

ABSTRAK

EVI SULASTRI. *Game Edukasi iOS Matching The Card Menggunakan Algoritma Shuffle Random* (di bawah bimbingan Syafei Karim, S.Kom., M.Kom dan Reza Andrea, S.Kom., M.Kom).

Permainan *game* sangat banyak digemari oleh anak - anak sebagai media hiburan dan untuk mengisi waktu luang pada saat diluar jam sekolah, kemudian adanya perancangan *game* ini bertujuan untuk mengalihkan *game* tersebut ke arah positif yaitu sebagai media pembelajaran yang dimana *game* yang dirancang memiliki nilai edukasi yang akan mengajarkan kepada anak SD bagaimana cara mengeja buah dalam bahasa inggris dan melatih *listening* anak untuk mendengarkan tiap huruf yang di dengar dalam *game* pada edukasi ini objek yang digunakan pada *game* ini adalah buah karena pentingnya bagi anak untuk mengenal makanan sehat yang seharusnya menjadi konsumsi rutin dan berperan penting bagi tubuh mereka.

Tahapan dalam proses perancangan *game* ini adalah tahap *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*. Setelah dilakukan prosedur perancangan dan berjalan sesuai, dan media memenuhi kriteria interaktif yang layak, baru dilakukan pengujian untuk mengetahui kelayakan di lapangan.

Adanya *game* edukasi belajar mengeja nama buah dalam bahasa inggris sebagai media pembelajaran anak SD berbasis iOS ini, maka diharapkan dapat menarik minat anak SD dan mempermudah proses pembelajaran di sekolah. Sehingga diharapkan bisa mendongkrak hasil atau nilai para siswa.

Kata Kunci: *Game* edukasi, iOS, Algoritma *Shuffle random*.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Studi Literatur	5
B. Landasan Teori	9
III. METODE PENELITIAN	19
B. Alat dan Bahan	19
C. Prosedur Penelitian	20
Perancangan Sistem	23
Rancangan Apikasi	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39

DAFTAR PUSTAKA 41

LAMPIRAN 43

I. PENDAHULUAN

Teknologi pada saat ini sudah menjadi kebutuhan Sebagian besar masyarakat, terutama pada bidang pembelajaran. *Game* edukasi merupakan salah satu media permainan yang berisi cakupan materi pembelajaran yang digunakan untuk mendidik mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran yang menyenangkan (Winarni, Naimah, and Widiyawati 2020).

Perkembangan teknologi kini terus melaju dengan cepat. Saat ini, dunia memasuki era 4.0 yang ditandai dengan munculnya revolusi industri ke-4, dimulai dengan revolusi internet pada tahun 90-an. Di era 4.0, salah satu teknologi pintar yang sangat diminati masyarakat adalah gadget. Ini secara sederhana dapat diartikan sebagai perangkat atau alat elektronik yang memiliki multifungsi. Bentuk gadget bermacam-macam seperti *smartphone*, tablet, laptop, dan sebagainya.

Tak hanya digemari orang dewasa, demam gadget rupanya juga melanda anak-anak. Hasil penelitian UNICEF bersama Kementerian Komunikasi dan Informatika menyebutkan, 30 juta anak dan remaja Indonesia pengguna aktif gadget. Mereka secara intens lima jam sehari menggunakan gadget. Lebih dari itu, survei yang dilakukan Indonesia Hottest Insight juga menunjukkan, 40 persen anak Indonesia sudah adaptif dengan teknologi digital. Jika dirinci, 63 persen anak telah memiliki akun Facebook, yang digunakan update status, bermain game online, serta mengunggah foto-foto. Ada 9 persen anak telah memiliki akun Twitter, dan 19 persen anak terlibat secara aktif bermain *game* online di internet dari gadgetnya. Ahli psikologi anak dari Universitas Airlangga (Unair), Primatia Yogi Wulandari, menjelaskan bahwa ketertarikan anak-anak terhadap gadget tidak terlepas dari karakteristiknya yang memang menarik bagi bocah-bocah. Gadget menyajikan dimensi-dimensi gerak, suara, warna, dan lagu sekaligus dalam satu

perangkat. Hal ini tentu saja tidak didapatkan anak-anak pada media lain seperti buku, majalah, dan sebagainya. (Febriyanto 2020).

Media pembelajaran yang disajikan dalam penelitian ini berupa game edukasi berbasis iOS yang diharapkan menarik minat dan antusias anak Sekolah Dasar dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa juga akan sangat berpengaruh besar terhadap keberhasilan kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran apapun sehingga dengan adanya media pembelajaran yang inovatif akan berguna untuk meningkatkan hasil belajar, khususnya dalam pembelajaran ilmu pengetahuan tentang manfaat buah bagi tubuh manusia, ilmu pengetahuan ini sangatlah penting diajarkan bagi anak Sekolah Dasar agar anak-anak lebih mengerti manfaat buah bagi tubuhnya dan menjadikan anak suka makan buah yang dapat menyehatkan tubuh mereka. Dalam penelitian ini anak diharapkan dapat mengetahui dasar dari materi yaitu pengenalan nama-nama buah. (Windawati and Koeswanti 2021)

Game yang memiliki konten Pendidikan ini bertujuan untuk memancing minat belajar terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan. Jenis ini sebenarnya lebih mengacu kepada isi dan tujuan *game*, bukan jenis yang sesungguhnya. *Game* sangat berpotensi untuk menumbuhkan kembali motivasi belajar anak yang mengalami penurunan.

Jenis Permainan yang mengasah daya ingat pemain untuk mencocokkan pasangan-pasangan gambar yang sama dengan membuka-menutup 2 gambar secara bersamaan. Pemain tidak dapat membuka lebih dari 2 gambar, dan 2 gambar tidak akan tertutup kembali apabila pemain berhasil membuka gambar yang sama. Permainan ini biasa digambarkan dengan *flip* kartu, dan berpacu dengan waktu. (Andrea 2019).

Shuffle random adalah pengacakan urutan *indeks* dari sebuah *record* atau *array*. Pengacakan ini diibaratkan pengocokan pada dek kartu, semua kartu dikocok sehingga susunannya teracak. Contoh lain misalkan A adalah *array* 5 x 1, A = [1 2 3 4 5] maka proses *shuffle random* akan mengacak susunan indek dari *array* A menjadi A1 = [5 1 3 2 4] ataupun menjadi susunan *array* yang lain. Dalam bahasa pemrograman fungsi *shuffle random* tidak hanya dapat mengacak angka, tetapi juga dapat mengacak *array string* ataupun campuran *string* dan angka.

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah di atas tersebut, maka perumusan masalah yang diajukan untuk skripsi ini adalah :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *edugame matching the card* ?
 2. Bagaimana *game* ini mengedukasi cara mengeja objek buah dalam Bahasa Inggris ?
- Agar lebih terarah dalam melaksanakan pembuatan program ini, maka perlu adanya batasan-batasan permasalahan yang jelas mengenai penelitian yang dibuat ini.

Adapun batasan-batasan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. *Game* ini hanya dapat di *install* pada perangkat berbasis iOS.
2. Edukasi pada *game* ini menggunakan objek buah.

Adapun tujuan penelitian dan hasil yang diharapkan sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi *edugame matching the card* menggunakan algoritma *shuffle random* berbasis iOS.
2. Untuk memberikan pengenalan buah menggunakan Bahasa Inggris bagi siswa Sekolah Dasar

Adapun hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk merancang *game* yang akan mengedukasi siswa sekolah Dasar menggunakan perangkat iOS.
2. Untuk mengedukasi bagaimana cara mengeja buah dalam Bahasa asing.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrea, R. (2015). Teknik Pengacakan Posisi Objek Permainan Match-Up “Find Me!–Bumi Etam”. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 5-7.
- Adam Arif, B., & Dwicky, M. (2019). Desain Dan Implementasi Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang-Indonesia Dengan Metode Gamification Berbasis Ios. *Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik*, 9(2), 22-29.
- Andrea, R., & Palupi, S. (2018). Membangun Edugame “Boni Kids–Borneo Animal Kids” Permainan Match-up dengan Teknik Pengacakan Shuffle dan Pengembangan Agen Cerdas dengan Model Finite State Machine (Fsm). *Sebatik*, 19(1), 6-10.
- Aminah, S. (2018). Implementasi Model Addie Pada Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus Pada SMP Negeri 8 Pagaram). *Jurnal Ilmiah Betrik : Besemah Teknologi Informasi Dan Komputer*, 9(03), 152162.
- Febriyanto, T. (2020). Pengembangan Game Interaktif Untuk Anak Usia Dini “E-Do Game” (Doctoral dissertation, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- Hanafri, M. I., Budiman, A., & Akbar, N. A. (2015). Game Edukasi Tebak Gambar Bahasa Jawa Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 5(2).
- Hakim, A. R., Andrea, R., & Antoni, D. (2016). Membangun Edugame “Baby Zoo Puzzle” Berbasis Android Dengan Game Agent Implementasi Finite State Machine. *Sebatik*, 16(1), 9-15.
- Mallala (2015). Membangun Edugame “Guess The Country” Menggunakan Algoritma Shuffle Random (Doctoral dissertation, Teknik Informatika).
- Nurhuda, A., & Andrea, R. (2020). Penerapan Decision Tree Dalam Agen Cerdas" Unda Anak Pintar" Permainan Edukasi Muatan Lokal Bahasa Banjar. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 22(2), 147-152.
- Wijayanti, S., Nurhuda, A., & Andrea, R. (2018). Edugame “Etam-Tainment” Pembelajaran Bahasa Kutai dengan Shuffle Random dan Agen Cerdas. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 7(3), 302307.

Winarni, D. S., Naimah, J., & Widiyawati, Y. (2019). Pengembangan game edukasi science adventure untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(2), 91-100.

Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027-1038.