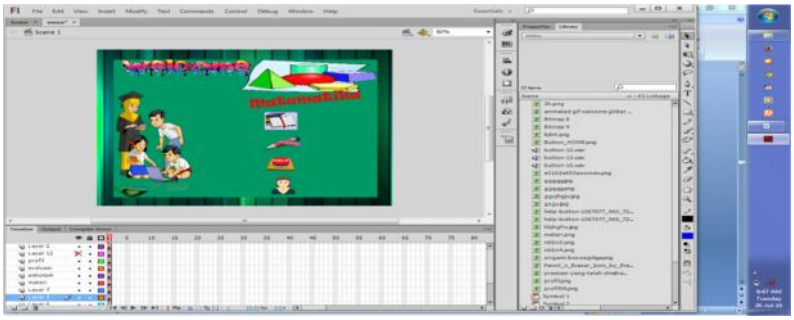
Pada objek ini digambar secara manual dengan menggunakan fasilitas atau *tool tool* yang ada pada *Adobe Flash* CS6, namun ada juga yang mengambil gambar-gambar *clipt art* dan *wallpapers* di internet. Untuk menggambar garis maupun bidang menggunakan *tool line, oval,* dan *rectangle,* sedangkan untuk pewarnaannya menggunakan fasilitas *paint bucket tool*. Sedangkan untuk efek animasi objek lebih banyak menggunakan teknik animasi, merubah *alpha, bevel, blur,* dan *classic tween.* Secara keseluruhan, setelah objek maupun *background* digambar maka langkah selanjutnya yaitu meng*convert* menjadi simbol dengan tipe *moveclip,* hal ini dimaksudkan agar gambar objek maupun *backgound* tersimpan pada panel *library*. Sehingga apabila kita ingin meletakkan gambar tersebut pada area kerja, kita tinggal men*drag* gambar dari library ke area kerja tersebut.



Gambar : 4.9 Background

b. Pembuatan Tombol Navigasi

Pada tombol navigasi intro ini dibuat dengan memasukkan icon button kemudian di konver menjadi tipe *button* dan dikontrol dengan menggunakan *Actionscript.*



Gambar 4.10 Tombol yang dapat pada intro

c. Pemprograman dengan *Actionscript*

Actionscript digunakan untuk menjalankan aksi pada frame maupun pada suatu tombol. Berikut ini beberapa *actionscript* yang digunakan dalam aplikasi multimedia ini :

1. *Actionscript* yang digunakan untuk menjalankan menu.swf

```
o n (release) {
  loadMovieNum(“menu.swf”,0);
}
```

2. *Actionscript* yang digunakan untuk menjalankan profil.swf

```
on (release) {
loadMovie("profil.swf", 0);
}
```

3. *Actionscript* yang digunakan untuk menjalankan materi.swf

```
on (release) {
  loadMovie("materi.swf", 0);
```

d. Merekam dan Mengedit Suara

Pada media pembelajaran matematika di SMP N 2 Ampek Angkek, akan ada suara penulis sebagai *narator* yang akan mengisi objek suara dalam bahasa Indonesia. Penulis harus merekam suara yang ditampilkan dengan menggunakan *AudioDroid*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.11 Pengeditan Suara dengan Audiodroid

e. Test dan Publikasi *File*

Setelah semua tahap pembuatan media ini selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan *test* dengan tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik atau tidak (terjadi *error*). Apabila masih terdapat kesalahan atau *error* maka harus dilakukan perbaikan hingga aplikasi berjalan dengan baik. *Test* ini akan menghasilkan *file* dengan ekstensi *.swf.* Tahap selanjutnya yaitu mempublikasi *file* utama menjadi *.exe* dengan tujuan agar media dapat berjalan pada komputer tanpa harus meng*install* Flash Player terlebih dahulu.

f. Tampilan Hasil

1. Halaman *Intro*

Halaman Intro adalah halaman pertama ketika media pembelajaran ditampilkan. Halaman tersebut seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.12 Tampilan Halaman *Intro*

Pada halaman *Intro* ini terdapat tombol Play untuk masuk ke halaman Menu Utama.

2. Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama, terdapat 4 *button* (tombol) yaitu, *Materi*, *Profil* dan *Evaluasi, petunjuk*. Terdapat beberapa gambar animasi sehingga pada halaman ini terlihat menarik. Halaman tersebut seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Menu Utama

Pada Halaman Menu Utama terdapat 4 pilihan tombol, yaitu, Materi, *Profil*, dan *Evaluasi, Petunjuk.* Saat tombol *Materi* diklik akan keluar matei yang akan dibahas, saat tombol *Profil* diklik akan keluar halaman *Profil*, saat tombol

Evaluasi diklik akan keluar latihan/soal, saat tombol *Petunjuk* diklik akan keluar halaman *petunjuk penggunaan media*.

3. Halaman Materi

Pada halaman materi terdapat berbagai materi yang akan dibahas. Halaman materi seperti gambar berikut ini :



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Menu Materi



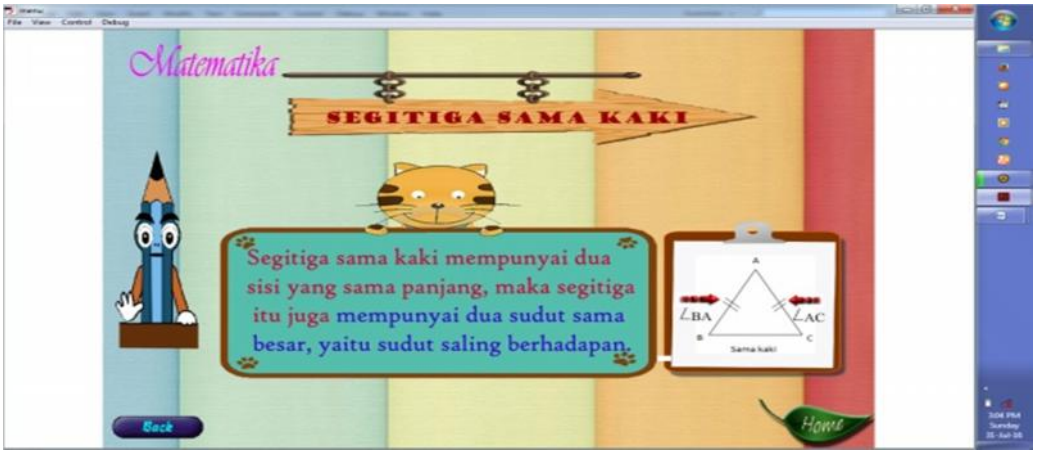
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Menu segtiga



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Materi jenis-jenis segitiga



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya



Gambar 4.18 Tampilan Halaman Materi jens segitiga sama kaki



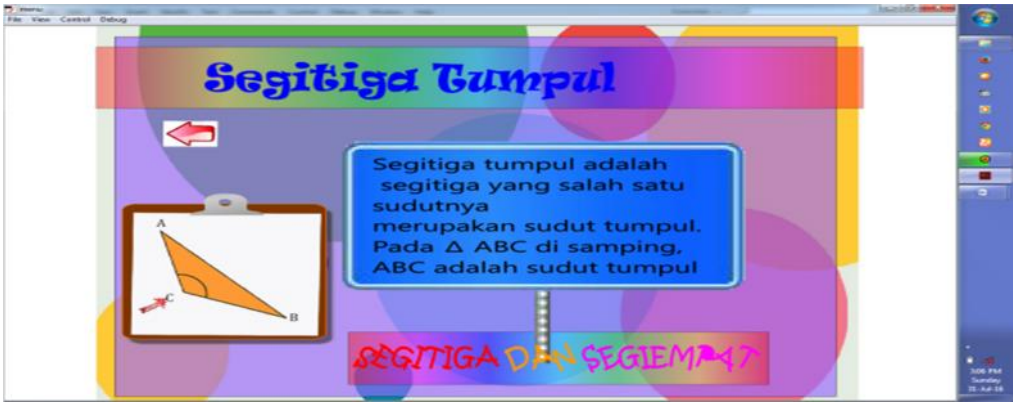
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Materi jens segitiga sama sisi



Gambar 4.20 Tampilan Halaman Materi jens segitiga sembarang



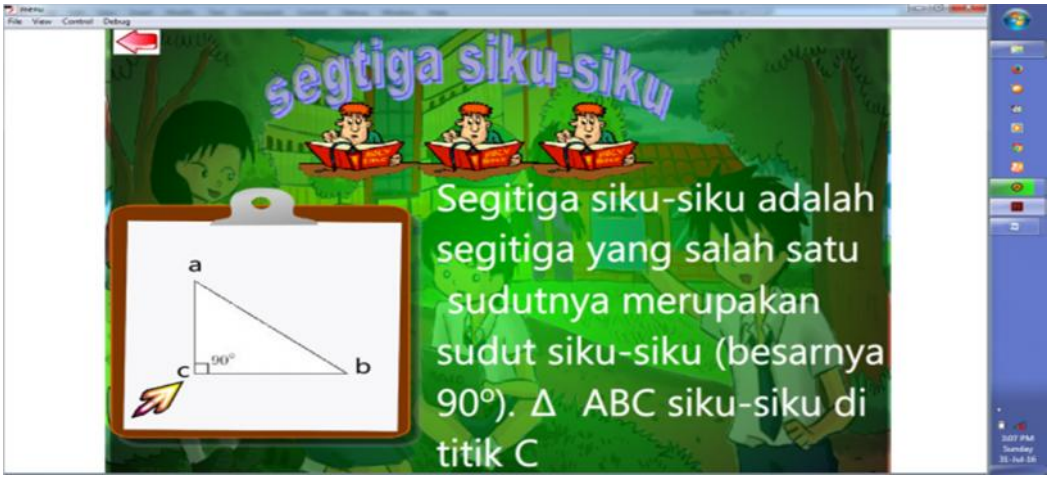
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga dilihat dari besar sudutnya



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga tumpul



Gambar 4.23 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga lancip



Gambar 4.24 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga siku-siku



Gambar 4.25 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga dilihat dari panjang sisi dan besar sudutnya



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga siku-siku sama kaki



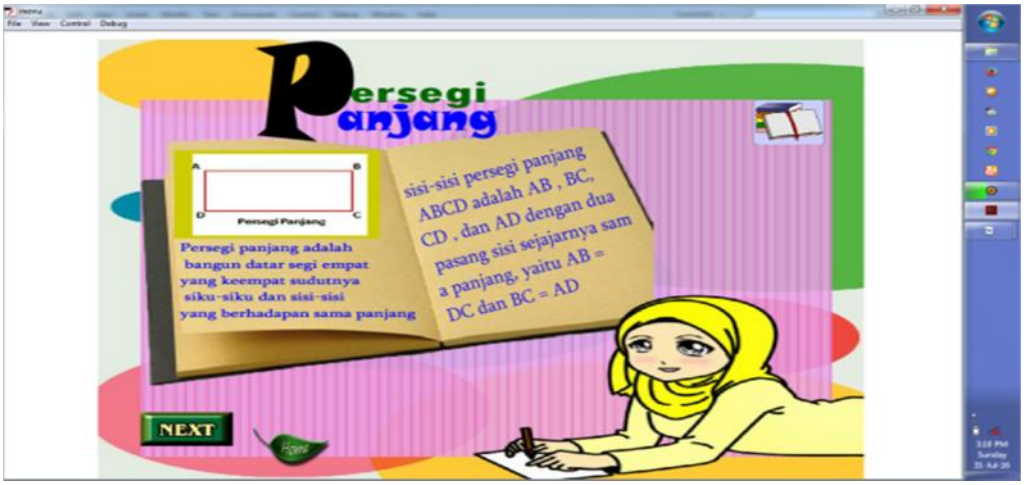
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Materi jenis segitiga tumpul sama kaki



Gambar 4.28 Tampilan Halaman Menu Segiempat



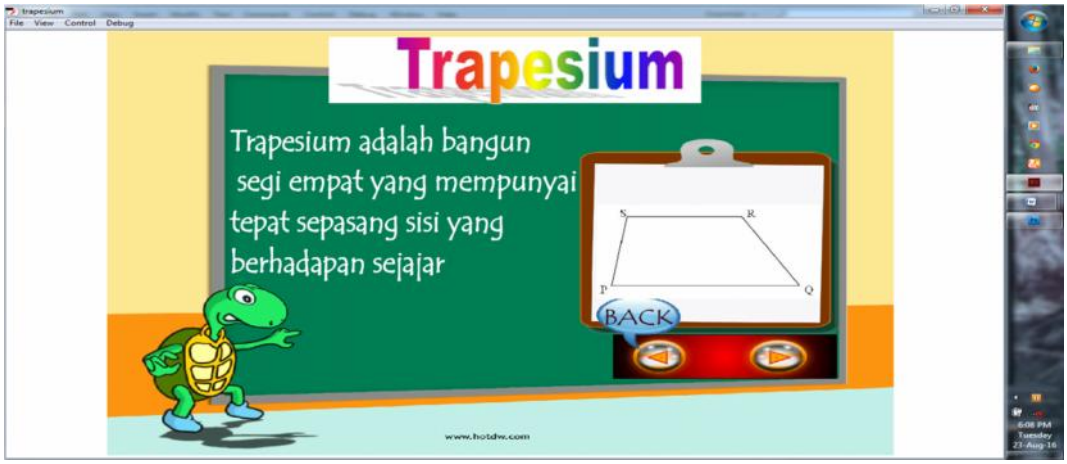
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Materi persegi



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Materi persegi panjang



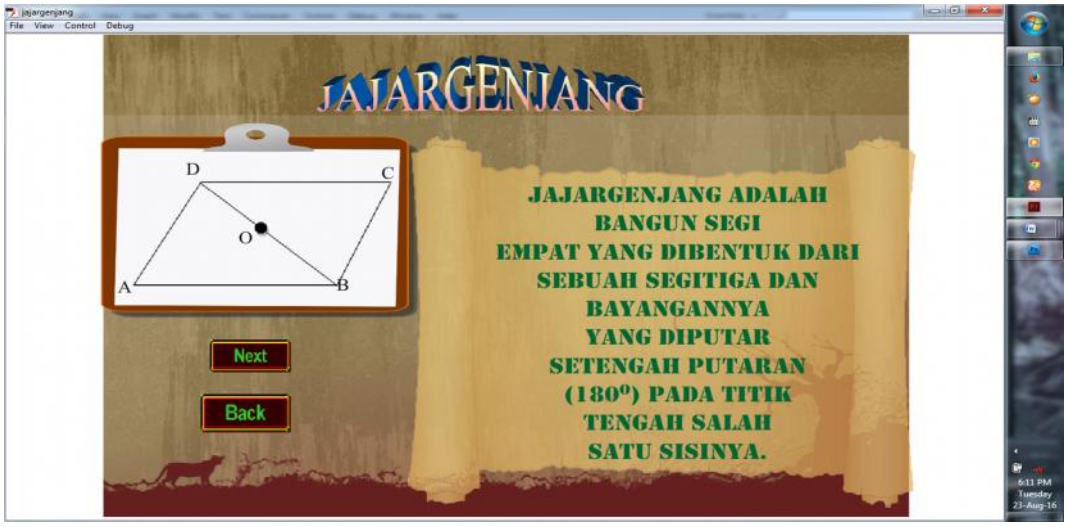
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Materi Layang-layang



Gambar 4.32 Tampilan Halaman Materi Trapesim



Gambar 4.33 Tampilan Halaman Materi Belah Ketupat



Gambar 4.34 Tampilan Halaman Materi Jajargenjang

4. Halaman Profil

Pada halaman *profil* ini, terdapat profil tentang penulis. Halaman tersebut seperti gambar berikut ini :



Gambar 4.35 Tampilan Halaman Profil

Pada Halaman *Profil* ini terdapat tombol menu dan tombol home.

5. Halaman Evaluasi

Pada halaman Evaluasi ini terdiri dari beberapa *frame* masing – masing frame terdiri dari Animasi, gambar-gambar,dan soal tentang segitiga dan segiempat. Pada halaman ini juga terdapat tombol untuk melanjutkan ke *frame* berikutnya atau. Tampilan halamannya adalah sebagai berikut:



Gambar 4.36 Tampilan Halaman Evaluasi (1)



Gambar 4.37 Tampilan Halaman Evaluasi (2)



Gambar 4.38 Tampilan soal evaluasi

e. *Testing* (Pengujian)

Testing adalah tahap pengujian program jadi. Apabila ada kesalahan program akan dibetulkan, dan jika sudah berjalan dengan baik, proses akan masuk ke tahap selanjutnya yaitu *distribution.* Tahap testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data dimasukkan. Pada tahap pengujian, media diuji dengan Metode *Blackbox.*

1. Pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox*

Pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox* adalah pengujian yang dilakukan untuk antar muka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi bekerja dengan baik dalam artian masukan diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, dan data dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah tabel identifikasi dan rencana pengujian:

Tabel 4.3 Identifikasi dan Rencana Pengujian

No	Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
1	Pengujian Menu Intro	Menu masuk Menu Utama	Pengujian unit	*Blackbox*
2	Pengujian Menu Utama	Menu Materi	Pengujian unit	*Blackbox*
		Menu Profil	Pengujian unit	*Blackbox*
		Menu Evaluasi	Pengujian unit	*Blackbox*
		Menu Petunjuk	Pengujian unit	*Blackbox*
3	Pengujian menu Materi	Menu Materi	Pengujian unit	*Blackbox*
4	Pengujian menu Profil	Menu Profil	Pengujian unit	*Blackbox*

5	Pengujian Menu Evaluasi	Menu Evaluasi	Pengujian unit	*Blackbox*
6	Pengujian Menu petunjuk	Menu petunjuk	Pengujian unit	*Blackbox*

a. Pengujian Menu Intro adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Pengujian Menu *Intro*

Kasus dan Hasil Uji Coba Program			
Data	**Yang diharapkan**	**Hasil Uji Coba**	**Kesimpulan**
Klik Tombol Lewati *Intro*	Menampilkan menu utama	Menu utama tampil	Diterima

b. Pengujian Menu Utama adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Pengujian Menu Utama

Kasus dan Hasil Uji data Normal			
Data	**Yang diharapkan**	**Data Normal**	**Kesimpulan**
Klik tombol Materi	Menampilkan halaman materi	Halaman materi tampil	Diterima
Klik tombol Profil	Menampilkan halaman Profil	Halaman Profil tampil	Diterima
Klik tombol Evaluasi	Menampilkan halaman evaluasi	Evaluasi keluar	Diterima
Klik tombol petunjuk	Menampilkan halaman petunjuk	Halaman petunjuk tampil.	Diterima

c. Pengujian Menu Materi

Tabel 4.6 Pengujian Menu Materi

Kasus dan Hasil Uji data Normal			
Data	**Yang**	**Data Normal**	**Kesimpulan**

	diharapkan		
Klik tombol Materi	Menampilkan materi segitiga	Halaman materi tampil	Diterima
	Menampilkan materi persegi	Halaman materi Tampil	Diterima

d. Pengujian Menu Profil

Tabel 4.7 Pengujian Menu Profil

Kasus dan Hasil Uji data Normal			
Data	**Yang diharapkan**	**Data Normal**	**Kesimpulan**
Klik tombol *Profile*	Menampilkan halaman profil penulis	Halaman profil tampil	Diterima

e. Pengujian Menu Petunjuk

Tabel 4.8 Pengujian Menu Petunjuk

Kasus dan Hasil Uji data Normal			
Data	**Yang diharapkan**	**Data Normal**	**Kesimpulan**
Klik tombol*petunjuk*	Menampilkan halaman petunjuk penggunaan media pembelajaran.	Halaman petunjuk tampil	Diterima

f. Hasil pengujian fungsionalitas

Tabel 4.9 Pengujian Fungsionalitas

No	Pengujian	*Error*	Validitas
1	Tombol	-	Valid
2	*Action Script*	-	Valid
3	Animasi	-	Valid

Kesimpulan Pengujian

Setelah dilakukan beberapa pengujian, *output* yang dihasilkan dari media pembelajaran matematika dengan materi segitiga dan segiempat untuk siswa SMPN 2 Ampek Angkek ini telah sesuai dengan perencanaan.

2. Hasil Validitas Produk

Untuk memperoleh produk yang berkualitas dan siap dipakai perlu di lakukannya uji validitas produk. Uji validitas dilakukan untuk melihat isi dari produk tersebut dengan tujuan untuk melihat ketepatan ini produk. Uji Validitas produk untuk ahli media, dan ahli bidang studi yang dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli tersebut.

Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada ahli bidang studi yaitu Bapak M. Imamuddin, M.Pd, ahli media Bapak Sarwo Derta S.S, M.Kom, dan Riri Okra, M.Kom, dengan kesimpulan tampilan, keterpaduan isi produk dan komunikasi visual produk sudah valid, sebagaimana penilainnya terlampir pada lampiran skripsi ini dengan nilai validasi akhir 74, tetapi masih dapat sedikit penambahan dalam produk ini, penambahan tersebut dilakukan dengan sedikit revisi pada produk desain media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII d SMP N 2 Ampek Angkek.

3. Hasil Praktikalitas Produk

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan suatu produk dapat dilihat dalam mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kepraktisan tersebut dapat dilihat atau diukur apakah guru berpendapat bahwa produk tersebut mudah dan senang digunakan guru kepada siswa. Uji praktikalitas produk peneliti tujukan kepada guru Matematika Elva S.Pd dengan kesimpulan format, isi dan bahasa produk sangat praktis, dengan nilai kepraktisan 96**,** serta mempermudah guru dalam proses pembelajaran dan produk dapat digunakan dengan sedikit revisi.

4. Uji Efektifitas

Efektivitas suatu produk dapat dilihat dari efek dari sikap dan motivasi perserta didik. Bagaimana seorang siswa tersebut tertarik menggunakan produk tersebut sebagai media pembelajaran. Untuk uji Efektifitas peneliti tujukan kepada beberapa orang siswa kelas VII yaitunya Ramatul Diva, Nurul Ani, Viola, Muhammad Fikri, Muhammad Fahrel, dengan nilai 85, dan kesimpulan tampilan, isi dan kemanfaatan efektif digunakan oleh siswa serta produk membuat siswa sangat tertarik dan senang menggunakan produk perancangan media pembelajaran Matematika dengan materi segitiga segiempat dan membangkit semangat siswa dalam proses pembelajaran

f. Distribution

Dalam proses ini media yang sudah jadi di *burning* ke CD (*Compact Disk*) dan dikemas sehingga produk menjadi siap pakai. Dalam media ini terdapat beberapa *file* pendukung yaitu:

1. *File.exe*, yaitu *file* yang menjalankan program.
2. *File.swf*, yaitu *flash movie* sebagai kelengkapan.

Untuk menjalankan aplikasi ini dibutuhkan spesifikasi *hardware* dan *software* sebagai berikut:

a. *Hardware*

Untuk menjalankan aplikasi multimedia ini dibutuhkan *Personal Computer* (PC) dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

1. *Processor* : Intel Dual Core atau AMD Athlon 64 X2 Dual Core
2. *Motherboard* : Pilih Mainboard yang kompetibel dengan prosesor yang digunakan
3. *VGA* : Kartu Grafik 64 bit memori 512 MB (minimal)
4. *Memory* : 1 GB (disarankan)
5. *Hardisk* : S*pace* 400 MB
6. *Monitor* : Resolusi minimal 800x600
7. *Optical* : DVD RW
8. *Speaker* : Standard
9. *Mouse* : Standard
10. *Keyboard* : Standard

b. *Software*

Rancangan media ini tidak memiliki batasan *software* minimal yang harus ter*install* pada komputer untuk menjalankannya, media ini bersifat *autorun*, jadi tidak butuh perangkat *Adobe Flash CS6* untuk menjalankannya. Aplikasi ini dapat dijalankan pada sistem operasi *Windows XP, Vista, S even (7) dan Eight (8).*

4. Disseminate (Penyebarluasan)

Media pembelajaran matematika dengan materi segitiga dan segiempat yang telah di simpan ke compact disk (CD) telah diserahkan ke ELVA S.Pd pada hari selasa 02 Agusrus 2016 dengan tanggapan media sudah bagus tetap masih direvisi sedikit. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran form tanggapan user tentang media pembelajaran matematika di SMP N 2 Ampek Angkek.

B. PEMBAHASAN

Dalam perancangan media pembelajaran Matematika ini penulis terlebih dahulu melakukan tahap pendefinisian. Penulis mendefenisikan tahapan yang akan dilakukan untuk menetapkan dan mendefenisikan syarat-syarat rancangan produk. Dalam pendefenisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan media yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dalam proses pembelajaran ini siswa SMP N 2 Ampek Angkek masih menggunakan media manual seperti buku paket, papan tulis, dan masih menggunakan metode pada umumnya seperti ceramah, sehingga proses perkuliahan kurang menyenangkan. Hal ini menyebabkan siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu penulis merancang media pembelajaran untuk membantu siswa memahami secara praktis materi yang di ajarkan.

Setelah melakukan tahap pendefinisian, penulis mulai masuk ke tahap perancangan. Tahap perancangan ini melalui beberapa proses seperti merancang struktur navigasi, *storyboard, user interface*. Struktur menu pada media pembelajaran ini menggunakan desain hierarki model, karena menu yang ada saling berhubungan sehingga memungkinkan user untuk berinteraksi dengan lebih banyak navigasi menggunakan

sentuhan pada layar. Pada perancangan *storyboard*, hasil dari rancangan akan menjadi acuan dalam pembuatan tampilan. *Storyboard* pada *movie* awal adalah halaman *intro/opening movie*/halaman pembuka, selanjutnya adalah movie untuk menu utama atau movie dari seluruh topik yang akan disampaikan pada keseluruhan movie. Sedangkan untuk user interface penulis merancang menu-menu yang tersusun rapi.

Tahap selanjutnya setelah merancang semua yang dibutuhkan tadi, penulis masuk ke tahap *development* (pengembangan). Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dibidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Model pengembangan yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan multimedia versi Luther – Sutopo yang mengadopsi metodologi Luther, yang memiliki enam tahap pengembangan yaitu, *Concept* (pengonsepan), *Design* (perancangan), *Material Collecting* (pengumpulan bahan), *Assembly*, *Testing* (pengujian), *Distribution*.

Tahap *Dessiminate* (penyebaran) merupakan tahap selanjutnya yang penulis lakukan, tahapan ini merupakan tahapan terakhir yang penulis lakukan. Setelah semua tahapan pembuatan media pembelajaran dilakukan dan media pembelajaran Matematika ini sudah siap untuk disebarkan pada user yang akan menggunakan media pembelajaran ini. Penulis akan mulai melakukan penyebaran produk ini setelah melewati beberapa tahap pengujian seperti uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas. Setelah mendapatkan hasil kelayakan produk untuk disebarkan maka penulis akan melakukan penyebaran produk terhadap user yang membutuhkan produk tersebut. Pada tahap pengujian aplikasi diuji dengan metode *Blackbox*. Uji validitas ini dilakukan oleh tiga

orang ahli dengan menilai atas tiga indikator yang dijabarkan melalui beberapa pertanyaan. Berdasarkan penilaian dari tiga orang ahli ini dapat diperoleh nilai rata – rata validasi yaitu 76, dengan demikian produk yang penulis rancang dinyatakan valid. Uji praktikalitas dilakukan guru mata pelajaran Matematika, dari uji praktikalitas yang dilakukan maka diperoleh nilai praktikalitas yaitu 92, atau dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran kmatematika praktis. Sedangkan uji efektifitas dilakukan oleh lima orang siswa SMP N 2 Ampek Angkek, dari uji efektifitas yang dilakukan maka diperoleh nilai rata-rata efektifitas yaitu 93,3 atau dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika ini sangat efektif.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Perancangan media pembelajaran Matematika dengan materi segitiga dan segiempat telah selesai dirancang, dengan software Adobe Flash CS6 sebagai software utama dan didukung oleh software lainnya seperti Swismax, Photoshop, CorelDraw, dan Audioroid. Media pembelajaran tersebut dilakukan dengan melakukan uji validitas, uji praktikalitas dan uji evektifitas sehingga bisa dikatakan valid dan bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran ini terdiri atas Intro, Menu Utama, Materi, Profil, dan Evaluasi.
2. Setelah dilakukannya Uji Validitas, Pratikalitas dan Efektifitas Produk maka dapat disimpulkan
   a. Uji Validitas Produk

      Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada ahli bidang studi yaitu Bapak Rusdi, ahli media Bapak Sarwo Derta S.S, M.Kom, dan Riri Okra, M.Kom, dengan kesimpulan tampilan, keterpaduan isi produk dan komunikasi visual produk sudah valid,

   b. Uji Praktikalitas Produk

      Uji praktikalitas produk peneliti tujukan kepada guru Matematika Elva S.Pd dengan kesimpulan format, isi dan bahasa produk sangat praktis

   c. Uji Efektivitas Produk

Untuk uji Efektifitas peneliti tujukan kepada beberapa orang siswa kelas VII yaitunya Ramatul Diva, Nurul Ani, Viola, Muhammad Fikri, Muhammad Fahrel, dan kesimpulan tampilan, isi dan kemanfaatan efektif

B. Saran

Saran dalam media pembelajaran Matematka dengan materi segitiga dan segiempat ini adalah sebagai berikut:

1. Gambar dibuat dengan animasi yang dipelajari.
2. Halaman menu utama lebih informatif.
3. Materi dapat diperbanyak lagi.
4. Soal evaluasi diperbanyak.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad ,Azhar. (2011). *MediaPembelajaran*. Jakarta :rajawali Pers.

Binanto, Iwan. (2010). *Multimedia Digital-DasarTeoridanPengembangannya*. Yogyakarta:CVAndi Offset.

Black Box Testing Dan White box Testing _ Materi Kuliah.htm

CecepKustandidanBambangSutjipto.(2013). *Media Pembelajaran*. Bogor :Ghalia Indonesia.

Jibril, Aaron. (2011). *JurusKilatjago Adobe Flash*. Bekasi :DuniaKomputer.

KementrianHukumdanHakAsasiManusia.(2012). *Al-Qur'anulKarimTafsir per Kata TajwidKode*.Jakarta: Insan Media Pustaka.

Madcom (2013).*MahirDalam 7Hari Adobe Flash Cs6.* Yogyakarta: CV Andi Offset.

Madcoms. (2012). *KupasTuntas Adobe Flash Profesional Cs6.* Yogyakarta: CV Andi Offset.

Malik, Rosida Dame. (2009). *PenunjangBelajarMatematikaUntuk SMP/MTs kelas 7.* Jakata : CV Sari IlmuPratama.

Multatiningsih, Endang. *Pengembangan Model Pembelajran,pdf.*

Nuharini, Dewidan Tri Wahyuni.(2008) *MatematikaKonsepdanAplikasinyaUntuk SMP/MTs Kelas VII.* Jakarta : CV. Usaha Makmur.

Pramono, Andi. (2006). *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: Andi Offset.

Pressman, Roger S. (2002).*RekayasaPerangkatLunak*. Yogyakarta :Andi.

Riduwan.(2012). *SkalaPengukuranVariabel-VariabelPenelitian.*Bandung :Alfabeta.

Shahibul Ahyan, *Kepraktisan dan Efekrotensia*l,http://shahibul162.wordpress.com/2012/04/12/kepraktisan-dan-efek-potensial/.

Sadiman ,Arief S., dkk. (2010) .*Media Pendidikan*. Jakarta: Raja GrafindoPersada.

Sugiyono. (2009). *MetodePenelitianPendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sunyoto, Andi. (2010). *Adobe Flash + XML= Rich Multimedia Application.* Yogyakarta: CV Andi Offset.

Simarmata, Janner. (2010).*Rekayasa Web.*Yogyakarta:Andi Offset.

Yunus, Mahmud. (1992). *TafsirAlquranKarim.*Jakarta : PT. HidaKarya.

Analisis hasil validasi terhadap Desain media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII di SMP N 2 Ampek Angkek menggunakan Adobe Flash CS6.

1. **Pengujian Validitas**

Validator 1 Bapak Sarwo Derta, S.S, M.Kom

Tabel 4.12 Pengujian Validitas 1

No	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN				
			1	2	3	4	5
1.	**Kriteria Umum**						
	a. Kesesuaian dengan perilaku yang ingin di identifikasi	1) Media mengacu pada perkembangan pembelajaran siswa			✓		
		2) Media dapat memberikan data hasil meningkatkan semangat belajar siswa			✓		
	b. Kesesuaian sistem dengan karakter pengguna	3) Media yang dibuat sesuai dengan karakteristik pengguna (guru dan siswa)				✓	
	c. Kesesuaian dengan kepakaran	4) Pernyataan yang dibuat sesuai dengan kikd				✓	
		5) Hasil identifikasi media dapat di percaya				✓	
	d. Kesesuaian dengan fasilitas pendukung	6) Media yang digunakan sesuai dengan lingkungan siswa dan guru sebagai pengguna			✓		
		7) Fasilitas yang ada menunjang untuk dipergunakanya sistem ini				✓	
							71
2.	**Kriteria khusus**						
	a. *Accsess* (Akses)	8) Media yang dibuat sesuai dan mudah di gunakan oleh guru dan guru sebagai penguna atau					✓

		konsumen					
	b. *Tecnology (*Teknologi)	9) Keterkaitan media dengan kehidupan nyata dan teknologi		✓			
	c. *Interactivity* (Interaksi)	10) Media yang di buat dapat menciptakan interaksi dua arah, yaitu antara pengguna dengan media				✓	
		11) Media yang dibuat menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dimengerti			✓		
	d. *Novelty* (Kebaruan)	12) Media yang dibuat memiliki daya saing terhadap media lainya		✓			
							64
3.	**Aspek Praktis**						
	a. *Familiarity* (Keterbiasaan)	13) Media yang dibuat mampu dikenal dan dibiasakan oleh guru dan siswa sebagai pengguna			✓		
	b. Clarity (Penjelasan)	14) Media yang dibuat mampu memperjelas dan menjelaskan pesan dalam penggunaan media			✓		
							60
4.	**Aspek Teknis**	15) Media yang dibuat memiliki gambar dan animasi yang jelas dan menarik			✓		
		16) Media yang dibuat memiliki warna yang sesuai dengan latar belakang (*background*)				✓	
		17) Media yang dibuat memiliki tulisan yang jelas					✓
							80

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{NilaiIndikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{NilaiValiditas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$$

$$= \frac{71+64+60+80}{4}$$

$$= \mathbf{68}$$

Validator 2 bapak Riri Okra, M.Kom

Tabel 4.13 Pengujian Validitas 2

No	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN				
			1	2	3	4	5
1.	**Kriteria Umum**						
	a. Kesesuaian dengan perilaku yang ingin di identifikasi	1) Media mengacu pada perkembangan pembelajaran siswa				✓	
		2) Media dapat memberikan data hasil meningkatkan semangat belajar siswa					✓
	b. Kesesuaian sistem dengan karakter pengguna	3) Media yang dibuat sesuai dengan karakteristik pengguna (guru dan siswa)					✓
	c. Kesesuaian dengan kepakaran	4) Pernyataan yang dibuat sesuai dengan kikd				✓	
		5) Hasil identifikasi media dapat di percaya				✓	
	d. Kesesuaian dengan fasilitas pendukung	6) Media yang digunakan sesuai dengan lingkungan siswa dan guru sebagai pengguna				✓	
		7) Fasilitas yang ada menunjang untuk dipergunakanya sistem ini				✓	
							85
2.	**Kriteria khusus**						
	a) *Accsess* (Akses)	8) Media yang dibuat sesuai dan mudah di gunakan oleh guru dan guru sebagai penguna atau konsumen				✓	
	b) *Tecnology (*Teknologi)	9) Keterkaitan media dengan kehidupan nyata dan teknologi				✓	
	c) *Interactivity* (Interaksi)	10) Media yang di buat dapat menciptakan interaksi dua arah, yaitu antara pengguna				✓	

		dengan media					
		11) Media yang dibuat menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dimengerti				✓	
	d) *Novelty* (Kebaruan)	12) Media yang dibuat memiliki daya saing terhadap media lainya					✓
							84
3.	**Aspek Praktis**						
	a. *Familiarity* (Keterbiasaan)	13) Media yang dibuat mampu dikenal dan dibiasakan oleh guru dan siswa sebagai pengguna				✓	
	b. *Clarity* (Penjelasan)	14) Media yang dibuat mampu memperjelas dan menjelaskan pesan dalam penggunaan media				✓	
							80
4.	**Aspek Teknis**	15) Media yang dibuat memiliki gambar dan animasi yang jelas dan menarik				✓	
		16) Media yang dibuat memiliki warna yang sesuai dengan latar belakang (*background*)				✓	
		17) Media yang dibuat memiliki tulisan yang jelas				✓	
							80

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

Nilai$= \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$

NilaiIndikator$= \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$

$$\textbf{NilaiValiditas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$$

$$= \frac{85+84+80+80}{4}$$

$$= \mathbf{82}$$

Validator 3 Bapak M. Imamuddin, M.Pd

Tabel 4.14 Pengujian Validitas 3

No	INDIKATOR	PERNYATAAN	PENILAIAN				
			1	2	3	4	5
1.	**Kriteria Umum**						
	a. Kesesuaian dengan perilaku yang ingin di identifikasi	1) Media mengacu pada perkembangan pembelajaran siswa				✓	
		2) Media dapat memberikan data hasil meningkatkan semangat belajar siswa				✓	
	b. Kesesuaian sistem dengan karakter pengguna	3) Media yang dibuat sesuai dengan karakteristik pengguna (guru dan siswa)				✓	
	c. Kesesuaian dengan kepakaran	4) Pernyataan yang dibuat sesuai dengan kikd				✓	
		5) Hasil identifikasi media dapat di percaya				✓	
	d. Kesesuaian dengan fasilitas pendukung	6) Media yang digunakan sesuai dengan lingkungan siswa dan guru sebagai pengguna				✓	
		7) Fasilitas yang ada menunjang untuk dipergunakanya sistem ini				✓	
							80
2.	**Kriteria khusus**						
	a. *Accsess* (Akses)	8) Media yang dibuat sesuai dan mudah di gunakan oleh guru dan guru sebagai penguna atau konsumen				✓	
	b. *Tecnology (*Teknologi)	9) Keterkaitan media dengan kehidupan nyata dan teknologi		✓			
	c. *Interactivity* (Interaksi)	10) Media yang di buat dapat menciptakan interaksi dua arah, yaitu antara pengguna dengan media			✓		

		11) Media yang dibuat menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dimengerti				✓	
	d. *Novelty* (Kebaruan)	12) Media yang dibuat memiliki daya saing terhadap media lainya			✓		
							64
3.	**Aspek Praktis**						
	a. *Familiarity* (Keterbiasaan)	13) Media yang dibuat mampu dikenal dan dibiasakan oleh guru dan siswa sebagai pengguna			✓		
	b. *Clarity* (Penjelasan)	14) Media yang dibuat mampu memperjelas dan menjelaskan pesan dalam penggunaan media			✓		
							60
4.	**Aspek Teknis**	15) Media yang dibuat memiliki gambar dan animasi yang jelas dan menarik				✓	
		16) Media yang dibuat memiliki warna yang sesuai dengan latar belakang (*background*)				✓	
		17) Media yang dibuat memiliki tulisan yang jelas				✓	
							80

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

Nilai$= \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$

NilaiIndikator$= \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$

$$\textbf{NilaiValiditas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$$

$$= \frac{80+68+60+80}{4}$$

$$= \mathbf{72}$$

Analisis hasil praktikalitas terhadap Desain media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII di SMP N 2 Ampek Angkek menggunakan Adobe Flash CS6.

2. Pengujian Praktikalitas

Praktikalitas 1 guru bidang studi oleh ibu Elva S.Pd

Tabel 4.18 Pengujian Praktikalitas

No	KRITERIA	STS	TS	BS	S	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya					✓
2	Kejelasan gambar				✓	
3	Mudah dalam menggunakan media					✓
4	Media dapat digunakan berulang-ulang					✓
5	Kejelasan teks dalam penggunaan media					✓

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

Nilai$= \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$

NilaiIndikator$= \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$

NilaiValiditas $= \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{1}$

$= \frac{96}{1}$

= 96

Analisis hasil efektifitas terhadap Desain media pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII di SMP N 2 Ampek Angkek menggunakan Adobe Flash CS6.

3. Pengujian Efektivitas

Efektivitas 1 siswa Viola

Tabel 4.19 Pengujian Efektivitas (1)

No	Aspek yang dievaluasi	Skala				
		STS	TS	N	S	SS
1	Produk memiliki tampilan yang menarik				✓	
2	Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada produk					✓
3	Penggunaan produk mudah				✓	
4	Penyajian isi dalam produk lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang				✓	
5	User dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain					✓

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{NilaiIndikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{NilaiValiditas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{1}$$

$$= \frac{88}{1}$$

$$= \mathbf{88}$$

Efektivitas 2 siswa M. Fikri

Tabel 4.20 Pengujian Efektivitas (2)

No	Aspek yang dievaluasi	Skala				
		STS	TS	N	S	SS
1	Produk memiliki tampilan yang menarik				✓	
2	Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada produk				✓	
3	Penggunaan produk mudah					✓
4	Penyajian isi dalam produk lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang				✓	
5	User dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain				✓	

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

Nilai$= \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$

NilaiIndikator$= \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$

NilaiValiditas $= \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{4}$

$= \frac{84}{1}$

= 84

Efektivitas 3 siswa Rahmatul Diva

Tabel 4.21 Pengujian Efektivitas (3)

No	Aspek yang dievaluasi	Skala				
		STS	TS	N	S	SS
1	Produk memiliki tampilan yang menarik				✓	
2	Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada produk					✓
3	Penggunaan produk mudah				✓	
4	Penyajian isi dalam produk lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang				✓	
5	User dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain				✓	

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{NilaiIndikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{NilaiValiditas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{1}$$

$$= \frac{84}{1}$$

$$= \mathbf{84}$$

Efektivitas 4 siswa Nurul Aini

Tabel 4.21 Pengujian Efektivitas (4)

No	Aspek yang dievaluasi	Skala				
		STS	TS	N	S	SS
1	Produk memiliki tampilan yang menarik				✓	
2	Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada produk				✓	
3	Penggunaan produk mudah				✓	
4	Penyajian isi dalam produk lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang					✓
5	User dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain					✓

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

$$\textbf{Nilai} = \frac{\text{Bobot}}{5} \text{X}100$$

$$\textbf{NilaiIndikator} = \frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{NilaiValiditas} = \frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{1}$$

$$= \frac{88}{1}$$

$$= \mathbf{88}$$

Efektivitas 5 siswa Muhammad Fahrel

Tabel 4.21 Pengujian Efektivitas (5)

No	Aspek yang dievaluasi	Skala				
		STS	TS	N	S	SS
1	Produk memiliki tampilan yang menarik				✓	
2	Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada produk				✓	
3	Penggunaan produk mudah					✓
4	Penyajian isi dalam produk lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang				✓	
5	User dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain				✓	

Keterangan :

Bobot SetiapP ernyataan: **Tv=1, Kv=2, Cv=3, V=4, Sv=5.**

Bobot =Tv x 1, Kv x 2, Cv x 3, V x 4, Sv x 5.

$$\textbf{Nilai}=\frac{\text{Bobot}}{5}\text{X}100$$

$$\textbf{NilaiIndikator}=\frac{\sum \text{Nilai}}{\text{N}}$$

$$\textbf{NilaiValiditas} =\frac{\sum \text{Nilai Indikator}}{1}$$

$$=\frac{84}{1}$$

$$= \mathbf{84}$$

ACTIONSCRIPT 2.0

1. **Intro**

   a) **fullsceren**

   ```
   fscommand("fullscreen",true);
   ```

   b) **Menuju menu utama**

   ```
   on(release){
       loadMovieNum("menu.swf",0);
   }
   ```

2. **Materi**

   a) **Menu Segitiga**

   ```
   on(release){
       loadMovieNum("segitiga.swf",0);
   }
   ```

   b) **Menu Segiempat**

   ```
   on(release){
       loadMovieNum("segiempat.swf",0);
   }
   ```

   c) **Jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya**

      1. **Segitiga sama kaki**

      ```
      on(release){
          loadMovieNum("samakaki.swf",0);
          }
      ```

      2. **Segitiga sama sisi**

      ```
      on(release){
          loadMovieNum("samasisi.swf",0);
          }
      ```

      3. **Segitiga sembarang**

```
on(release){
    loadMovieNum("sembarang.swf",0);
    }
```

d) Jenis segitiga berdasarkan besar sudut

1. Segitiga tumpul

```
on(release){
    loadMovieNum("tumpul.swf",0);
      }
```

2. Segitiga lancip

```
on(release){
    loadMovieNum("lancip.swf",0);
      }
```

3. Segitiga siku-siku

```
on(release){
    loadMovieNum("sikusiku.swf",0);
      }
```

e) Jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudut

1. Segitiga siku-siku sama kaki

```
on(release){
    loadMovieNum("sikusamakaki.swf",0);
      }
```

2. Segitiga tumpul sama kaki

```
on(release){
    loadMovieNum("tumpulsamakaki.swf",0);
      }
```

f) Persegi

```
on(release){
        loadMovieNum("persegi.swf",0);
  }
```

g) Persegi panjang

```
on(release){
        loadMovieNum("persegipanjang.swf",0);
        }
```

h) Jajargenjang

```
on(release){
        loadMovieNum("jajargenjang.swf",0);
        }
```

i) Belah Ketupat

```
on(release){
        loadMovieNum("belahketupat.swf",0);
}
```

j) Layang-layang

```
on(release){
        loadMovieNum("layanglayang.swf",0);
}
```

k) Trapesium

```
on(release){
        loadMovieNum("jajargenjang.swf",0);
}
```

l) Video

1. Video Segitiga

```
on(release){
        loadMovieNum("vidsegitiga.swf",0);
            }
```

2. Video segiempat

```
on(release){
        loadMovieNum("vidsegiempat.swf",0);
                }
```

3. KIKD

a) KIKD

```
on(release){
        loadMovieNum("skkd.swf",0);
    }
```

4. Evaluasi

```
on(release){
        loadMovieNum("evaluasi.swf",0);
}
```

5. Petunjuk

```
on(release){
        loadMovieNum("petunjuk.swf",0);
}
```

6. Profil

```
on(release){
        loadMovieNum("profil.swf",0);
}
```

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Fitri Juzikasi Dewi

TTL : Talao/ 27 Oktober 1993

NIM : 2512.051

Alamat : Talao Sangir, Solok Selatan

ORANG TUA

Ayah : Risman

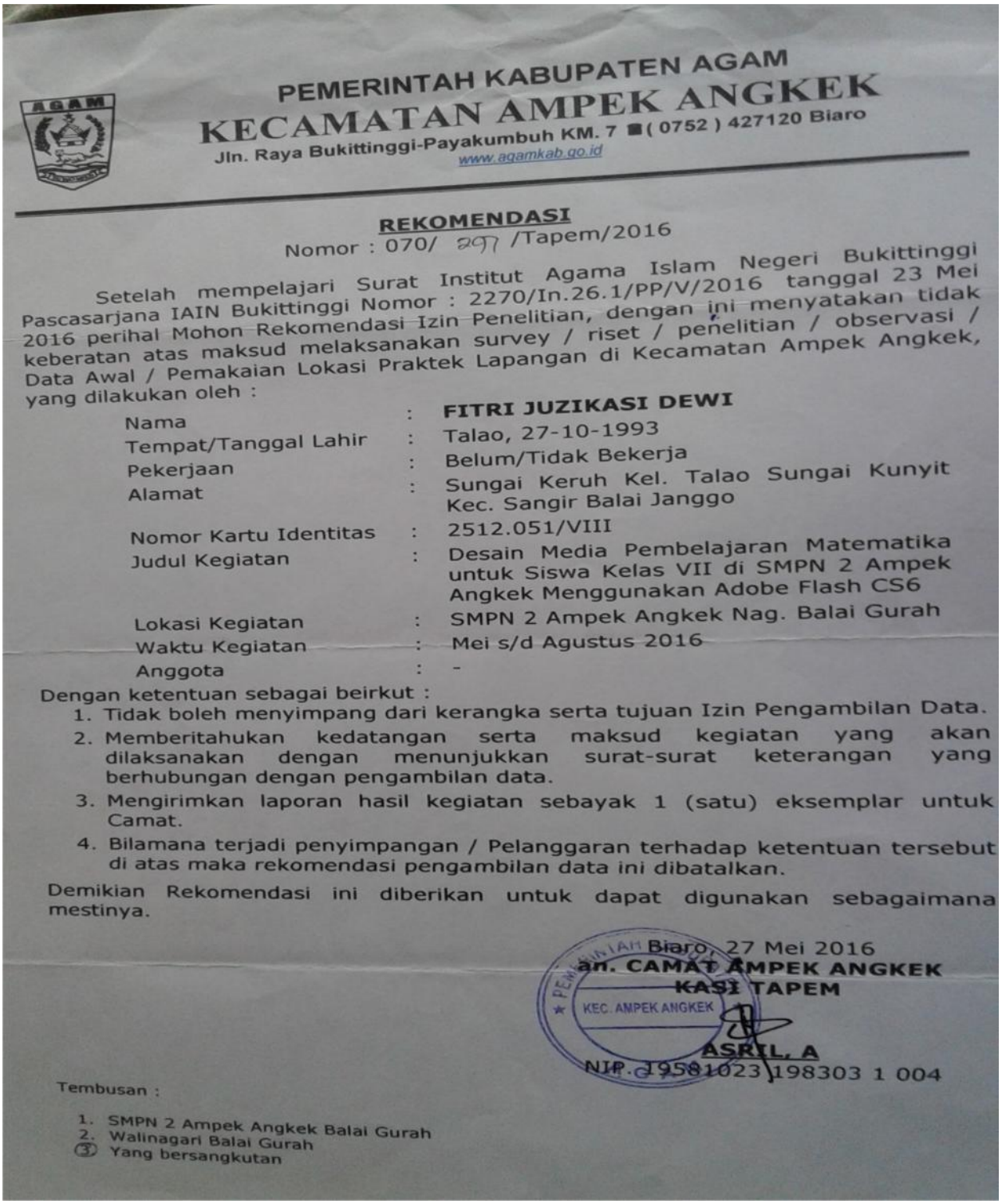
Ibu : Jusmawati

Alamat : Talao, Sangir Solok Selatan

PENDIDIKAN

1. SD YPTSS, tamat pada tahun 2006
2. SMP S 1 Ytka, tamat pada tahun 2009
3. SMK N 1 Solok, tamat pada tahun 2012
4. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Pada Program Strata 1.

REKOMENDASI DARI CAMAT



PEMERINTAH KABUPATEN AGAM
KECAMATAN AMPEK ANGKEK
Jln. Raya Bukittinggi-Payakumbuh KM. 7 ■ (0752) 427120 Biaro
www.agamkab.go.id

REKOMENDASI
Nomor : 070/ 297 /Tapem/2016

Setelah mempelajari Surat Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi Pascasarjana IAIN Bukittinggi Nomor : 2270/In.26.1/PP/V/2016 tanggal 23 Mei 2016 perihal Mohon Rekomendasi Izin Penelitian, dengan ini menyatakan tidak keberatan atas maksud melaksanakan survey / riset / penelitian / observasi / Data Awal / Pemakaian Lokasi Praktek Lapangan di Kecamatan Ampek Angkek, yang dilakukan oleh :

Nama	:	**FITRI JUZIKASI DEWI**
Tempat/Tanggal Lahir	:	Talao, 27-10-1993
Pekerjaan	:	Belum/Tidak Bekerja
Alamat	:	Sungai Keruh Kel. Talao Sungai Kunyit Kec. Sangir Balai Janggo
Nomor Kartu Identitas	:	2512.051/VIII
Judul Kegiatan	:	Desain Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas VII di SMPN 2 Ampek Angkek Menggunakan Adobe Flash CS6
Lokasi Kegiatan	:	SMPN 2 Ampek Angkek Nag. Balai Gurah
Waktu Kegiatan	:	Mei s/d Agustus 2016
Anggota	:	-

Dengan ketentuan sebagai beirkut :

1. Tidak boleh menyimpang dari kerangka serta tujuan Izin Pengambilan Data.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud kegiatan yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan pengambilan data.
3. Mengirimkan laporan hasil kegiatan sebayak 1 (satu) eksemplar untuk Camat.
4. Bilamana terjadi penyimpangan / Pelanggaran terhadap ketentuan tersebut di atas maka rekomendasi pengambilan data ini dibatalkan.

Demikian Rekomendasi ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Biaro, 27 Mei 2016
an. CAMAT AMPEK ANGKEK
KASI TAPEM

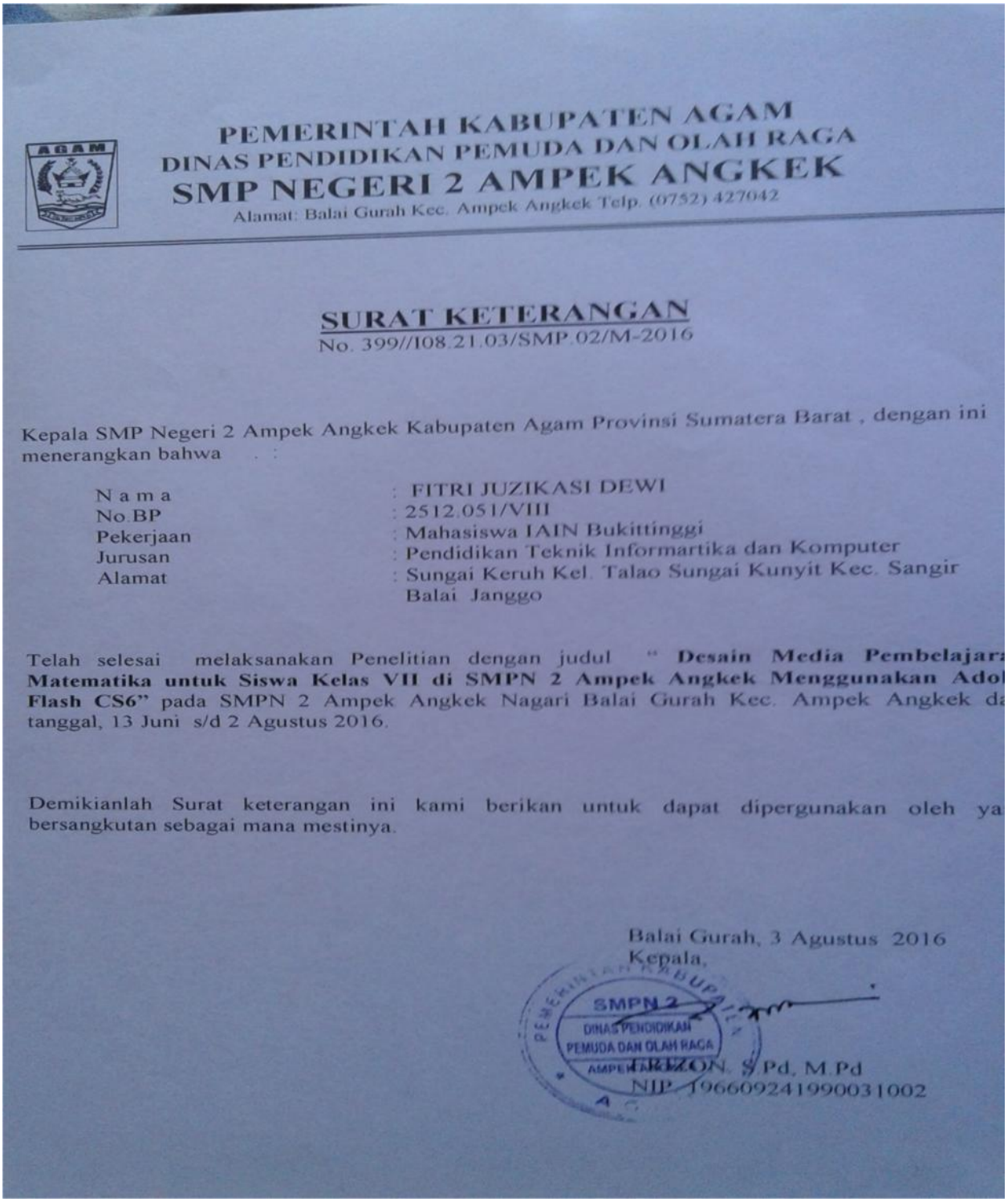
KEC. AMPEK ANGKEK

ASRIL, A
NIP. 19581023 198303 1 004

Tembusan :

1. SMPN 2 Ampek Angkek Balai Gurah
2. Walinagari Balai Gurah
3. Yang bersangkutan

SURAT KETERANGAN DARI SEKOLAH



PEMERINTAH KABUPATEN AGAM
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 2 AMPEK ANGKEK
Alamat: Balai Gurah Kec. Ampek Angkek Telp. (0752) 427042

SURAT KETERANGAN
No. 399//I08.21.03/SMP.02/M-2016

Kepala SMP Negeri 2 Ampek Angkek Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat , dengan ini menerangkan bahwa . :

N a m a	: FITRI JUZIKASI DEWI
No.BP	: 2512.051/VIII
Pekerjaan	: Mahasiswa IAIN Bukittinggi
Jurusan	: Pendidikan Teknik Informartika dan Komputer
Alamat	: Sungai Keruh Kel. Talao Sungai Kunyit Kec. Sangir Balai Janggo

Telah selesai melaksanakan Penelitian dengan judul " **Desain Media Pembelajara Matematika untuk Siswa Kelas VII di SMPN 2 Ampek Angkek Menggunakan Adol Flash CS6"** pada SMPN 2 Ampek Angkek Nagari Balai Gurah Kec. Ampek Angkek da tanggal, 13 Juni s/d 2 Agustus 2016.

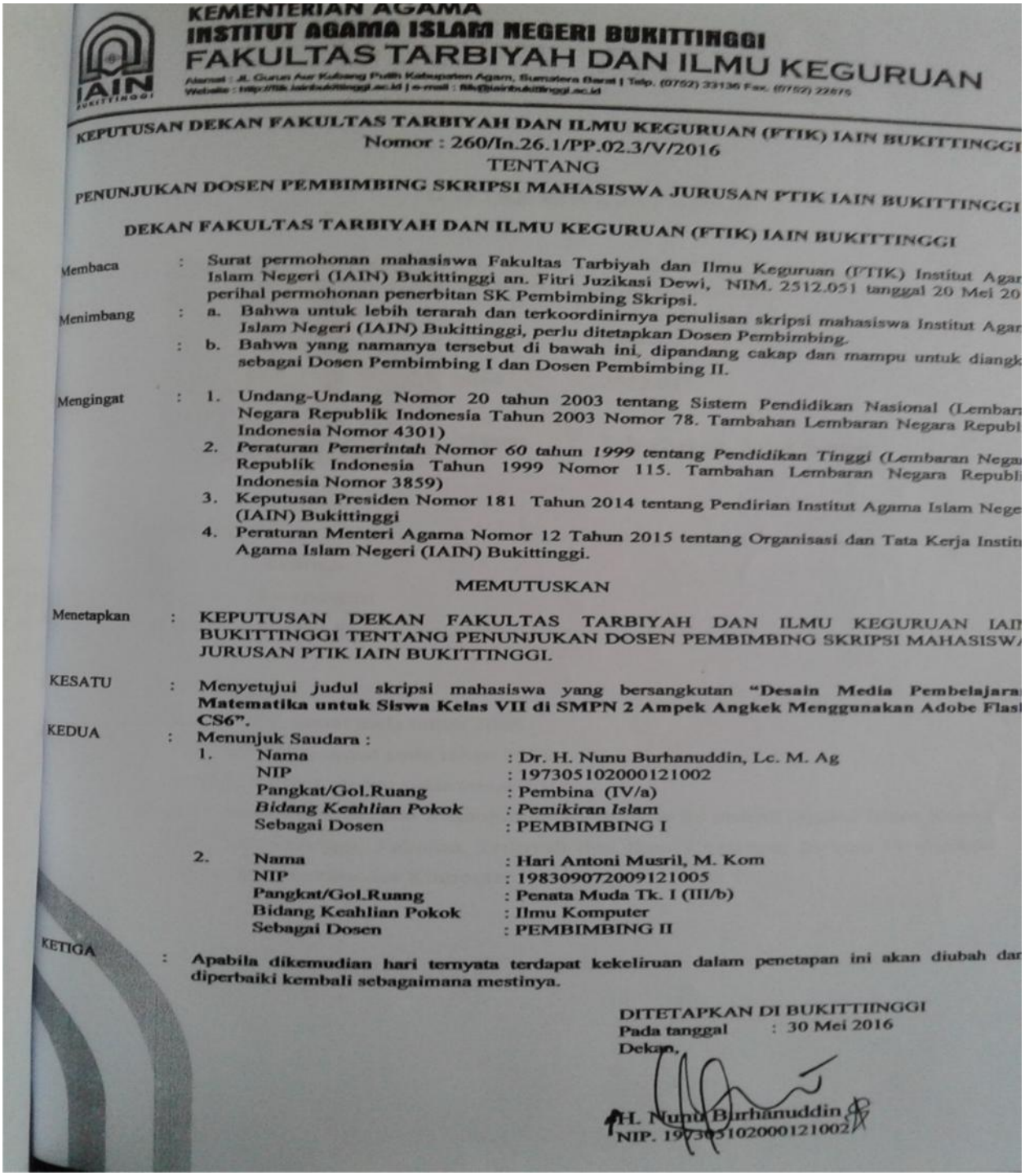
Demikianlah Surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan oleh ya bersangkutan sebagai mana mestinya.

Balai Gurah, 3 Agustus 2016
Kepala,

SMPN 2
DINAS PENDIDIKAN
PEMUDA DAN OLAH RAGA

TARZON, S.Pd, M.Pd
NIP. 196609241990031002

SK PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Alamat : Jl. Gurun Aur Kubang Putih Kabupaten Agam, Sumatera Barat | Telp. (0752) 33136 Fax. (0752) 22870
Website : http://ftik.iainbukittinggi.ac.id | e-mail : ftik@iainbukittinggi.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) IAIN BUKITTINGGI
Nomor : 260/In.26.1/PP.02.3/V/2016
TENTANG
PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA JURUSAN PTIK IAIN BUKITTINGGI

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) IAIN BUKITTINGGI

Membaca : Surat permohonan mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agam Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi an. Fitri Juzikasi Dewi, NIM. 2512.051 tanggal 20 Mei 20 perihal permohonan penerbitan SK Pembimbing Skripsi.

Menimbang : a. Bahwa untuk lebih terarah dan terkoordinirnya penulisan skripsi mahasiswa Institut Agam Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, perlu ditetapkan Dosen Pembimbing.

: b. Bahwa yang namanya tersebut di bawah ini, dipandang cakap dan mampu untuk diangk sebagai Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II.

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. Tambahan Lembaran Negara Republ Indonesia Nomor 4301)
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Nega Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 115. Tambahan Lembaran Negara Republ Indonesia Nomor 3859)
3. Keputusan Presiden Nomor 181 Tahun 2014 tentang Pendirian Institut Agama Islam Nege (IAIN) Bukittinggi
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Instit Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAI BUKITTINGGI TENTANG PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISW JURUSAN PTIK IAIN BUKITTINGGI.

KESATU : Menyetujui judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan **"Desain Media Pembelajara Matematika untuk Siswa Kelas VII di SMPN 2 Ampek Angkek Menggunakan Adobe Flas CS6"**.

KEDUA : Menunjuk Saudara :

1. Nama : Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc. M. Ag
   NIP : 197305102000121002
   Pangkat/Gol.Ruang : Pembina (IV/a)
   Bidang Keahlian Pokok : *Pemikiran Islam*
   Sebagai Dosen : PEMBIMBING I

2. Nama : Hari Antoni Musril, M. Kom
   NIP : 198309072009121005
   Pangkat/Gol.Ruang : Penata Muda Tk. I (III/b)
   Bidang Keahlian Pokok : Ilmu Komputer
   Sebagai Dosen : PEMBIMBING II

KETIGA : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI BUKITTINGGI
Pada tanggal : 30 Mei 2016
Dekan,

H. Nunu Burhanuddin
NIP. 197305102000121002

S I L A B U S

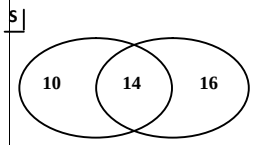
SATUAN PENDIDIKAN : SMPN 2 Ampek Angkek
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS/SEMESTER : VII / II
ALOKASI WAKTU : X 40’
STANDAR KOPETENSI :1. Menggunakan konsep himunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah
2. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, serta menentukan ukurannya
3. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

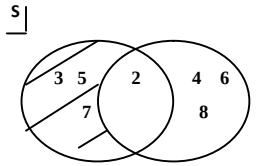
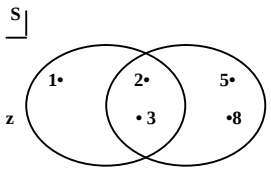
KOPETENSI DASAR	MATERI POKOK/MATERI PEMBELAJARAN	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN			PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER/ BAHAN AJAR
			TATAP MUKA	TUGAS TERSTUKTUR	KEGIATAN MANDIRI NON TERSTRUKTUR			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya	Himpunan adalah kumpulan obyek yang di definisikan dengan jelas yang berbeda	Menyebutkan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya	Guru menjelaskan bahwa himpunan adalah sekumpulan objek yang didefinisikan dengan jelas dan berbeda (komutatif)	Siswa diminta menyebutkan masalah sehari hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya dan dapat membuat defenisi himpunan (rasa ingin tahu)	Siswa menyebutkan sendiri defenisi dari himpunan melalui contoh yang ditemukan siswa (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes lisan Contoh: Manakah yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan? a. Kumpulan siswa cantik b. Kumpulan hewan berkaki tiga	4 x 40’	Buku Matematika Kelas VII untuk SMP dan MTs pengarang Tatag Yuli Eko Siswono, Penerbit PT Gelora Aksara Pratama

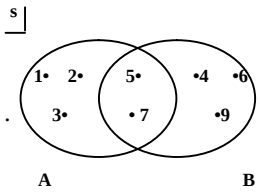
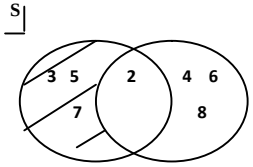
						Jawab a. Himpunan b. Bukan himpunan		
	A={himpunan bilangan genap kurang dari 20} A={2,4,6,8,10,12,1416,18} Anggota himpunan A= 2,4,6,8,10,12,1416,18	Menyebutkan anggota dan bukan anggota suatu himpunan	Guru]dan siswa menemukan anggota dari suatu himpunan (kerja sama)	Siswa menjawab dan mengerjakan soal-soal latihan yang ada dalam buku pegangan (kerja keras)	Siswa mencari soal-soal lain dalam buku pegangan untuk lebih memahami konsep himpunan (rasa ingin tahu)	Jeni: kuis tugas individu Bentuk: tes tertulis dan uraian Contoh Tulislah himpunan bilangan cacah kurang dari 5? Jawab: A= { 1, 2, 3, 4}		
	1.menyatakan himpunan dengan kata-kata atau kalimat 2.menyatakan himpunan dengan mendaftarkan anggotanya satu persatu A={ 2,3,5,7} 3.menyatakan himpunan dengan notasi berbentuk himpunan	Menyatakan himpuna dengan tiga cara	Guru menjelaskan cara-cara untuk menyatakan himpunan (komutatif)	Siswa menjawab soal-soal latihan yang berkaitan dengan cara menyatakan himpunan (kerja keras)	Siswa mencari soal-soal lain dalam buku pegangan untuk lebih memahami cara-cara untyuk menyatakan himpunan (rasa ingin tahu)	Jenis: tanya jawab Bentuk: tes tertulis Contoh: 1. A={himpunan bil.prima <10} 2. A={ 2,3,5,7} 3. B={himpunan bilangan prima kurang dari 10} Ditulis menjadi B={x | x billangan prima kurang dari 10}		

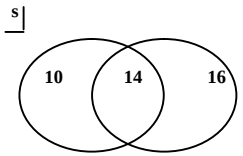
	Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota, dan dinotasikan dengan ø atau { }	Mengenal himpunan kosong dan notasinya	Guru menjelaskan himpunan kosong dan notasinya (komunikatif)	Siswa mengerjakan soal latihan tentang himpuna kosong dan notasinya (kerja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		
4.2 Memahami konsep himpunan	S=himpunan semesta S={A,I,U,E,O) anggota S adalah himpunan huruf vokal	Mengenal pengertian himpuna semesta serta dapat menyebutkan anggotanya	Guru menjelaskan pengertian himpuna semesta dan anggotanya melalui informasi dan tanya jawab (komunikatif)	Siswa berdiskusi untuk menemukan himpunan semesta dan anggotanya (kerja sama)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh Perhatikan A= {a,b} S={a,b,c,d,e} ternyata anggota A yaitu a dan b terdapat pada S	4 x 40’	
	Himpunan bagian adalah suatu himpunan yang anggotanya ada pada himpunan semesta ACS, dibaca himpunan A adalah bagian dari himpunan semesta S	Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan	Guru menjelaskan mengenai himpunan bagian dari suatu himpunan semesta (komunikatif)	Siswa mengerjakan soal-soal latihan yang berkaitan dengan himpunan bagian (kerja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh A=(a,b,c), B=(a,b,c,d,e) Tentukan ACB ! Jawab: ACB= {a,b,c}		

	S=himpunan semesta A=himpunan Bagian S n(A)=banyaknya anggota A S={a,b,c,d,e} A={a,b} $n(A)=2^n$	Menentukan banyak himpunan bagian dari suatu himpunan	Guru memberikan contoh suatu himpunan bagian dan menentukan anggotanya (komunikatif)	Siswa mengerjakan latihan mengenai himpunan bagian dan anggotanya kerja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh: Tentukan banyak himpunan dari A={a,b,c} Jawab: $n(A)=2^3= 8$		
4.3 melakukan Operasi Irisan, kurang dan komplemen pada himpunan	-irisan dua himpunan adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A sekaligus anggota B -gabungan dua himpuna adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A atau B, atau anggota persekutuan A dan B	Menunjukkan irisan dangabungan dua himpunan	Guru menjelaskan pengertian dan contoh operasi himpunan yaitu irisan dan gabungan (komunikatif)	Siswa mengemukakan serta berdiskusi mengenai operasi irisan dan gabungan himpunan (kerja sama, rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh Diketahui A=(1,2,3,4,5) B=(3,4,6,8) Tentukan: a. $A \cap B$ b. $A \cup B$ Jawab a.$A \cap B$= {3,4) b.$A \cup B$={1,2,3,4,5,6,7,8 }	6 x 40’	
	- A irisan B dinotasikan $A \cap B$ - A gabung B	Menuliskan notasi gabungan dua himpunan dan menyatakan	Guru menjelaskan notasi irisan dan gabungan	Siswa menyelesaikan soal-soal mengenai notasi	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis		

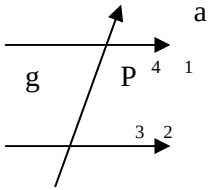
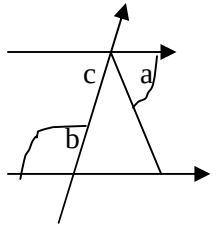
	dinotasikan A∪ B	notasi irisan dua himpunan	dua himpunan (komunikatif)	irisan dan gabungan dua himopunan (rasa ingin tahu)	pegangan (rasa ingin tahu)	(uraian)		
	Contoh Suatu kelas memiliki 48 siswa, 24 siswa mengikuti MIPA, 30 siswa mengikuti IPS, 14 siswa ikut keduanya Diagram Venn  	Menyelesaikan soal cerita dengan diagram Venn irisan dan gabungan dua himpunan	Guru memberikan contoh dan menjelaskan penyajian irisan dan gabungan dua himpunan menggunakan diagram Venn (komunikatif)	Siswa mengerjakan soal-soal cerita dan menyajikan dalam diagram Venn irisan dan gabungan (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		
	Himpunan A dikurang B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A bukan anggota B Dinotasikan A – B = { x ⎪ x C A, x Č B}	Menunjukkan kurang suatu himpunan dan notasinya dari himpunan lainnya	Guru memberikan contoh dan menjelaskan himpunan kurang dan notasinya (komunikatif)	Siswa membahas soal mengenai operasi kurang suatu himpunan dan notasinya (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh: Diketahui himpunan A:{2,3,5,7} B:{2,4,6,8} Tentukan A – B ! Jawab: A-B:{3,5,7)		

	Contoh: A:{2,3,5,7} B:{2,4,6,8} A-B:{3,5,7}  	Menjelaskan soal mengenai operasi kurang suatu himpunan dan menyajikan dalam bentuk diagram Venn	Guru memberikan contoh soal mengenai operasi kurang suatu himpunan (komunikatif)	Siswa mengerjakan soal mengenai operasi kurang suatu himpunan (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		
	A komplemen adalah himpunan yang anggotanya selain dari himpunan A yang dinotasikan A^c	Menunjukkan komplemen suatu himpunan dan menuliskan notasinya	Guru menjelaskan pengertian A komplemen beserta notasinya (komunikatif)	Siswa mengerjakan soal-soal mengenai pembahasan tersebut (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh: Diketahui S:{1,2,3,4,5,6} A:{1,2,3,4} Tentukan A^c Jawab, A^c:{5,6}		
4.4 Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.	Contoh: Diketahui: A = { 1, 2, 3}, B={2, 3, 5, 8 } Dua himpunan jika digambar diagramVenn adalah :  	Menyajikan himpunan dengan diagram Venn	Guru menjelaskan penyajian himpunan dengan diagram venn (komunikatif)	Siswa menyajikan himpunan dalam bentuk diagram venn (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		

	Contoh: Diketahui: A = { 1, 2, 3, 5, 7 }, B = {4, 5 ,6 ,7 ,9} A ∁ B= {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9} Diagram Venn nya adalah  	Menyajikan irisan dan gabungan dua himpunan dengan diagram Venn	Guru memberikan contoh soal serta menyajikan irisan dan gabungan dua himpunan dengan diagram venn	Siswa menyelesaikan soal serta menyajikan irisan dan gabungan dua himpunan dengan diagram venn (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		
	Contoh: A:{2,3,5,7} B:{2,4,6,8} A-B:{3,5,7}  	Menyajikan kurang suatu himpunan dari himpunan lain dengan diagram Venn	Guru menjelaskan penyajian operasi kurang dari himpunan dengan diagram venn (komunikatif)	Siswa menyajikan operasi kurang dari himpunan dengan diagram venn (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		
		Menyajikan komplemen suatu himpunan dengan diagram Venn.	Guru menjelaskan penyajian komplemen suatu himpunan dengan diagram venn (komunikatif)	Siswa menyajikan komplemen suatu himpunan dengan diagram venn (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		

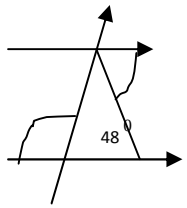
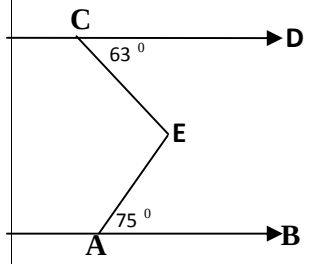
4.5 Menggunakan konsep himpunan untuk pemecahan masalah	Contoh: Suatu kelas yang terdiri dari 48 siswa 24 anak mengikuti kelompok Mipa, 30 anak ikut kelompok ilmu sosial dan 14 anak ikut keduanya a.Gambarlah diagram Vennnya b. Berapa anak yang kelompok MIPA atau IPS Jawab: a. Diagram Vennnya adalah:  b. Yang gemar MIPA atau IPS = n(M ∪ I) = 10 + 14 + 16 = 40	Menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn	Guru memberikan contoh masalah yang diselesaikan dengan diagram Venn (komunikatif)	Siswa menyelesaikan suatu masalah dengan diagram venn (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)	2 x 40’	
5.1Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudut	Hubungan antara dua garis: 1. Sejajar, 2. bersilanngan 3. berpotongan	Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berimpit, berpotongan, bersilangan) melalui benda kongkrit.	Guru menjelaskan kedudukan dua garis (komunikatif)	Siswa menentukan kedudukan dua garis (kreatif)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh; Manakah yang sejajar,	6 x 40’	Buku Matematika Kelas VII untuk SMP dan MTs pengarang Tatag Yuli Eko

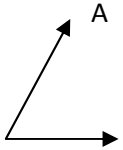
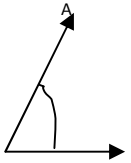
						berpotongan dan bersilangan dari masalah kontekstual berikut: a. Jalan laying b. Dua jalan yang bertemu di persimpangan c. Tapak dua ban mobil di jalan tanah yang basah		Siswono, Penerbit PT Gelora Aksara Pratama
	Mengukur besar sudut Besar sudut adalah ukuran perputaran yang terjadi jika kaki sudut yang satu dipandang sebagai hasil putaran kaki sudut yang lain. Besar sudut dinya takan dalam satuan derajat Satuan derajat juga dapat dinyatakan dalam menit dan detik.	Mengenal satuan sudut yang sering digunakan dan Mengukur besar sudut dengan busur derajat	Guru menjelaskan cara mengukur besar sudut (komunikatif)	Siswa diminta mengukur besar sudut (rasa ingin tahu)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (kreatif)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		
	Jenis-jenis sudut Sudut lancip adalah sudut sudut yang besarnya kurang dari 90^0 Sudut siku adalah sudut yang besarnya	Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, tumpul)	Guru Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, tumpul) (komunikatif)	Siswa diminta untuk menentukan jenis sudut (siku, lancip, tumpul) (kerja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh: Nyatakan masing-masing sudut berikut		

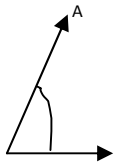
	90^0 Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari 90^0					ini, lancip, siku-siku dan tumpul a. 120 b. 70 c. 90		
5.2. Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain.	Sifat sudut yang terjadi dari dua garis berpotongan yang dipotong garis lain Jika dua garis sejajar dan garis itu dipotong oleh garis lain akan terbentuk beberapa sudut Misal kan garis g dan h dipotong oleh garis a ditik P dan Q terjadi sudut sbb:  a.Sudut sehadap Pasangan sudut yang terbentuk adalah: $*\check{D}\ P_2$ dan $\check{D}\ Q_2$ sehingga $\check{D}\ P_2 = \check{D}\ Q_2$ $*\check{D}\ P_1$dan $\check{D}\ Q_1$ sehingga $\check{D}\ P_1 = \check{D}\ Q_1$ $*\check{D}\ P_3$ dan $\check{D}\ Q_3$	Menemukan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis ketiga	Guru menjelaskan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis ketiga (komunikatif)	Siswa menetukan jenis-jenis sudut berdasarkan sifat-sifatnya (kreatif)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh:  Tentukan sudut yang sejajar!		

	sehingga $\check{D}P_3 = \check{D}Q_3$ $*\check{D}P_4$ dan $\check{D}Q_4$ sehingga $\check{D}P_4 = \check{D}Q_4$ Kesimpulan: Sudut–sudut yang sehadap adalah sama besar. b.Sudut dalam berseberangan Dari gambar diatas: $\check{D}P_2$ dan $\check{D}Q_2$ sehingga $\check{D}P_2 = \check{D}Q_2$ $\check{D}P_3$ dan $\check{D}Q_1$ sehingga $\check{D}P_3 = \check{D}Q_1$ Kesimpulan: Sudut – sudut dalam berseberangan sama besar. c.Sudut – sudut luar bersebrangan: Dari gambar diatas : $\check{D}P_1$ dan $\check{D}Q_3$ sehingga $\check{D}P_1 = \check{D}Q_3$ $\check{D}P_4$ dan $\check{D}Q_2$ sehingga $\check{D}P_4 = \check{D}Q_2$							

	Kesimpulan: Sudut-sudut luar berseberanggn sama besar d.Sudut dalam sepihak Dari gambar diatas: $\check{D}P_3$ dan $\check{D}Q_4$ Sehingga $\check{D}P_3 + \check{D}Q_4 = 180^0$ $\check{D}P_2$ dan $\check{D}Q_1$ sehingga $\check{D}P_2 + \check{D}Q_1 = 180^0$ Kesimpulan: Sudut-sudut dalam sepihak jumlahnya = 180^0 e.Sudut-sudut luar sepihak Dari gambar diatas: $\check{D}P_1$ dan $\check{D}Q_2$ sehingga $\check{D}P_1 + \check{D}Q_2 = 180^0$ $\check{D}P_4$ dan $\check{D}Q_3$ sehingga							

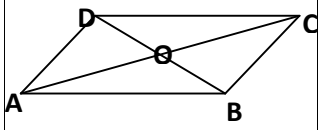
	Ď P_4 + Ď Q_3 = 180 ^{0} Kesimpulan: Sudut-sudut luar sepihak jumlahnya = 180 ^{0}							
	Penggunaan sifat sudut Hitung besar ACB dan isikan besar sudut-sudut Yang tampak pada gambar ! 	Menggunakan sifat-sifat sudut dan garis untuk menyelesaikan soal	Guru menjelaskan cara menggunakan sifat-sifat sudut dan garis untuk menyelesaikan soal (komunikatif)	Siswa mengerjakan soal tentang cara menggunakan sifat-sifat sudut dan garis (kerja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) contoh: Pada gambar di bawah ini, CD sejajar AB. Besar Ď AEC adalah….. 		
5.3 Melukis Sudut	Menggunakan busur dan penggaris untuk menggambar sudut Untuk menggambar sudut dennagan langkah-langkah sebagai berikut: - Gambar sebuah gasris	Mengambar sudut yang besarnya diketahui dengan busur dengan Penggaris	Guru menjelaskan cara menggambar sudut yang besarnya diketahui dengan penggaris (komunikatif)	Siswa menggambar sudut yang besarnya diketahui dengan penggaris (kerja keras dan kreatif)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh: Gambarlah Ď ABC = 50° dengan busur		

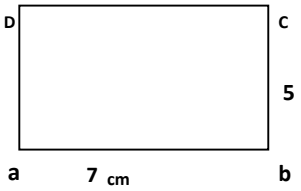
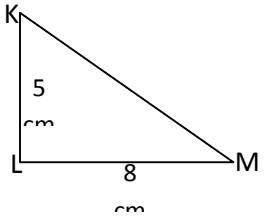
	- Impitkan busur derajat pada salah satu garis pemusat alas, kemudian tandailah pada skala tertentu. - Hubungkan titik itu dengan ruas garis yang berimpit dengan pusat busur maka ter bentuklah sudut, yang dimaksud.					derajat		
	Menggunakan busur untuk mengukur sudut Untuk mengukur sudut caranya sebagai berikut: Misalkan yang akan diukur Ď ABC  a.Letakan pusat busur pada titik sudutnya b.Impitkan garis horisontal busur yang tertulis angka pada salah satu kaki BC . c.Lihatlah angka pada busur derajat yang berimpit dengan ka i sudut yang lain yaitu	Mengukur besar sudut yang diketahui dengan busur derajat	Guru menjelaskan cara Mengukur besar sudut yang diketahui dengan busur derajat (komunikatif)	Siswa diminta Mengukur besar sudut yang diketahui dengan busur derajat (kerja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh: Misalkan ada sudut seperti dibawah ini: Lukislah Ď PQR yang besarnya sama dengan Ď ABC !  		

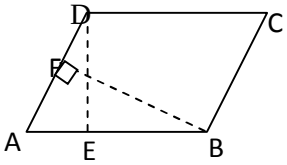
	BA d.jadi besar Ď ACB adalah							
	Menggunakan penggaris dan jangka untuk memindahkan sudut yang besarnya sama dengan sudut yang diketahui Contoh: Misalkan ada sudut seperti dibawah ini:  Lukislah Ď PQR yang besarnya sama dengan Ď ABC !	Siswa dapat memindahkan sudut yang besarnya sama dengan sudut yang diketahui dengan menggunakan penggaris dan jangka dan Siswa dapat melukis sudut 60° dan 90° menggunakan jangka dan penggaris	Guru menjelaskan cara memindahkan sudut yang besarnya sama dengan sudut yang diketahui dengan menggunakan penggaris dan jangka dan cara melukis sudut 60° dan 90° menggunakan jangka dan penggaris (komunikatif)	Siswa memindahkan memindahkan sudut yang besarnya sama dengan sudut yang diketahui dengan menggunakan penggaris dan jangka dan melukis sudut 60° dan 90° menggunakan jangka dan penggaris (kereja keras, kreatif)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian)		
5.4 Membagi Sudut	Menggunakan penggaris dan jangka untuk membagi sudut menjadi dua sama besar	Membagi sudut menjadi 2 sama besar	Guru menjelaskan cara Membagi sudut menjadi 2 sama besar (komunikatif)	Siswa diminta untuk Membagi sudut menjadi 2 sama besar (kreatif, kerja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Pada gambar di bawah, bagilah menjadi dua bagian sama besar		



	Menggunakan penggaris dan jangka untuk melukis sudut 30°, 45°, 120° dan 150°	Melukis sudut 30°, 45°, 120° dan 150°	Guru menjelaskan cara Melukis sudut 30°, 45°, 120° dan 150° (komunikatif)	Siswa diminta untuk Melukis sudut 30°, 45°, 120° dan 150°(kreatif, keja keras)	Siswa membahas soal-soal lain dalam buku pegangan (rasa ingin tahu)	Jenis: kuis, tugas individu Bentuk: tes tertulis (uraian) Contoh: Lukislah sudut 30°, 45°, 120° dan 150°		
6.1Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya	1.Segitiga siku- siku 1.Segitiga Sama Kaki 2.Segitiga sama sisi	Menjelaskan sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi-sisi dan sudutnya	Guru menjelaskan mengenai pengertian segitiga dan menjelaskan sifat-sifat dan jenis-jenis segitiga berdasarkan sis-sisi dan sudutnya	Siswa memahami tentang segitiga dan sifat-sifat segitiga serta menyelesaikan soal-soal mengenai sifat-sifat dan jenis-jenis segitiga berdasarkan sis-sisi dan sudutnya.	mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan sifat-sifat dan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisi dan sudutnya pada buku pegangan.	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : Salah satu sudut lancip segitiga sama sisi sama dengan 60^o. Berapa besar sudut-sudut yang lain		Buku Matematika Kelas VII untuk SMP
6.2Mengidentifikasi sifat-sifat Persegi, persegi panjang,	Persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belah ketupat dan laying-layang.	Menjelaskan pengertian persegi, persegi panjang, trapesium, Jajar genjang, belah	Guru menjelaskan pengertian dari persegi, persegi panjang,	Siswa memahami pengertian dari persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang,	Melalui diskusi dan pembahasan soal-soal siswa mampu memahami	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh :		

trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya.		ketupat dan layang-layang menurut sifatnya	trapezium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.	belah ketupat, dan laying-layang menurut sifatnya, serta membahas soal-soal nya.	tentang pengertian bidang datar segiempat.	Jelaskanlah pengertian dari persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belah ketupat, dan laying-layang berdasarkan sifat-sifatnya!		
		Menjelaskan sifat-sifat segi empat di tinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya	Guru menjelaskan sifat-sifat segiempat menurut sisi, sudut, dan diagonalnya.	Siswa membahas soal latihan mengenai sifat-sifat segiempat menurut sisi, sudut, dan diagonalnya.	Siswa berdiskusi dan mencari soal-soal pada buku pegangan.	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : 1.Pada Jajar genjang ABCD yang diagonal-diagonalnya berpotongan O di ketahui: AB = 8 cm, BC = 6 cm dan BD = 7 cm serta $\check{D}BAD = 58^0$  Tentukan: a. panjang garis AD b.Panjang garis CD c. $\check{D}BC$ d. $\check{D}$ BCD		

6.3Menghitung keliling dan luas segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	1. Keliling persegi = 4s 2. Keliling persegi panjang=2(p+l) 3. Keliling jajargenjang	Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat	Guru menunjukkan bangun segitiga dan segiempat serta menjelaskan penurunan rumus keliling segitiga dan segiempat	Siswa berdiskusi serta mengerjakan soal-soal tentang penurunan rumus skeliling egitiga dan segiempat.	Siswa membahas soal-soal pada buku pegangannya	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : Hitunglah keliling persegi panjang berikut! 		
	1. Luas segitiga L= ½ x t x a 2. Luas pesegipanjang L= p x l 3. Luas persegi L= s^2	Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segiempat	Guru menunjukkan bangun segitiga dan segiempat serta menjelaskan penurunan rumus luas segitiga dan segiempat	Siswa berdiskusi serta mengerjakan soal-soal tentang penurunan rumus luas segitiga dan segiempat.	Siswa membahas soal-soal pada buku pegangannya	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : Hitunglah luas segitiga berikut ! 		
	1. Luas jajargenjang L= a x t 2. Luas trapesium L= ½ x Jml sisi sjjrxt	Menurunkan rumus luas bangun jajargenjang, trapesium, belah	Guru menunjukkan bangun jajargenjang, trapezium,	Siswa berdiskusi serta mengerjakan soal-soal tentang penurunan rumus luas bangun	Siswa membahas soal-soal pada buku pegangannya	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes :		

	3. Luas belah ketupat L= ½ x diagonal utama xdiagonal lain 4. Luas layang-layang L= ½ x diagonal utama xdiagonal lain	ketupat dan layang-layang	belah ketupat, dan laying-layang.	jajargenjang, trapezium, belahketupat, dan layang-layang		tes tertulis Contoh : Perhatikan gambar jajar genjang ABCD tersebut !  Panjang AB = 9 cm Panjang DF = 8 cm Panjang FB = 12 cm Hitunglah keliling jajargenjang tersebut !		
	Langkah-langkah 1. Pahami masalah 2. Merumuskan masalah 3. Merencanakan penyelesaian 4. Menyelesaikan masalah 5. Memeriksa kembali jawaban 6. Membuat kesimpulan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat	Guru memberikan permasalaha n yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segitiga dan segiempat	Siswa menyelesaikan permasalah yang diberikan guru menggunakan konsep segitiga dan segiempat	Siswa membahas soal-soal pada buku pegangannya	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 8 cm dan lebar 6 cm. Taman tersebut akan ditanami rumput yang harganya Rp 50.000,00 permeter. Hitunglah biaya yang diperlukan untuk		

						membeli rumput ?		
6.4Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis singgung.	Melukis segitiga bila diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut apitnya, satu sisi dua sudut apitnya 1. Ketiga sisinya diketahui 2. Dua sisi dan sebuah sudut kedua sisi tersebut 3. Sebuah sisi dan sudut yang titik sudutnya diketahui 4. Dua buah sisi dan satu sudut yang tidak diapit dua sisi tersebut .	Melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut apitnya atau satu sisi dan dua sudut apitnya	Guru menjelaskan langkah-langkah dalam melukis segitiga.	Siswa mencobakan melukis segitiga dengan langkah-langkah yang telah diberikan	Siswa membahas soal-soal pada buku pegangannya	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : Lukislah Δ ABC dengan AB = 3cm, BC = 4cm dan $\tilde{D}$ B = 50^0		
	1. Melukis segitiga sama sisi 2. Melukis segitiga sama kaki	Melukis segitiga sama sisi dan segitiga sama kaki	Guru menjelaskan langkah-langkah dalam melukis segitiga sama sisi dan segitiga samakaki	Siswa melukis segitiga sama sisi dan samakaki.	Siswa membahas soal-soal pada buku pegangannya	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : Lukislah Δ ABC sama sisi dengan AB = BC = AC = 4 cm		

	Melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu. 1. Cara melukis garis tinggi pada segitiga. Buat Δ ABC a. Dengan pusat di B, gambarlah busur lingkaran yang memotong AC di E dan D b. Dengan pusat di E dan D, gambarlah dua bbusur lingkaran dengan jari-jari yang panjang nya sama dan berpotongan di F, garis BF adalah garis tinggi 2. Cara melukis garis bagi pada segitiga. a. Gambar Δ ABC b. Dengan pusat di A buat busur lingkaran yang memotong AC dan AB di titik D dan E c. Buat busur lingkaran dengan jari-jari yang sama dengan pusat di D dan E sehingga kedua busur	Melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis singgung	Guru menjelaskan langkah-langkah dalam melukiskan garis tinggi, garis bagi, garis berat, garis singgung.	Siswa berdiskusi serta mencoba melukiskan garis tinggi, garis bagi, garis berat, garis singgung sesuai langkah-langkah yang diberikan	Siswa membahas soal-soal pada buku pegangannya	Jenis: kuis, tugas individu, Bentuk tes : tes tertulis Contoh : Pada Δ DEF sebarang, lukislah garis sumbunya.		

	lingkaran berpotongan di F d. Hubungkan A dan F sampai memotong CB di G, maka garis AG adalah garis bagi ∆ ABC dari titik A sehingga ĎBAG = ĎCAG 3. Cara melukis garis berat pada segitiga. a. Buat ∆ ABC b. Dengan pusat titik A dan B, gambar busur lingkaran dengan panjang jari-jari lebih dari ½ AB, sehingga kedua busur berpotongan di titik D dan E c. Hubungkan D dan E, sehingga memotong AB di F d. Hubungkan CF, maka garis CF disebut garis berat 4. Cara melukis garis sumbu pada segitiga a. Buat ∆ ABC b. Gambar busur lingkaran dari A dan B dengan jari-jari lebih dari							

	½ AB, dan berpotongan di titik D dan E c. Hubungkan DE, sehingga memotong AB di F, maka DF disebut garis sumbu							

Balai Gurah, Januari 2015

Mengetahui

Kepala SMPN 2 Ampek

Guru Mata Pelajaran

ERIZON, S.Pd. M.Pd

ANIP 19660924 199003 1 002

E L V A S.Pd

NIP 19750817 200312 2 003

LAMPIRAN A

STORY BOARD INTRO

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Intro
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Movie :

Merupakan halaman awal pembuka yang terdapat dalam di aplikasi ini. Halaman ini menunjukan bahwa Proses menuju ke halaman menu utama,pada halaman intro terdapat satu tombol yaitu tombol PLAY.

Warna Tulisan	-	Ungu, Biru, Merah,
Layar Dasar	-	Intro 1.jpg
Tulisan	-	Media Pembelajaran Matematika segitiga dan segiempat
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Snap ITC
Ukuran	-	200 pt
Style		
Animasi	-	
Suara	-	Thinking Music.Mp3
Vidio	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("home.swf",0);
		}

LAMPIRAN B
STORY BOARD MENU UTAMA

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Menu Utama
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016 / 14.14 WIB



Deskripsi Movie :

Merupakan halaman menu dari aplikasi ini. Pada halaman ini terdapat tombol SKKD, materi, evaluasi,petunjuk, profil, home

Warna Background	- Hijau
Layar Dasar	- w5.jpg
Tulisan	- Media pembelajaran matematika, menu utama, home, segitiga dan segi empat
Attribut Tulisan	
Jenis Huruf	- Word Art, Snap ITC
Ukuran	- 40pt
Color	- Kuning,merah,ungu
Style	
Animasi	-
Suara	-

LAMPIRAN C
STORY BOARD SKKD

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Skkd
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Pada SKKD terdapat Tulsan SK dan KD dari materi segitiga dan segiempat.

Warna Tulisan	-	Putih, jingga
Layar Dasar	-	arrows-539917_640.png
Tulisan	-	SKKD
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Word Ard, Times new Roman, Stencil.
Ukuran		
Style		
Animasi	-	senogodang.swf
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("skkd.swf", 0); }
Suara		

LAMPIRAN D
STORY BOARD PETUNJUK

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Petunjuk
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang tombol-tombol yang ada pada menu utama.

Warna Tulisan	-	hijau, merah, ungu, biru
Layar Dasar	-	background-tapes-radiation-hazard-wall.jpg
Tulisan	-	PETUNJUK
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	wordArt, Cambria
Ukuran		
Style		
Animasi	-	
Musik	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("petunjuk.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN E
STORY BOARD MATERI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : materi
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat beberapa tombol yaitu : jenis segitiga, segiempat, home

Warna Tulisan	-	merah,putih,
Layar Dasar	-	hgugyg.jpg
Tulisan	-	Materi, segitiga, segiempat, home
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Snap ITC
Ukuran	-	30 pt
Style		
Animasi	-	senogodang.swf
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("materi1.swf", 0); }
Suara		

LAMPIRAN F
STORY BOARD MATERI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Segitiga
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat beberapa tombol yaitu : pengertian, jenis, sifat, video

Warna Tulisan	-	merah, putih, hijau, hitam
Layar Dasar	-	hgugyg.jpg
Tulisan	-	menu, pengertian, jenis, sifat, video, segitiga
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Snap ITC
Ukuran	-	30 pt
Style		
Animasi	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("segitiga.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN F
STORY BOARD JENIS SEGITIGA

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Jenis-jenis segitga
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat beberapa tombol yaitu jenis segitiga dilihat dari panjang, segitiga dilihat besar sudut, segitiga dilihat dar panjang dan besar sudut, home, dan materi.

Warna Tulisan	-	hijau,merah,ungu
Layar Dasar	-	
Tulisan	-	Jenis-jenis segitga
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Graphic1.png
Ukuran	-	20 pt
Style	-	Regular
Animasi	-	d-animasi-parrot-reading-book.gif
Narasi	-	
Script	-	on(release){
	-	loadMovieNum("jenissegitiga.swf",0) ;
		}

LAMPIRAN G
STORY BOARD JENIS SEGITIGA DITINJAU DARI PANJANG SISI

Media	: Segitiga dan segiempat
Modul	: Jenis segitiga ditinjau dari panjang dan sisi.
Ukuran Layar	: 1024 x 768 px
Dirancang oleh	: Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal	: 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat beberapa tombol yaitu segitiga sama kak, segitiga sama sisi, segitiga sembarang, home, dan back

Warna Tulisan	-	Putih, merah, biru, hijau, ungu
Layar Dasar	-	air-hidup-animasi-powerpoint-gambar-power-point-353134.jpg
Tulisan	-	Jenis segitiga ditinjau dari panjang dan sisi.
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Kristen ITC
Ukuran	-	40 pt
Style	-	Regular
Animasi	-	
Suara	-	Karaoke-the alphabet-song
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){
	-	loadMovieNum("panjangsisinya.swf", 0);
		}

LAMPIRAN G.1
STORY BOARD SEGITIGA SAMA KAKI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Segitiga sama kaki
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga sama kaki , gambar segitiga sama kak, tombol back, dan tombol home

Warna Tulisan	-	ungu, biru, merah.
Layar Dasar	-	126129-1920x1200.jpg.600x450_q85_crop.jpg
Tulisan	-	Segitiga sama kaki, matematika
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	High Tower Text
Ukuran	-	18 pt
Style	-	Regular
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("samakaki.swf", 0); }
Suara		

LAMPIRAN G.2
STORY BOARD SEGITIGA SAMA SISI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : segitiga sama sisi
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016 / 14.14 WIB



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga sama sisi , gambar segitiga sama sisi, tombol back, dan tombol home.

Warna Tulisan	-	biru, merah
Layar Dasar	-	gambar-animasi-kartun-anak-sekolah.jpg
Tulisan	-	segitiga sama sisi
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Times New Roman
Ukuran	-	30
Style	-	Regular
Animasi	-	
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("samasisi.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN G.3
STORY BOARD SEGITIGA SEMBARANG

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : segitiga sembarang
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga sembarang , gambar segitiga sembarang, tombol back, dan tombol home

Warna Tulisan	-	Biru, merah
Layar Dasar	-	slide.jpg
Tulisan	-	segitiga sembarang
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Tw Cen MT Condensed Extra Bold
Ukuran	-	50 pt
Style	-	hamtaro_g_030.gif
Animasi	-	
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("sembarang.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN H
STORY BOARD SIFAT SEGITIGA DILIHAT DAR SUDUTNYA

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Jenis segitiga dilihat dari sudut
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat beberapa tombol segitiga tumpul, segitiga lancp, segitiga siku-siku, back, dan home.

Warna Tulisan	-	hijau, biru, ungu
Layar Dasar	-	
Tulisan	-	Jenis segitiga dilihat dari sudut
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Tw Cen MT Condensed Extra Bold
Ukuran	-	40 pt
Style	-	Reguler
Animasi	-	
Suara	-	
Vidio	-	
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("darisudut.swf",0);
		}

LAMPIRAN H.1
STORY BOARD SEGITIGA TUMPUL

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : segitiga tumpul
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga umpul , gambar segitiga tumpul, tombol back.

Warna Tulisan	-	biru, hitam
Layar Dasar	-	627d821985d5fe7c320da269c3111141.jpg
Tulisan	-	Segitiga tumpul
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Segoe UI Symbol
Ukuran	-	50pt
Style		
Animasi	-	
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("tumpul.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN H.2
STORY BOARD SEGITIGA LANCIP

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : segitiga lancip
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga lancip , gambar segitiga lancip, tombol back, dan tombol home.

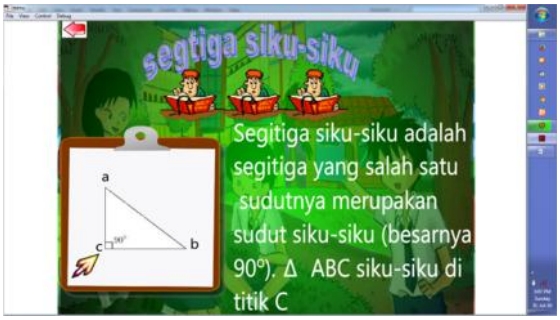
Warna Tulisan	-	biru, hitam,
Layar Dasar	-	abstrakciya-linii-polosy-1985.jpg
Tulisan	-	segitiga lancip, home
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Lao UI
Ukuran	-	34pt
Style	-	Regular
Animasi	-	siswa-smp-boy-pamong-didik.gif
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("lancip.swf",0);
		}

Suara		

LAMPIRAN H.3
STORY BOARD SEGITIGA SIKU-SIKU

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Segitiga siku-siku
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga siku-siku, gambar segitiga siku-siku, tombol back.

Warna Tulisan	-	putih, ungu
Layar Dasar	-	25-MariaAmandasmp-copy.png
Tulisan	-	Segitiga siku-siku
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Segoe UI Symbol
Ukuran	-	50pt
Style		
Animasi	-	libro_animado.gif
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("sikusiku.swf", 0);
		}

Suara		

LAMPIRAN I
STORY BOARD DILIHAT DARI PANJANG DAN BESAR SUDUT

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Panjang sisi dan besar sudut
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat tombol segitiga siku-siku sama kaki. Segitiga tumpul sama kaki, back dan home

Warna Tulisan	-	merah, hitam, biru, hjau
Layar Dasar	-	Background Desain Futuristik.jpg
Tulisan	-	Panjang sisi dan besar sudut
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Segoe UI Symbol
Ukuran	-	30pt
Style	-	Reguler
Animasi	-	SPONGEBOB.gif
Suara	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("anjangdanbesarsudut.swf",0); }

LAMPIRAN I.1
STORY BOARD SEGITIGA SIKU-SIKU SAMA KAKI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul :segitiga siku-siku sama kaki
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga siku-siku sama kaki , gambar segitiga siku-siku sama kaki, tombol back, dan tombol home.

Warna Tulisan	-	hitam, biru
Layar Dasar	-	backgroundakar.jpg
Tulisan	-	segitiga siku-siku sama kaki
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Snap ITC
Ukuran	-	40pt
Style		
Animasi	-	
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("siku-sikusamakaki.swf",0);
		}

Suara		

LAMPIRAN I.2
STORY BOARD SEGITIGA TUMPUL SAMA KAKI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Segitiga tumpul sama kaki
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga tumpul sama kaki , gambar segitiga tumpul sama kak, tombol back, dan tombol home

Warna Tulisan	-	biru ungu,hitam
Layar Dasar	-	
Tulisan	-	Segitiga tumpul sama kaki
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Ravie
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("tumpulsamakaki.swf",0);
		}

Suara		

LAMPIRAN J
STORY BOARD PERSEGI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : persegi
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat beberapa menu segiempat yaitu persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, layang-layang, belah ketupat, dan tombol menu, dan back

Warna Tulisan	-	hijau, biru
Layar Dasar	-	hfuy.jpg
Tulisan	-	persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, layang-layang, belah ketupat
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Stencil
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("segiempat.swf",0);
		}

Suara		

LAMPIRAN K
STORY BOARD PERSEGI

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : persegi
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



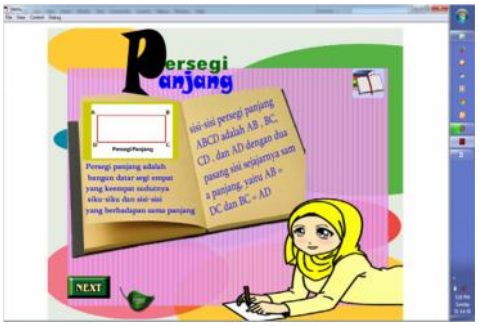
Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang persegi , gambar persegi, tombol next, tombol materi dan tombol home

Warna Tulisan	-	hijau, biru,merah,kuning
Layar Dasar	-	tekstura_liniy_kraski_texture_polosy_ abstrakciya_2560x1600.jpg
Tulisan	-	persegi
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Tahoma
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	background-dan-animasi-bergerak-kupu-kupu.gif
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("persegi.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN L
STORY BOARD PERSEGI PANJANG

Media	: Segitiga dan segiempat
Modul	: Persegi panjang
Ukuran Layar	: 1024 x 768 px
Dirancang oleh	: Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal	: 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang segitiga persegi panjang , gambar persegi panjang, tombol next, tombol materi dan tombol home.

Warna Tulisan	-	hitam, hijau, biru
Layar Dasar	-	627d821985d5fe7c320da269c3111141.jpg
Tulisan	-	Persegi panjang
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Sylfaen
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("persegipanjang.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN M
STORY BOARD LAYANG-LAYANG

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Layang-layang
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang layang-layang , gambar layang-layang, tombol next, dan tombol back.

Warna Tulisan	-	ungu, biru, putih
Layar Dasar	-	1024x768 snowman 01.jpg
Tulisan	-	Layang-layang
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Stencil
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	Bintang. Swf
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("layanglayang.swf",0
		);
		}

Suara		

LAMPIRAN N
STORY BOARD TRAPESIUM

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Trapesium
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang trapesium, gambar trapesium, tombol next, dan tombol back.

Warna Tulisan	-	ungu, biru, putih
Layar Dasar	-	background-powerpoint5.jpg
Tulisan	-	Trapesium
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Tempus Sans ITC
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("trapesium.swf",0);
		}

Suara		

LAMPIRAN O
STORY BOARD BELAH KETUPAT

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : Belah ketupat
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang Belah ketupat, gambar belah ketupat, tombol next, dan tombol back.

Warna Tulisan	-	kuning, biru
Layar Dasar	-	hguyti.jpg
Tulisan	-	belah ketupat
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Stencil
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	Bintang. Swf
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("belahketupat.swf",0)
		;
		}

Suara		

LAMPIRAN P
STORY BOARD JAJARGENJANG

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : jajargenjang
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat penjelasan tentang jajargenjang, gambar jajargenjang, tombol next, dan tombol back.

Warna Tulisan	-	ungu, hijau
Layar Dasar	-	ytruty.jpg
Tulisan	-	jajargenjang
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Stencil
Ukuran	-	30pt
Style		
Animasi	-	
Narasi	-	

Script	-	on(release){
		loadMovieNum("jajargenjang.swf",0)
		;
		}

Suara		

LAMPIRAN Q
STORY BOARD CONTOH SOAL

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : evaluasi
Movie : 20
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Terdapat soal dan plihan jawaban A, B, C, dan juga soal selanjutnya.

Warna Tulisan	-	hitam, biru
Layar Dasar	-	gambar background (5).jpg
Tulisan	-	soal
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Times New Roman
Ukuran	-	40pt
Style		
Animasi	-	Animasi bergerak untuk powerpoint (16) start - mulai.gif
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){ loadMovieNum("evaluasi.swf",0); }
Suara		

LAMPIRAN R
STORY BOARD PROFIL

Media : Segitiga dan segiempat
Modul : profil
Ukuran Layar : 1024 x 768 px
Dirancang oleh : Fitri Juzikasi Dewi
Tanggal : 31 Juli 2016



Deskripsi Scene :

Pada profil berisi tentang informasi penuls, foto penulis, juga tombol home dan tombol menu.

Warna Tulisan	-	ungu
Layar Dasar	-	profil.jpg
Tulisan	-	profil
Atribut Tulisan		
Jenis Huruf	-	Cambria
Ukuran	-	35pt
Style		
Animasi	-	bintang.swf, senogodang.swf
Musik	-	
Vidio	-	
Narasi	-	
Script	-	on(release){profil.swf",0); }

Suara