

APLIKASI KAMUS ISTILAH KEBUDAYAAN INDONESIA BERBASIS DESKTOP MENGUNAKAN METODE FISHER-YATES

Sofyan saofi futaki¹, Fitri Marisa², Indra Dharma Wijaya³

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Jl Borobudur, No. 35, ³Jl Sukarno Hatta 01 Malang
Universitas Widyagama Malang, Politeknik Negeri Malang
e-mail: ¹sofyansaoqifutaki@gmail.com, ²fitrimarisa@widyagama.ac.id,
³indra.dharma@gmail.com

Abstrak

Semakin maju arus globalisasi, rasa cinta terhadap budaya semakin berkurang, dan ini sangat berdampak tidak baik bagi masyarakat asli Indonesia. Perlu diketahui bersama bahwa tidak sedikit dari kebudayaan kita yang sudah mulai punah. Budaya asing saat ini banyak mewarnai budaya Indonesia. Di Jakarta Kebudayaan asli betawi saat ini sudah tidak ada lagi terdengar Tanjidor alat musik khas dari tanah Betawi.

Pembelajaran berbasis multimedia merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan di dalam kelas dengan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dengan menggunakan 6 tahap pengembangan multimedia dan di tambah dengan Algoritma Fisher-Yates yang diterapkan di menu Kuis pada aplikasi, untuk pengacakan soal dan jawaban.

Dengan melalui pembelajaran berbasis multimedia, contoh dalam sekolah, guru dapat membantu mengantarkan siswa untuk mendapatkan situasi pembelajaran yang sedemikian rupa guna memberikan pemahaman secara konkret terhadap materi yang disampaikan. Aplikasi ini dapat bermanfaat membantu masyarakat umum mengenal kebudayaan Jawa Timur, dan menggunakan Algoritma Fisher-Yates. Berdasarkan hasil uji coba user, menunjukkan responden sangat baik, rata-rata dari nilai yang didapatkan adalah sebesar 82%, yaitu sangat baik Aplikasi ini menggunakan Adobe Flash CS5 berbasis Desktop dan diakses secara offline.

Kata kunci— Kamus Kebudayaan, Fisher Yates, Jawa Timur

Abstract

The more advanced the flow of globalization, the love of culture is decreasing, and this is not good for indigenous people of Indonesia. Keep in mind that not a bit of our culture is already extinct. Culture today many colors of Indonesian culture. In Jakarta Betawi original kebudayaan at this time no longer sounds Tanjidor musical instruments typical of Betawi land.

Multimedia-based learning is one of the alternative learning that can be done in the classroom using Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method using 6 stages of multimedia development and added with Fisher-Yates Algorithm applied in Quiz menu on application, for randomization and answer

Through multimedia-based learning, examples in schools, teachers can help deliver students to view useful learning situations to materialize concrete material. This application can be useful to help the general public know the culture of East Java, and use Algoritma Fisher-Yates. Based on the results of user trials, showed very good respondents, the average of the existing value is 82%, that is very good. This app uses Desktop-based Adobe Flash CS5 and offline access.

Keywords— Dictionary of Culture, Fisher Yates, East Java

1. PENDAHULUAN

Semakin maju arus globalisasi, rasa cinta terhadap budaya semakin berkurang, dan ini sangat berdampak tidak baik bagi masyarakat asli Indonesia. Perlu diketahui bersama bahwa tidak sedikit dari kebudayaan kita yang sudah mulai punah. Akulturasi adalah fenomena yang timbul sebagai hasil kelompok-kelompok manusia yang mempunyai kebudayaan yang berbeda – beda, karena mereka bertemu dan mengadakan kontak secara langsung dan terus-menerus. Asimilasi adalah pembauran dua kebudayaan disertai dengan hilangnya ciri khas kebudaya asli sehingga membentuk kebudayaan baru. Berkembangnya kebudayaan Indonesia saat ini didominasi banyak dengan budaya-budaya dari luar negeri, ini dinilai lebih praktis dibandingkan dengan kebudayaan lokal. Dampak Negatif Budaya terdiri dari banyak unsur yang

rumit, termasuk sistem agama dan politik, adat istiadat, bahasa, peralatan, pakaian, bangunan, dan karya seni.

Budaya asing saat ini banyak mewarnai budaya Indonesia. Di Jakarta Kebudayaan asli betawi. pada saat ini sudah tidak ada lagi terdengar Tanjidor alat musik khas dari tanah Betawi. Dan seperti halnya juga dengan Permainan Tradisional gangsing atau mobil - mobil yang terbuat dari kayu, pada saat ini sudah jarang kita temukan. Kesadaran masyarakat untuk menjaga budaya lokal sekarang ini masih terbilang minim, masyarakat pada saat ini bekerja secara cepat dan efisien karena adanya peralatan yang mendukung seperti teknologi saat ini yang sudah semakin canggih sehingga dapat mengembangkan usahanya dengan lebih baik lagi.[1]

2. METODE PENELITIAN

2.1 Penelitian Terdahulu

Jurnal Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android pada tahun 2013 milik Murtiwyati dan Gleen Lauren. Pembuatan aplikasi pembelajaran budaya tersebut dengan menggunakan software berbasis Java dan XML. Pengembangan aplikasi tersebut menggunakan model waterfall. Aplikasi tersebut menampilkan informasi tentang budaya Indonesia yang akan dibagi ke dalam 6 kategori, yaitu: pakaian adat, rumah adat, tarian adat, senjata tradisional, alat musik, dan suku. Dimana masing-masing kategori diberikan 1 contoh dari setiap provinsi.[2]

2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak Sesungguhnya adalah sebagaimana telah anda ketahui, program adalah deretan intruksi yang digunakan untuk mengendalikan komputer sehingga komputer dapat melakukan tindakan sesuai yang dikehendaki oleh pembuatnya. Dalam hal ini pembuatnya telah mengatur komputer sehingga komputer memenuhi kebutuhan pemakai, program umumnya dibuat oleh vendor perangkat lunak (misalnya Microsoft) atau pun perorangan.[3]

2.3 Kebudayaan Indonesia

Budaya Kata berasal dari kata buddhayah sebagai bentuk jamak dari buddhi (Sanskerta) yang berarti 'akal'. Definisi yang paling tua dapat diketahui dari E.B. Dikemukakan Tylor yang di dalam bukunya Primitive Culture (1871). Menurut kebudayaan Tylor, adalah keseluruhan aktivitas manusia, termasuk pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat-istiadat, dan kebiasaan-kebiasaan lain [4]

Menurut Andres Eppink, kebudayaan mengandung keseluruhan pengeritan nilai sosial, norma sosial, ilmu pengetahuan serta keseluruhan struktur sosial, religius, dan lain – lain, Tambahan lagi segala pernyataan in telektual dan artistik yang menjadi ciri khas su atau masyarakat. Menurut Edward Burnett Tylor kebudayaan merupakan keseluruhan yang kompleks, ang di dalamnya terkandung pengetahuan, kepercayaan, kesenian,moral,hukum, adat istiadat dan kemampuan- kemampuan lain yang dapat seseorang sebagai anggota masyarakat.[5]

2.4 Kamus

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kamus pengertian adalah buku acuan yang memuat kata dan ungkapan yang biasanya disusun menurut abjad berikut keterangan maknanya, pemakaiannya dan terjemahannya. Kamus juga dapat digunakan sebagai buku rujukan yang menerangkan makna kata yang berfungsi untuk membantu seseorang mengenal perkataan baru.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia istilah kamus yaitu buku acuan yang memuat kata dan ungkapan, biasanya disusun menurut abjad berikut keterangan tentang makna, pemakaian, atau terjemahannya. buku yang memuat kumpulan istilah a tau nama yang disusun menurut abjad beserta penj elasan ten tang makna dan pemakaiannya. Sedangkan istilah kamus adalah kamus yang istilah memuat dengan makna konsepnya dari bidang ilmu tertentu.[6]

2.5 Adobe Flash CS 6

Adobe Flash Professional CS6 adalah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems. Adobe Flash Professional CS6 merupakan software yang digunakan untuk menciptakan animasi dan konten multimedia.

Menurut Adobe Professional CS6 membuktikan telah program sebagai animasi dua dimensi berbasis vector dengan kemampuan Professional dirinya. Adobe Flash melakukan banyak penyempurnaan pada setiap versi selalu perkembangannya. Adobe Flash Professional CS6 menjadikan flash semakin diakui sebagai program yang handa menghadirkan fitur baru.[7]

2.6 Bahasa Pemrograman

Bahasa C adalah bahasa yang berada diantara bahasa beraras rendah dan bahasa beraras tinggi. Bahasa C adalah bahasa pemrograman terstruktur yang membagi program dalam beberapa blok yang tujuannya adalah untuk mempermudah pengembangan program.[8]

2.7 Java

Dijalankan Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek dan dapat diberbagai komputer tennasuk telpon genggam. Bahasa ini pada awalnya dibuat oleh *James Gosling* pada saat masih bergabung di *Sun Microsystem inc* yang saat ini merupakan bagian dari *Oracle* dan dirilis pada tahun 1995. Bahasa ini merupakan hasil pengembangan dari bahasa pemrograman C dan C++ serta banyak mengadopsi sintaks dari keduanya, namun dengan sintaks objek yang lebih sederhana. Tujuan dari dibuatnya bahasa pemrograman *Java* adalah untuk pemrograman *multi purpose* (beberapa tujuan), *multiplatform* (dapat berjalan di beberapa sistem operasi), *powerfull* serta mudah dipelajari. [9]

2.8 Algoritma Fisher-Yates

Fisher-Yates adalah sebuah algoritma untuk menghasilkan permutasi acak dari suatu himpunan terhingga yang biasa digunakan untuk secara acak mengocok set.[10]

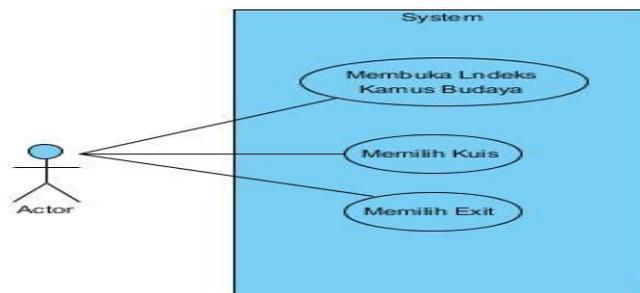
2.9 UML

Unified Modeling Language atau disingkat UML merupakan bahasa standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, menkonstruksikan, serta mendokumentasikan sebuah sistem software.[11]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN ANALISIS PENELITIAN

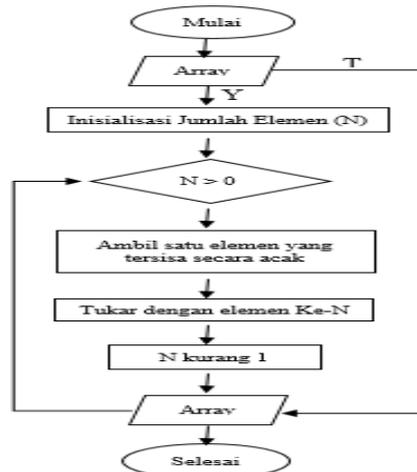
3.1 Use Case Diagram

Use case adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari use case symbol namun dapat juga dilakukan dalam activiya diagrams.



Gambar 1 Use Case Diagram

3.2 Flowchart Algoritma



Gambar 2 Flowchart Algoritma

3.3 Algoritma Fisher-Yates

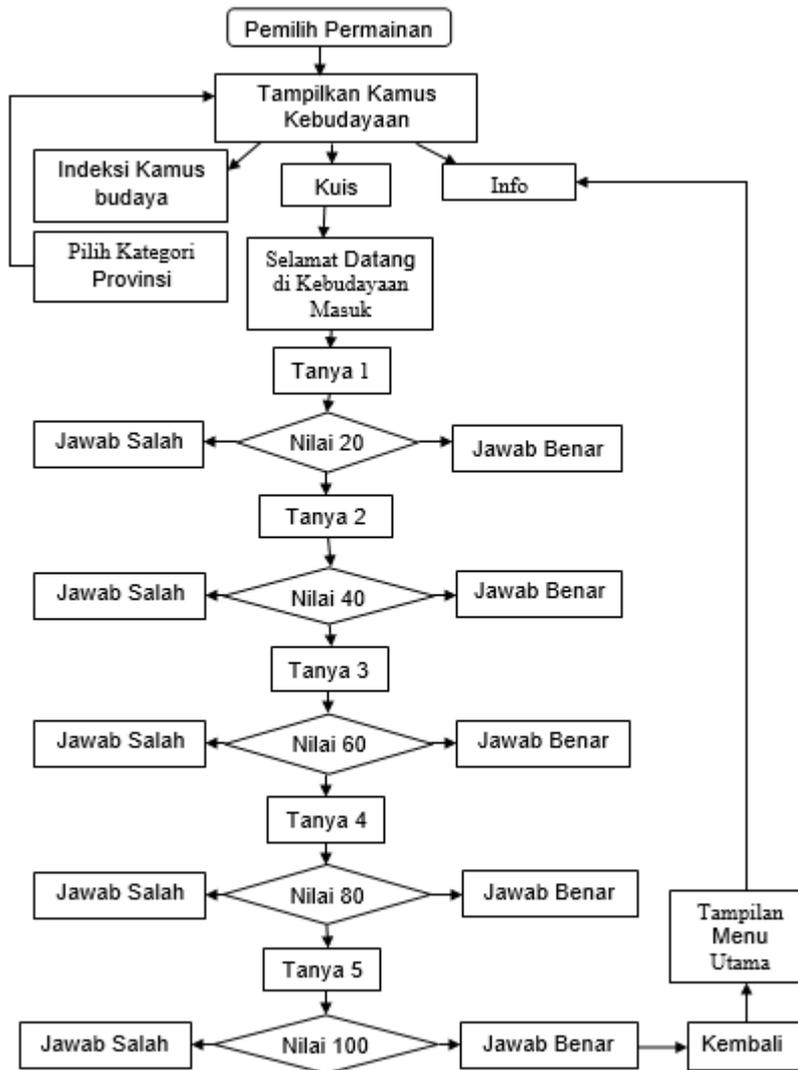
Algoritma Fisher-Yates dipilih karena algoritma ini merupakan metode pengacakan yang lebih baik atau dapat dikatakan sesuai untuk pengacakan angka, dengan waktu eksekusi yang cepat serta tidak memerlukan waktu yang lama untuk melakukan suatu pengacakan. Algoritma Fisher-Yates terdiri dari dua metode yakni, metode orisinal dan metode modern.[12] Berikut adalah metode modern pada yang digunakan untuk menghasilkan suatu permutasi acak untuk angka 1 sampai N adalah sebagai berikut :

1. Tuliskan angka dari 1 sampai N.
2. Pilih sebuah angka acak K diantara 1 sampai dengan jumlah angka yang belum dicoret.
3. Dihitung dari bawah, coret angka K yang belum dicoret, dan tuliskan angka tersebut di lain tempat.
4. Ulangi langkah 2 dan langkah 3 sampai semua angka sudah tercoret.
5. Urutan angka yang dituliskan pada langkah 3 adalah permutasi acak dari angka awal.

Tabel 1 : Algoritma Fisher-Yates.

Range	Role	Scratch	Result
		12345678910	
1-10	7	1234 5 61089	7
1-9	5	12349 6 108	5
1-8	6	123498 10	6
1-7	10	1234 9 8	10
1-6	9	1234 8	9
1-5	8	1 2 34	8
1-4	2	1 43	2
1-3	1	4 3	1
1-2	4	3	4
Hasil Pengacakan			34128910657

3.4 Flowchart Sistem

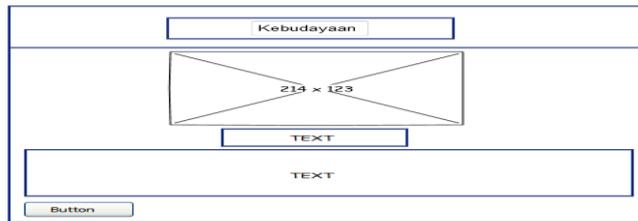


Gambar 3 Flowchart Sistem

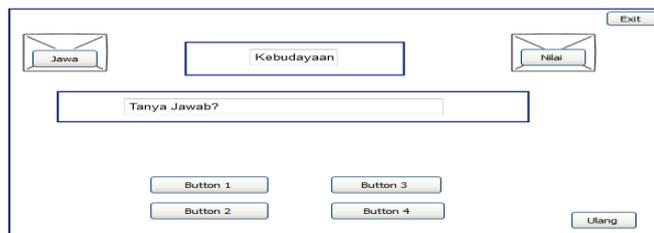
3.5 User Interfaces



Gambar 4 Halaman Rancangan Menu Indeks kamus budaya dan Kuis dan Info



Gambar 5 Halaman Kebudayaan



Gambar 6 Halaman Kuis

3.6 Halaman Menu



Gambar 7 Halaman Menu Utama

Merupakan Menu Utama pada aplikasi kamuskebudayaan, dimana menu tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan, pada tampilan ini akan memuat menu pilihan kamus kebudayaan.



Gambar 8 Halaman Peta Provinsi Jawa Timur



Gambar 9 Halaman Kebudayaan

3.7 Halaman Kamus

Kuis Kebudayaan ini berisikan tentang pertanyaan-pertanyaan berupa pilihan ganda. Adapun tombol yang tersedia yaitu exit.



Gambar 10 Halaman Kamus



Gambar 11 Halaman Jawaban Salah



Gambar 12 Halaman Jawaban Benar



Gambar 13 Halaman Game over

3.8 Uji Coba Skala Likert

Keterangan / Bobot Nilai:

- 1 = Kurang Baik (KB)
- 2 = Cukup Baik (CB)
- 3 = Sangat Baik (SB)

Persentase Nilai Kuisisioner:

- 1 = 0-33% (KB)
- 2 = 34-66% (CB)
- 3 = 67-100% (SB)

Berdasarkan hasil uji coba melalui kuisisioner dengan 5 pertanyaan, menggunakan bobot nilai dikalikan jumlah responden yang telah ikut berpartisipasi, yaitu 5 responden pada penelitian ini, maka dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Rumus Index \%} = \text{Total Nilai} / A \times 100$$

Berdasarkan rumus diatas, maka akan diperoleh total hasil dan jumlah rata-rata persentase sebagai berikut:

Tabel 6 : Hasil uji coba user menggunakan Skala Likert

No	Pertanyaan	Nilai	Persentase
1	Apakah informasi kebudayaan Jawa Timur Ynag ada pada aplikasi sudah lengkap	13	86%
2	Apakah gambar pada aplikasi mudah dimengerti ?	13	86%
3	Apakah aplikasi ini mempermudah pengenalan budaya bagi masyarakat umum ?	12	80%
4	Apakah soal kuis yang ada sudah akurat ?	14	93%
5	Apakah tampilan pada aplikasi sudah menarik ?	13	86%
Total Hasil		65	
Rata-Rata			86.2%

4. KESIMPULAN

1. Aplikasi ini dapat bermanfaat membantu masyarakat umum mengenal kebudayaan Jawa Timur.
2. Dapat menggunakan Algoritma *Fisher-Yates* untuk algoritma pengacakan soal pada kuis.
3. Berdasarkan hasil uji coba *user*, menunjukkan responden sangat baik responnya dengan adanya aplikasi ini, rata-rata dari nilai yang didapatkan adalah sebesar 82%, yaitu sangat baik.

5. SARAN

1. Perlu ditambahkan isi informasi yang ada pada kamus ini agar lebih lengkap.
2. Perlu ditambahkan video dan musik daerah.
3. Semoga aplikasi ini bermanfaat untuk pengenalan budaya pada masyarakat dan perlu disebarluaskan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada dosen pembimbing I dan II serta dosen penguji pada skripsi ini. Terima kasih juga kepada para peneliti terdahulu yang menjadi sumber referensi peneliti dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih Universitas Widyagama Malang tempat menimba ilmu hingga terselesaikannya skripsi peneliti. Semoga apa yang ditulis peneliti dapat bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Linalina. (2014). KEBUDAYAAN INDONESIA. Diambil kembali dari <https://linalina.wordpress.com/category/uncategorized/page/3/>
- [2] Murtiwiati, M., & Lauren, G. (2013, Desember 2). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya. (S. A. Sudiro, B. A. Wardijono, & Y. I. Chandra, Penyunt.) *Jurnal ilmiah KOMPUTASI*, 12(2), 1-10. Dipetik Juni 10, 2017, dari murtiwiati.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/2058/jurnal+Android.pdf
- [3] Suyanto, A. H. (2015). *www.jurnalkomputer.com*. Dipetik Juni 13, 2017, dari [http://www.jurnalkomputer.com/attachments/article/128/PERANGKAT%20LUNAK%20\(SOFTWARE\).pdf](http://www.jurnalkomputer.com/attachments/article/128/PERANGKAT%20LUNAK%20(SOFTWARE).pdf)
- [4] Ratna, N. K. (2005). *Metodologi Penelitian Kajian Budaya dan Ilmu Sosial Humaniora Pada Umumnya* (1st ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [5] Anonymous. (2009). *Arti Budaya*. Dipetik Juni 12, 2017, tersedia di: <https://balabala007.wordpress.com/tag/kebudayaan-mengandung-keseluruhan-pengertian/>

- [6] Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (4th ed.). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [7] Priyanto, S., Pribadi, P., & Hamdi, A. (2014). *Jurnal Adobe Flash Pro CS6*. Dipetik Desember 2, 2017, dari <https://drive.google.com/file/d/0B9Ku5sy6mkXYeUtKaURzREF6U1U/view>
- [8] Kadir, A. (2002). *Pengenalan Sistem Informasi* (1st ed.). Yogyakarta: Andi
- [9] Supardi, Y. (2011). *Semua Bisa Menjadi Programmer Web Java*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [10] Ummi Hidayah La Hompou, M. L. (2016). MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MAKHRAJ HURUF HIJAIYAH, WUDU DAN SALAT MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS6 BERBASIS. *Jurnal Teknik Informatika Universitas Halu Oleo*, 2(109), 1-14. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/semantik/article/view/1657/1150>
- [11] Pressman, R. (2009). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). Connecticut: McGraw-Hill Education.
- [12] Singh, V. (2014). Shuffle an array by modern Fisher-Yates method. Diambil kembali dari <http://www.vinaysingh.info/fisher-yates-shuffle/>