

**GAME EDUKASI PENGENALAN SUMBER DAYA ALAM
HAYATI DAN NON HAYATI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Teknik Informatika



OLEH:

MUHAMAD YUSRIL FADLA

NPM: 19.1.03.02.0203

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2023

Skripsi oleh:

MUHAMAD YUSRIL FADLA
NPM: 19.1.03.02.0203

Judul:

**GAME EDUKASI PENGENALAN SUMBER DAYA ALAM
HAYATI DAN NON HAYATI**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusanatra PGRI Kediri

Tanggal: 25 Juli 2023

Pembimbing I



Made Ayu Dusea Widyadara., M.Kom
NIDN.0729088802

Pembimbing II



Patmi Kasih, M.Kom
NIDN.07011078021

Skripsi oleh:

MUHAMAD YUSRIL FADLA
NPM: 19.1.03.02.0203

Judul:

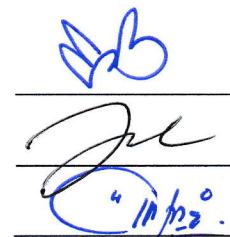
**GAME EDUKASI PENGENALAN SUMBER DAYA ALAM HAYATI DAN
NON HAYATI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik
Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada Tanggal: 25 Juli 2023

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

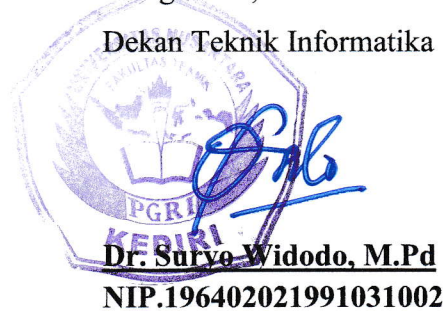
1. Ketua : Made Ayu Dusea Widyadara, M.Kom
2. Penguji I : Julian Sahertian, S.Pd, M.T
3. Penguji II : Patmi Kasih, M.Kom



Three blue ink signatures are shown, each on a horizontal line. The first signature is a stylized 'M' and 'A'. The second is a cursive signature. The third is a signature with the date '4/11/23' written below it.

Mengetahui,

Dekan Teknik Informatika



The official stamp of the Faculty of Informatics, Universitas Nusantara PGRI Kediri, is shown. It features a circular emblem with a book and a lamp, surrounded by the text 'UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI' and 'FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA'. A blue ink signature is written over the stamp.

Dr. Surya Widodo, M.Pd
NIP.196402021991031002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Muhamad Yusril Fadla
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat/tgl.lahir : Nganjuk/ 15 Desember 2000
NPM : 19.1.03.02.0203
Fak/Jur./Prodi. : Fakultas Teknik/ SI Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 25 Juli 2023

Yang Menyatakan



MUHAMAD YUSRIL FADLA

NPM: 19.1.03.02.0203

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto:

وَاسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ

"Dan mohonlah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan shalat"

(QS. Al-Baqarah: 45)

Kupersembahkan karya ini buat :

1. Ibu dan Bapak yang saya cintai tak henti-hentinya mendukung serta memberikan doa dan semangat kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Sahabat - sahabat yang ku sayangi dan seluruh rekan – rekan teknik informatika yang membanggakan khususnya angkatan 2019 atas kerjasama dan bantuannya yng telah diberikan dalam segala hal.
3. Almamaterku Universitas Nusantara PGRI Kediri

ABSTRAK

Muhamad Yusril Fadla, *Game* Edukasi Pengenalan Sumber Daya Alam Hayati Dan Non hayati, Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2022.

Kata kunci: *game* edukasi, pengenalan, hayati dan non hayati, *shuffle random*.

Masalah yang dihadapi adalah rendahnya minat dan pemahaman anak dalam mengenal sumber daya alam, terutama sumber daya alam hayati dan non-hayati. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah game edukasi dengan menerapkan metode *shuffle random* untuk mengacak soal-soal dalam game dan menggunakan metode *waterfall* dalam tahap pengembangan game secara keseluruhan. Hasil dari penilaian antarmuka dan kegunaan game menunjukkan bahwa game ini mencapai rata-rata penilaian sebesar 94,16% dan 93,33%, menandakan keberhasilan game dalam meningkatkan minat dan pemahaman anak-anak mengenai sumber daya alam hayati dan non-hayati. Diharapkan, game edukasi ini dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, serta membantu anak-anak dalam mengenal dan memahami sumber daya alam secara lebih baik.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “ *Game* Edukasi Pengenalan Sumber Daya Alam Hayati Dan Non Hayati” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd selaku Dekan Fakultas Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Ahmad Bagus Setiawan, S.T, M.M, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan Made Ayu Dusea Widya Dara, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan kami selama mengerjakan skripsi.
4. Patmi Kasih, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan kami selama mengerjakan skripsi.
5. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Kediri, 25 Juli 2023

Penulis

MUHAMAD YUSRIL FADLA

NPM: 19.1.03.02.0203

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Batasan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
G. Metode Penelitian	5
H. Jadwal Penelitian	8
I. Sistematika Penulisan Laporan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori	11
B. Kajian Pustaka	19

BAB III ANALISA DAN PEMODELAN SISTEM	22
A. Gambaran Umum	22
B. Analisis Sistem	23
C. Perancangan <i>Game</i>	27
BAB IV HASIL DAN EVALUASI.....	45
A. Implementasi Game Design Document (GDD).....	45
B. Pembahasan <i>Game</i>	54
BAB V PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. 1 Jadwal penelitian.....	8
3. 1 Pengacakan algoritma Fisher yates shuffle	24
4. 1 Pengujian Fungsi Aplikasi	46
4. 2 Hasil Pengujian Tampilan Game	49
4. 3 Hasil Pengujian Penggunaan Game	51
4. 4 Fitur Dalam Game.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. 1 Alur waterfall	6
3. 1 Logo Game.....	27
3. 2 Use Case Diagram.....	30
3. 3 Activity Diagram.....	31
3. 4 Sequance Diagram menu belajar.....	32
3. 5 Sequance diagram menu kuis.....	32
3. 6 Sequance diagram menu bermain	33
3. 7 class diagram.....	34
3. 8 Karakter Petualang	35
3. 9 Karakter Yufa.....	35
3. 10 Rancangan menu awal.....	36
3. 11 Rancangan menu kedua.....	37
3. 12 Rancangan menu belajar	37
3. 13 Rancangan menu belajar hayati	38
3. 14 Rancangan Menu SDA Tumbuhan	38
3. 15 Rancangan Menu SDA Hewan	39
3. 16 Rancangan menu belajar non hayati	39
3. 17 Rancangan Menu SDA Fosil.....	40
3. 18 Rancangan Menu SDA Air, Angin dan Matahari	40
3. 19 Rancangan Menu SDA Mineral	41

3. 20 Rancangan menu kuis	41
3. 21 Rancangan Menu Survival	42
3. 22 Rancangan Menu Map	42
3. 23 Rancangan menu bermain	43
3. 24 Rancangan menu tentang	43
4. 1 Walpaper game implementasi High Concept Document	45
4. 2 Tampilan Menu Utama	54
4. 3 Tampilan Belajar	55
4. 4 Tampilan Menu SDA Hayati	55
4. 5 Tampilan belajar SDA Tumbuhan	56
4. 6 Tampilan belajar SDA Hewan	56
4. 7 Tampilan Menu SDA Non Hayati.....	57
4. 8 Tampilan Menu SDA Fosil	57
4. 9 Tampilan Menu SDA Air.....	58
4. 10 Tampilan Menu SDA Matahari.....	58
4. 11 Tampilan Menu SDA Angin	59
4. 12 Tampilan Menu SDA Mineral	59
4. 13 Tampilan Menu Kuis	60
4. 14 Tampilan Menu Survival.....	60
4. 15 Tampilan Menu Map.....	60
4. 16 Tampilan Bermain.....	61
4. 17 Tampilan Menu Tentang	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Pengujian Game	68
2 Pengujian Game Dengan Dosen Ahli	70
3 Mengisi Kuisisioner	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam era digital dan perkembangan teknologi, game edukasi memiliki peranan penting dalam memperkaya pembelajaran anak-anak dan remaja. Oleh karena itu, pengembangan game edukasi sumber daya alam hayati dan non-hayati" menjadi solusi yang menarik dan inovatif untuk mengajarkan pemahaman tentang keanekaragaman alam dan pentingnya pengelolaan sumber daya bagi generasi masa depan.

Dalam game ini, para pemain akan diajak untuk menjelajahi dunia alam yang menakjubkan, mempelajari berbagai jenis spesies flora dan fauna, serta memahami interaksi kompleks antara makhluk hidup dan lingkungan. Melalui tantangan dan aktivitas yang interaktif, game ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan anak-anak mengenai pentingnya perlindungan, pelestarian, dan pengelolaan sumber daya alam hayati dan non hayati.

Menurut Lubis dkk.(2019) *game* edukasi didefinisikan yaitu sebagai berikut :

Game edukasi adalah sebuah *game* yang dirancang dan dibuat untuk merangsang kekuatan refleksi, terutama dengan meningkatkan fokus dan pemecahan masalah. Definisi lain menyebutkan bahwa *game* edukasi adalah salah satu genre *game* ini digunakan untuk mengajar

atau memperdalam pengetahuan dan keterampilan melalui satu media yang menarik.

Media pembelajaran yang digunakan saat ini, seperti buku teks dan ceramah, kurang membangkitkan motivasi siswa untuk memahami materi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati. Siswa-siswa cenderung tidak tertarik atau bahkan mengabaikan materi yang disajikan melalui media pembelajaran yang konvensional tersebut. Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran berdampak negatif terhadap pemahaman mereka mengenai lingkungan dan sumber daya alam. Kondisi ini semakin memperumit upaya menemukan pendekatan baru dan menarik yang dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap sumber daya alam.

Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah pengembangan game edukasi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati. Game edukasi dapat menjadi cara yang baru dan menyenangkan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Dengan menggunakan game interaktif, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang sumber daya alam.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fransiskus Heri, Amak Yunus dan Alexius Endy Budianto Heri dkk.(2021) dengan judul “Penerapan Metode Algoritma Shuffle Random Pada Game 2d Pertualangan Pemuda Desa” telah berhasil menggunakan algoritma shuffle random untuk mengacak urutan kemunculan musuh dalam game. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ikhwan dkk.(2023) dengan judul “Game Edukasi Kuliner

Nusantara : Culinary Emerald Equator” pada penelitian ini Algoritma *shuffle random* digunakan untuk mengacak posisi potongan puzzle dalam permainan puzzle di platform Android.

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa Algoritma *shuffle random* berhasil digunakan untuk mengacak urutan kemunculan musuh dalam game dan posisi potongan puzzle pada permainan puzzle di platform Android, memberikan variasi dan tantangan yang berbeda setiap kali permainan dimulai. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah game pengenalan sumber daya alam hayati dan non-hayati menggunakan algoritma *shuffle random* pada soal kuis dengan pertanyaan yang bervariasi dan menarik. Diharapkan game ini dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi pengguna, meningkatkan pemahaman mereka tentang keanekaragaman sumber daya alam serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang tertulis, maka dapat diidentifikasi masalahnya adalah Penggunaan media pembelajaran saat ini, seperti buku teks dan ceramah, seringkali kurang efektif dalam memotivasi siswa untuk memahami materi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati. Banyak siswa tidak tertarik atau tidak aktif mendengarkan materi yang disampaikan melalui media pembelajaran tersebut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah Bagaimana membuat game edukasi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati sebagai pendukung pembelajaran?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. *Game* ini dibuat untuk anak sekolah dasar kelas 4 pelajaran ilmu pengetahuan alam.
2. Sistem ini buat menggunakan *metode Fisher-Yates Shuffle*.
3. *Game* ini dibuat menggunakan *Unity*.
4. *Game* ini berisi tentang sumber daya alam hayati berupa hewan dan tumbuhan disekitar lingkungan dan non hayati.
5. Tampilan game ini adalah 2D dan 3D.
6. *Game* ini dimainkan untuk satu orang dan aplikasi ini hanya bisa dijalankan secara offline.
7. Untuk aset-aset yang dibutuhkan di dapatkan pada freepik.com

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk membuat game edukasi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati sebagai pendukung pembelajaran.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat yang didapatkan peneliti antara lain:

- a. Sebagai syarat menyelesaikan studi S1 Teknik Informatika.
- b. Sebagai pembuktian dan menguji kualitas mahasiswa tingkat akhir.
- c. Sebagai acuan mahasiswa untuk dijadikan motivasi tugas seberat apapun itu.

2. Manfaat Bagi Pengguna

- a) Siswa dapat belajar dengan metode baru yaitu menggunakan *game* edukasi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.
- b) Guru dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis *game* edukasi, serta *game* edukasi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati ini dapat dijadikan referensi sebagai media pembelajaran saat proses pembelajaran di sekolah.

G. Metode Penelitian

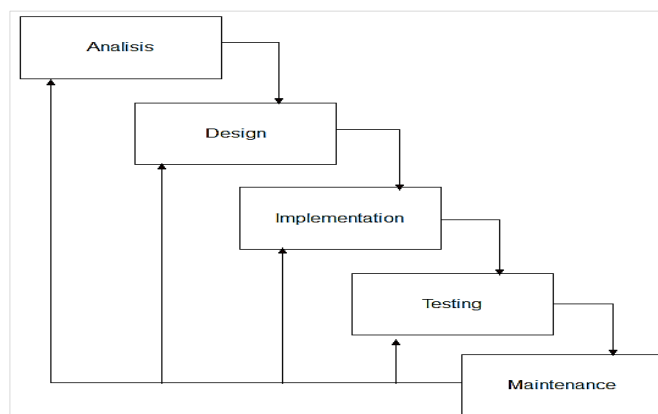
1. Pendekatan dan Teknik Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengeksplorasi penggunaan *game* edukasi sebagai metode pembelajaran yang efektif dalam mengenalkan dan meningkatkan pemahaman anak-anak SD tentang sumber daya alam hayati dan non-hayati. Data dikumpulkan melalui observasi terhadap interaksi anak-anak dengan

game edukasi yang dirancang khusus. Melalui analisis mendalam, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh tentang bagaimana penggunaan game edukasi dapat mempengaruhi pemahaman anak-anak terhadap sumber daya alam.

2. Prosedur Penelitian

Peneliti menggunakan Metode penelitian *waterfall*. Alur penelitian ini seperti pada gambar 1.1



Gambar 1. 1 Alur *waterfall*
Sumber : (Roni Habibi, 2020)

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan analisis kebutuhan untuk pengumpulan data dengan melakukan studi literatur, wawancara dan observasi.

b. Desain Sistem

Desain sistem berfokus pada desain program, arsitektur perangkat lunak, antarmuka pengguna, dan proses pengkodean. Perancangan sistem ini didasarkan pada hasil studi literatur yang

kemudian membuat alur program dan menentukan algoritma yang sesuai untuk penelitian ini.

c. Pembuatan Koding atau Implementasi

Implementasi hasil dari langkah sebelumnya. Desain antarmuka program dan proses pengkodean, sesuai desain.

d. Pengujian

Pada fase ini dilakukan pengujian terhadap hasil program yang dibuat dari hasil sistem yang diimplementasikan, apakah aplikasi memenuhi persyaratan atau tidak. Selama pengujian, aplikasi diimplementasikan menggunakan pengujian black box.

e. *Maintenance* atau Perbaikan Sistem

Pada tahapan ini melakukan evaluasi terhadap sistem yang baru untuk mengetahui apakah sistem telah memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Dari hasil evaluasi ini dimungkinkan untuk melakukan perubahan-perubahan yang diperlukan terhadap sistem agar senantiasa dapat digunakan dengan baik.

3. Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan mencari referensi dari berbagai sumber-sumber kepustakaan seperti buku, jurnal, majalah, hasil-hasil penelitian, dan halaman web dari internet.

b. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan peninjauan, agar peneliti dapat mengetahui apa saja yang diperlukan pada *game* edukasi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati.

H. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian yang telah dirancang dapat dilihat pada waktu penelitian seperti berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal penelitian

No.	Tahap penelitian	Bulan					
		Januari 2023	Februari 2023	Maret 2023	April 2023	Mei 2023	Juni 2023
1.	Requirement Analysis						
2.	Design						
3.	Coding						
4.	Testing						
5.	Maintenance						

I. Sistematika Penulisan Laporan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab satu pendahuluan tentang penelitian dimulai dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, jadwal penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian tinjauan pustaka mengulas mengenai algoritma *Fisher-yates Shuffle* dan game berupa teori-teori terkait algoritma dan game, dan membahas teori yang berkaitan dengan pokok permasalahan atau pembahasan dalam penelitian ini.

BAB III : ANALISA DAN PERMODELAN SISTEM

Pada bab tiga membahas tentang hasil Analisa dari masalah yang di atasi oleh penulis dalam penelitian ini pada sistem game edukasi pengenalan sumber daya alam hayati dan non hayati, dan juga bab ini membahas tentang desain sistem yang telah di rancang sebelumnya

BAB IV : HASIL DAN EVALUASI

Pada bab ini membahas tentang mengimplementasikan algoritma maupun desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya dan menganalisis hasil dari aplikasi yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Pada bab lima penutup berisi tentang kesimpulan akhir yang didapatkan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan game edukasi atau algoritma *shuffle random*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Azis, Taqwa Hariguna, R. (2021). *Pemrograman Visual dengan C# dan Devexpress Buku 1* - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/Pemrograman_Visual_dengan_C_dan_Devexpre/sB0zEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=c%23+adalah&pg=PA9&printsec=frontcover
- Academica, T. C. (2016). *Pedoman Cerdas Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap (RPAL)* - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/Pedoman_Cerdas_Rangkuman_Pengetahuan_Ala/h8uMDgAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=sumber+daya+alam+n on+hayati&pg=PA272&printsec=frontcover
- Al Irsyadi, F. Y., Annas, R., & Kurniawan, Y. I. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Pengenalan Benda-Benda di Rumah bagi Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 9(2), 78–92. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i2.1844>
- Arifannisa, Yuliasih, M., Hayati, Sepriano, Adnyana, I. N. W., Putra, P. S. U., & Pongpalilu, F. (2023). *SUMBER & PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN (Teori & Penerapan)* - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/SUMBER_PENGEMBANGAN_MEDIA_PEMBELAJARAN_T/oV63EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=game+edukasi&pg=PA117&printsec=frontcover
- Diharjo, W., Sani, D. A., & Arif, M. F. (2020). Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game. *Journal of Information Technology*, 5(2), 23–35.
- Fauziah, F., & Arrifqie, A. K. (2022). Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Hewan Berbasis Android Menggunakan Unity 3D. *JEJARING : Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 7(1), 10–16. <https://doi.org/10.25134/jejaring.v7i1.6744>
- Hakim, L. (2018). *Bahasa Pemrograman (C# dan EmguCV)* - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/Bahasa_Pemrograman_C_dan_Emg

uCV/NHBnDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=bahasa+pemrograman+c%23+adalah&printsec=frontcover

Harpad, B., Salmon, S., & Paran, Y. R. (2019). Penerapan Algoritma Shuffle Random Pada Game Edukasi Tebak Lagu Daerah Kalimantan Timur. *Sebatik*, 23(2), 476–481. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.801>

Hasanudin, M. (2021). *VIRTUAL REALITY Trafi Sensor Integrasi untuk Anak Autis* - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/VIRTUAL_REALITY_Trafi_Sensor_Integrasi_u/TLc6EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=unity+adalah&pg=PA23&printsec=frontcover

Heri, F., Yunus, A., & Budiarto, A. E. (2021). Penerapan Metode Algoritma Shuffle Random Pada Game 2D Pertualangan Pemuda Desa. *Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 4(2), 155–168. <https://doi.org/10.33479/kurawal.v4i2.464>

Ikhwan, M., Pranata, B., Dewa, N. N., & Prasetyo, A. R. (2023). *Game Edukasi Kuliner Nusantara : Culinary Emerald Equator*. 2, 195–202.

Indriyanto, J. (2022). *APLIKASI DATABASE DI ANDROID STUDIO MENGGUNAKAN DATABASE DI INTERNET* - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/APLIKASI_DATABASE_DI_ANDROID_STUDIO_MENG/ATRaEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=android+adalah&pg=PA1&printsec=frontcover

Iswandi U., I. D. (2020). *Pengelolaan Sumber Daya Alam* - Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/Pengelolaan_Sumber_Daya_Alam/ErkREAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=sumber+daya+alam+hayati+adalah&printsec=frontcover

Khaerudin, M., Srisulistiowati, D. B., & Warta, J. (2021). Game Edukasi Dengan Menggunakan Unity 3D Untuk Menunjang Proses Pembelajaran. In *JSI - (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma* (Vol. 8, Nomor 2).

Kurniawan, Y. I., Paramesvari, D. P., & Purnomo, W. H. (2021). Game Edukasi

Pengenalan Hewan Berdasarkan Habitatnya Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 1(1), 57–66. <https://doi.org/10.54082/jupin.6>

Lubis, Z., Aryza, S., Imbran, & Annisa, S. (2019). Perancangan Terbaru Model Pembuatan Game Shopping Habit Society Sebagai Media Edukasi Melestarikan Pasar Tradisional Menggunakan Algoritma Shuffle Random. *Journal of Electrical Technology*, 4(2), 59–66.

Marlina. (2021). Pengembangan media pembelajaran SD/MI. *yayasan penerbit muhammad zaini*, 161. https://www.google.co.id/books/edition/Pengembangan_media_pembelajaran_SD_MI/pdM6EAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=Pengembangan+media+pembelajaran+SD/MI&pg=PR5&printsec=frontcover

Muttaqim, I., Andryana, S., & Sholihati, I. D. (2021). Rancang Bangun Game Edukasi Pecah Balon Berbasis Android Menggunakan Algoritma Ficher-Yates. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 259–266. <https://doi.org/10.29100/jipi.v6i2.2020>

Olivia Feby Mon Harahap, Mastiur Napitupulu, N. S. B. (2022). *MEDIA PEMBELAJARAN* - *Google Books*. https://www.google.co.id/books/edition/MEDIA_PEMBELAJARAN/Bc9qEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=media+pembelajaran&pg=PA38&printsec=frontcover

Roni Habibi, R. K. (2020). *Tutorial membuat aplikasi sistem monitoring terhadap job desk operational h...* - *Google Books*. https://www.google.co.id/books/edition/Tutorial_membuat_aplikasi_sistem_monitor/g5LuDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode+waterfall&pg=PA31&printsec=frontcover

Saputra, W. A. (2020). *Pemrograman Berbasis Objek Pemrograman Mobile Dengan Android Studio* - *Google Books*. https://www.google.co.id/books/edition/Pemrograman_Berbasis_Objek_Pemrograman_M/zHkeEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=android+adalah&pg=PA1&printsec=frontcover

Shandy Juniantoro, D. . (2021). *Literasi Digital dalam Tantangan Pendidikan*

Abad 21 - Google Books.
https://www.google.co.id/books/edition/Literasi_Digital_dalam_Tantangan_Pendidikan/IO1VEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=game+edukasi&pg=PA823&printsec=frontcover

Triana Afriani H.E, S. K. (2022). *Membuat Game Scratch Pertamaku - Google Books.*
https://www.google.co.id/books/edition/Membuat_Game_Scratch_Pertamaku/gzOXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=game&pg=PA6&printsec=frontcover

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 (JNTETI)*, 7(3), 302–307. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v7i3.439>

Yusnita, A., & Rija'i, T. (2019). Implementasi Algoritma Shuffle Random pada Pembelajaran Panca Indra Berbasis Android. *JUITA : Jurnal Informatika*, 7(1), 19. <https://doi.org/10.30595/juita.v7i1.3647>