

APLIKASI ABC 5 DASAR BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN KOSAKATA ANAK

Supriatin¹, Mochamad Rasyid Wismanata²,

¹ Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta, Jl Ring Road Utara,
Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta

² Prodi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta, Jl Ring Road Utara,
Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta

¹supriatin@amikom.ac.id

²mochamad.wismanata@students.amikom.ac.id

Abstrak: Banyak ditemukan permainan modern yang dimainkan anak-anak maupun dewasa. Seiring banyaknya permainan modern tersebut permainan tradisional seperti congklak (dakon), lompat tali, petak umpet, dan ABC 5 Dasar mulai kehilangan eksistensinya di dunia terutama dunia anak-anak. Di masa teknologi yang serba maju ini alangkah baiknya jika ada permainan modern yang mengadopsi permainan tradisional supaya permainan tradisional tidak kalah dari permainan *modern*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi permainan tradisional ABC 5 Dasar berbasis website yang dapat dimainkan anak melalui *Browser* menggunakan metode incremental. Permainan ini akan mencocokkan jawaban user dengan *database* sebelum dicocokkan dengan jawaban komputer dan dinilai oleh sistem. Dengan tingkat kesulitan dan sistem penilaian yang telah disusun sedemikian rupa oleh peneliti, aplikasi ini dapat dikatakan memiliki tingkat kemiripan 80% dengan permainan aslinya ketika dimainkan bersama teman.

Kata Kunci: ABC 5 Dasar, Metode Incremental, MySQL, Website, Teknologi

Abstract: *Many modern games are found that are played by children as well as adults. Along with the many modern games, traditional games such as congklak (dakon), jumping rope, hide and seek, and ABC 5 Basic began to lose their existence in the world, especially the world of children. In this era of advanced technology, it would be nice if there are modern games that adopt traditional games so that traditional games are not inferior to modern games. This study aims to create a website-based ABC 5 Basic traditional game application that children can play through the Browser using incremental methods. The game will match the user's answers with the database before they are matched with the computer answers and judged by the system. With the difficulty and scoring system that has been compiled in such a way by researchers, this application can be said to have an 80% similarity to the original game when played with friends.*

Keywords: *ABC 5 Dasar, Incremental Methods, Website, Technology*

I. PENDAHULUAN

Saat ini zaman semakin maju, teknologi pun mengalami kemajuan yang signifikan. Berkenaan dengan hal tersebut muncul banyak permainan-permainan *modern* baik yang dimainkan secara *offline* maupun *online*. Permainan-permainan tersebut juga memiliki banyak peminatnya terutama anak-anak [1]. Permainan tradisional pada dasarnya sulit mengikuti perkembangan zaman dan teknologi yang sedang berkembang. Seiring dengan perubahan yang cepat dari sisi teknologi mengakibatkan banyak permainan tradisional yang mulai ditinggalkan dan tidak dimainkan lagi [2]. Dan fenomena saat ini anak-anak lebih banyak menghabiskan waktunya di rumah atau di warnet hanya untuk bermain *game*.

Padahal saat zaman digital belum merajalela seperti saat ini, setelah anak-anak pulang sekolah mereka selalu memainkan permainan tradisional seperti bermain lompat karet, permainan engklek, main keong, main layang-layang, main congklak, main gasing, main patok lele, dan lain sebagainya [3].

ABC 5 Dasar adalah permainan tradisional anak-anak dimana anak-anak akan mengeluarkan jari mereka kemudian dihitung untuk menentukan huruf yang akan digunakan. Setelah huruf ditentukan anak-anak akan menuliskan nama-nama di kertas yang telah ditentukan sebelumnya seperti nama hewan, nama tumbuhan, nama negara, dan lain-lain. Selanjutnya jawaban akan dicocokkan, jika jawaban berbeda maka akan mendapatkan nilai penuh jika jawaban sama nilai penuh dibagi 2. Permainan selesai jika anak-anak setuju untuk mengakhirinya, kemudian semua nilai akan diakumulasikan dan anak dengan nilai tertinggi adalah pemenangnya [4].

Permainan ABC 5 Dasar adalah permainan yang membutuhkan kecepatan dan kecerdasan. Manfaat dari permainan ini adalah untuk melatih keterampilan bahasa dan menambah perbendaharaan kosakata yang dimiliki anak. Mereka akan termotivasi untuk menambah kosakata yang dimiliki supaya bisa menang setiap kali permainan ABC 5 Dasar dimainkan. Perbedaan jawaban juga berperan dalam menambah kosakata anak karena anak akan mencocokkan jawabannya masing-masing dengan jawaban temannya [5].

Berdasarkan penjelasan diatas permainan ABC 5 Dasar memiliki banyak manfaat yang hampir dilupakan karena anak-anak lebih memilih permainan modern yang diakses menggunakan jaringan internet. Karena itulah dibutuhkan suatu penelitian untuk menjadikan permainan tradisional ABC 5 Dasar sebagai salah satu dari kumpulan

permainan modern yang diakses melalui internet bermediakan *browser* dengan menggunakan metode incremental. Dengan metode incremental ini pengerjaan sistem diperkirakan menjadi lebih cepat karena sistem dapat dimodularisasi dan tidak terpaku jika modul pertama harus selesai. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif karena data untuk penelitian ini bersumber dari internet dan hanya berfokus pada data yang berupa kata-kata. Sistem ini akan memadukan antara DFD dan *flowchart* sebagai sarana untuk merancang sistemnya, DFD bertanggung jawab atas keseluruhan proses saat sistem berjalan, dan *flowchart* bertanggung jawab atas alur program saat digunakan oleh pengguna. Setelah aplikasi selesai maka aplikasi akan diuji menggunakan metode *beta testing* untuk menilai pengaruh aplikasi terhadap penambahan kosakata anak. Dengan demikian permainan tradisional ABC 5 Dasar akan terus dimainkan anak-anak dan tidak akan dilupakan atau tergerus oleh zaman.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi ABC 5 Dasar yang dapat dimainkan dan diakses melalui *browser* sehingga anak-anak atau siapapun bisa memainkan aplikasi ini serta meningkatkan kosakata terutama kosakata untuk anak-anak.

II. LANDASAN TEORI

A. Studi Literatur

Beberapa penelitian tentang permainan berbasis website yang dapat dijadikan sebagai referensi adalah sebagai berikut :

Tujuan dari penelitian yang pertama adalah membuat rancangan aplikasi permainan batu gunting kertas berbasis *website* yang dapat diakses secara publik melalui *website* dimanapun dan kapanpun dengan koneksi internet. Dari penelitian yang menggunakan metode UML ini didapatkan hasil berupa rancangan *use case diagram*, *activity*

diagram, HIPO (*Hierarchy Input Process Output*) *diagram*, dan *user interface*. Pada perancangan *game* ini pemain dapat melihat daftar teman yang telah ditambahkan, menambah teman, mengajak teman untuk bermain bersama, bermain dengan komputer, bermain *online* dengan publik. Untuk mengakses fitur-fitur tersebut pemain diharuskan untuk melakukan *login* dan jika belum memiliki akun maka pemain dapat menggunakan fitur *register* untuk mendaftarkan akun terlebih dahulu [6].

Penelitian kedua memiliki tujuan mengenalkan kepada siswa SD tentang rambu-rambu lalu lintas beserta dengan fungsinya. Penelitian ini menggunakan metode *scrum* sebagai metode dalam pengembangan sistemnya. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu guru dalam mengenalkan siswa pada rambu-rambu lalu lintas beserta fungsinya. Selain itu siswa dapat mencocokkan gambar dan mencoba melakukan simulasi berkendara dengan pendekatan yang menyenangkan para siswa [7].

Tujuan penelitian ketiga ini adalah untuk menumbuhkan semangat patriotisme dan rasa cinta terhadap tanah air melalui aplikasi berbasis web. Penelitian ini menggunakan pendekatan gamifikasi dalam pembuatan media interaktif agar lebih relevan dan mampu menarik minat generasi muda. Hasil penelitian ini didapatkan sebuah produk *game* interaktif berbasis *website* yang membahas tentang sejarah proklamasi kemerdekaan Indonesia. *Game* interaktif ini juga dapat digunakan oleh tenaga pendidik sebagai alat bantu dalam mengenalkan murid-murid pada Kemerdekaan Indonesia [8].

Tujuan pada penelitian yang keempat ini adalah untuk membuat rancangan *game* edukasi yang dapat membantu peserta didik maupun pendidik dalam penyelenggaraan pendidikan kurikulum 2013 sehingga standar pembelajaran dapat terpenuhi. Penelitian ini menggunakan metode *System*

Development Life Cycle (SDLC) sebagai metode dalam pengembangan sistemnya. Dari penelitian ini didapatkan hasil rancangan sistem pembelajaran berbasis web yang dapat mengintegrasikan *game* dengan kegiatan psikomotorik siswa dengan cara menampung, mengelola, mengolah, dan melaporkan data psikomotorik murid berupa data kegiatan lapangan dan aktivitas *cyber* seperti kegiatan praktik, proyek, produk, dan portofolio sehingga dapat membantu murid dan guru pada standar pencapaian dan penilaian dalam ranah psikomotorik matematika SMP kelas 7 [9].

B. Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata menjadi sedemikian rupa demi mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem fisik dan sosial adalah sistem abstrak (*abstract system*) dari konsep dan ide. Contoh sistem abstrak yaitu pengembangan daur hidup atau pengembangan sistem perangkat lunak [10].

C. Website

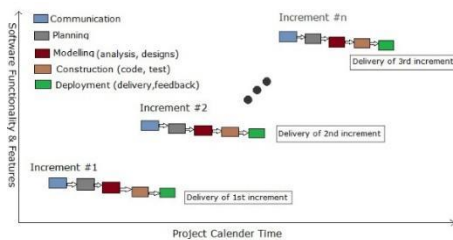
Website merupakan sebuah jaringan yang dapat menghubungkan jaringan lokal ke dalam suatu jaringan global, dimana satu komputer lokal di suatu negara dapat secara langsung berkomunikasi dengan komputer lain di negara lain. *Website* berisi kumpulan halaman yang dapat menampilkan teks, gambar, grafik, suara, animasi, serta elemen multimedia lainnya [11].

Web adalah suatu jaringan sajian dan layanan informasi yang mendunia, yang sangat mudah diakses dan digunakan oleh para pengguna internet, karena pada halaman informasi yang ditampilkan setiap kata dapat memiliki tautan (*link*) atau sambungan informasi yang ada pada halaman web lain, yang berasal dari suatu komputer lain yang terhubung dengan internet [12].

D. Metode Incremental

Incremental memiliki arti berkembang sedikit demi sedikit secara teratur [13]. Metode incremental adalah salah satu dari model pengembangan sistem pada *software development* berdasarkan *requirement software* yang dibagi menjadi beberapa bagian sehingga proses perkembangannya akan secara bertahap. Model incremental menggambarkan proses yang mana mengutamakan perhatian pada sistem *requirement* dan mengimplementasikannya dalam *team development*. Adapun tahapan pada metode incremental yaitu [14] :

1. *Requirement* : yaitu proses penentuan kebutuhan atau analisis kebutuhan [14].
2. *Spesification* : yaitu proses spesifikasi dengan analisis kebutuhan sebagai acuannya [14].
3. *Architecture Design* : perancangan *software* terbuka agar dapat diterapkan pada sistem pembangunan perbagian pada tahapan selanjutnya [14].
4. *Code* : proses pembuatan *coding* [14].
5. *Test* : proses *testing* sistem dalam model ini [14].



Gambar 1 Alur Incremental

Pada metode incremental terdapat *More Risk Incremental Model* yaitu sebuah solusi sebagai antisipasi kondisi yang tidak diinginkan saat mengimplementasikan metode incremental ini. *More Risk Incremental Model* merupakan sistem kerja paralel yang mana tahap awal yaitu membuat daftar kebutuhan (*requirement*) user kemudian dianalisis. Pada metode ini tidak terpaku pada urutan bagian yang harus dikerjakan. Jika modul pertama belum selesai, anggota tim tetap diperbolehkan untuk

mengerjakan modul kedua atau ketiga, sehingga pada dasarnya metode ini akan lebih cepat selesai [14].

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Fungsional Admin

- Admin dapat melakukan perubahan di *database system*
- Admin dapat melakukan perubahan atau penambahan *backend system*
- Admin dapat melakukan perubahan pada UI sistem

2. Kebutuhan Fungsional User

- *User* dapat memilih level
- *User* dapat menentukan kategori jawaban
- *User* dapat menyimpan nilai tanpa harus membuat akun
- *User* dapat berpindah bahasa

3. Kebutuhan Non-Fungsional Operasional

- Sistem dapat diakses di Sebagian besar web *browse*

4. Kebutuhan Non-Fungsional Keamanan

- Sistem tidak meminta data diri *user*

5. Kebutuhan Non-Fungsional Informasi

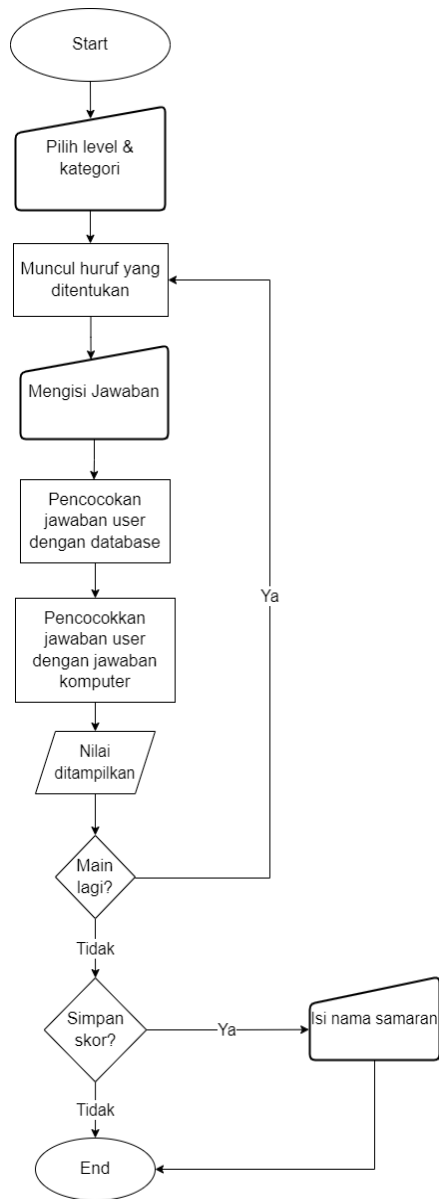
- Sistem dapat menampilkan cara penggunaan sistem

6. Kebutuhan Non-Fungsional Kinerja

- Sistem dapat diakses kapanpun selama terkoneksi internet

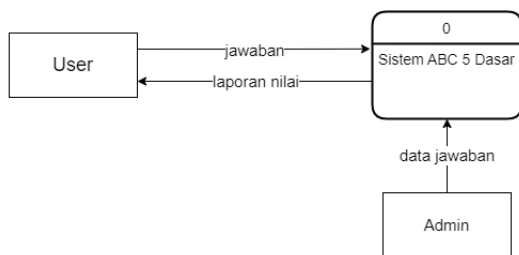
B. Rancangan Sistem

1. Flowchart Program



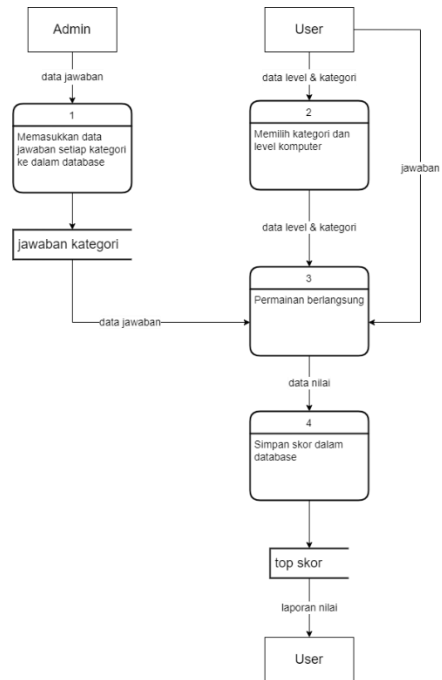
Gambar 2 Flowchart Program

2. DFD Context Diagram



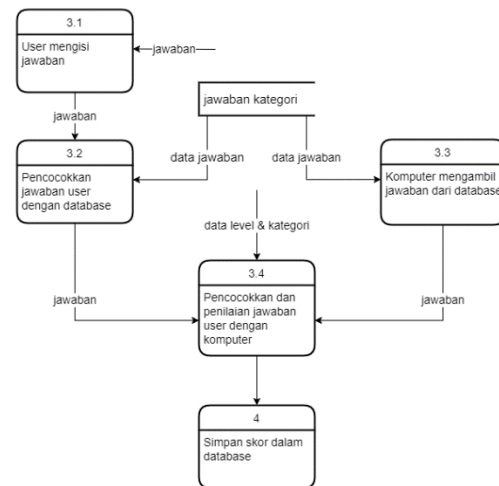
Gambar 3 Context Diagram

3. DFD Level 0



Gambar 4 DFD Level 0

4. DFD Level 1 Breakdown Proses 3



Gambar 5 DFD level 1 proses 3

5. DFD Level 1 Breakdown Proses 4



Gambar 6 DFD Level 1 proses 4

E. Rancangan Tabel

1. Tabel hewan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	nomor	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
2	indonesian	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
3	english	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	

Gambar 7 Tabel hewan

2. Tabel tumbuhan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	nomor	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
2	indonesian	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
3	english	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	

Gambar 8 Tabel tumbuhan

3. Table negara

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	nomor	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
2	indonesian	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
3	english	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	

Gambar 9 Tabel negara

4. Table top skor

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	nomor	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
2	nama	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
3	skor	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
4	skor_komputer	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	
5	level	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya	

Gambar 10 Tabel top skor

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Interface

1. Tampilan Index



Gambar 11 tampilan index

Pada halaman *index* terdapat logo permainan, menu berupa mulai untuk memulai permainan, pilihan untuk pengaturan, dan tentang aplikasi untuk informasi tentang aplikasi. Disamping kiri juga ada papan ranking untuk menampilkan pemain dengan nilai tertinggi.

2. Tampilan pilihan level dan kategori



Gambar 12 tampilan level dan kategori

Pada halaman pilih level dan kategori ada tombol kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol tanda tanya untuk penjelasan fitur halaman yang ada. Pada fitur level terdapat 5 tingkat dari level 1 sampai level 5, dengan default level 1. Pada fitur kategori terdapat 3 kategori yaitu hewan, tumbuhan, dan negara yang pengguna dapat memilih salah satu atau semuanya sekaligus.

3. Tampilan input jawaban



Gambar 13 tampilan input jawaban

Pada halaman input jawaban disediakan kolom jawaban sesuai kategori yang telah dipilih pengguna sebelumnya. Pada halaman ini diberikan *timer* untuk menghitung waktu yang digunakan pengguna saat mengisi jawaban.

4. Tampilan penilaian



Gambar 14 tampilan penilaian

Pada halaman penilaian nantinya jawaban pengguna dengan komputer akan dicocokkan untuk menentukan nilai yang diperoleh. Proses pencocokan ini dimulai dengan jawaban user yang disimpan di variabel dan komputer yang mengambil jawaban dari *database* yang kemudian jawaban disimpan di suatu variabel yang berbeda. Dan penilaian dimulai dengan membandingkan variabel yang menyimpan jawaban user dan variabel yang menyimpan jawaban komputer. Aturan dalam penilaian ini adalah jika jawaban komputer dan pengguna sama maka salah satunya akan mendapat nilai 5 yang mana ditentukan dari waktu jawab pengguna. Di halaman penilaian ini terdapat 2 *button* yaitu *button* main lagi yang jika diklik pengguna akan kembali ke halaman input jawaban dan bermain lagi, kedua *button* selesai yang jika diklik pengguna akan mendapatkan notifikasi apakah nilai ingin disimpan atau tidak.

5. Tampilan simpan skor



Gambar 15 tampilan simpan skor

Pada halaman simpan skor ini pengguna diharuskan mengisi nama dan tidak diperbolehkan mengubah kolom yang lainnya. Setelah di isi dan *button* simpan di klik maka halaman otomatis berpindah ke halaman *index*.

6. Tampilan ganti Bahasa

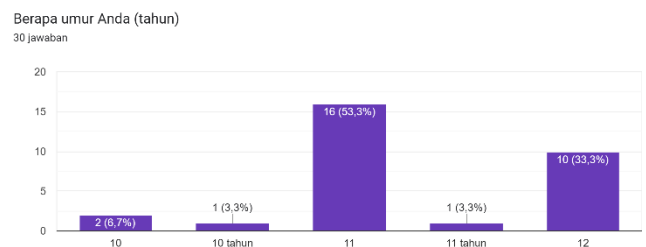


Gambar 16 tampilan ganti Bahasa

Aplikasi ini memiliki fitur multi bahasa yang terdapat pada pilihan. Pengguna dapat memilih bahasa yang diinginkan yang terdiri dari bahasa indonesia dan bahasa inggris.

B. Pengujian Efektifitas Aplikasi Terhadap Peningkatan Kosakata Anak

1. Demografi Responden

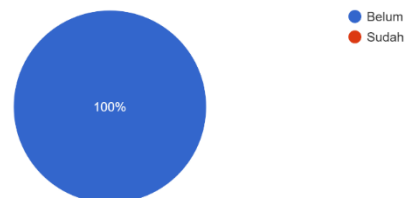


Gambar 17 Usia Responden

Responden rata-rata berada di usia 11-12 tahun untuk menguji efektifitas aplikasi terhadap penambahan kosa kata anak.

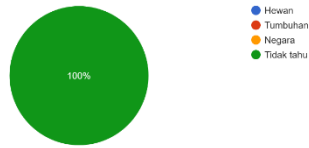
2. Sebelum Menggunakan Aplikasi

Apakah Anda sudah memainkan aplikasi ABC 5 Dasar?
30 jawaban



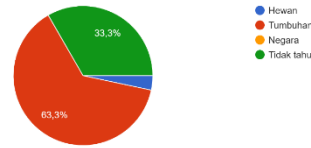
Gambar 18 kuesioner 1

Quokka, Quail, Quetzal, Quoll. Dari nama-nama yang telah disebutkan apakah Anda mengetahui nama-nama tersebut termasuk dari nama-nama...
 30 jawaban



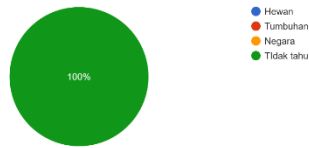
Gambar 19 kuesioner 1

Quenepa, Quince, Quandong. Dari nama-nama yang telah disebutkan apakah Anda mengetahui nama-nama tersebut termasuk dari nama-nama...
 30 jawaban



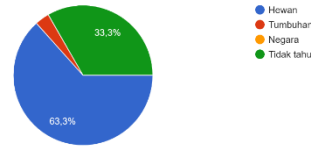
Gambar 22 kuesioner 2

Quenepa, Quince, Quandong. Dari nama-nama yang telah disebutkan apakah Anda mengetahui nama-nama tersebut termasuk dari nama-nama...
 30 jawaban



Gambar 20 kuesioner 1

Quokka, Quail, Quetzal, Quoll. Dari nama-nama yang telah disebutkan apakah Anda mengetahui nama-nama tersebut termasuk dari nama-nama...
 30 jawaban

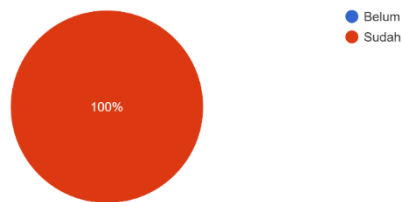


Gambar 23 kuesioner 2

Pada kuesioner pertama ditujukan kepada responden yang belum pernah memakai aplikasi dan dihadapkan pada pertanyaan yang menanyakan apakah responden mengetahui beberapa nama-nama dari hewan dan tumbuhan yang dirasa asing dan tidak terlalu terkenal. Dan didapatkan hasil bahwa 100% dari responden tidak bisa mengklasifikasikan nama-nama yang disebutkan sebagai nama hewan atau nama tumbuhan.

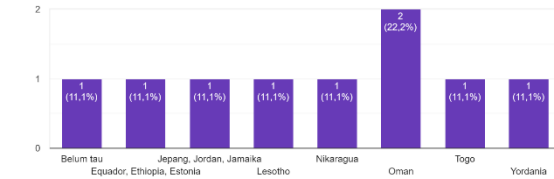
3. Setelah Menggunakan Aplikasi

Apakah Anda sudah memainkan aplikasi ABC 5 Dasar?
 30 jawaban



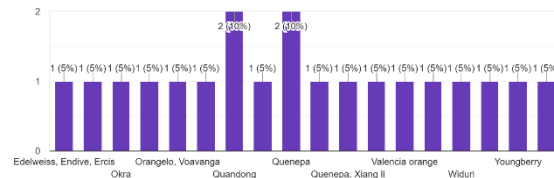
Gambar 21 kuesioner 2

Nama negara apa saja yang baru Anda ketahui setelah menggunakan aplikasi ini?
 9 jawaban



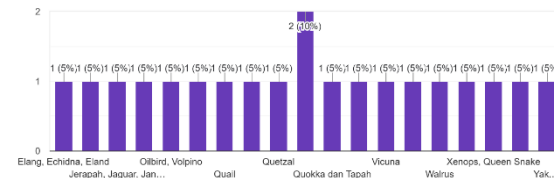
Gambar 24 kuesioner 2

Nama tumbuhan apa saja yang baru Anda ketahui setelah menggunakan aplikasi ini?
 20 jawaban



Gambar 25 kuesioner 2

Nama hewan apa saja yang baru Anda ketahui setelah menggunakan aplikasi ini?
 20 jawaban



Gambar 26 kuesioner 2

Pada kuesioner kedua diberikan kepada responden yang telah mengisi kuesioner pertama dan

responden dihadapkan pada pertanyaan yang sama seperti kuesioner pertama. Dan didapatkan hasil bahwa 63,3% dari responden dapat mengklasifikasikan nama-nama hewan dan tumbuhan secara benar dimana pada kuesioner pertama para responden tidak dapat mengklasifikasikan nama-nama tersebut. Responden juga diberikan pertanyaan nama-nama hewan, tumbuhan, dan negara apa yang terasa baru.

Dari data-data yang telah diperoleh diatas dapat dihitung nilai rata-rata pengaruh aplikasi terhadap penambahan kosakata anak dengan perhitungan dibawah ini

$$\tilde{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\tilde{x} = rata-rata

$\sum x$ = Jumlah seluruh nilai

n = banyaknya data

$$\tilde{x} = \frac{63,3\% + 63,3\% + 26,67\% + 66,67\% + 66,67\%}{5}$$
$$\tilde{x} = \frac{286,61\%}{5}$$
$$\tilde{x} = 57,32\%$$

Setelah selesai perhitungan nilai rata-rata maka diperoleh bahwa pengaruh aplikasi terhadap penambahan kosakata anak yang berumur 10-12 tahun sebesar 57,32%. Dari hasil rata-rata tersebut didapatkan bahwa pengaruh aplikasi terhadap penambahan kosakata anak cukup besar dimana lebih dari 50% responden mendapatkan kosakata baru dari aplikasi ini.

V. KESIMPULAN

Setelah dilakukan implementasi dan pengujian aplikasi, dapat ditarik kesimpulan : pengaruh aplikasi dalam meningkatkan kosakata anak cukup besar yaitu sebesar 57,32%. Dimana lebih dari 50% responden mendapatkan kosakata baru dari nama-

nama hewan, tumbuhan, dan negara. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian saran yang dapat ditambahkan : aplikasi dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan kategori lain sehingga aplikasi memiliki lebih banyak kategori yang bisa dimainkan, aplikasi dapat ditambahkan fitur multiplayer sehingga user dapat bermain dengan user lain pada satu waktu.

REFERENSI

- [1] F. S. Riadi and T. Lestari, "Efektivitas Permainan Tradisional Pada Perkembangan," *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, vol. 6, no. 2, pp. 122-129, 2021.
- [2] H. Y. Muslihin, R. Respati, I. Shobihi and A. S. Shafira, "Kajian Historis Dan Identifikasi Kepunahan Permainan Tradisional," *Sosial Budaya*, vol. 18, no. 1, pp. 36-43, 2021.
- [3] M. H. MR, "lunturnya permainan tradisional," *Aceh Anthropological Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 1-15, April 2021.
- [4] K. Faizin, "Permainan "ABC 5 Dasar" Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosa Kata Bahasa Arab," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 43-56, Maret 2020.
- [5] A. Chusna, "Implementasi Permainan Tradisional Abc Lima Dasar Dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab," *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab V*, pp. 417-424, 5 Oktober 2019.
- [6] D. N. Arief and R. Mujiastuti, "Perancangan Game Gunting-Batu-Kertas Berbasis Web," *Jurnal UMJ*, vol. 12, no. 3, pp. 17-26, Mei 2022.
- [7] E. L. Amalia, M. S. Khairy, F. Ulfa, D. S. Charlinawati, C. P. Dewi and E. Pristyaningrum, "Game Edukasi Lalu Lintas Berbasis Web untuk Meningkatkan Pemahaman Rambu Lalu Lintas," *SMARTICS Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 41-47, 2020.
- [8] S. K. Worang, E. Erandaru and J. Cahyadi, "Perancangan Game Interaktif Berbasis Website Tentang Sejarah Proklamasi Kemerdekaan Indonesia," *Jurnal DKV Adiwarna*, vol. 1, 2022.
- [9] M. Iqbal, S. Rahayu and T. H. A., "Rancang Bangun Sistem Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Web Guna Meningkatkan Ranah Psikomotorik Pada Mata Pelajaran Matematika di Level SMP," *Jurnal CoreIT*, vol. 6, no. 1, pp. 8-14, Juni 2020.
- [10] J. S. P. Tyoso, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: penerbit deepublish, 2016, p. 1.
- [11] T. Suryana and K. , *Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, & Javasript*, Jakarta: Pt Elex Media Komputindo, 2014, pp. 15, 101, 181.
- [12] B. Sidik, *HTML5 Dasar-dasar Untuk Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*, Bandung: Penerbit INFORMATIKA, 2019, p. 3.
- [13] "KBBI Daring," Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, April 2022. [Online]. Available: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/inkremental>. [Accessed 25 Oktober 2022].
- [14] R. T. Tedja, "BINUS UNIVERSITY School of Information Systems," BINUS UNIVERSITY, 02 Juli 2019. [Online]. Available: <https://sis.binus.ac.id/2019/07/02/software-development-model-incremental-model/>. [Accessed 21 Oktober 2022].