

## Rancangan Animasi Interaktif Pembelajaran 10 Hukum Taurat Pada GBI Ecclesia

Astrilyana<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Manajemen Informatika, AMIK BSI Pontianak,  
astrilyana.ail@bsi.ac.id

Type your text

**Abstrak:** Pembelajaran yang lebih menarik merupakan salah satu motivasi dalam pengembangan keinginan belajar anak-anak. Dalam dunia pendidikan diperlukan tata cara yang lebih interaktif yang membuat anak-anak lebih aktif daripada pengajarnya. Perkembangan cara pengajaran juga perlu dilakukan agar tidak ketinggalan. Pendidikan agama kristen merupakan mata pelajaran yang sangat sulit ditemukan diajarkan khusus pada siswa sekolah dasar. Lebih banyak anak-anak belajar agama kristen melalui gereja mereka masing-masing yang disebut sekolah minggu. Cara pembelajarannya masih menggunakan media yang sederhana yang sangat membosankan. Dengan pengajaran secara interaktif menggunakan animasi, maka akan membuat anak-anak lebih nyaman belajar. Dan juga mengasah kemampuan logika mereka. Dengan aplikasi pengajaran interaktif diharapkan dapat membuat anak-anak sekolah minggu lebih memahami pelajaran yang mereka khususnya 10 HukumTaurat Tuhan.

**Kata kunci:** Animasi Interaktif, 10 Hukum Taurat.

**Abstrak:** Pembelajaran yang lebih menarik merupakan salah satu motivasi dalam pengembangan keinginan belajar anak-anak. Dalam dunia pendidikan diperlukan tata cara yang lebih interaktif yang membuat anak-anak lebih aktif daripada pengajarnya. Perkembangan cara pengajaran juga perlu dilakukan agar tidak ketinggalan. Pendidikan agama kristen merupakan mata pelajaran yang sangat sulit ditemukan diajarkan khusus pada siswa sekolah dasar. Lebih banyak anak-anak belajar agama kristen melalui gereja mereka masing-masing yang disebut sekolah minggu. Cara pembelajarannya masih menggunakan media yang sederhana yang sangat membosankan. Dengan pengajaran secara interaktif menggunakan animasi, maka akan membuat anak-anak lebih nyaman belajar. Dan juga mengasah kemampuan logika mereka. Dengan aplikasi pengajaran interaktif diharapkan dapat membuat anak-anak sekolah minggu lebih memahami pelajaran yang mereka khususnya 10 HukumTaurat Tuhan.

**Kata kunci:** Animasi Interaktif, 10 Hukum Taurat.

### 1. Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan, pengetahuan mengenai agama kristen sangat minim, terutama pada tingkat sekolah dasar. Banyak sekolah yang tidak mengadakan mata pelajaran agama kristen pada sekolah tersebut. Padahal seharusnya dalam pengembangan tentang agama akan lebih baik jika dimulai dari usia yang masih muda, karena ini ada kaitannya dengan perkembangan diri dan akhlak anak tersebut. Banyak alasan bagi sekolah dasar terutama sekolah dasar untuk tidak mengadakan pendidikan agama kristen pada sekolah tersebut. Dari tidak adanya tenaga pengajar dan memang tidak di sediakan pengajarnya. Oleh karena itu, siswa-siswa sekolah dasar mengambil nilai agamanya melalui gereja mereka masing-masing. Siswa dari kelas 1 sampai dengan kelas 6 tidak diberikan pembekalan mengenai materi Agama Kristen, padahal dalam daftar nilai agama yang harus mereka miliki. Para siswa ini, memperoleh nilai agama mereka melalui gereja mereka masing – masing. Dengan adanya kebutuhan nilai ini maka pihak gereja pun mengadakan pembelajaran

mengenai agama kristen sesuai dengan tingkat sekolah mereka masing – masing. Di GBI Ecclesia Tangerang misalnya, pihak gereja membuat kegiatan pengajaran agama untuk siswa sekolah dasar yang biasa disebut sekolah minggu. Di sekolah minggu GBI Ecclesia Tangerang ini pokok dasar materinya adalah 10 Hukum Taurat Tuhan. Materi ini menjadi dasar pelajaran agama kristen yang berisi tentang bagaimana cara berhubungan dengan baik antara manusia dan Tuhan, dan manusia ke sesama manusia.

“Yang menjadi kendala sampai saat ini adalah masih banyak guru-guru yang menggunakan pola mengajar yang tradisioanal yaitu hanya mengajar dengan menggunakan metode ceramah dan bersifat satu arah (guru berbicara, murid hanya mendengar)”, menurut Susanto (2006:1). Maka dari itu guru dituntut untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menarik dan inovatif. Hal ini agar siswa tidak mudah bosan dan jenuh dalam proses pembelajaran. Didalam sebuah proses kegiatan belajar mengajar guru di harapkan kreatifitasnya dalam pembuatan materi serta peranan murid harus dominan dalam kegiatan

tersebut. Dengan pembelajaran yang dilakukan secara interaktif diharapkan akan memacu kreatifitas guru dan partisipasi siswa lebih banyak dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

Hal ini membuat kegiatan pembelajaran harus dikombinasikan dengan kecanggihan yang ada saat ini. Disini guru bisa membuat sebuah materi pembelajaran dengan animasi yang lebih menarik dan membuat siswa tertarik dengan materi yang ada. Dengan ini perkembangan cara pengajaran pun dapat dikembangkan oleh guru tersebut, sehingga menghasilkan materi yang berkualitas dan para siswa jadi semakin tertarik dalam mengikuti kegiatan belajar.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam membuat rancangan animasi interaktif pembelajaran 10 hukum taurat dimulai dengan menganalisa kebutuhan dari segi pengguna maupun analisa kebutuhan dari sistem yang akan dibuat. Kemudian melakukan perancangan desain dan membuat sistem yang akan dijalankan dalam animasi interaktif.

Setelah itu hasil rancangan dirancangan bentuk animasinya dengan menggunakan tools yang ada sesuai desain dan rancangan sebelumnya. Selanjutnya animasi interaktif diimplementasikan pada pengguna sistem atau pengguna animasi interaktif 10 hukum taurat. Kemudian hasil dari implementasi tersebut diujikan dengan menggunakan metode *whitebox testing* dan *blackbox testing*.

### a. Pengemasan Materi

Menurut Suwindra (2009:284) "Pengemasan materi dalam bentuk modul program *software* yang mengkombinasikan antara video dan audio, yang meliputi: cuplikan film tentang fenomena/masalah di lingkungan kehidupan siswa, teks yang dapat merangsang siswa berpikir untuk memahami konsep, simulasi yang mampu meningkatkan pemikiran abstrak siswa, akan menjadi alternatif bagi siswa dalam mengembangkan cara belajar mandiri bagi siswa".

### b. Animasi

Menurut Puspitosari (2012:2) "Suatu seni untuk memanipulasi gambar menjadi seolah-olah hidup dan bergerak, yang terdiri dari animasi 2 dimensi dan animasi 3

dimensi. Animasi 2D membuat benda seolah hidup dengan menggunakan kertas atau komputer. Animasi 3D merupakan animasi yang dibuat dengan menggunakan model lilin boneka dan menggunakan kamera animasi yang dapat merekam frame demi frame. Ketika gambar-gambar tersebut diproyeksikan secara berurutan dan cepat, lilin dan boneka tersebut akan terlihat seperti hidup dan bergerak".

### c. Adobe Flash CS3 Profesional

Menurut Nurwahyuni (2010:5) "*Adobe Flash CS3 Professional* merupakan salah satu software yang banyak dinikmati oleh kebanyakan orang karena kendalanya mampu mengerjakan segala hal yang berkaitan dengan multimedia".

### d. White Box

Menurut Sodikin (2009:750) "Teknik pengujian *white-box* berfokus pada struktur kontrol program. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian *basic path*, teknik pengujian *white-box*, menggunakan grafik (*matriks grafiks*) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linier yang akan memastikan cakupan".

### e. Black Box

Menurut Sodikin (2009:751) "Teknik pengujian *black-box* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan menggunakan *test case* dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam. Dari serangkaian uji coba didapat hasil yang cukup baik. Semua fungsi menu berjalan dengan tepat sesuai dengan perancangan, dan fungsi mouse sebagai penunjuk operasional sistem juga berjaan sesuai dengan rencana. Secara keseluruhan sistem ini sudah layak untuk diujicobakan kepada *user*".

### f. Storyboard

Menurut Effendi (2002:152) "Storyboard merupakan sebuah sketsa yang menggambarkan aksi di dalam film, atau bagian khusus film yang disusun teratur pada papan buletin dan dilengkapi dengan dialog yang sesuai dengan waktu dan deskripsi adegan".

**3. Hasil dan Pembahasan**

**3.1. Rancangan Animasi**

**a. Analisa Kebutuhan**

Dalam merancang sistem yang dalam hal ini berupa multimedia interaktif, harus berpedoman pada karakteristik dan unsur yang terdapat pada multimedia interaktif, yaitu:

**1. Format**

Program telah di exe sehingga pengguna hanya melakukan *double klik* saja, hal ini untuk lebih memudahkan *user* menggunakan aplikasi ini.

**2. Rules**

Pada multimedia interaktif ini terdapat 4 menu dan 1 tombol diantaranya

- History
- Isi Hukum Taurat
- Latihan
- Profil Program
- Tombol Keluar

**b. Storyboard**

**1. Menu Utama**

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam scene ini terdapat 4 menu yang bisa dipilih antara lain : <i>History</i> , <i>Isi hukum taurat</i> , <i>Latihan</i> , <i>Profil Program</i> , dan tombol keluar		Menuutama.mp3

Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 1 : Menu Utama

**2. History**

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam scene ini terdapat cerita tentang hukum taurat dan tombol kembali ke menu utama		History.mp3

Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 2 : History

**3. Isi Hukum Taurat**

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat pilihan menu hukum 1 – 10 dan penjelasan tentang hukum taurat.		Isi.mp3

Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 3 : Isi Hukum Taurat

**4. Latihan**

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat 2 pilihan sub menu dan animasi.		Latihan.mp3

Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 4 : Latihan

**5. Profil Program**

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam frame ini terdapat profil dari program dan tombol kembali ke menu utama		profile.mp3

Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 5 : Profil Program

**c. User Interface**

**1. Menu Utama**



Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 6 : Tampilan Menu Utama

2. History



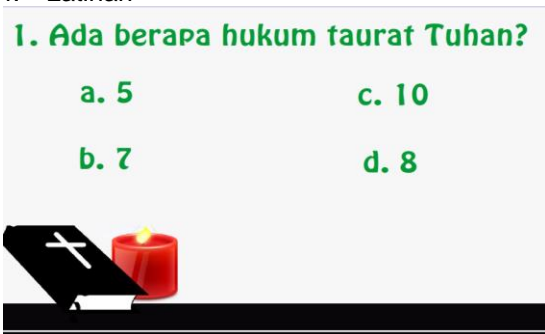
Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 7 : Tampilan History

3. Isi Hukum Taurat



Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 8 : Tampilan Isi Hukum Taurat

4. Latihan



Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 9 : Tampilan Latihan

5. Profil Program



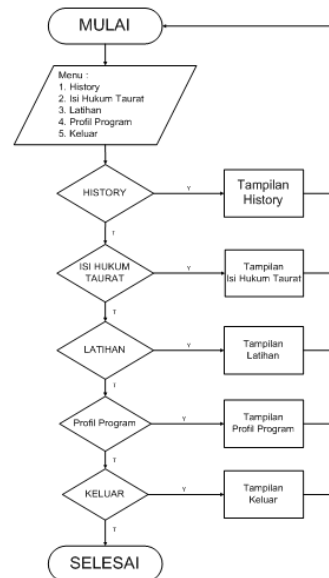
Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 10 : Tampilan Profil Program

d. Konstruksi Sistem

1. Tombol *history* pada menu utama  
`on(press) {gotoAndStop(20);}`
2. Tombol Isi Hukum Taurat pada menu utama  
`on(press) {gotoAndStop(21);}`
3. Tombol Latihan pada menu utama  
`on(press) {gotoAndStop(32);}`
4. Tombol Profil Program pada menu utama  
`on(press) {gotoAndStop(35);}`
5. Tombol << pada menu *history*  
`on(press) {gotoAndStop(19);}`
6. Tombol 1 – 10 pada menu isi hukum taurat  
`on(press) {gotoAndStop();}`

3.2. Pengujian Animasi

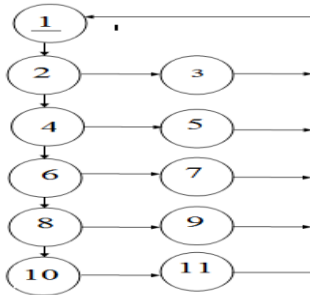
a. Whitebox Testing



Sumber: Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 11 : Flowchart Menu Utama

Berikut ini merupakan alur pengujian menu utama dari animasi interaktif dengan jalur uji sebagai berikut :

1. Jika memilih *history* maka akan muncul bagian menu *history*
2. Jika memilih isi hukum taurat maka akan muncul bagian menu isi hukum taurat
3. Jika memilih latihan maka akan muncul bagian menu latihan
4. Jika memilih profil program maka akan muncul menu profil program
5. Jika memilih tombol keluar maka akan keluar dari program



Sumber : Hasil Penelitian (2017)  
Gambar 12 :Grafik Alir Menu Utama

Kompleksitas Siklomatis dari grafik alir dapat diperoleh dengan perhitungan :

$$V(G) = E - N + 2$$

E = Jumlah edge grafik alir yang ditentukan dengan gambar panah

N= jumlah simpul grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran

Sehingga:  $V(G) = E - N + 2$

VG = 15-11+2 =6  
VG<10 berarti memenuhi syarat kekompleksitasan siklomatisnya.

Baris set yang dihasilkan dari jalur independent secara linier adalah jalur sebagai berikut :

- 1-2-3-1
- 1-4-5-1
- 1-6-7-1
- 1-8-9-1
- 1-10-11-1
- 1-2-3-1-4-5-1-6-7-1-8-9-1-10-11-1

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu baris set yang dihasilkan adalah 1-2-3-1-4-5-1-6-7-1-8-9-1-10-11-1-2-3-1-4-5-1-6-7-1-8-9-1-10-11-1 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan software sistem ini telah memenuhi syarat.

**b. Blackbox Testing**

Pengujian selanjutnya dilakukan untuk memastikan bahwa suatu event atau masukan akan menjelaskan proses yang tepat dan menghasilkan output sesuai dengan rancangan.

Tabel 1 : Tabel Uji Blackbox Menu Utama  
Sumber : Hasil Penelitian (2017)

Input/Event	Proses	Output/Next Stage	Hasil Pengujian
-------------	--------	-------------------	-----------------

Tombol History	on (press) { goAndStop(20)}	History	Sesuai
Tombol Isi Hukum Taurat	on (press) { goAndStop(21)}	Isi Hukum Taurat	Sesuai
Tombol Latihan	on (press) { goAndStop(32)}	Latihan	Sesuai
Tombol Profil Program	on (press) { goAndStop(35)}	Profil Program	Sesuai

**4. Kesimpulan**

Rancangan animasi interaktif 10 hukum taurat ini dibuat sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran mengenai hokum taurat di sekolah minggu. Metode pembelajaran dengan menggunakan animasi, adalah salah satu bentuk metode pembelajaran yang membantu dalam peminatan siswa pada pelajaran tersebut. Dengan metode ini murid-murid menjadi lebih aktif dan guru pengajar pun dituntut untuk lebih kreatif dalam pengembangan pembelajaran. Dengan menggunakan metode pengajaran dengan animasi interaktif diharapkan meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi pembelajaran ini. Metode ini juga membantu guru sekolah minggu dalam memberikan materi pembelajaran secara lebih menarik. Aplikasi multimedia interaktif ini, sangat merangsang otak murid-murid karena menggabungkan antara visual, animasi dan audio.

**Referensi**

- [1] Ahmad Susanto. 2012. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta:Kencana Prenada media Group
- [2] Islandscrip. Membuat Animasi Kartun dengan Macromedia Flash 8. Jakarta: Datakom Lintas Buana. 2008.
- [3] Nurwahyudin.2010.E-book Adobe Flash CS3. Diambil dari:http://www.nurwahyudin.com. Diakses 26 November 2011.
- [4] Puspitosari, Heni. A. 2012. Animasi Grafis Dengan Adobe Flash Pro CS5 Tingkat Lanjut.Jakarta:Skripta
- [5] Sodikin, Edi Noersasongko, Tyas Catur Pramudi. 2009. Jurnal Penyesuaian dengan modus pembelajaran untuk Siswa SMK Kelas X. Semarang:Jurnal Teknologi Informasi. Vol. 5, No. 2:740-754
- [6] Suwindra, I Nyoman P, Rai Sujanem, Iwan Suswandi.2010. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. Vol 4, No 3:ISSN 1979-7109