

# Game Pengenalan Moda Transportasi Dalam Bahasa Inggris Bagi Anak Kelas 2 SD Menggunakan Construct 2

Oleh:

Muhammad Rafli Pratama,

Dr. Suprianto, S.Si. M.Si

Progam Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2025

# Pendahuluan

Moda transportasi merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, berperan dalam memfasilitasi perpindahan manusia dan barang secara efisien. Beragam jenis transportasi yang ada di sekitar anak perlu dikenalkan sejak dini agar mereka memahami fungsi dan perannya dalam kehidupan, terutama dalam masa pertumbuhan dan perkembangan kognitif mereka

Penggunaan bahasa Inggris sebagai media pengenalan transportasi memberikan nilai tambah dalam konteks globalisasi. Dengan mengenalkan kosakata sederhana dalam bahasa Inggris, seperti nama-nama transportasi, anak-anak dapat lebih mudah mengingat dan memahami materi, sekaligus membekali diri dengan kemampuan bahasa asing yang esensial di masa depan

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Game edukatif dapat menjadi media pembelajaran yang efektif bagi anak-anak melalui pendekatan bermain sambil belajar. Dalam game ini, pemain menyusun huruf acak menjadi nama kendaraan dalam bahasa Inggris, didukung tampilan visual menarik untuk meningkatkan minat belajar

Berdasarkan hal tersebut, dikembangkan game “Words of Transport” menggunakan Construct 2. Game ini dirancang secara sederhana dalam format 2D untuk membantu anak kelas 2 SD mengenal kosakata transportasi dalam bahasa Inggris secara interaktif.

# Metode

Metode yang diterapkan bertujuan untuk mengumpulkan berbagai data serta informasi yang relevan dan berkaitan dengan topik penelitian. Data serta informasi yang dikumpulkan bersumber dari berbagai buku dan jurnal yang tersedia. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperkenalkan beberapa nama transportasi yang umum digunakan serta mengembangkan *Game* 2 dimensi berbasis mobile, “Words of Transport,” sebagai media pembelajaran interaktif yang mudah dipahami dan mampu menjaga minat pengguna agar tidak merasa bosan.

# Metode

## Flowchart Metode Penelitian



# Metode

## CONSTRUCT 2

Construct 2 adalah salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi, khususnya dalam pembuatan *Game* interaktif. Perangkat lunak ini berfungsi sebagai *Game engine* yang memungkinkan penggunaanya merancang dan mengimplementasikan berbagai elemen permainan tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang mendalam. Dengan fitur-fitur yang intuitif dan antarmuka yang ramah pengguna, Construct 2 menjadi pilihan yang populer bagi para pengembang, baik pemula maupun profesional, dalam menciptakan *Game* berbasis 2D

# Hasil dan Pembahasan

## INTERFACE APLIKASI

### 1. Ikon Aplikasi



# Hasil dan Pembahasan

## 2. Tampilan Menu Utama



# Hasil dan Pembahasan

## 3. Tampilan Menu Tutorial Petunjuk



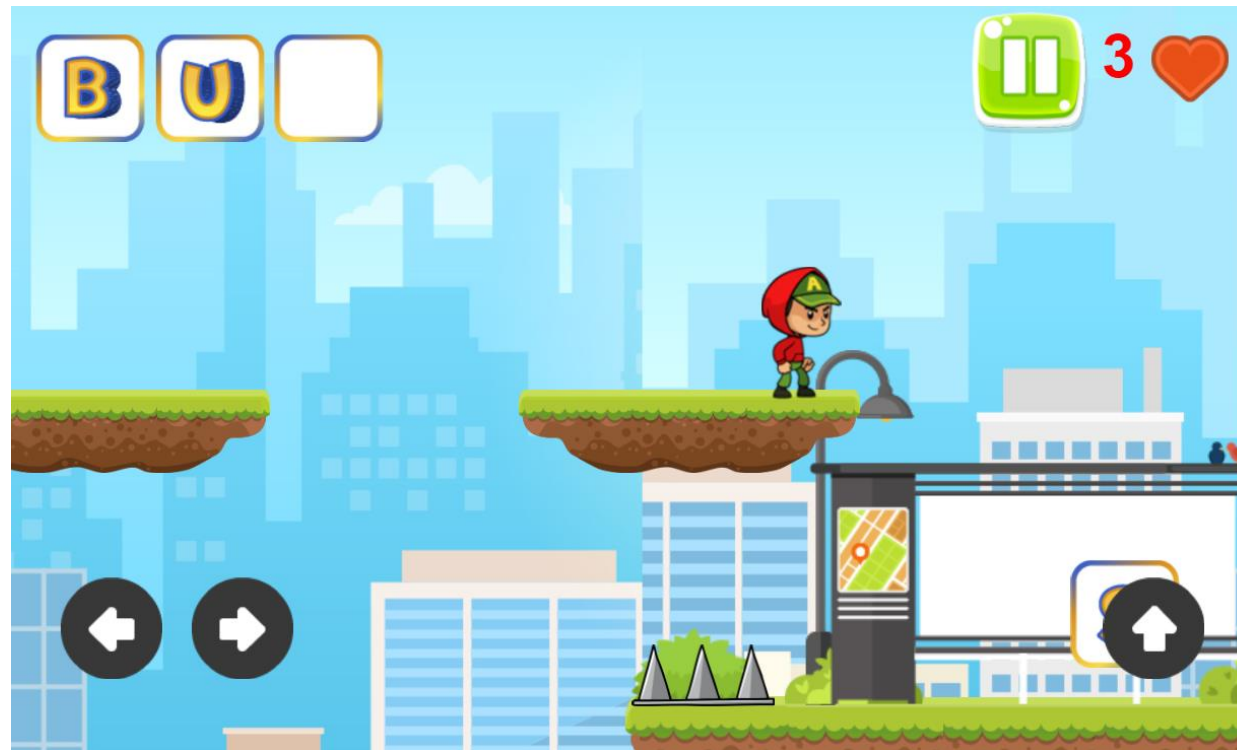
# Hasil dan Pembahasan

## 4. Tampilan Menu Level



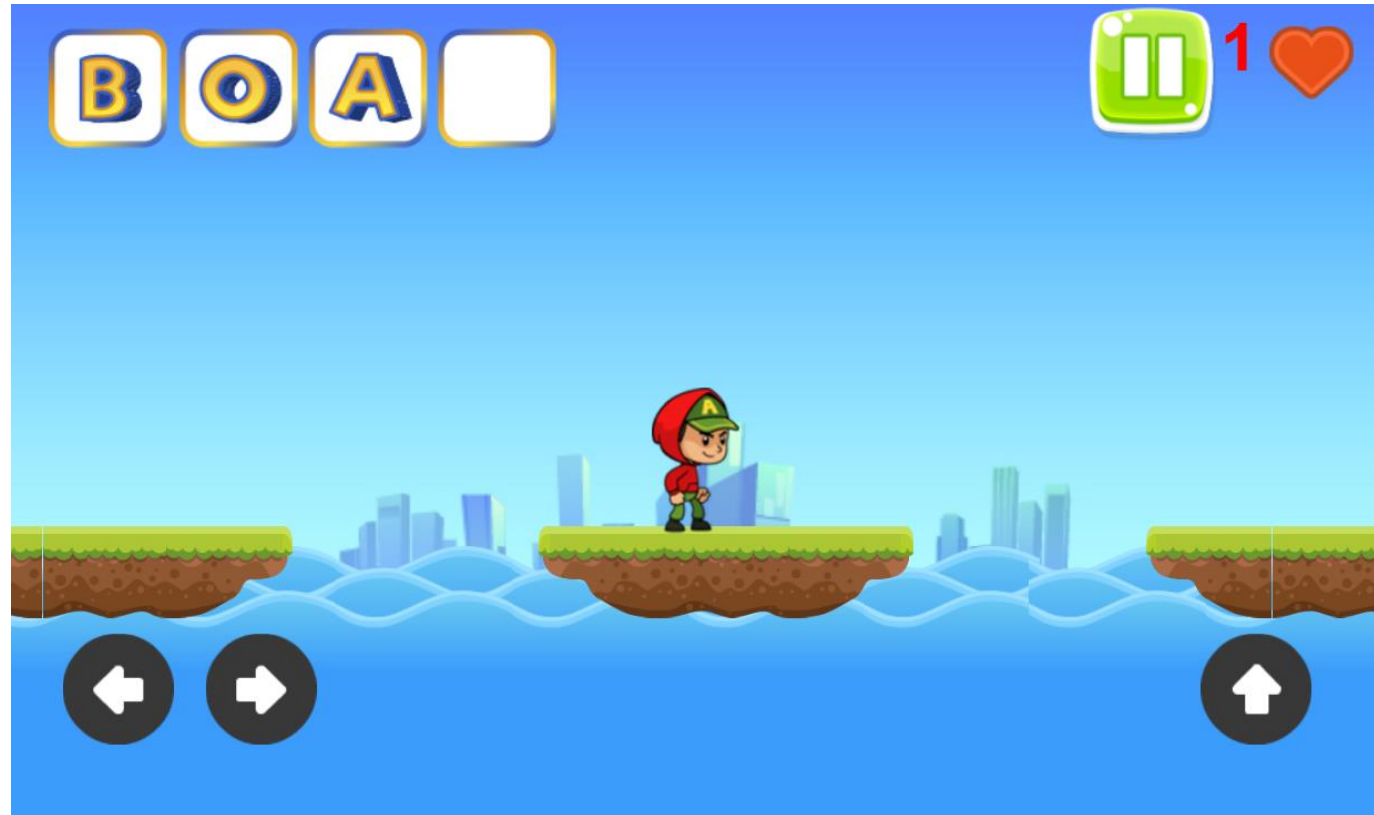
# Hasil dan Pembahasan

## 5. Tampilan Level 1



# Hasil dan Pembahasan

## 6. Tampilan Level 2



# Hasil dan Pembahasan

## 7. Tampilan Level 3



# Hasil dan Pembahasan

## 8. Tampilan Menang Level 1



# Hasil dan Pembahasan

## 9. Tampilan Menang Level 2



# Hasil dan Pembahasan

## 10. Tampilan Menang Level 3



# Hasil dan Pembahasan

## 11. Tampilan Kalah Dalam Setiap Level



# Hasil dan Pembahasan

## UNIT TESTING (WHITEBOX)

Pengujian *unit testing* ini menggunakan metode *whitebox* untuk mengetahui aspek uji fungsionalitas terkait *software* setiap *unit*.

No	Nama	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Hasil Uji	Tercapai	=	$\frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$
1.	Test 1	Menampilkan fitur di menu tutorial dengan sempurna.	Menampilkan fitur di menu tutorial dengan baik.	Sesuai	Gagal	=	$\frac{0}{5} \times 100\% = 0\%$
2.	Test 2	Menampilkan fitur pilih <i>level</i> dengan sempurna.	Menampilkan fitur pilih <i>level</i> dengan baik.	Sesuai			
3.	Test 3	Menampilkan fitur permainan tiap <i>level</i> dengan kondisi lulus.	Menampilkan dengan baik fitur permainan tiap <i>level</i> dengan kondisi lulus.	Sesuai			
4.	Test 4	Menampilkan fitur permainan tiap <i>level</i> dengan kondisi tidak lulus.	Menampilkan dengan baik fitur permainan tiap <i>level</i> dengan kondisi tidak lulus.	Sesuai			
5.	Test 5	Menampilkan fitur nyawa dengan sempurna.	Menampilkan fitur nyawa dengan baik.	Sesuai			

# Hasil dan Pembahasan

## FUNCTIONAL TESTING (BLACKBOX)

Pengujian integration testing dilakukan sebagai tahap lanjutan setelah proses unit testing, dengan menerapkan metode black-box testing. Fokus utama dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi fungsionalitas antar komponen serta memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang sesuai ketika dimainkan oleh pengguna.

No	Nama Pengujian	Tujuan	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Ketercapaian	Tercapai	=	$\frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$
1.	Running Aplikasi	Menemukan kendala yang menyebabkan <i>error</i>	Menjalankan Aplikasi	Aplikasi berjalan baik tanpa <i>error</i>	Tercapai	Gagal	=	$\frac{0}{5} \times 100\% = 100\%$
2.	Menampilkan petunjuk permainan	Agar <i>user</i> memahami bagaimana cara bermain	Menekan tombol <i>Game Info</i> di <i>Menu</i> utama	Menampilkan petunjuk cara bermain	Tercapai			
3.	Memilih <i>Level</i>	Melihat fitur <i>button level</i> berjalan dengan baik	Memilih <i>Level</i>	Mampu menjalankan fungsional tombol dan menuju ke layout sesuai	Tercapai			
4.	Memulai permainan	Agar pemain dapat memulai permainan	Tombol memulai permainan berjalan dengan baik	Memulai permainan	Tercapai			
5.	<i>Puzzle</i> tersusun	Menyusun <i>Puzzle</i> agar menjadi sebuah kata	Mencari huruf yang disusun menjadi sebuah kata	<i>Puzzle</i> tersusun dengan sempurna	Tercapai			

# Hasil dan Pembahasan

## INSTALL DAN LAUNCH SYSTEM TESTING

Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi proses instalasi dan eksekusi aplikasi pada berbagai platform, sistem operasi, dan resolusi layar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi memiliki kompatibilitas yang baik di seluruh perangkat yang diuji.

<u>Faktor yang Di Uji</u>	Hasil Uji <i>Online Tool</i>	Hasil Uji <u>Perangkat</u>
<i>Android Quince Tart 10.0</i>	<i>Success</i>	<i>Success</i>
<i>Android Snow Cone 12.0</i>	<i>Success</i>	<i>Success</i>
<u>Resolusi Layar</u>		
1080 x 2220	<i>Success</i>	<i>Success</i>
2408 x 1080	<i>Success</i>	<i>Success</i>

# Hasil dan Pembahasan

## STRESS TESTING

Pengujian stress testing dilakukan untuk mengidentifikasi potensi bug dan penurunan performa saat aplikasi digunakan secara intensif dan berulang. Uji coba dilakukan pada tiga perangkat berbeda untuk memastikan stabilitas sistem

<b>Nama Perangkat</b>	<b>Hasil Uji</b>
Xiaomi Redmi Note 8	Tidak ada <i>bug</i>
Samsung Galaxy A7	Tidak ada <i>bug</i>
Vivo T1 5G	Tidak ada <i>bug</i>

# Hasil dan Pembahasan

## ACCEPTANCE TESTING

### Hasil Pengujian Pada Anak-Anak

Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi proses instalasi dan eksekusi aplikasi pada berbagai platform, sistem operasi, dan resolusi layar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi memiliki kompatibilitas yang baik di seluruh perangkat yang diuji.

	<u>Responden</u>										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<u>Pertanyaan</u>	1	4	3	4	4	5	3	5	4	4	5
2	3	3	4	5	5	5	5	5	4	3	
3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	3	
4	5	3	5	3	4	5	4	3	3	4	
5	3	3	4	5	2	4	5	4	4	4	
6	5	4	5	4	4	4	2	5	5	5	
7	3	5	4	3	4	4	5	3	5	5	

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Banyak Nilai}} \times 100\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{284}{350} \times 100\% = 81\%$$

# Hasil dan Pembahasan

## Skala Pencapaian

hasil pengujian terhadap game "Word of Transport" menunjukkan persentase sebesar 81%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Tingkat pencapaian tersebut diperoleh melalui serangkaian pengujian yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga dapat disimpulkan beberapa poin penting sebagai berikut.

Skala	<u>Pencapaian</u>
10% - 20%	Sangat tidak baik
20% - 40%	Tidak baik
40% - 60%	Cukup
60% - 80%	Baik
80% - 100%	Sangat baik

# Hasil dan Pembahasan

## Kesimpulan Hasil Pengujian Dari 5 Aspek Pengujian

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelayakan game pengenalan transportasi dalam Bahasa Inggris ini tergolong sangat layak, berdasarkan lima aspek pengujian yang telah dilakukan, dengan rata-rata persentase mencapai 96%.

No	Aspek Uji	Tahapan Pengujian	Presentase	Tingkat Kelayakan
1	<i>Functionality</i>	<i>Unit Tasting</i>	100%	Sangat Baik
2	<i>Functionality</i>	<i>Integration Testing</i>	100%	Sangat Baik
3	<i>Reability</i>	<i>System Testing</i>	100%	Sangat Baik
4	<i>Compability</i>	<i>System Testing</i>	100%	Sangat Baik
5	<i>Playability</i>	<i>Acceptance Testing</i>	100%	Sangat Baik

# Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, game *Word of Transport* terbukti efektif dalam membantu anak-anak mengenal kosakata transportasi dalam bahasa Inggris melalui pendekatan bermain yang interaktif dan menyenangkan.

Dengan tingkat playability sebesar 81% dan rata-rata kelayakan 96% dari lima aspek pengujian, game ini dinilai sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran interaktif untuk siswa sekolah dasar.

