

## APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF BAHASA INDONESIA, ARAB, ACEH TINGKAT SD BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN METODE FUZZY

Rusniati, Riadul Fajri, S.ST. M.Kom, Zara Yunizar, S.Kom, M.Kom  
Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Dosen Jurusan  
Teknik Informatika Jurusan Komputer Universitas Almuslim  
Jl. Almuslim No. 1 Bireuen – Aceh Indonesia

### ABSTRAK

Dalam membuat aplikasi pembelajaran interaktif harus sesuai dengan pemrograman yang akan dirancang supaya interaktif Bahasa Indonesia, Arab, Aceh tingkat SD berbasis Multimedia untuk meningkatkan pemahaman konsep secara interaktif dari siswa melalui berpikir dan bekerja yang menghasilkan umpan balik melalui diskusi dengan petunjuk atau tanpa petunjuk dari guru. Suatu cara atau Teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan tiga Bahasa untuk menciptakan interaktif yang idukatif, yakni antara guru dengan siswa dengan sumber dalam menunjang tercapainya tujuan belajar. Dengan adanya penggunaan Multimedia sebagai aplikasi pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar secara optimal dan efektif mungkin. Metode *fuzzy* adalah suatu metode penentuan urutan dalam analisis penilaian. Hasil dari penelitian ini adalah suatu aplikasi pembelajaran interaktif berdasarkan penilaian yang sesuai dengan metode fuzzy yang telah ditentukan. Output berupa rangking.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, Metode *Fuzzy*

### PENDAHULUAN

Informasi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk buku membuat orang yang kurang tertarik, karena media pembelajaran yang ditampilkan oleh buku kurang tersedia secara lengkap sebagai media belajar karena yang ditampilkan hanya berupa teks dan pada tampilan di buku yang tidak dapat divisualisasikan sehingga tampilan yang monoton (tidak gerak, hitam putih).

Hal ini dapat menyebabkan orang siswa akan cepat merasa jenuh dan tidak minat belajar akhirnya dapat berkurang. Multimedia memungkinkan cara yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut.

Untuk beberapa bab pada tingkat SD dari kelas sampai kelas enam, banyak membutuhkan visualisasi dengan animasi, teks, gambar-gambar dan suara agar lebih menarik dan tidak monoton. Fungsi *fuzzy* yaitu untuk meniru kecerdasan yang dimiliki manusia melakukan sesuatu dan mengimplementasikannya ke suatu perangkat untuk mencari nilai himpunan tertentu yang rendah. Dengan adanya aplikasi multimedia interaktif menggunakan metode *fuzzy* ini diharapkan anak dapat menambah minat belajarnya. Wadanya aplikasi ini pun dibuat sebagai media belajar siswa menggunakan komputer karena keberadaan komputer saat ini telah banyak dig

unakanoleh masyarakat sebagai konsekuensi dari perkembangan dunia teknologi informasi ..

Pesatnya perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi (*Information and Communication Technology/ICT*) telah mengubah model dan pola pembelajaran pada dunia pendidikan. Terutama perkembangan teknologi dalam proses aplikasi pembelajaran interaktif dengan menggunakan alat bantu komputer. Sebagai contoh, banyak aplikasi-aplikasi tentang pengajaran yang dikembangkan mengacu pada teknologi berbasis Multimedia dan berbasis Web (Internet).

Pada kurikulum saat ini, Bahasa Indonesia, Aceh, Arab merupakan mata pelajaran yang akan dibutuhkan sekolah tingkat tinggi. Melihat permasalahan di atas terlebih dahulu untuk menemukan sebuah Aplikasi Pembelajaran Interaktif Bahasa Indonesia, Arab, Aceh untuk SD, maka penulis telah membuat suatu Media yang berisi Kamus Bahasa Indonesia, Arab, Aceh yang disertai preview suaranya pengucapannya.

## Kerangka Dasar Teori

### 1.2 Multimedia

Secara Etimologis, multimedia berasal dari kata multi (*Bahasa Latin, nouns*) yang berarti banyak, bermacam-macam, dan medium (*Bahasa Latin*) yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Menurut IBM (*International Business Machines*), multimedia adalah gabungan video, audio, grafik dan teks dalam suatu produksi bertingkat berbasis komputer yang dapat dialam secara interaktif.

Beberapa definisi multimedia menurut beberapa ahli, diantaranya:

1. Kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output. Media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar.

2. Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video.
3. Multimedia dalam konteks komputer menurut Hofstetter adalah: pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

### Sekilas *Macromedia Flash 8*

Program *Macromedia flash 8* adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh Designer untuk menghasilkan design yang profesional. Diantara program-program animasi, program *Macromedia Flash 8* merupakan program yang paling fleksibel untuk membuat animasi sehingga banyak yang menggunakan program tersebut. Program *Macromedia Flash 8* adalah sebuah multimedia platform yang populer untuk menambahkan animasi dan interaktivitas untuk halaman web.

*Flash* diperkenalkan pada tahun 1996, dan saat ini dikembangkan dan di distribusikan oleh *Adobe System*.

Fungsi program *Macromedia Flash 8* adalah untuk membuat animasi baik animasi interaktif maupun animasi non interaktif, iklan, dan bagian halaman animasi web yang akan ditampilkan dalam sebuah situs internet, untuk mengintegrasikan video ke dalam halaman web, serta untuk mengembangkan aplikasi internet. *Flash* dapat memanipulasi vektor dan grafik dan mendukung *bidirectional streaming audio* dan *video*. *Flash* juga memiliki bahasa *scripting* yang disebut *ActionScript*.

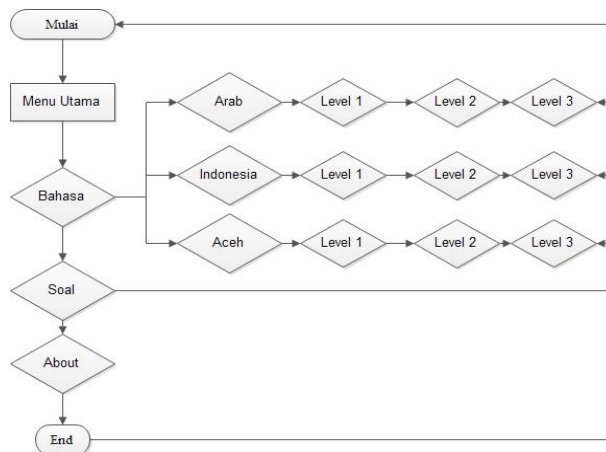
### Metode Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa cara untuk pengumpulan data sesuai dengan judul yang akan dibahas yaitu:

1. Penelitian Kepustakaan  
Dengan mencari berbagai referensi dari berbagai sumber, baik majalah, buku, ataupun dari internet yang berkaitan dan mendukung penulisan ilmiah ini.
2. Observasi  
Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi langsung, serta meneliti dan mengumpulkan data yang diperlukan di lapangan dengan mengamati secara langsung di tempat penelitian.
3. Wawancara  
Pada penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan pihak yang berkepentingan. Data yang telah didapat dikumpulkan untuk dikaji kembali agar mendapatkan pemahaman yang tepat.

**Hasil Penelitian**

**Alur Kerja Program**



Gambar 1 Alur Kerja Program

**Storyboard**

Storyboard merupakan gambaran aplikasi media pembelajaran interaktif yang akan dirancang. Adapun storyboard dalam media pembelajaran interaktif Bahasa

Indonesia, Bahasa Arab dan Bahasa Aceh sebagai berikut:

No	Visual	Keterangan
1	Intro adalah tampilan saat loading aplikasi	Scane 1: a. Background berwarna Merah b. Progressbar berwarna hijau c. Tekst hitam.
2	Pembuka adalah tampilan awal setelah loading. Berisi Judul, Menu, sub Menu dan info aplikasi.	Scane 2 layer 1: a. Background berwarna merah b. Background menu berwarna Putih, button berwarna Abu-abu, dan teks berwarna biru c. Tampilan Info berwarna putih, font times new roman berwarna putih.
3	Tampilan Bahasa Indonesia, menjelaskan materi bahasa Indonesia.	Scane 2 Frame 2: a. Background berwarna merah b. Background menu berwarna Putih, button berwarna Abu-abu, dan teks berwarna biru c. Tampilan Info berwarna putih, font times new roman berwarna putih. d. Terdapat tombol next

		<p>untukmelanj utkankescan e 2 frame 2 sub frame 1 danseterusny a</p>
<p>TampilanBahasa Arab, menjelaskanmateribaha sa Arab.</p>	<p>Scane 2 Frame 3: a. Bacgroundbe rwarnamerah . b. Bacground menu berwarnaPuti h, button berwarna Abu-abu, danteksberw arnabiru c. Tampilan Info berwarnaputi h, fonttimes new romanberwar naputih. d. Terdapattom bol next untukmelanj utkankescan e 2 frame 3 sub frame 1 danseterusny a</p>	
<p>TampilanBahasa Aceh, menjelaskanmateribaha sa Aceh.</p>	<p>Scane 2 Frame 4: a. Bacgroundbe rwarnamerah . b. Bacground menu berwarnaPuti h, button berwarna Abu-abu, danteksberw arnabiru c. Tampilan Info berwarnaputi h, fonttimes new romanberwar</p>	

		<p>naputih. d. Terdapattom bol next untukmelanj utkankescan e 2 frame 4 sub frame 1 danseterusny a</p>
<p>TampilanSoalawaluntu kmemasukkannama.</p>	<p>Scane 3 Frame 3: a. Backgroundb erwarnamera h. b. Background menu berwarnaPuti h, button berwarna Abu-abu, danteksberw arnabiru c. Terdapat textbox untuk input nama, button mulaidan button batal.</p>	

Gambar2 StoryBoard

**Pembahasan Sistem  
Tampilan Menu Utama**

TampilanHalamanMenu Utamadapat di  
lihatpadagambar di bawahini:



Gambar 3 Tampilan Halaman Utama

**1. Proses Tampilan Sub Materi**  
Proses inidilakukanadmin oleh admin untuktampilan sub materi yang akandigunakandalam proses penentuanpembelajaraninteraktifbahasa indonesia, arab, acehberbasis multimedia. Data yang diprosesakandisimpankandalam sub materi. Proses data sub materidapatdilihatpadagambardibawahi ni.



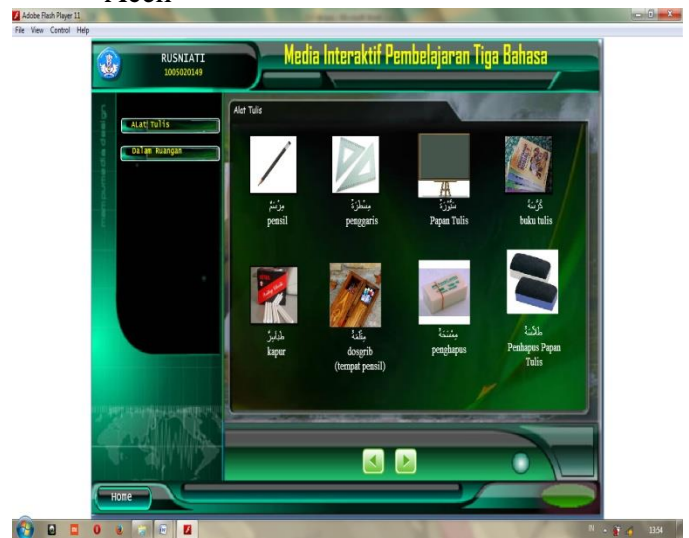
Gambar 5.2 Proses Data sub materi



Gambar 5.3 Daftarmateribahasaindonesia



Gambar 5.4 Daftarmateribahasa Aceh



Gambar 5.4 Daftarmateribahasa Arab

Tampilan materi bahasa indonesia, aceh, arab, digunakan untuk menampilkan semua materi, materi yang dimasukkan dari notepade di panggil dengan menggunakan source code, tampilan materi semua bahasa ada di atas.

**Daftar pustaka**

Aryadi, jefri (2011), Media pembelajaraninteraktifjaring ankomputermenggunakan macromedia flash 8 di Smknegeri 1saptosari.  
Al bahra bin ladjamudi (2005) konsepaplikasi data dalambukunya yang berjudulAnalisisdanDesainS istemInformasi, menjelaskanbahwa:

- Depdiknas (2003:3)  
Bahasa adalah sumber lamban  
g bunyi ujaran yang di  
gunakan untuk berkomunikas  
i oleh masyarakat pemakaian  
p adalah akibatnya diucapkan  
pe mikiran
- Hasan Alwi (2002:88)  
bahasa Indonesia adalah bah  
asa yang  
sesuai konteks pembicaraan  
dan penulis
- Jefri Aryadi pada tahun 2011  
kecanggihan teknologi kom  
puter pada saat ini sudah baik,  
media  
mempercepat penyampaian  
materi pembelajaran terter  
ntu dalam bentuk visual  
ataupun audio visual.
- Jogiyanto (2005) dalam bukunya yang  
berjudul Analisis dan Desain S  
istem Informasi,  
menjelaskan bahwa, Data  
Flow.
- Kirdaklaksana (1983:27)  
bahasa Aceh merupakan sebag  
ian dari bahasa Melayu Polines  
ia
- Prof .Lotfi A. Zadeh pada tahun  
1965. Dasar *fuzzy logic*  
adalah teori himpunan *fuzzy*. P  
ada teori himpunan *fuzzy* peran  
dan derajat keanggotaan.
- Samodra, Didik Wira (2009),  
Multimedia Pembelajaran Repro  
duksi Pada Manusia
- Ust. Hanafi (1989:55)  
bahasa Arab salah satu bahasa sem  
it tengah yang  
termasuk dalam rumpun
- Yulmaini (2013), Pengembangan Media  
Pembelajaran CD  
Interaktif Materi Struktur dan  
Fungsi sel Dilengkapi Teka-  
Teki Silang Berbasis Flash.