



Artikel

# Aplikasi Pengenalan Suara Hewan Pada TK Pelangi Dengan Metode Forward Chaining

Jodi Zakharia<sup>1</sup>, Indah Fenriana<sup>2</sup>, Ellysha Dwiyanthi Kusuma<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Buddhi Dharma, Teknik Informatika, Banten, Indonesia

## SUBMISSION TRACK

Received: March 12, 2020  
Final Revision: April 4, 2020  
Available Online: --, 2020

## KATA KUNCI

*Aplikasi, Pengenalan hewan, Forward Chaining, Desktop, Multimedia*

## KORESPONDENSI

E-mail: [jodizet38@yahoo.com](mailto:jodizet38@yahoo.com)

E-mail: [indah.f88@gmail.com](mailto:indah.f88@gmail.com)

## A B S T R A K

Pendidikan anak usia dini memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan mengingat usia dini merupakan tahap awal dalam proses belajar. Memberikan pengajaran pada anak usia dini berbeda dengan memberikan pengajaran untuk orang dewasa, untuk itu agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan bagi anak usia dini, perlu sebuah pendekatan yang berbeda. Dengan memanfaatkan penggunaan teknologi komputer multimedia maka proses belajar akan lebih menyenangkan dan menarik karena animasi, suara dan tulisan disajikan secara bersamaan. Secara umum anak usia dini sangat tertarik dan mempunyai keinginan yang besar untuk mengetahui lingkungan sekitar khususnya tentang hewan. Pengenalan nama-nama binatang untuk anak usia dini tergolong penting karena dapat membantu mereka untuk lebih mengenal dan mencintai lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi berbasis multimedia untuk pengenalan hewan di mana aplikasi dirancang dengan pengembangan perangkat lunak. Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi, tidak ada kesalahan yang ditemukan. Pengujian juga dilakukan untuk mengetahui kualitas aplikasi terhadap resolusi layar monitor komputer. Hasil pengujian dengan lima resolusi monitor yang berbeda menunjukkan bahwa kualitas animasi masih tetap bagus tanpa ada perbedaan yang signifikan saat program dijalankan.

## PENDAHULUAN

Suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi, perancangan *game* edukasi secara luas mengacu kepada penggunaan video *game* untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran. Perkembangan teknologi digunakan untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia, namun seiring dengan

bertambahnya kebutuhan manusia, maka teknologi juga berkembang untuk tujuan hiburan. Salah bentuk adalah perkembangan dunia *game* (permainan). Baik itu *game* orang dewasa maupun anak-anak. *Game* merupakan sebuah aktivitas rekreasi dengan tujuan bersenang-senang, mengisi waktu luang. Permainan biasanya dilakukan sendiri atau bersama-sama. *Game* yang memiliki konten pendidikan lebih dikenal dengan

istilah *game* edukasi. *Game* berjenis edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak-anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan, jenis ini sebenarnya lebih mengacu kepada isi dan tujuan *game*, bukan jenis yang sesungguhnya, *game* edukasi dapat berpengaruh bagi pelajar tingkat sekolah taman kanak-kanak (TK). Ada beberapa tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai alat bantu guru untuk mengenalkan suara hewan pada anak TK.
2. Aplikasi pengenalan suara dan berbagai jenis hewan yang menarik untuk guru sebagai media pembelajaran.
3. Memberikan pengetahuan guru dan anak TK dalam mengenal suara hewan.

Ada beberapa manfaat dari perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah guru dalam mengajar mengenai suara hewan pada anak TK.
2. Terjadi interaksi anak TK sehingga tidak jenuh dalam mengenal hewan.
3. Mendapat pengetahuan dan wawasan guru dan anak TK dalam mengenal suara hewan.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat dirumuskan masalah-masalah yang dihadapi sebagai berikut:

1. Bagaimana agar anak TK mengenal hewan?
2. Bagaimana membangun aplikasi pengenalan yang membantu proses belajar anak TK dalam mengenal hewan?
3. Bagaimana pemikiran buruk orang tua terhadap *game*?

Untuk itu penelitian ini akan menjelaskan mengenai “Aplikasi Pengenalan Suara Hewan Pada TK Pelangi Dengan Metode Forward Chaining”.

## I. METODE

### Aplikasi

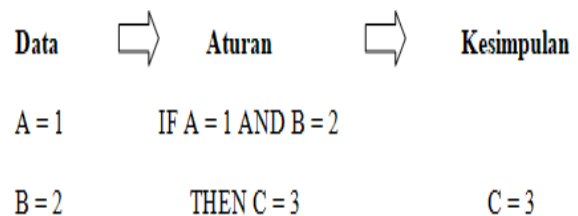
[5] Aplikasi berasal dari kata Application yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi dan dapat digunakan untuk yang dituju.

### Suara Hewan

[6] Suara adalah bentuk energi, seperti listik dan cahaya. suara dibuat ketika molekul udara bergetar dan bergerak dalam pola yang disebut gelombang, atau gelombang suara. Hewan, binatang, fauna, margasatwa, atau satwa adalah organisme eukariotik multiseluler yang membentuk kerajaan biologi Animalia. Dengan sedikit pengecualian, hewan mengkonsumsi bahan organik, menghirup oksigen, dapat bergerak, bereproduksi secara seksual, dan tumbuh dari bola sel yang berongga, blastula, selama perkembangan embrio.

### Forward Chaining

[8] Forward chaining adalah sebuah metode yang digunakan untuk mencari setiap kesimpulan yang mungkin berdasarkan dari sejumlah alasan atau dasar pemikiran yang diberikan.



**Gambar 1: Rumus Metode Forward Chaining**

## II. HASIL

**Table 1. Representasi Kondisi Permainan 1**

No	Kondisi	Kode Rule	Keterangan
1	[0,1,2,3]	A01	Bantuan Poin
2	[>100,<100]	A02	

**Table 2. Representasi Review Permainan 1**

No	Kondisi	Kode
1	Bintang 3	H01
2	Bintang 2	H02
3	Bintang 1	H03
4	Gagal	H03

**Table 3. Representasi Level Permainan 1**

No	Kode Level	Keterangan
1	L01	Berhasil Lanjut Level
2	L02	Gagal Lanjut Level

Dilakukan review terhadap kondisi yang sudah diterapkan pada metode forward chaining dalam menu permainan maka telah dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. A01='3' AND A02='>100' THEN H01 AND L01
2. A01='2' AND A02='>80' THEN H01 AND L01
3. A01='1' AND A02='>60' THEN H01 AND L01
4. A01='0' AND A02='<60' THEN H04 AND L02
5. A01='0' AND A02='>60' THEN H04 AND L02

Jumlah Valid = 5

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Validitas} &= \frac{\text{Jumlah Valid}}{\text{Jumlah Pengujian}} \times 100\% \\
 &= \frac{5}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

## III. DISKUSI

Setelah mencari metode dan mencari informasi, penulis mengkonversi data yang telah diperoleh ke dalam aplikasi pengambilan keputusan menggunakan algoritma forward chaining, dapat dilihat pada Gambar yaitu proses tampilan pengguna.



**Gambar 5: Tampilan Permainan**



Gambar 2: Home



Gambar 3: Pilih Tipe Permainan



Gambar 4: Pilih Level Permainan

#### IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian di TK Pelangi, kemudian dihasilkan aplikasi pembelajaran berbasis desktop yang merupakan bentuk perbaikan dari sistem telah berjalan. Aplikasi ini dibuat sesuai dengan permintaan untuk membantu dalam pembelajaran yang diterapkan. Berdasarkan uji coba dan evaluasi yang telah dilakukan, maka penulis dapat membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Membuat *game* edukasi pengenalan suara hewan untuk anak TK untuk mengurangi tingkat kejenuhan dalam belajar.
2. Dapat membuat media pembelajaran alternatif pengenalan suara hewan untuk anak TK.
3. Mengenalkan dan merubah pemikiran orang tua terdahulu bahwasannya



Gambar 6: Tampilan Akhir Permainan Berhasil



Gambar 7: Tampilan Akhir Permainan Gagal

tidak semua *game* berdampak buruk terhadap anak.

4. Dengan adanya aplikasi ini, guru dan orang tua lebih mudah untuk memperkenalkan jenis-jenis hewan anak TK sehingga menciptakan generasi yang cinta terhadap makhluk hidup.

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan tentu saja masih banyak kekurangan dan kelemahan. Karena itu ada beberapa saran agar pengembangan sistem ke depannya lebih baik lagi, antara lain sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur menarik lainnya mengenai hewan, sehingga dapat lebih luas lagi.
2. Menambah gambar dan video seputar hewan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengembangkan aplikasi ke versi *android* bagi yang berminat mengembangkannya.

## REFERENSI

- [1] A. Rayandra, Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran, Jakarta: Referensi, 2012.
- [2] C. Shneiderman, and B. Plaisant, Designing the User Interface: Strategies for effective Human-Computer Interaction, London: Pearson Education, 2010.
- [3] Mulyanto, Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- [4] Daryanto, Media Pembelajaran, Yogyakarta: Gaya Media, 2013.
- [5] D. Gunawan, and K. Fitri, “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Untuk Pengenalan Satwa Bagi Anak Usia Dini”, Jurnal Duta Com Vol. 10, No.1,9, hh. 69-77., 2016.
- [6] A.S. Fransisco, “Pembuatan Aplikasi Pengenalan Suara Dan Objek Hewan Sebagai Media Pengenalan Bagi Anak Usia Dini Dengan Metode Computer Bases Instruction(CBI)”, Journal Of Informatik Pelita Nusantara Vol. 3, No.1, hh. 23-31., 2018.
- [7] M. Ibrohim, “Rancang Bangun Aplikasi Identifikasi Gaya Belajar Siswa Dengan Metode Forward Chaining (Studi Kasus: Sekolah dasar Sumampir)”, Jurnal ProTekInfo Vol. 4, hh. 19-28., 2017.
- [8] S.P. Yogie, “*Game* Chicken Roll dengan Menggunakan Metode Forward Chaining”, Jurnal EECCIS Vol. 7 No.1,6, hh. 41-46., 2013.
- [9] Enterprise, Jubilee, “Visual Basic Komplet, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2017.
- [10] H. Taufiq, Dari Beginner Jadi Master CorelDRAW X5, Yogyakarta: MediaKom, 2015.
- [11] T. Vaughan, Multimedia: Making It Works, New York: The McGraw-Hill, 2011.
- [12] A.S. Rosa, and M. Salahuddin, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Bandung: Modula, 2011.

## BIOGRAPHY

**Jodi Zakharia** lahir di kota Jakarta, pada 12 November 1996. Dia adalah seorang mahasiswa Universitas Buddhi Dharma. Lulus di Program Studi Teknologi Informasi (S.Kom).

**Indah Fenriana** menerima gelar Sarjana Teknologi Informasi (S.Kom) dari Universitas Buddhi Dharma, Indonesia dan gelar Master dalam bidang Ilmu Komputer (M.Kom) dalam bidang Rekayasa Perangkat Lunak dari Universitas Eresha, Indonesia. Dia adalah dosen di Departemen Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Buddhi Dharma, Indonesia.

**Ellysha Dwiyanthi Kusuma**, adalah lulusan dari STMIK Buddhi dan Universitas Budi Luhur serta akif sebagai dosen tetap di Universitas Buddhi Dharma hingga kini.