

GAMES EDUKASI PENGENALAN NAMA-NAMA HEWAN MENGGUNAKAN MULTI LANGUAGE

Andi Dwi Pangestu

Universitas Indraprasta PGRI Jakarta Selatan, Indonesia

Email: andi.dwipangestu@gmail.com

Abstrak

Metode pengajaran dengan menggunakan aplikasi interaktif sebagai alat bantu dalam teknologi informasi menjadi salah satu pilihan yang dapat digunakan oleh pengajar saat ini untuk meningkatkan minat dan antusias belajar. Berharap perancangan dan pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis android dapat membantu anak dalam mempelajari nama – nama hewan dalam *multi language* secara mudah dan menyenangkan. Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan multi language berbasis Android ini menggunakan metode *V-Model*. Model ini merupakan pengembangan dari model air terjun disebut *scaling* karena tahapannya serupa dengan tahapan pada model *waterfall*. Jika proses berjalan linier pada model *waterfall*, maka pada model V prosesnya bercabang. Media pembelajaran dengan aplikasi interaktif ini diharapkan juga dapat memengaruhi dan menstimulasi alam bawah sadar siswa dalam merekam dan menyimpan ingatan mengenai materi pembelajaran lebih baik. Maka dari hal tersebut, maka dirancanglah sebuah aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan multi language berbasis android. Mengenalkan dan merubah pemikiran orang tua terdahulu bahwa tidak selalu bermain smartpone berdampak buruk terhadap anak.

Kata Kunci: *Game Edukasi; Interaktif; Multi Language*

Abstract

The teaching method using interactive applications as a tool in information technology is one option that can be used by current teachers to increase interest and enthusiasm for learning. We hope that the design and creation of an Android-based multi-language animal name recognition interactive learning application can help children learn the names of animals in multi-language in an easy and fun way. The research method used in making interactive animal name recognition applications with Android-based multi-language uses the V-Model method. This model is an extension of the waterfall model. It is called an expansion because the stages are similar to those in the waterfall model. If in the waterfall model the process is run linearly, then in the V model the process is branched. Learning media with interactive applications is also expected to influence and stimulate students' subconscious in recording and storing memories about learning materials better. So from this, an interactive application of animal name recognition with Android-based multi-language was designed. Introducing and changing the thoughts of previous parents that not always playing with smartphones has a bad impact on children.

Keywords: *Game Educationi; Interactif; Multi Language*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi sudah membawa perubahan yang signifikan dalam semua aspek kehidupan (Respati, 2014). Berdasarkan bidang pendidikan, paradigma pendidikan telah berubah dan bertransformasi, yaitu perkembangan pesat bidang teknologi informasi, yang mempercepat penyampaian materi dan mendorong batas-batas yang ada (Andriani, 2016).

Teknologi informasi mampu menyajikan data dan mengirimkan informasi dengan kecepatan tinggi, memungkinkan pengguna mengakses pengetahuan dengan cepat (Gunaidi, 2021). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong pemanfaatan capaian teknologi terkini dalam sistem pengajaran dan perangkat tersebut dapat sejalan dengan perkembangan dan kebutuhan zaman (Yumini & Rakhmawati, 2015).

Selain menggunakan perangkat yang tersedia, mengembangkan Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran juga penting (MUBARAK, 2020). Belajar merupakan gabungan dari dua kegiatan, yaitu kegiatan mengajar dan kegiatan belajar. Aktivitas mengajar melibatkan peran seorang guru dalam rangka menciptakan jaringan komunikasi yang harmonis antara pendidik itu sendiri dengan peserta didiknya (Rahmadani & Anugraheni, 2017). Media pembelajaran adalah pengklasifikasian pengalaman tergantung tingkatannya dari yang paling khusus pada bagian yang paling abstrak, partisipasi, observasi dan pengalaman langsung sangat besar pengaruhnya terhadap pengalaman belajar yang dirasakan siswa (Hasibuan, 2016). Pengenalan suatu konsep kepada siswa akan terkomunikasikan dengan baik jika konsep tersebut menuntut siswa untuk terlibat langsung di dalamnya, dibandingkan dengan konsep yang hanya mengaitkan siswa untuk mengamati (Nuriansyah, 2020).

Memperkenalkan siswa pada suatu konsep akan terkomunikasikan dengan baik jika konsep tersebut menuntut siswa untuk terlibat langsung di dalamnya, dibandingkan dengan konsep yang hanya melibatkan siswa untuk mengamati, terlepas dari banyaknya jenis media pembelajaran itu sendiri (Sakul, Wonggo, & Palilingan, 2018). Apabila anak Ketika mengalami kesulitan memahami atau mencerna materi yang diberikan oleh guru, siswa cenderung bosan dan akhirnya kehilangan minat terhadap topik tersebut. Hasil membosankan seperti ini berdampak sangat besar di masa depan, misalnya anak kurang tertarik pada mata pelajaran ini dan tidak mendapatkan nilai yang bagus di setiap ujiannya (Pratama Jonata, Haryanto, & Malik, 2020).

Metode pengajaran dengan menggunakan aplikasi interaktif sebagai alat bantu dalam teknologi informasi menjadi salah satu pilihan yang dapat digunakan oleh pengajar saat ini untuk meningkatkan minat dan antusias belajar (Shalikhah, 2016). Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan diatas, sebagai sarana belajar yang menyenangkan, sehingga penulis berharap perancangan dan pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis android dapat membantu anak dalam mempelajari nama – nama hewan dalam multi language secara mudah dan menyenangkan (Nurchasanah, Endah Sudarmilah, & Eng, 2016).

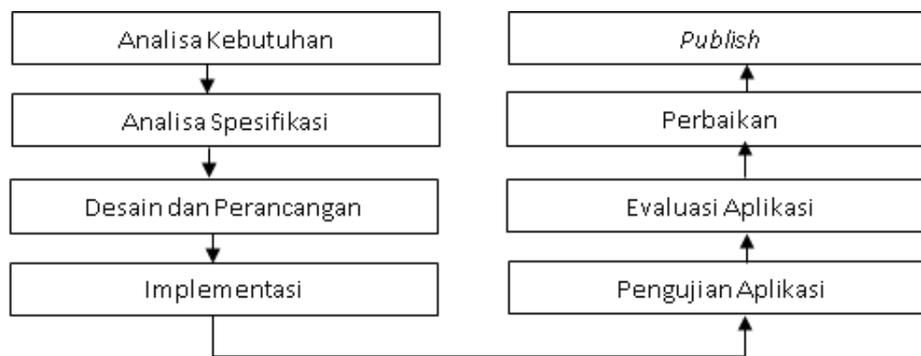
Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Metodologi penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk membuat perangkat lunak dan mengecek kepatutan perangkat lunak yang dibangun. Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang

digunakan untuk memproduksi produk tertentu dan mengecek keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010).

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan multi language berbasis Android ini menggunakan pendekatan model V. Model ini melambangkan pengembangan dari model *waterfall*. Disebut penskalaan karena tahapannya mirip dengan tahapan dalam model *waterfall*. Apabila proses berjalan secara linier pada model *waterfall*, maka pada model V prosesnya bercabang.

Sebagai langkah-langkah yang digunakan dalam perancangan aplikasi game edukasi berbasis Android dalam model V ini, dijelaskan hubungan antara tahap pengembangan perangkat lunak dan tahap pengujian. Dengan urutan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahap Pengembangan Aplikasi Interaktif Berbasis Android

Berikut penjelasan terkait tabel tahap pengembangan aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis Android:

1. Analisis Persyaratan, Analisis Persyaratan adalah sistem pengumpulan informasi mengenai keinginan pengguna dari perangkat lunak yang dibuat. Penjelasan ini nantinya akan digunakan sebagai referensi untuk memahami fitur-fitur dalam Aplikasi Interaktif Pengenalan Nama Hewan Multibahasa Berbasis Android
2. Analisis spesifikasi, analisis spesifikasi menggambarkan apa yang dimiliki oleh aplikasi agar dapat berfungsi dengan baik. Analisis spesifikasi adalah untuk menentukan jenis sistem apa yang cocok untuk diimplementasikan, spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak apa yang diperlukan dan pemakai yang akan menggunakan sistem tersebut
3. Desain, sumber daya visual dibuat pada tahap ini. Sumber daya visual mencakup grafik yang akan digunakan sebagai objek dalam media, efek visual, tipografi (menggunakan huruf) dan grafik untuk keperluan antarmuka (*interface*).
 - a. Desain Aplikasi
Melanjutkan pengembangan aplikasi, tahap perancangan aplikasi merupakan tahap perencanaan yang dilakukan oleh pengembang untuk memastikan jenis aplikasi, cara penggunaan, tingkat kesulitan atau tingkat aplikasi.
 - b. Struktur Navigasi
Proses pengembangan lainnya adalah proses desain pengembangan perangkat lunak. Perancangan sistem perangkat lunak yang dibuat akan menjadi

referensi bagi programmer untuk menulis kode. Perancangan sistem perangkat lunak ini harus sesuai dengan karakteristik perangkat lunak yang akan dibuat dan dapat mempermudah serta memperjelas pengembang dalam proses pengembangan perangkat lunak. Penelitian ini menggunakan desain sistem model struktur navigasi karena model ini paling cocok untuk mengembangkan sistem berorientasi objek.

c. Desain Antar Muka

Perancangan antarmuka berarti dalam pengembangan perangkat lunak, terutama ketika mengembangkan aplikasi interaktif. Antarmuka pengguna adalah jembatan antara pengguna dan sistem. Selain karakter dan desain karakter dalam *game*, juga harus direncanakan dengan matang dan menarik. Membuat pengguna merasa nyaman dan tergoda untuk bermain. Perancangan antar muka juga harus dapat memvisualisasikan bentuk atau realitas hewan yang disampaikan kepada pengguna dalam bentuk permainan.

4. Implementasi, proyek yang dirancang, kemudian diterjemahkan ke dalam kode menggunakan logika program. Proses implementasi ini berlangsung pada pengembangan perangkat lunak.
5. Metode Pengujian, “pengujian perangkat lunak adalah proses verifikasi dan validasi perangkat lunak yang diuji” (Pressman R. , 2010). Proses percobaan pada perangkat lunak dilakukan untuk memastikan perangkat lunak yang akan dikembangkan berfungsi dengan baik. Pengujian menggunakan metode *white-box* dan *black-box*.
6. Evaluasi aplikasi, evaluasi aplikasi merupakan proses memeriksa keseluruhan informasi, fungsi dan aspek lain yang terdapat pada aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis Android yang akan dipublish. Penjelasan ini nantinya akan digunakan sebagai referensi untuk mengetahui performa pada aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis Android.
7. Perbaikan, proses evaluasi yang dilakukan akan ditindaklanjuti dengan adanya perbaikan dalam aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis Android. Hal ini dilakukan untuk memastikan pada saat aplikasi dijalankan oleh *user* tidak akan mengalami *crash* atau *error*.

Publish, setelah proses perbaikan selesai, maka selanjutnya aplikasi dapat digunakan oleh *user* atau dapat di terbitkan ke pasar aplikasi online seperti Play Store. Setelah aplikasi selesai dibuat, tidak menutup kemungkinan akan ada pembaharuan serta perbaikan dalam rangka mengikuti perkembangan teknologi informasi dalam dunia pendidikan.

Hasil dan Pembahasan

Pekembangan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan semestinya dapat digunakan pula untuk membantu anak dalam mendapatkan pengetahuan, mengurangi tingkat kejenuhan dalam proses pembelajaran, dan menjadikan aplikasi interaktif sebagai salah satu sarana efektif pembelajaran bagi anak-anak, terutama anak usia antara 4-10 tahun. Jika ingin mencapai tujuan pembelajaran, media pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu proses pembelajaran yang berkaitan dengan pendengaran dan penglihatan. Kehadiran media pembelajaran bahkan dapat mempercepat proses belajar mengajar yang efektif dan efisien dalam suasana yang kondusif, sehingga lebih cepat dipahami oleh siswa.

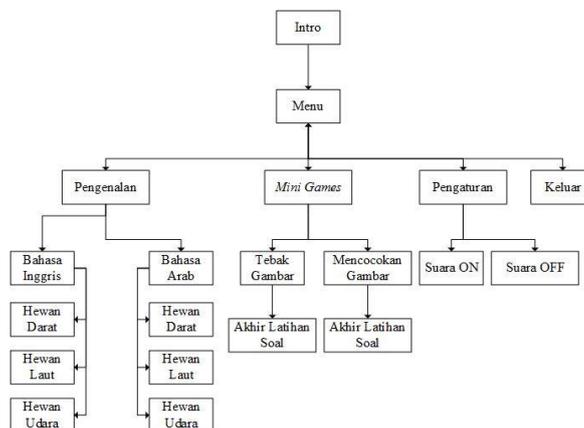
Dengan hadirnya media pembelajaran, budaya verbal dan tulis dalam sistem pembelajaran dapat diperkaya melalui berbagai media pembelajaran. Selain itu, sarana pembelajaran dapat membantu anak membawa dunia luar ke dalam pembelajarannya. Media pembelajaran dengan aplikasi interaktif ini diharapkan juga dapat memengaruhi dan menstimulasi alam bawah sadar siswa dalam merekam dan menyimpan ingatan mengenai materi pembelajaran lebih baik. Maka dari hal tersebut, penulis ingin membangun atau merancang sebuah aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan multi language berbasis android.

Algoritma Penyelesaian dengan Struktur Navigasi

Perancangan sistem perangkat lunak yang dibuat akan digunakan sebagai rujukan bagi pengembang dalam membuat tampilan aplikasi. Pemrograman sistem perangkat lunak harus sesuai dengan karakteristik perangkat lunak yang akan dihasilkan, serta dapat mempermudah dan memperjelas pengembang selama proses pengembangan perangkat lunak. Menggunakan desain sistem model Struktur Navigasi karena model ini paling cocok untuk membuat sistem objek (Imaniawan & Wati, 2018).

1. Struktur Navigasi Hirarki

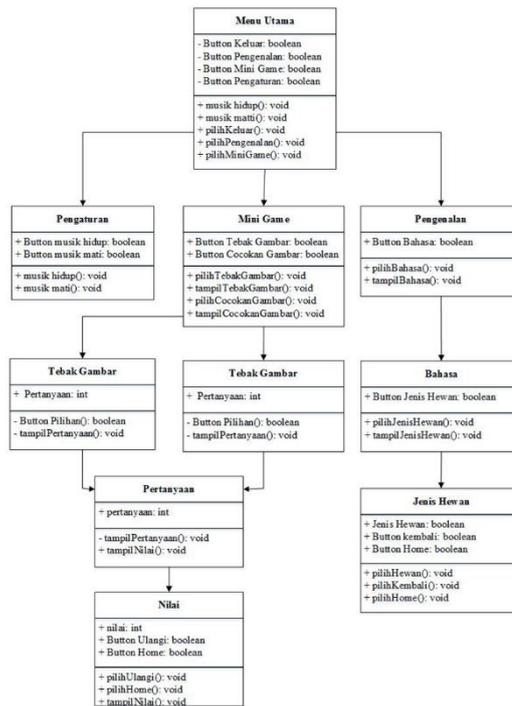
Struktur navigasi menggambarkan pengguna yang berinteraksi dengan sistem untuk mengidentifikasi tahap-tahap yang diperlukan untuk memperoleh suatu tujuan (Kurniawan & Mauladi, 2017). Skenario tersebut didasarkan pada perbedaan urutan langkah yang terjadi pada sistem. Struktur navigasi memberikan gambaran besar tentang fungsionalitas sistem yang diharapkan dari sudut pandang pengguna. Struktur navigasi pada pengembangan aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis android ini terdiri dari lima struktur, yaitu struktur *loading* aplikasi, struktur menu, struktur mini games, struktur pengenalan, struktur membuka pengaturan dan struktur menutup aplikasi.



Gambar 2. Struktur Navigasi Pengenalan Nama Hewan dengan *Multi Language* Berbasis Android

Class Diagram

Diagram kelas memvisualkan struktur sistem dalam hal kelas yang dibuat untuk membangun sistem (Rochman, Tullah, & Rahman, 2019). Diagram kelas dibuat menggunakan properti kelas dan metode yang ada di kelas.



Gambar 3. *Class Diagram* Aplikasi Interaktif Pengenalan Nama Hewan dengan *Multi Language* Berbasis Android

Rancangan Layar

Perancangan antarmuka merupakan salah satu aspek penting dalam peningkatan perangkat lunak, terutama ketika mengembangkan aplikasi interaktif. Selain antarmuka pengguna menjadi jembatan antara pengguna dan sistem, desain dalam aplikasi pantas direncanakan dengan baik dan menarik. Membuat pengguna merasa nyaman dan tertergiring untuk bermain *game*. Perancangan antar muka pun diharapkan dapat mendeskripsikan nilai yang hendak digunakan serta tampilan pada aplikasi hanya dapat menggunakan layar *landscape*. Desain antar muka pada aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan *multi language* berbasis Android antara lain seperti berikut:



Gambar 4. Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama Hewan Laut

Aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan multi language berbasis Android ini telah dikembangkan sesuai dengan tahapan-tahapan yaitu analisis kebutuhan, analisis spesifikasi, desain, dan implementasi. Selanjutnya penulis melakukan percobaan. Adapun proses percobaan unit dilakukan dengan menggunakan metode *whitebox* dan *blackbox*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dilakukan selama perancangan, pembuatan hingga pengujian aplikasi interaktif pengenalan nama hewan dengan multi language berbasis android, maka dapat disimpulkan sebagai berikut yaitu mengenalkan dan merubah pemikiran orang tua terdahulu bahwa tidak selalu bermain smartphone berdampak buruk terhadap anak. Membuat aplikasi interaktif bagi anak usia dini dapat berguna untuk mengurangi tingkat kejenuhan. Aplikasi ini tersedia untuk perangkat *smartphone* berbasis Android.

Bibliografi

- Andriani, Tuti. (2016). Sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Sosial Budaya*, 12(1), 117–126.
- Gunaidi, Heri. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK WEBTOON UNTUK MELATIH KEMAMPUAN ARGUMENTASI PADA MATERI MINYAK BUMI*. Pendidikan kimia.
- Hasibuan, Nasruddin. (2016). Implementasi Media Pembelajaran Dalam Pendidikan Agama Islam. *Darul Ilmi: Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman*, 4(1).
- Imaniawan, Fabriyan Fandi Dwi, & Wati, Fanny Fatma. (2018). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(3).
- Kurniawan, Guntur Prayoga, & Mauladi, Kemal Farouq. (2017). APLIKASI INFORMASI RUMAH BEROBAT DI KOTA LAMONGAN BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknika*, 9(1), 8.
- MUBARAK, AHMAD KASBIL. (2020). *PENGARUH MEDIA VISUAL DIAM MINIATUR TERHADAP KREATIVITAS DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMA NEGERI 1 SAMUDA MENTAYA HILIR SELATAN*.
- Nurchasanah, Emy, Endah Sudarmilah, S. T., & Eng, M. (2016). *Pengembangan Multiplatform Game 2D Pengenalan Nama Benda Dalam 3 Bahasa Untuk Anak Usia Dini*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nuriansyah, Fazar. (2020). Efektifitas penggunaan media online dalam meningkatkan hasil belajar pada mahasiswa pendidikan ekonomi saat awal pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*, 1(2).
- Pratama Jonata, Aldi Jonata, Haryanto, Haryanto, & Malik, Affan. (2020). *PENGEMBANGAN GAME EDUKATIF BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA SMA/MA PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA KIMIA*. Universitas Jambi.
- Rahmadani, Normala, & Anugraheni, Indri. (2017). Peningkatan aktivitas belajar matematika melalui pendekatan problem based learning bagi siswa kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(3), 241–250.
- Respati, Wira. (2014). Transformasi media massa menuju era masyarakat informasi di Indonesia. *Humaniora*, 5(1), 39–51.
- Rochman, Abdur, Tullah, Rahmat, & Rahman, Aditya. (2019). Perancangan Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 9(1).
- Sakul, Geraldo, Wonggo, Djafar, & Palilingan, V. R. (2018). PERANCANGAN GAME EDUKASI MATEMATIKA DASAR UNTUK ANAK SD KELAS 1 BERBASIS 3D. *Engineering Education Journal-E2J*, 6(2).
- Shalikhah, Norma Dewi. (2016). Pemanfaatan aplikasi Lectora Inspire sebagai media pembelajaran interaktif. *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 11(1), 101–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/cakrawala.v11i1.105>
- Yumini, Siti, & Rakhmawati, Lusia. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3).